



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

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**12-14 YAŞ GRUBU ATLETİZM
VE GÜREŞ SPORCULARININ
FİZİKSEL, FİZYOLOJİK
VE MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN
BRANŞLAŞMA YÖNÜNDE İNCELENMESİ**

CELAL BULĞAY

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
SPOR VE SAĞLIK BİLİMLERİ PROGRAMI**

TEMMUZ 2017



**12-14 YAŞ GRUBU ATLETİZM VE GÜREŞ SPORCULARININ FİZİKSEL,
FİZYOLOJİK VE MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN BRANŞLAŞMA
YÖNÜNDE İNCELENMESİ**

Celal BULĞAY

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
SPOR VE SAĞLIK BİLİMLERİ PROGRAMI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2017

Celal BULĞAY tarafından hazırlanan “12-14 Yaş Grubu Atletizm ve Güreş Sporcularının Fiziksel, Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Branşlaşma Yönünde İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Başkan: Doç. Dr. Fatma Neşe Şahin ÖZDEMİR

Spor ve Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı Ankara Üniversitesi

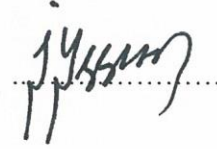
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye : Doç. Dr. İmdat Yarım

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Tez Savunma Tarihi: 27/07/2017

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

.....

Prof. Dr. Mustafa ASLAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Celal BULĞAY

27.07.2017

12-14 YAŞ GRUBU ATLETİZM VE GÜREŞ SPORCULARININ FİZİKSEL, FİZYOLOJİK VE MOTORİK ÖZELİKLERİNİN BRANŞLAŞMA YÖNÜNDE İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Celal BULĞAY

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2017

ÖZET

Çalışmanın amacı, 12-14 yaş grubunda erkek orta mesafe koşu (atletizm) ve serbest güreş sporlarında, haftada 6 gün ve en az 2 yıl düzenli antrenman yapan aynı zamanda ulusal düzeyde müsabık çocukların fiziksel, fizyolojik ve motorik özelliklerinin spor yapmayan çocuklarla karşılaştırılması ve sporcu çocukların branşlaşma düzeyindeki etkilerinin incelenmesini araştırmaktır. Araştırma grubu Ankara'daki Keçiören Mecidiye Orta Öğretim Okulu ve Alaeddin Özdenören İmam Hatip Ortaokulu öğrencileri arasından seçilmiştir. Bu okullarda 12-14 yaş grubu düzenli atletizm antrenmanı yapan 15 çocuk, düzenli güreş antrenmanı yapan 17 çocuk ve aynı yaş grubundan spor yapmayan 15 gönüllü denek olmak üzere toplamda 47 öğrenci araştırma grubunu oluşturmuştur. Ölçümlerde yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, T-testi, kavrama kuvveti, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, vücut yağ oranı, flamingo denge, esneklik, 1dk. Mekik, VKİ., 30 m. Sürat koşusu, 1000 m. Koş-yürü testleri yapılmıştır. Verilerin analizi Levene testi sonuçlarına göre homojenitesinin göre değerlendirilmiştir. Homojense ANOVA değilse Kruskal Wallis karşılaştırma testi kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırmalar sonucunda ortalamalar arasında fark görülen değişkenlerde bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığının belirlenmesinde ise TUKEY testi kullanılmıştır. Çeviklik için T-testi, kavrama kuvveti sağ ve sol, esneklik, 1dk. Mekik, VKİ, 30 m. Sürat, 1000 m. Koş-yürü testlerinde için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Ancak boy, kilo, durarak uzun atlama, yaş, flamingo denge, vücut yağ oranı, dikey sıçrama, için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Araştırma sonuçlarına baktığımızda 1000 m koşu-yürü, 30 m. Sürat koşusu, çeviklik (T-testi), boy uzunluğu, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, düzeyinde en iyi değerlerin atletizm grubuna ait olduğu görülmüştür. Vücut ağırlığı, vücut yağ oranı, kavrama kuvveti, flamingo denge, 1dk. Mekik, esneklik, parametrelerindeki değerlerde ise güreşçi grubun daha iyi sonuçlara sahip olduğu gözlemlenmiştir. Kontrol grubun da ise düzenli egzersiz yapmadıkları için değerleri atletizm ve güreş sporları ile ilgilenen çocuklara oranla daha düşük bulunmuştur. Grupların farklılıkları değerlendirildiğinde 12-14 yaş grubu sporcu çocukların orta mesafe koşu (atletizm) ve serbest güreş branşlarına özgü performanslarının gelişimlerinde farklı bir eğilim içerisinde oldukları söylenebilir.

Bilim Kodu : 1301
Anahtar Kelimeler : Çocuklar, Atletizm, Güreş
Sayfa Adedi : 81
Danışman : Doç. Dr. Ebru ÇETİN

ANALYSING OF PHYSICAL, PHYSIOLOGICAL AND MOTOR FEATURES OF
RUNNERS AND WRESTLERS IN THE AGE GROUP OF 12-14 YEARS OLD IN TERMS
OF SPECIALIZING
(M. Sc. Thesis)

Celal BULĞAY

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

July 2017

ABSTRACT

The purpose of the study is to compare the physical, motor and physiological features of students in the age group of 12-14 years old male 6 days each week at least 2 years who regularly practice in runner and free wrestling sports with non-sports students, and explore its impacts on the sports students' level of specializing in these branch. The research group was selected among Keçiören Mecidiye Secondary School and Alaeddin Ozdenören İmam Hatip Secondary School students in Ankara. The research group consisted of 47 male students; 15 students in the age group of 12-14 years old who are engaged in runner training, 17 students in the same age group who are engaged in regular free style wrestling training and 15 volunteers in the same age group who do not do sports. Measurements included age, height, body weight, T-test, hand grip strength, standing jump, vertical jump, body fat percentage, flamingo balance test, flexibility, 1 min shuttle, BMI, 30 m speed run, 1000 m run-walk tests. The analysis of the data was evaluated according to the results of the Levene test for homogeneity. If the result was homogeneous, ANOVA method, otherwise Kruskal Wallis comparison test was used. In variables whose averages differed as result of multiple comparisons, the TUKEY test was used to find which groups these differences stemmed from. The results of agility, right and left grasp force, flexibility, 1 min shuttle, Body Mass Index (BMI), 30 m speed, 1000 m run-walk tests were statistically significant. However, the results for height, weight, age, long jump, flamingo balance, body fat percentage, vertical jump tests were not statistically significant. When we look at the results, it is found that the best results for 1000 m run-walk, 30 m speed run, agility (T-test), height, long jump, vertical jump were recorded in the athletics group. It has been observed that the wrestler group has better results in body weight, body fat percentage, hand grip strength, flamingo balance, 1 minute shuttle and flexibility parameters. The values of the control group were found to be lower than those who were engaged in athletics and wrestling as they did not exercise regularly. When the differences between the groups are evaluated, it can be said that there is a tendency towards specializing in their branch in the age group of 12-14 years old.

Science Code : 1301

Key Words : Athletics, Wrestling, Children

Page Number : 81

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Ebru ÇETİN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında yardımları ve katkılarıyla beni yönlendiren, bilimsel çalışma yöntemleri hakkında bana daima bilgi ve tecrübelerini aktaran, akademik hayata atılmama öncülük eden, profesyonel iş disipliniyle bana her zaman örnek olan danışmanım değerli Doç. Dr. Ebru ÇETİN' e,

Yüksek lisans uygulama sürecinde bana gerekli ortamı ve desteğini sağlayan Doç. Dr. İbrahim CİCİOĞLU'na

Uygulamaları esnasında bana gerekli ortamı ve desteği sağlayan Mecidiye Orta Öğretim Okulu ve Alaeddin İmam Hatip Orta Okullunun değerli hocaları; Ali Ekber AKAŞ, Esra GÜNEŞ YÜKSEL, Ahmet LAL, İlhami ARSLAN ve Gazi Üniversitesinde Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Eğitimi Bölümünde Öğrenci olan Furkan ERCE'ye

Katılımlarıyla ve gösterdikleri ilgiyle Mecidiye Orta Öğretim Okulu ve Alaeddin İmam Hatip Orta Okullardaki Öğrencilerine,

Bana büyük emekleri geçen, destekleri ve sevgileriyle hep yanımda olan aileme sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Çocukların Fizyolojik Gelişimi ve Özellikleri	5
2.1.1. Vücut yağ oranı.....	5
2.1.2. Kas sistem	5
2.1.3. Sinir sitemi.....	5
2.1.4. Kalp ve dolaşım sistemleri.....	6
2.1.5. Solunum sistemleri	6
2.1.6. İskelet sistemleri	7
2.2. Çocukların Fiziksel Gelişimi ve Özellikleri.....	7
2.2.1. Boy gelişimi.....	7
2.2.2. Vücut ağırlık gelişimi	7
2.2.3. İlk hareketler dönemi (0-2).....	8
2.2.4. Temel hareketler dönemi (2-7)	8
2.2.5. Spor hareketler dönemi (7 ve yukarı)	8
2.3. Çocukların Motorik Gelişimi ve Özellikleri	9
2.3.1. Kuvvet.....	10

	Sayfa
2.3.2. Sürat.....	11
2.3.3. Çeviklik.....	11
2.3.4. Dayanıklılık	12
2.3.5. Denge	13
2.3.6. Hareketlilik (Esneklik).....	13
2.3.7. Koordinasyon.....	14
2.4. Yetenek Seçimi	15
2.5. Sporda Yetenek Kavramı	17
2.6. Atletizm Branşında Yetenek Seçimi Parametreleri.....	18
2.7. Güreş branşında yetenek seçimi kriterleri.....	20
2.8. Atletizm Branşlarının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri	22
2.9. Güreş Branşının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri.....	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	25
3.1. Araştırma Grubunun Özellikleri	25
3.2. Araştırmada Verilerin Toplanması için Uygulanan Ölçümler ve Testler	25
3.2.1. Yaş	25
3.2.2. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü.....	26
3.2.3. Vücut analizi	26
3.2.4. Denge (Flamingo denge testi).....	26
3.2.5. Çeviklik testi t testi	27
3.2.6. Dikey sıçrama	27
3.2.7. Kavrama kuvveti.....	28
3.2.8. Durarak uzun atlama.....	28
3.2.9. Hareketlilik (Esneklik).....	28
3.2.10. 1dk. Mekik testi (Kassal dayanıklılık).....	29
3.2.11. 30 m. Sürat koşusu.....	29

	Sayfa
3.2.12. 1000 m. Koş-yürü testi (Kardiyovasküler dayanıklılık)	29
3.3. Geçerlilik ve Güvenirlilik	30
3.4. Verilerin Analizi.....	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	61
KAYNAKLAR	65
EKLER.....	73
EK-1. Etik kurul onayı.....	74
EK-2. İl Milli Eğitim Müdürlüğü onay.....	76
EK-3. 12-14 yaş grubu atletizm ve güreş sporcularının fiziksel, motorik ve fizyolojik özelliklerinin branşlaşma yönünde incelenmesi	78
EK-4. Klinik araştırmalar etik kurulu	79
EK-5. Güç analizi sonuçları.....	80
ÖZGEÇMİŞ	81

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Deneklerin yaş testine ait ortalama değerlerin dağılımı ve standart sapmaları.....	31
Çizelge 4.2. Araştırma grubundaki deneklerin boy uzunluğu değerlerin dağılımı ve standart sapmaları.....	31
Çizelge 4.3. Araştırma grubundaki deneklerin vücut ağırlık ölçümü dağılımı ve standart sapmaları.....	31
Çizelge 4.4. Araştırma grubundaki deneklerin çeviklik (T-testi) dağılımı ve standart sapmaları.....	32
Çizelge 4.5. Araştırma grubundaki deneklerin denge testi dağılımı ve standart sapmaları	33
Çizelge 4.6. Araştırma grubundaki deneklerin sağ el kavrama testi dağılımı ve standart sapmaları.....	34
Çizelge 4.7. Araştırma grubundaki deneklerin sol el kavrama testi dağılımı ve standart sapmaları.....	35
Çizelge 4.8. Araştırma grubundaki deneklerin durarak uzun atlama testi dağılımı ve standart sapmaları	36
Çizelge 4.9. Araştırma grubundaki deneklerin esneklik testi dağılımı ve standart sapmaları	37
Çizelge 4.10. Araştırma grubundaki deneklerin 1 dk. Mekik testi dağılımı ve standart sapmaları.....	38
Çizelge 4.11. Araştırma grubundaki deneklerin dikey sıçrama testi dağılımı ve standart sapmaları.....	39
Çizelge 4.12. Araştırma grubundaki deneklerin vücut kitle indeksi testi dağılımı ve standart sapmaları.....	40
Çizelge 4.13. Araştırma grubundaki deneklerin vücut yağ oranı testi dağılımı ve standart sapmaları.....	41
Çizelge 4.14. Araştırma grubundaki deneklerin 30m. sürat testi dağılımı ve standart sapmaları.....	42
Çizelge 4.15. Araştırma grubundaki deneklerin 1000m. koşu-yürü testi dağılımı ve standart sapmaları.....	43
Çizelge 4.16. Araştırma grubundaki branşlar arası değişkenlerin çoklu karşılaştırılması.....	44
Çizelge 4.17. Araştırma grubundaki çoklu karşılaştırma.....	46

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. “T” testi parkuru	27
Şekil 4.1. Deneklerin vücut ağırlıklarına ilişkin ortalama değerleri	32
Şekil 4.2. Deneklerin çeviklik (T-testi) ilişkin ortalama değerleri	33
Şekil 4.3. Deneklerin denge testi ilişkin ortalama değerleri	34
Şekil 4.4. Deneklerin sağ el kavrama kuvveti ilişkin ortalama değerleri	35
Şekil 4.5. Deneklerin sol el kavrama kuvvetine ilişkin ortalama değerleri	36
Şekil 4.6. Deneklerin durarak uzun atlama ilişkin ortalama değerleri	37
Şekil 4.7. Deneklerin esneklik ilişkin ortalama değerleri	38
Şekil 4.8. Deneklerin 1 dk. mekik ilişkin ortalama değerleri	39
Şekil 4.9. Deneklerin dikey sıçrama ilişkin ortalama değerleri	40
Şekil 4.10. Deneklerin vücut kitle indeksi ilişkin ortalama değerleri	41
Şekil 4.11. Deneklerin vücut yağ oranı ilişkin ortalama değerleri	42
Şekil 4.12. Deneklerin 30m. sürat ilişkin ortalama değerleri	43
Şekil 4.13. Deneklerin vücut ağırlıklarına ilişkin ortalama değerleri	44

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
BMI	Body Mass İndeksi
CM	Santimetre
DK	Dakika
GSGM	Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü
KG	Kilogram
M	Metre
MaxVo2	Maksimal Oksijen Kullanma Kapasitesi
N	Denek Sayısı
P	İstatistiksel Anlam
SN	Saniye
TAF	Türkiye Atletizm Federasyonu
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
VYY	Vücut Yağ Yüzdesi

1. GİRİŞ

Spor, çocuğun büyümesinde, olgunlaşmasında bilişsel gelişmesinde ve sosyalleşmesinde önemli rol oynayacağı için onun hayatına erken yaşlarda girmelidir (Muratlı, 2013). Günümüzde sporda uluslar arası platformda yarışmak ve dünyada bu alanda yerimizi almak için yetenekli sporculara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sporcuların yetişmesi ise sistemli ve koordineli bir çalışmanın yanında spora uygun bireylerin seçilmesini gerektirmektedir (Ayan ve Mülazimoğlu, 2009).

Çocuklara uygulanan fiziksel, fizyolojik ve motorik testler, fiziksel aktivitenin büyüme, gelişme ve sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmek, ergenlik dönemindeki çocukların antrene edebilirliklerini incelemek amacıyla kullanılmaktadır (Pekel ve diğerleri, 2006).

Temel unsur olan insan yeteneğinin erken yaşta belirlenmesi, sürekli olarak gözlemlenmesi ve yol gösterilmesi önem kazanmıştır. Antrenman sistemlerinin gelişmesiyle birlikte günümüzde spor bilimcilerinin üzerinde en çok durdukları ve çalışmalarını sürdürdükleri konuların yoğunluğunu, sporda üst düzeyde performans elde edilebilmenin temel şartlarının nasıl sağlandığı oluşturuyor (Bayraktar, Deliceoğlu, Tekelioğlu, Hazır ve Ufuk, 2006).

Ülkelerin alt yapılarda spor organizasyonlarına, yetenek seçimlerine, yetenekli çocukların spora kazandırılmasına, çocukların spora katılmalarının önündeki engellerin ortadan kaldırılmasına verdikleri önem spor politikasının ana unsurunu oluşturmaktadır. Nitekim üst düzey performansa ulaşmanın ana temelinde, çocukluk döneminde uygulanan alt yapı antrenmanlarının önemli bir yer tuttuğu tartışılmaz bir gerçektir. Çocuklara uygulanacak hareket eğitimlerinin alanında uzaman spor kişiler tarafından uygulanması da sportif başarı için önemlidir. Çünkü çocuklar yetişkinlerin minyatürü değildir. Doğrudan ağır yüklenmelere dahil edilmeleri, gelişim özellikleri göz önünde bulundurulmadan yapılan antrenman uygulamaları sportif başarıdan ziyade, çocuklarda ciddi gelişimsel bozukluklara neden olmaktadır. Bu nedenle çocukla yapılacak antrenmanlarda mutlaka uzman spor bilim adamlarının gözetiminde çalışmalar yapılmalı ve çalışma programları düzenlenmelidir (Hekim, 2012).

Ülkemizde norm çalışma denebilecek birkaç araştırma bulunmakla birlikte yine de bu sayı yetersizdir. Türk Spor Vakfı tarafından 1978 yılında başlatılan Türkiye’de Spor Açısından İnsan Yapısı ve Yeteneğin Tespiti ’ adlı çalışma bu alanda yapılan ilk araştırma olmuştur. (Gürses ve Ongun, 1996). Ancak Türkiye genelinde yayılmasına rağmen bu araştırmada sportif yetenek belirleme çağının geçmiş yaştaki spor yapmayan bir denek grubu kullanıldığı için alanda gerçek amacına ulaşılmamıştır. Türkiye’nin geneline yayılmış olan bu çalışma antrenman bilimi ışığında incelendiğinde 14 yaşında başlar ve yetişkinlik süresince de devam eder. Bu yaş grubu yetenek seçimin üçüncü safhasında yani final seçmesine denk gelmektedir (Dündar, 2000).

Diğer bir araştırma da Fehim ÇOŞAN tarafından İstanbul ilinde yapılan atletizm yetenek seçimi normlandırma çalışmasıdır (Çosan ve Demir, 2005). Son olarak da Ahmet Pekel tarafından atletizm yetenek aramasına bağlı olarak yapılan Ankara ilini kapsayan normatif çalışmadır (Pekel, 2007). Coşan ve Pekel’in çalışmaları yeteneklerin bulunmasına yönelik lokal olarak il bazında olsa da genele fikir vermesi açısından önemlidir.

Çocukların fiziksel, motorik ve fizyolojik özelliklerinin belirlenmesi yönünde yapılan araştırmaların iki temel nedeninden söz edilebilir. Bunlardan birincisi çocukların sağlık açısından fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi ve geliştirilmesidir. İkincisi Toplum sağlığını artırmak ve amaç ile bu konu ile ilgili çalışmalar gün geçtikçe artmakta ve yetişkinlerde ortaya çıkan sağlık problemlerinin kökenleri bu çalışma sonuçlarıyla bağlantılı olarak incelenmektedir. Çocukluk çağı ve adölesan döneminde televizyon izleme erişkin dönemde aşırı kilo, düşük form, sigara içme ve artmış kolesterol düzeyleri ile de ilişkilendirilmiştir (Gutin ve diğerleri, 1995). Çocuklarda obozite ve fizksel aktivite arasındaki olası ilişki üzerinde durulmuştur. Obez çocukların obez olmayan akranlarına göre fiziksel olarak daha az aktif oldukları bulunmuştur (Do Lee, Blair ve Jackson, 1999). Sportif olmayan zayıf erkeklerin, sportif ve obez erkeklere göre daha yüksek genel ve kardiyovasküler mortalite riskine sahip olduklarını bildirmiştir (Kalyon, 1990). Egzersiz büyüme çağındaki çocuklar için hem bedensel sağlık hem de fiziksel gelişme yönünden yararlı ve gerekli olduğunu söylemiştir. Bir diğer neden ise yetenek seçimi ya da belirlemesi ile ilgilidir. Bu çalışmalar özellikle sportif başarıyı artırmak amacıyla erken yaşta branşlaşma konusunun öneminden kaynaklandığı düşünülebilir (Pate, 2002). Beden ölçüsü, beden yapısı ve kompozisyonu, kuvvet ve performansı etkileyen önemli faktörlerdir. Çocuklarda branşlaşma veya yetenek seçimi kas kuvvetine, yaşa, cinsiyete, olgunlaşma

düzeyine, önceki fiziksel etkinlik düzeyine ve beden ölçülerine bağlıdır (Özer ve Özer, 2005). 7-12 yaş erkek ve kız çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, hız, güç, ve koordinasyon gerektiren sıçrama, sprint ve fırlatma aktivitelerindeki gelişim sürecinde iskelet yaşının önemli rolü olduğu gösterilmiştir. Çocuklar bu temel becerileri de uygun hareket biçimlerini ortalama 6-7 yaşlarında kazanmakta ve çocukluk dönemi boyunca kazandıkları bu becerilerdeki gelişmeleri ileriki yaşlarda da devam ettirmektedir (Malina, Bouchard ve Bar-Or, 2004). Yapılan çalışmalarda, spor branşlarında üst düzey başarıya ulaşabilmek için spora erken yaşlarda yönelmenin başarı ile yakın ilişkili olduğu gösterilmektedir (Hancox, Milne ve Poulton, 2004).

Bu amaçla bu çalışmada 12-14 yaşlarında Atletizm ve Güreş sporlarında, düzenli antrenman yapan çocukların fiziksel, motorik ve fizyolojik özelliklerinin spor yapmayan çocuklarla karşılaştırılması ve sporcu çocukların branşlaşma düzeyindeki etkilerinin incelenmesidir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocukların Fizyolojik Gelişimi ve Özellikleri

2.1.1. Vücut yağ oranı

Yağlılık durumu yaş ve cinsiyetten de etkilenir. Bütün yaşlarda kızlar erkeklerden daha yağlıdır. Bununla birlikte puberteden önce bu fark büyük değildir. 6-9 yaş arası kızlarda vücut yağ oranı %16-18 iken erkeklerde %13-15'tir ergenlik döneminden sonra 14-16 yaşlarında kızların ortalama vücut yağ oranı %21-23 iken, erkeklerin % 10-12 olmaktadır (Akın, 2003).

Günümüzde vücut yağı, sağlık kriteri olma yanında, fiziksel performansta optimal verime ulaşmak için önemli bir belirleyicidir. Birçok spor dalında vücut yağ yüzdesi ile performans düzeyi arasında olumsuz ilişki gözlemlenmiştir. Sporcular üzerinde yapılan çalışmalarda, farklı spor branşlarında; yaş, cinsiyet, zeka, beslenme, ırk, performans düzeyi, coğrafi faktörler ve popülasyonlara göre farklı sonuçlar elde edilmiştir (Zorba ve Ziyagil 1995).

2.1.2. Kas sistem

Okul çağı çocuklarında kas yapısı açısından hızlı bir gelişme gözlenir. Bu gelişim kızlarda yaklaşık 9, erkeklerde 11 yaşına kadar çok hızlı bir şekilde devam eder. Kilonun ve dışarıdan gelen bazı etkenlerin çocuğun gelişiminde etkili olduğu gözlenmiştir. Kas gelişiminden önce çocukların boy uzaması ve kilo artışı olur. Boy uzaması ve kilo artışının durmasından sonra kasların gelişimi tamamlanır ve her iki cinste kassal gelişimlerini hemen aynı zamanlarda tamamlar. Erkeklerde testosteron hormonlarının baskın olması erkekler daha kaslı hale gelirken kızlarda östrojen baskın olması yağ oranı daha fazla olur (Özen, 1998).

2.1.3. Sinir sistemi

Sinir sistemi beyin, omurilik ve sinirlerden meydana gelir. Beyin merkezi sinir sisteminin en önemli bölümüdür. Doğuşta ağırlık bakımından yetişkin değerine en yakın beden kısmı olan beyin 300-500 gr arasındadır. Fakat olgunluğu tam olarak erişememiştir. Bunun

sebebi de çevreden alınan duyuları beyne taşınacak ve beyinde verilen komutları çevreye (kaslara) iletecek sinirlerin daha olgunlaşmamasıdır. Bundan dolayı bedenin diğer kısımlarına oranla beyin ilk yıllarda daha hızlı bir gelişme gösterir (Soğat, 2007).

2.1.4. Kalp ve dolaşım sistemleri

Kalp-dolaşım sistemi çalışan kasa ne kadar fazla oksijen taşırsa, kişinin kalp-dolaşım verimliliği o derecede büyüktür. Yüklenmelere çocukların ve yetişkinlerin dolaşım ve solunum tepkileri nitel olarak benzerdir. Buna karşılık nicelik yönünden farklar vardır (Muratlı, 2013: 60).

Çocuk ile erişkinlerin kalp hacimlerinin vücut ağırlığına oranı karşılaştırıldığında önemli bir fark olmadığı görülmektedir. Dinlenme halindeki kalp atım sayısı çocuklarda daha fazladır. Çocuklarda kalbin her kilogram vücut ağırlığı başına atım gücü (1 kasılmada pompaladığı kan miktarı) ve bir dakikada pompalayabildiği kan miktarı yaşla doğru orantılı değildir. Bu sebeple, dinlenme halinde çocuklarda dolaşım sistemi, yetişkinlere oranla daha çok çalışarak, vücudun gereksinimlerini karşılamak zorundadır.

Bir başka deyişle; yaş ilerledikçe, kalp daha kuvvetli bir kasa dönüşür ve daha etkili bir organ olmaktadır. 9-13 yaşlarında genç sporcular, her kalp atımında yetişkinlerin aldığı oksijenin $\frac{1}{3}$ 'ü ile $\frac{1}{2}$ sine yakın oksijen alabilirler. Aradaki bu fark, yaşın ilerlemesi ile azalır. Ancak 16-18 yaşında bile aynı iş yüküne, yetişkinlerden daha yüksek kalp atımı ile cevap verebilir (Yalaz ve Kayatekin, 1996).

2.1.5. Solunum sistemleri

Yüklenme sırasında çocukların sık soluklanmasında, organlarının yetişkinlere göre daha az ekonomik çalışmasından kaynaklanıyor. Bu demektir ki çocuklar havadaki O_2 'li daha az kullanıyorlar. Bu durum küçük çocuklarda daha yoğun görülür. Çocuklarda etkisiz solunum nedeni, bir ihtimal onların yüksek frekansla ve daha kısa solunum devirlerine (siklus) sahip olmalarıdır. Gerçekten de gözlemlendiği zaman bir çocuğun nefes alış ve veriş şekli daha yüzeyseldir (Muratlı, 2013: 61).

2.1.6. İskelet sistemleri

Vücudumuzun kemiklerden oluşan çatısına iskelet denir. Bu sert ve sağlam çatı, üzerini örten et, yağ ve deri gibi yumuşak dokulara destek olur, vücuda belirli bir şekil verir ve iç organlarımızı korur. Kızlar iskelet gelişimi bakımından erkeklerden biraz ayrılık gösterirler. Genel olarak kız çocuklar erkek çocuklardan 1-2 yıl önce bedensel olgunluğa ulaştıklarından, buna paralel olarak ta iskelet gelişimi bakımından erkek çocuklardan bir yaş ileridirler. Bu ayrılık 13-14 yaşlarında 2'e çıkar. 14 yaşındaki bir kızın iskeleti neredeyse tamamlanmıştır. 17'de ise tamamen olgunlaşmış yani gelişimi son sınırına ulaşmıştır. Erkeklerin iskeleti ise, daha bir süre büyümeye devam eder. Buna genel olarak 18-20 yaşlarına kadar sürdüğünü söyleyebiliriz (Tavşan, 1997).

2.2. Çocukların Fiziksel Gelişimi ve Özellikleri

2.2.1. Boy gelişimi

Büyüme hızı, yıllık boy uzaması anlamında kullanılmış bir terimdir. 7-9 yaşları arasında iki cins arasında büyüme hızı yönünden pek farklılık görülmemektedir. Okul öncesi dönemde başlayan yıllık boy gelişimindeki yavaşlama 9 yaşına kadar devam eder. Sonraki yıllarda büyüme hızlanır. Ancak büyüme kız çocuklarda daha hızlı olmaktadır. Okul döneminin en hızlı gelişimi 11-12 yaşları arasında olmaktadır. Kızlarda; 13 yaşın 4. Ayından itibaren boy uzaması hızı azalır. 17- 18 yaşlarından itibaren normal olarak boy uzamaz. Bazı araştırmacılar, belirli sayıdaki kız çocuklarında 14 yaşından itibaren boy uzamasını durduğunu saptamışlardır. Erkeklerde; 9-12 yaşları arası yıllık uzama oranı kızların yarısı kadardır. 13 yaşından kızların boy uzama yavaşlarken erkeklerde hızlanma başlar. 15 yaşından itibaren kızlar ile paralel bir gelişim göstermeye başlar. Büyüme hızındaki farklılıklar, okul çağının belirli döneminde, kızların erkeklere oranla daha uzun olduğu kanısı yaratır (Muratlı, 2013: 8).

2.2.2. Vücut ağırlık gelişimi

7. yaştan başlayıp 10. Yaşa kadar kızların ve erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması aşağı yukarı aynı derecede artar. Kızların 11 yaşındaki vücut ağırlıkları erkeklerden daha çok artar. 12 ile 13 yaşları arası ortalama iki kiloluk bir fark vardır; ama 14. Yaşın sonunda

erkekler kızlara yetişir. Bu, okul çağının ortasında kızlar erkekleri sadece ortalama boy uzunluğunda değil ayrıca ortalama vücut ağırlığında da geçer demektir (Soğat, 2007).

2.2.3. İlk hareketler dönemi (0-2)

0-2 yaşlar arasında gözlenen ilk hareketler istemli hareketlerin ilk biçimidir. Yaşam için gerekli olan hareketlerin temelini oluşturan ilk hareketler, baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi, dengeleme hareketlerini, uzanma, bırakma, yakalama gibi manipulatif becerileri, sürünme, emikleme, yürüme gibi lokomotor hareketleri kapsar. Bu dönemde çocuğun isteklerini, duygularını konuşarak ifade etme yeteneği sınırlı olduğu için hareketler düşüncelerin sembolü olarak ön plan yer alır. Bu dönemde kazanılan hareketler çok fazla kontrol gerektirir. Çocuk önce motor mekanizmalarını ve fonksiyonlarını birbirine bağlayamadığından tüm dikkatini hareketine verir. Örneğin yeni yürümeye başlayan bir çocuğun yürürken konuştuğu ya da başka bir yöne baktığı görülmez (Özer ve Özer, 1998: 37-41).

2.2.4. Temel hareketler dönemi (2-7)

Yaşamın ikinci ve yedinci yılları arasındaki süre, temel becerilerin kazanıldığı dönemdir. Bu temel beceriler, koşma, atlama, sıçrama, sekme, yakalama, fırlatma topa ayakla vurma gibi hareketlerdir. Bu beceriler olduğundan temel beceriler olarak isimlendirilirler. İki yaşından sonra, temel hareketler kaba bir şekilde ortaya çıkarlar. Temel hareketlerin gelişimi üç evrede incelenir. Bu evreler, gelişimsel bir sıra izlemekle beraber her şeyi diğerinden kesin çizgilerle ayırmak mümkün değildir (Özer ve Özer, 2014: 122).

2.2.5. Spor hareketler dönemi (7 ve yukarı)

Bu dönem yedi ve yukarısını kapsar. Temel hareketler döneminin bir uzantısıdır. Bu dönemde hareket, yalnızca hareket etmesini öğrenmede amaç olmak yerine çeşitli yarışma ve işbirliğine dayalı oyun, spor, dans ve rekreatif etkinliklerde bir araç olarak kullanılır (Muratlı, 1997).

Spor ilişkili hareketler döneminde becerilerin ne ölçüde gelişeceği çok çeşitli zihinsel, duygusal ve motor etmene bağlıdır. Bunlar; tepki zamanı, hareket hızı, koordinasyon, beden yapısı, boy, ağırlık, alışkanlıklar, arkadaş etkisi, duygusal yapıdır (Pribut, 2007).

Araştırmalar kızların 14 yaş dolaylarında performanslarının doruk noktasına ulaştıklarını, erkelerin ise ergenlik döneminde de performanslarını artırmaya devam ettiklerini göstermektedir. Sporla ilişkili hareketler dönemi genel evre, özel hareket becerileri evresi ve uzmanlaşma evresi olmak üzere 3 gruba ayrılırlar.

Genel Evre: 7-8 yaşlarına rastlayan dönemdir. Performansının artırılması önem kazanır. Hareketi yapmış olmak için yapmaktan çok, doğru ve kontrollü yapabilmek önemlidir. Bu evrede çocuk aktif olarak çok sayıda hareket becerisini keşfetmeye ve birleşmeye uğraşır.

Özel hareket becerileri evresi: 11-13 yaşlarını kapsar. Bu evrede beceri gelişiminde bireysel farklılıklar ve isteğe bağlı olarak bransa yönelme başlar. Büyümenin en hızlı olduğu dönemin belirtilerinin tamamlamasına kadar geçen sürede, kız çocuklarında motor öğrenme yeteneği, bir daha hiçbir zaman erişemeyeceği bir düzeye eriştiği için kız çocukları açısından önemli bir evredir.

Uzmanlaşma evresi: ortalama 14 yaşında başlar ve yetişkinlik süresince de devam eder. Bu evre motor gelişim sürecinin doruk noktasındır. Bu evrenin en önemli özelliği bireyin belli bir branş'a uzun süre katılmasıdır. Bu dönemde çocuk nöro-muskuler sistem yönünden tam olarak gelişir ve daha karmaşık yeni hareketler yoğun olarak yapılabilir. Motor gelişim dönemlerine ilişkin yaş sınırlarının yalnızca genel sınırlar olduğu unutulmamalıdır. Çocuklar aynı yaşta olmalarına karşın çevresel ve kalıtsal etmenlere bağlı olarak motor gelişimin farklı döneminde olabilir. Çocuğun hangi gelişim döneminde olduğunu belirleyen yalnızca takvim yaşı değildir. Ayrıca motor gelişim kalıtım, ırk, cinsiyet, beslenme, hastalık, sosyoekonomik düzey, eğitim, aile tutumları ve vücut ölçüsüne göre de kişiye farklılıklar gösterebilir (Akalin, 2008).

2.3. Çocukların Motorik Gelişimi ve Özellikleri

Yapılan çalışmalar, sporda başarı için motor reflekslerin oluşum çağının 5-7 yaş grubu olduğunu, bundan sonra motor refleks gelişiminin sınırlı kaldığını belirtmektedir.

Okul öncesi 4-7 yaş arası çocuğun hareket gelişiminin en hızlı devresidir. Bu zamana kadar çocuk, bazı temel hareket şekillerinden yere sürünme, yürüme, çekme, çıkma, tırmanma, yüksek bir yerden atlama, koşma, durarak atmayı uğrayışı öğrenmiştir. Böylece, çocuk

okul öncesi devrenin sonunda sportif hareketlerin önemli temel hareket şekilleriyle, hareket grupları içinde basit becerileri de öğrenmiş olur. Okul ve daha sonraki devrelerde (8-13 yaş arası) çocuğun hareketsel başarı gücü çabuk ve dikkati çeken bir ilerleme ile kendini gösterir. Bu gelişme safhasında önce kazanılan ve bilinen hareket şekilleri bir takım sportif oyunlarla geliştirilebilir.

7-14 yaş performans yeteneğinde, önemli ilerleme özellikle bu çağda saptanır. Bu bölüm öyle bir gelişim bölümüdür ki çocuk bildiği hareket formlarını çok çabuk düzletir, geliştirir ve yenilerini çabucak kazanır. Bu nedenle, bu gelişim periyodu hem performans yaşına özgü olarak hem de çocuğun en iyi öğrenme yaşı olarak belirgindir. Fiziksel performans bu yaşa çok iyi tanınabilecek düzeye ulaşmıştır. Özellikle sürat, aerobik dayanıklılık ve çeviklik bu dönemde gelişir (Muratlı, 2003: 107, 255).

2.3.1. Kuvvet

Kuvvet bir direnci yenebilme, karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Kas kuvveti, eklemlerin dengeli çalışması, verimli hareket edebilme ve kas iskeleti sistemi yaralanmaları riskini azalması bakımından önem taşır. Çocuklarda kas kuvvetinin artışı yaşa, cinsiyete, olgunlaşma düzeyine, önceki fiziksel etkinlik düzeyine ve beden ölçülerine bağlıdır (Özer ve Özer, 2014: 186).

Yaşları 3-7 ve 7-11 arasında olan çocuklarda, kendi vücut ağırlığı ile bütün kaslarına yönelik genel kuvvet gelişimi, oyunsal formlarda yapılır. Bayrak yarışı, çeşitli sıçrama çalışmaları, düşük yoğunluktaki istasyon çalışmaları, çok yönlü kuvvet çalışmaları (itme, çekme ve tırmanma gibi) bu dönemde yapılabilir. Yaşları 11-14 arasında olan çocuklarda, yoğun tempoda olmayan sıçrama alıştırıcıları, ek ağırlıklarla çalışmalar yapılır. 14-18 yaşlar, spor dalına özgü aşamalı bir biçimde sıçrama atma ve vuruş çalışmaları yapılır. Yukarıda gelişim ve ergenlik dönemlerinde açıklanan kuvvet çalışmalarında temel amaç; sporcunun bireysel olarak, performans sporuna kuvvet açısından hazırlanmasıdır. Kas yapılanmasının istenilen seviyeye getirilmesi uzun süre ve dikkatli çalışmalarla gerçekleştirilmelidir (Hay WW, Levin MJ, Deterding RR, Abzug MJ, Sondheimer JM, 2011).

2.3.2. Sürat

Sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği ya da hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulaması yeteneği olarak tanımlanabilir (Bompa, 1998). Fizyolojik açıdan bakıldığında sürat, kaslar ve sinir sistemlerinin hızlı çalışma yeteneğine bağlı hareketsel bir yetenek olarak algılanmaktadır. Fiziki açıdan bakıldığından sürat, hızla özdeştir ve hareketlerin birinci dereceden kinematik özelliğidir (Muratlı, Kalyoncu ve Şahin, 2007).

Okul öncesi dönemde hareketler yavaş gerçekleşir ve kaba formdadır. Ancak 5 ve 7 yaşlar arası genel hareket süratinde bir iyileşme söz konusudur. Bu gelişme uygun alıştırmalarla, özellikle koşu hareketlerinde ortaya belirgin bir biçimde çıkar. Reaksiyon sürati bu dönemin sonlarına doğru nispeten gelişme gösterir. Hareket süratinin gelişimi, birinci okul çocuğu döneminde, 6-9 yaşları arası en büyük ilerlemeyi gösterir. İyi bir reaksiyon süratinden 9-10 yaşlar arası dönemde söz edilebilir. 2. Okul çocuğu çağında reaksiyon sürati yetişkin değerlerine ulaşır. Hareket frekansı 12 yaş döneminde en yüksek değerlere ulaşır. 11-12 ve 14 yaşlar arasında hareket sürati, reaksiyon sürati ve kompleks hareketlerde temel sürat yüksek artış oranları göstermektedir. Ergenlik döneminde ise sürat özellikleri, sinirsel süreçlerin gösterdiği hareketliliğe bağlı olarak maksimum değerle ulaşır ve gelişimini tamamlar (Muratlı, 1997: 4, 25, 36).

2.3.3. Çeviklik

Çeviklik bir hareket serisi boyunca çok hızlı yön değiştirmeler esnasında vücudun ve eklemlerin uzayda doğru pozisyonda olmasını sağlayan kontrol ve koordinasyon becerisidir (Sheppard ve Young, 2006). Çevik olmayı öğrenmek, uygun hareket modellerinin geliştirilmesini gerektirir. Bununla beraber, çoğunlukla acemi kol hareketiyle, genel dengesiz bir duruşla ve genel zamanlama ve koordinasyon eksikliğiyle bağlantılı şekilde, hareket verimi zayıftır. Uygun motor becerilerine ulaşma stratejilerini ortaya koymak, 9-12 yaş aralığında olan kritik gelişme dönemleriyle yaklaşık 5 yaşında başlatabilir (Drabik, 1996).

Çevikliği uygun bir şekilde geliştirmek amacıyla, belli bir zaman aralığı içinde, hem genel hem de özel alıştırmalar kullanılır. Sözelimi, 5-8 yaşlarda, motor becerilerin temelini

geliştirmek amacıyla çeşitli genel hareket modellerinden yararlandığı çok yönlülüğün ön planda olması gerekir. Hareket modellerini, zamanlamayı ve koordinasyonu öğrenmeye yönelik yapı sağlayacak olan bu dönem sırasında, planlı egzersizlerin ağırlıkta olması gerekir (Besier, Lloyd, Ackland ve Cochrane, 2001).

2.3.4. Dayanıklılık

Dayanıklılık, verimliliği düşürmeden, organizmanın bir etkinliği uzun süreli uygulayabilme kapasitesine denir. Her insan ve her insanın uyguladığı aktivite farklı olmaksızın, dayanıklılık çalışma verimliliğini etkileyen bir özelliktir. Dayanıklılık, erkeklerde 11-12 yaşlarda hızlı bir artış gösterir ve 45 yaşından sonra bu artışın yavaşladığı bilinmektedir. Bayanlarda ise 13-14 yaşlarında zirve noktasına ulaşır ve ondan sonra gerileme safhası başlar. Dayanıklılık, en üst noktaya ulaştıktan sonra 3-5 yıl arası değeri korunur. Yaşlan birlikte dolaşım ve solunum sistemlerindeki oluşan değişimler sonucu dayanıklılık azalmaya başlar (Demir, 2001).

Dayanıklılık eğitimi herkes için bir nedenden dolayı kayıtsız şartsız önemlidir. Bütün çalışmalar kan dolaşımından belirli talepler bekler ve bundan dolayı dayanıklılık yönünden sağlıklı ve dirençli bir organizma için gelişmiş bir kan dolaşım sistemi olması şarttır. Sonuçta yanınızda dayanıklılık gelişimi için çok iyi koşullar var çünkü kalbin güçlenmesiyle ve akciğerin daha çok oksijen almasıyla hala gelişen vücut hızlı dayanıklılık yüklenmelerine uyum sağlıyor. Dayanıklılık çalışmaları bu yüzden antrenman programımızda zorunlu olmalıdır (Pekel, 2004).

Çalışma süresi, devamlılığı, kişinin dayanma gücünü gösterir. Dayanıklılık organizmanın yorgunluğa karşı direnme açısını zorlar. Dayanıklılık azda olsa geliştirilmesi, iyi bir organizma fonksiyonel birleşimi sonucu elde edilir (Demir, 1989).

Dayanıklılık, kas fibrillerindeki devamlı kas kasılmasının başarısını gösterir. Devamlı kas kasılması sonucu ile devamlı enerji oluşur ve kas fibrilleri aerobik kapasitesi uygun bir biçimde artış gösterir. Devamlı kasılan kaslar aerobik enzimleri ve mitokondriayı artarak oksijen ihtiyacını karşılar ve hatta dayanıklılığı geliştirir (Bompa, 1986).

2.3.5. Denge

Denge, vücutta oluşan postüral değişiklikler sonucunda farklı kasların kasılması ile belli bir yerde belirli bir pozisyonu devam ettirebilme olarak tanımlanır. Statik dengenin 2 ile 12 yaşlar arasında yaşla birlikte doğrusal olarak geliştiğini ortaya koymuşlar. De oreo yaptığı araştırmada, statik dengede cinsiyet arasında farklılığını görülmediğini 7-8 yaşına kadar kızların erkeklerden daha iyi olduklarını fakat 8 yaşları civarında her iki cinsiyette de statik denge performans sabitlediğini bulmuştur (Gallahue, 1976).

Denge performansı yaşla birlikte gelişir. Çocukluk sırasında denge işlemlerinde kızların performansı daha iyidir. Ergenlik dönemi için veriler sınırlıdır. Bazıları erkek çocukların dengede biraz daha iyi olduğunu ileri sürerler. Bazı çalışmalar, ergenlik dönemindeki büyüme atılımı sırasında, kas kütlesi ve alt uzuvların büyüme atılımının farklı zamanlarda gerçekleşmesine bağlanan bir sakarlık dönemi olduğunu ileri süreler. Erkeklerin büyüme atılımı sırasında performanslarında gözlenen geriliğin, koordinasyon, denge, çeviklik problemlerinden kaynaklandığı düşünülür (Özer ve Özer, 2014: 127).

2.3.6. Hareketlilik (Esneklik)

Esneklik fiziksel uygunluk parametrelerinden olup eklem ya da serilerinin mümkün olan en geniş açıdan hareket edebilme yeteneğidir (Doğan, 1988).

Çocukların esneklik yetenekleri 5 yaştan 8 yaşa kadar sabittir. 12-13 yaşlarında en uç noktaya ulaşarak yaşla birlikte azalır. Kızların tüm yaşlarda erkeklerden daha esnektirler ve en büyük cinsiyet farklılığı, ergenlik atılımı ve cinsel olgunlaşma sırasında görülür. Yaş ve cinsiyetle bütünleşmiş esneklik ölçümü, ergenlik dönemi sırasında alt ekstremitelerin ve gövdenin büyümesi ile ilgilidir. On bir yaşından sonra, oturma yüksekliği yönünden ergenlik dönemindeki atılım ile kızların esnekliğindeki artış aynı anda meydana gelir. Buna benzer olarak, erkeklerin otur-eriş performansındaki en düşük performansı, bacak uzunluğundaki ergenlik atılımı ile aynı anda meydana gelir. Ergenlikte eklemlerdeki anatomik ve fonksiyonel değişimlerin bu sıradaki esneklik ölçümlerini etkilediği düşünülmektedir (Özer ve Özer, 2014: 188).

2.3.7. Koordinasyon

Koordinasyon, bireyin, kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik ve denge gibi motorsal yeteneklerini, bir hareket bileşkesinin sergilenmesi esnasında, gerekli teknik ve taktik elementleri yerine getirmek koşuluyla, fiziki ve fizyolojik yapısının uyum içerisinde verimli olarak kullanabilmesidir (Pompa, 1998).

Koordinasyonun sportif anlamda sınıflanmasında diğer motorik özelliklerde olduğu gibi genel ve özel olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamaları incelemeyen önce, koordinasyon geliştirilmesi ile ilgili şu ifade önemli kabul edilmiştir; ‘’ koordinasyon gelişiminde diğer motor yeteneklere kıyasla çok özel metodlar yoktur. Koordinasyon tabii ve kalıtsal yetenektir. İyi koordinasyon yeteneği olmayan, kompleks becerileri yavaş kazanan sporcular için, önerilen bazı tekniklerin uygulanması sonucu mükemmel gelişmelerin olacağını umut etmek yanlış olur (Günay ve Yüce, 2001).

Okul öncesi çağ, hareket biçimleri ve hareket kombinasyonlarının hızla değiştiği bir çağ olarak bilinir. Okulda başlama döneminin yaklaşmasıyla ortaya çıkan ‘’bilişsel meraklı tutum’’ deneme ve oyun isteği, bu dönemde çocuklarının çevresiyle olan ilişkilerinde sürekli olarak daha başarılı davranış geliştirilmesini sağlar. Kendini ifadede etme yeteneği artmaktadır. 5-7 yaşları arasında çocuklar söylenenlerin içeriğini anlayabilmekte ve onlara uygun motorik tepkilerle karşılık vermektedirler.

Denge yeteneği okul öncesi çocukluğun son dönemlerinde önemli artış gösterirken cesaret duygusu tarafından sınırlandırılır. Ritim duygusu gelişme gösterir be basit ritimlerle ve ritmik tonlamalara motorik olarak çok iyi tepki gösterirler. Koordinatif yeteneklerin bu dönemden itibaren iyi eğitilmesi gerekir. Okul çağında 7-10 yaş arasında çok hızlı bir gelişme göstermektedir. Antrenman yapan çocuklarda ayırtılma yeteneklerine ait performanslarda bu yaşlarda büyük değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Boyutsal yön belirleme yeteneğinde 7-9 yaşları arasında bir gelişme sıçrama gözlenir. Antrenman yapan çocukların hedefte top atma ve top sektirme testlerinde antrenmansızlara göre daha başarılı oldukları saptanmıştır (Çalışkan O, 2013).

Erken okul çağı (7-10) yaş intensive gelişim yaşı olarak mükemmel sportif gelişim, reaksiyon yeteneği, yüksek frekanslı hareket, mekan ve hacim çözümleme yeteneği anlamlı

taşır. O halde antrenmanların hedef tayininde bu özel yeteneklerin bu yaşlarda gelişiminin tercih edilmesi zorunludur. Unutulmamalıdır ki bu iyi motorik öğrenme yaşı her şeyden önce basit hareket becerilerini öğrenmek için uygundur. Fakat beceriklilik için bu böyle değildir. 7-10 yaşında hareketler daha kombinedir ve kombinasyonlar uygulanabilir (Özer, ve Özer, 2005).

Geç okul (10-12 yaş kızlar ve 10-13 yaş erkekler) döneminde algılama yeteneği çok daha iyidir. Çözümleme ve bilgileri değerlendirme yeteneği artmıştır. Yeni hareket becerileri çabuk öğrenilir. Kas kuvveti ve vücut ağırlığı önemlidir. Bu dönemde daha iyi motorik öğrenme ile birlikte, düzeltici motorik sevk ve idare (iletişim, koordinasyon) ve kombinasyon yeteneği, dakik çözümleme, reaksiyon ve ritim yeteneği karakterizedir (Çalışkan O, 2013).

Ergenlik dönemi, kızlarda 12-14 yaş, erkeklerde 12-15 yaş dönemidir. Fiziksel görünümün değişmesi yanında yedi ile on santimetrelik boy uzaması görülür. Vücut oranlarının değişimiyle koordinatif yeteneklerde aksamalar gözlenir. Bu yaş döneminde kondisyonel fizyolojik güç faktörlerinin seviyesinin düşmesi veya az gelişim göstermesi nedeniyle bu dönemde teknik yeteneklerin sağlamlaştırılması için çaba sarf edilmelidir. Kızlarda 14-18, erkeklerde 15-19 yaş dönemleri ikinci ergenlik dönemini kapsar. Vücut gelişimi yavaşlar ve tamamlanır. Genel anlamada koordinasyon iyi düzeydedir. Bir kez daha iyi bir motorik öğrenmeden söz edilebilir, tüm spor türleri içinde mümkün olan koordinasyon gelişimi bu dönemde mevcuttur. Kızlarda koordinatif performans duraklar ancak ritim yeteneği bunun dışındadır. Erkeklerde reaksiyon ve dengeye ait performans durumunda artış gözlenir (Günay ve Yüce, 2001).

2.4. Yetenek Seçimi

Yetenek belirleme, genç sporcuları doğru spor branşına yönlendirebilmek amacıyla seçilmesi ve gruplandırmasının sağlanmasıdır. Sporcu seçimi spor bilimcilerin uzun yıllardır üzerinde çalıştıkları önemli çalışmalardandır. İyi bir sporcunun yetiştirilmesine bağlı olarak insan performansının sınırlıkları zorlanmaya çalışılır. Bunun sonucunda ise yeni rekorlar ve iyi dereceler elde edilmektedir. Bunun için de öncelikle iyi bir sportif yeteneğin saptanması, üst sınırlarına doğru taşınması amaç edinilmelidir. Gelecekteki

performans yetisinin iyi olabilmesi için başlangıçta sporcunun yetenekli olup olmadığına bakılmalıdır. Yetenek seçiminde amaç, uygun olmayanların ayıklanmasıdır (Pekel, 2007).

Yetenek seçimi ve eğitimi alanında yapılan çalışmaların spor pratiği yönünden yararlarını şu başlıklar altında toplamak mümkündür:

- Kişilerin daha kısa zamanda istenilen yüksek performansa ulaşmasını sağlar.
- Üstün yetenekli sporcularla çalışan antrenörün çalışma etkinliği artar.
- Yüksek performansa erişmek isteyen sporcuların sayısını ve rekabetini artırır. Sonuçta daha güçlü kadrolar oluşturulur.
- Sporcunun kendine güveni artar. Çünkü bu sporcu bilimsel seçim süreciyle yetişmemiş sporculardan daha iyi durumda olduğunu görmektedir.
- Sporcuları seçen bilim adamları, sporcuların çalışmalarını gözleyerek onlardaki istenmedik sapmaları zamanında belirler ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlar.
- Bu ilgi sporcuları motive eder.

Özetle söylemek gerekirse; yeteneğin değerlendirmesi, yüksek verim seviyesine ulaşabilmesi için bir bireyin sahip olması gereken verim ön koşullarını belirleme çalışmasıdır ve uygun belirleyici teknikler kullanılarak yapılmalıdır (Pekel, 2007).

Yetenek tanımlaması sporda yeni kavramlardan birisi değildir. Buna karşın yine de geçmişte, özellikle de batı dünyasında bu konuda çok fazla bir yaklaşımda bulunulmamıştır. 1960'ların sonu ile 1970'lerin başında birçok Doğu Avrupa ülkesi potansiyel olarak üst düzey sporcuları belirlemek için özel yöntemler oluşturmuşlardır. Kullanılan seçim yöntemlerinden bazıları bilim adamları tarafından bulunmuş ve geliştirilmiştir. Bu bilim daha sonra antrenörlere hangi gençlerin bir spor dalı için gerekli olan yeteneklere sahip olduğunu bildirerek önerilerini yapmışlardır (Bompa, 2003).

Elde edilen sonuçlar ilginç olmanın da ötesinde idi. 1972, 1976, 1980, 1984 olimpiyat oyunlarında madalya kazananların bir bölümü, özellikle de Doğu Almanya'dan katılanlar bilimsel olarak seçilmişlerdi. Aynı yaklaşım 1976 yılında Bulgaristan içinde de söylenebilir. Bulgaristan'ın madalya kazanan sporcularının neredeyse %80'i bilimsel sürecinin bir sonucudur (Bonov, 2006).

Yetenek kavramı son zamanlarda özellikle psikoloji, pedagoji ve sosyoloji gibi bilim dalları tarafından sıkça ele alınan ve tartışılan bir kavramdır (Muratlı, 2003).

2.5. Sporda Yetenek Kavramı

Uluslar arası spor başarıları, ülkelerin kendilerini tanımaları, prestij kazanmaları; gerek politik, gerekse ekonomik açıdan olumlu yönlerde gelişmelerin sağlanabildiği bir alan olmaktadır. Bunun önemini erken anlamış bir ülkede, spora çok geniş tabanlı yatırım yapmış ve bugün bunun sonuçlarını ulusal arası başarıyla alamaya başlamışlardır. Bu başarılarında en büyük etken; alt yapı tesisi, çalıştırıcı ve teknolojileriyle, çocukların en uygun oldukları yaşlarda başarılı olabilecekleri sporlar için seçmek ve yönlendirmek konusunda oldukça titiz ve sistemli çalışmalarıdır. Hırt; olimpiyat sporcuları üzerinde yaptığı araştırmalarını takiben, en yetenekli gençlerini bulup sporda yönlendiremeyen ülkeler, uluslar arası başarıda her zaman yoksun olacaklardır derken gerçekte tesis ve çalıştırıcının olması, başarıyı getirmede yeterli olmadığı, bunun için en yetenekli sporcuyu seçmek için bir sistemin gerektiğini de vurgulamış olmaktadır (Açıkada ve Ergen, 1990).

Yeteneğin belirlenmenin ilk amacı, genç sporcunun istenilen branşta antrenman programını başarıyla tamamlayıp, antrenmanın daha sonraki bölümlerini başarıp başaramayacağını büyük bir ihtimalle önceden tahmin edilebilmesidir (Dündar, 2000).

Spor bilimi sözcüğü, yeteneği şöyle tanımlamaktadır: belli bir alanda normalin üzerinde ancak tam olarak gelişmemiş özellikler bütünü ve buna sahip kişidir (Sevim, 2002).

Bir genç, antrenman için uygunluğunu ve yeteneğini ne kadar çabuk ortaya koyarsa, gençler antrenman programını tamamlamada o kadar başarılı olur. Bu durum, genç sporcuya sporsal verimin zirve yaşına ulaşmadan daha fazla antrenman yapma olanağını sağlayacak ve bunun sporcun antrenman ve eğitiminde olumlu, kalıcı etkisi olacaktır (Dündar, 2000).

Yetenek, önceden belirlenmiş ölçütler yardımıyla saptanmış ortalama değerlerin üzerine çıkan gelişimi tamamlanmamış yatkınlık olarak tanımlamaktadır. Bu tanımda da görüldü gibi yetenek bir süreçtir. Çünkü henüz tanımlanmamıştır. Saptandıktan sonra uygun eğitim ve yönlendirme ile ileriye doğru götürebilmektedir (Harre, 1982). Bu bağlamda yetenek

seçimi ile gelecekte ülkeyi temsil edebilecek sporcu adaylarının belirlenmesi de söz konusu olabilir. Elit bir sporcunun yetiştirilmesi uzun süreli, zahmetli ve pahalı bir süreçtir. Tüm bu emeklerin ve yatırımların boşa gitmemesi için öncelikle uygun olmayanların ayıklanması gerekecektir. Bu ise yetenek seçiminden geçmektedir (Bayar, 1993: 8-13).

2.6. Atletizm Branşında Yetenek Seçimi Parametreleri

Koşular, atmalar, atlamalar gibi disiplinleri bünyesinde barındıran ve farklı eğitimler gerektiren disiplinlerin bileşimi olarak ele alınan atletizmde tüm dallar için ortak bir modelden söz etmek olanaksızdır. Bu bağlamda atletizm disiplinlerini ayrı ayrı ele alıp incelemek gerekmektedir (Bayar, 1993: 8-13).

Kısa mesafe koşularında yetenek seçimi: Uygulanan değişikliklerin çeşitliliğine rağmen bu branştaki testler birbirlerine benzerlik göstermektedir. Bompa'ya göre kısa mesafe koşuları için parametreler:

- Tepki süresi ve hareketleri sürekli olarak tekrarlama yeteneği
- Sinir-kas dizgesinin çabuk harekete geçebilmesi
- Stresle başa çıkma becerisi
- Boy ve gövdenin oranı, uzun bacaklar (Bompa, 2003).

10-12 yalarındaki çocuklarda temel yetenek seçim testleri

- Hız alarak 20 m. Sprint
- Ayaktan 30 m. Sprint
- Durarak uzun atlama
- Durarak üç adım atlama (Coşan ve diğerleri, 2000).

15-16 sporcularda yetenek seçim testleri yaşındaki

- Hız alarak deparlense) 25 m. Maksimal koşu
- Takozdan 30 m. Maksimum koşu
- Takozdan 100 m. (14 yaşından küçüklere 60 m.)
- 30 m. Hopping

- Adım sayısı
- Adım uzunluğu
- Durarak uzun atlama
- Durarak üç adım atlama

Orta- uzun mesafe koşularında yetenek seçimi:

- Orta ve uzun mesafe branşlarında verimi etkileyen etmenler:
- Yapısal özellikler: yaş, boy, ağırlık, somatotip, vücut kompozisyonu
- Fizyolojik özellikler, Psikolojik özellikler, Motor özellikler.
- Orta-uzun mesafe koşucularında performans için gerekliliklerinin önem sırası aerobik kapasite, anaerobik kapasite, doğal sürat, düşük vücut yağ yüzdesi ve kuvvet şeklindedir.

Atlamalarda yetenek seçimi:

Üst düzey uzun atlama verimleri, sadece çok iyi düzeyde geliştirilmiş kondisyonel duruma sahip ve ağır antrenman yüklerine dayanabilen genç atletler tarafından geliştirilmektedir. Bu durum yetenekli genç atletlerin bulunmasının çok önemli bir işlev olduğu yargısına ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda da genç atletlerin seçimi iki aşamada gerçekleşmektedir (Çetin, 1996: 23-28).

1. Evre: uzun atlama için gerekli fiziksel özelliklere ve kondisyonel yetilere sahip yetenekli kişilerin bulunması.
2. Evre: bulunan yetenekli sporcuların antrenmanlar sonucunda ilerlemesine bağlı olarak yapılan seçme işlemleri sürecidir.

Atletizmde günümüze değişen başarı kaydetmiş olan Sovyetler Birliği'nde uzun atlamaya yetenekli sporcuların seçimi esnasında uygulanan yöntemlerden birisi de ilk evre boy-ağırlık ölçütünün kullanılmasıdır (Çetin, 1996: 23-28).

Karl'a göre uzun atlamada verimi etkileyen en önemli faktörün, olabildiğince kısa olan sıçrama evresi süresi olduğu belirtilmektedir (Karl, Harputluoğlu ve Bağırman, 2001).

Bompay’a göre atlama dallarında öncelikli üzerinde durulması gerekenler ise;

- Tepki süresi ve patlayıcı kuvvet
- Uzun bacaklara sahip uzun boylu sporcular,
- Yüksek anaerobik güç,
- Stresle başa çıkabilme yeteneği,

Yüksek yoğunlaşma niteliği ve bu yoğunlaşmayı uzun bir süre boyunca koruyabilme becerisi şeklinde vurgulanmaktadır (Bompa, 2003).

Atma branşlarında yetenek seçimi: Bompa’ya göre atma branşında yetenek seçimi aşaması ve sonrasında şu noktalar göz önünde bulundurulmalıdır (Bompa, 2003).

- Uzun ve kaslı bireyler,
- Yüksek anaerobik güç,
- Geniş bir omuz bölgesi,
- Tepki süresi,
- Yüksek yoğunlaşma niteliği ve yoğunlaşmayı koruyabilme becerisi (Ruderman ve Komarova, 1998: 18-19).

2.7. Güreş branşında yetenek seçimi kriterleri

Güreş sporu için yetenek seçimi kriterlerini Gökdemir; Spora başlama yaşı, eklem yapısı, iç sistemler ve zeka faktörü, spor ortamından yararlanma, boy-kilo faktörü, motorsal özellikler, sağlık mutlak sportif disiplin, uzman eleman bulundurmak şeklinde sınıflandırılmıştır (Gökdemir, 2000).

Spora başlama yaşı ile ilgili olarak genel görüş, çocuklarda öğrenme isteğinin ve hafızanın daha güçlü olduğu, koordinasyon, aerobik ve esneklik çalışmaları için bu yaş grubunun daha uygun olduğu göz önünde tutulursa, 10-13 yaş grubunun güreşe başlama için en uygun yaş olduğudur.

Hareketlerin geniş açılarda yapıldığı güreş branşın’da eklem yapısının da önemli olduğu binmektedir.

Çocuğun iç sistemlerinin ve zeka faktörünün çocuğun seçiminde ve başarısında önemli bir etken olarak değerlendirilmesi gerektiği gökdemir tarafından vurgulanmıştır (Gökdemir, 2000).

Güreşte seçim yapma işleminin üç evresinden söz edilebilir:

1. İki yıl devam eden bu devrede 10-13 yaş grubunu kapsar. Güreş bağlantılı oyun formunda fiziki gelişim amaçlanarak, çocuğun fizik ve motor davranışları gözlenerek genel gelişim amaçlanır.
2. Özel fiziki hazırlanma devresidir. İki yıl sürer ve 14-15 yaş grubunu içerir. Bu devrenin sonunda yüksek performans için çalıştırılacak çocuk güreşçilerin seçimi yapılmalıdır.
3. Özel hazırlanma evresi olan bu dönemde bazı sonuçlara ulaşan güreşçilerin yüksek performans için son seçimi yapılır. Bu devrede iki yıl sürer ve 16-18 yaş grubunu içerir.

Başarıya ulaşmada önemli etkenlerden biri de boy ve kilo faktörüdür. Seçim aşamalarında da sıklet tayini açısından, takip edilmesi gereken bir unsurdur (Gökdemir, 2000).

Motorsal özelliklerin her spor dalında olduğu gibi güreşte de vazgeçilmez olduğu açıktır. Seçim aşamalarında düzenli antrenmanlara verilen cevaplar yapılacak alan testleri ile motorsal özelliklerin takibi ile değerlendirmeler yapılır.

Güreşte yetenek seçimi her aşamasına katılan çocukların mutlak sağlık kontrolünden geçmesi gerekir. İleride verim gelişmelerine engel olabilecek yetersizliklerin tespit edilmesi, bir sonraki aşamaya sağlıklı bireylerin devam etmesi önemlidir.

Sonuç olarak güreş için yetenek belirlemede kullanılan kriterlerin en uygun modeli de içinde alacak biçimde güreşe özgü olması gerekmektedir. Bu değerlendirmelerin ışığında Gökdemir'e göre güreş için belirlenen ve uygulaması tavsiye edilen kriterler şunlardır (Gökdemir, 2000).

- Eş uyumu (koordinasyon), tepki süresi,
- Yüksek aerobik ve anaerobik kapasite
- Taktiksel zeka
- Geniş omuz çapı, uzun kollar

2.8. Atletizm Branşlarının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri

Atletizm fiziksel ve fizyolojik olarak, temelde birbirinden ayrı branşlara sahip olması sebebi ile tek bir başlık altında incelemek mümkün değildir.

Kısa mesafe sürat koşularının fiziksel ve fizyolojik özellikleri:

Sürat koşularında yapılan araştırmalar adım uzunluğu ile boy uzunluğu ve adım uzunluğu ile bacak uzunluğu arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Kısa mesafe ve engeli koşularda esnekliğin de önemli rol oynadığı bilinmektedir. Reaksiyon zamanı özellikle çıkışta önemli rol oynayan faktördür. Genel kas ve bacak kasları kuvveti yüksekliği kısa mesafe koşularda dereceyi etkileyecek unsurlardandır (Akgün, 1978).

Kısa mesafe koşucularda uzun mesafe koşuculara oranla üstün performanslara erken yaşta ulaşabilmektedir. Vücut yağ yüzdesi bakımından da uzun mesafecilere benzerlik gösterir düzeyde azdır. 14 Olimpiyat sporcuları üzerinde yapılan çalışmalarda sprinterlerin vücut yağ yüzdeleri %8.2 %10.1 olarak bulunmuştur (Açıkada ve diğerleri, 1990).

Sürat koşularında özellikle hızlı kasılan, beyaz kas tipinin çalışması sonucunda iyi verimlere ulaşabilir. Bu esnada ATP-PC ve laktik anaerobik enerji sistemi devreye girer. Sprint koşularda gerekli oksijen alınmadığı için anaerobik üretim reaksiyonları sonucu metabolitlerin (laktik asit gibi) fazla birikmesine yol açar. Sürat koşuları çalışma sistemi olarak anaerobik olmasına rağmen aerobik temele oturtulması sprint verimi açısından gerekli olduğu bilinmektedir (Candan ve Dündar, 1996).

Atma branşlarının fiziksel ve fizyolojik özellikleri:

Atma branşlarında geniş omuz bölgesine sahip uzun ve kaslı sporcu profili gözlenmektedir. Yüksek anaerobik güç ve tepki süresinin önemli olduğu atma dallarında yüksek yoğunlaşma niteliği ve bu yoğunlaşmayı koruyabilme becerisi de önemli faktörler olarak vurgulanmaktadır (Bompa, 2003).

Erkek disk ve cirit atıcılarda vücut yağ yüzdesi %16.3 gülle atıcılara %16.5-19-6, Oranla kısmen daha düşüktür. Erkek olimpiyat sporcuları üzerinde yapılan çalışmalarda ise

atıcıların vücut yağ yüzdeleri %29.4 ve %30.9 olarak bulunmuştur (Fox. Bowers, Foss, Cerit ve Yaman, 1999).

Atlama branşlarının fiziksel ve fizyolojik özellikleri:

Uzun bacaklara sahip uzun boylu bireylerin gözlendiği atlama branşlarında yüksek anaerobik güç, tepki süreci ve patlayıcı kuvvet, stresle başa çıkabilme yeteneği, yüksek yoğunlaşma niteliği ve bu yoğunlaşmayı uzatılmış bir süre boyunca koruyabilme becerisi ön plana çıkan niteliklerdir (Bompa, 2003).

Olimpiyat sporcuları üzerinde yapılan çalışmalarda atlayıcıların vücut yağ yüzdeleri %8.2 ve % 6.8 olarak bulunmuştur (Açıkada, Ergen, Alpar ve Sarpyener, 1991).

Orta ve uzun mesafe branşlarının fiziksel ve fizyolojik özellikleri:

Bu branşlarda VO_2 max kapasitesi en önemli unsurdur. Orta mesafe sporcularında anaerobik kuvvet ve doruk VO_2 max, laktik asit düzeyi, oksijen borçlanması, stresle başa çıkabilme gibi konular branşın niteliğini oluşturur. Uzun mesafe sporcularında ise bunlara ek olarak kalp atım (volümü), yorgunluğa karşı yüksek dayanıklılık, kararlılık ve motivasyon özellikleri belirgindir.

Olimpiyat sporcuları üzerinde yapılan vücut yağ yüzdesi araştırmalarında uzun mesafe koşucuları %1.4, maratoncularda %2.7 oranı tespit edilmiştir. Hintli sporcular yapılan başka bir çalışmada ise orta mesafeciler %8.1, uzun mesafe koşucuları %8.37, elit mesafe koşucularında ise %5.6, oranlarına ulaşılmıştır (Açıkada ve diğerleri, 1991).

2.9. Güreş Branşının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri

Güreş, çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada bulunmasını gerektiren bir spor dalıdır. Güreş kassal kuvvet, süratli reaksiyon zamanı, çeviklik, nöromusküler koordinasyon, statik, dinamik mükemmel bir denge, yüksek anaerobik kapasite, optimal yüksek bir aerobik kapasite performansta rol oynayan önemli faktörlerdir. Güreş antrenmanının amacı ve içeriği de bu özellikleri geliştirmeye yöneliktir (Kürkçü ve Özdağ 2005).

Güreşçilerin vücut yağ yüzdeleri uzun mesafe koşucuları gibi düşük olduğu, ağırlık kategorisi yükseldikçe vücut yağ oranının da arttığı da bilinmektedir. Farklı yaş kategorilerinde yapılan bazı çalışmalarında, 12-13 yaş grubunda % 9.46, 14 yaş % 8.29, oranı bulunmuştur (Fox ve diğerleri, 1999).

Çeşitli bilimsel çalışmalarda güreşte en çok kullanılan enerji sisteminin ATP-CP ve laktik asit sistemi olduğu belirtilmektedir. Akgün'e göre enerjinin % 90 nı ATP-CP+LA sisteminde, %10 enerji de LA+O₂ sisteminden üretilmektedir. Fakat günümüz güreşinde değişen kurallarla birlikte hem müsabaka süreleri, hem de aynı gün yapılan 5-8 arası müsabaka bu kavramlarda yeni araştırmalara ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir (Ziyagil, Zorba ve Eliöz, 1994).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubunun Özellikleri

Bu çalışmanın denek grubunu Ankara'daki Keçiören Mecidiye Orta Öğretim Okulu ve Demetevler Alaeddin Özdenören İmam Hatip Ortaokulu, Bu okullarda öğrenim gören 12-14 yaş grubu erkek haftada 6 gün en az 2 yıl düzenli orta mesafe atletizm antrenmanı yapan ulusal müsabık 15 çocuk, serbest güreş antrenmanı yapan 17 çocuk ve aynı yaş grubundan spor yapmayan 15 gönüllü denek olmak üzere toplam 47 erkek öğrenci araştırma grubunu oluşturmuştur.

Okullarda test ve ölçümlerin yapılabilmesi için Gazi Üniversitesi Tıp etik kurulundan etik kurul izin yazısı alındı (Ek1). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alındı (Ek2). Ankara Milli Eğitim Müdürlüğü'nden, Okullun Müdüründen, sınıf öğretmenlerinden sözlü; öğrenci velilerinden yazılı izin alınmıştır. Testlerle ilgili her türlü açıklama yapıldıktan sonra gönüllü katılım formları hem velilere hem de öğrencilere imzalanmıştır (Ek3). Klinik araştırmalar etik kurulu onayı (Ek4). Güç Analizi yapılmıştır (Ek5). Öğrenciler ders saatleri içerisinde ve kendi okullunda test ve ölçümler alınmıştır.

Bütün ölçüm ve testlerin kaydedilmesi için ölçüm formu oluşturulmuş ve sonuçlar forma kaydedilmiştir. Kontrol grubunda yer alan öğrenciler için test ve ölçümlere sağlık açısından beden eğitimi ve spor dersine katılmasında sakınca bulunmayan, test ve ölçüm tarihlerinde 12,13 ve 14 yaşlarında gün almış olan çocuklar değerlendirmeye alınmıştır. Herhangi bir sporla faal olarak bir aydan fazla ilgilenen çocuklar değerlendirmeye alınmamıştır.

3.2. Araştırmada Verilerin Toplanması için Uygulanan Ölçümler ve Testler

Test ve ölçümler başlamadan önce öğrencilere ayrıntılı bilgi verilmiş ve her test ayrı ayrı uygulamalı olarak (1.000 m. koşu-yürü testi hariç) gösterilmiş ve anlatılmıştır.

3.2.1. Yaş

Deneklerin yaşları okul idarelerinden elde edilen bilgilerce gün-ay-yıl olarak belirlenmiştir.

3.2.2. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü

Deneklerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu çıplak ayak ve minimal giysi ile 0.01 kg ve 0.01 m. Hassasiyetinde Holtain marka stadiometre ile ölçülmüştür. Boy ölçümünde denekler ayakta dik pozisyonda dururken, skalanın üzerinde kayan kaliper denegin kafasının üzerine dokunacak şekilde ayarlanmış ve uzunluk 1cm. hassasiyetle okunup kaydedilmiştir. Denekler tümünde boy uzunluğu ve vücut ağırlığı aynı araştırmacı tarafından ölçülmüştür (Polat, Y. 2011).

3.2.3. Vücut Analizi

Biyoelektrik Impedans Analizi (Vücut Analizi), TANITA BC-418 MA Professional marka vücut analizörü ile yapılmıştır. Analizörün elektrotlarının bulunduğu baskül bölümü, her test sonrası temizlenmiştir. Deneklerin boy uzunlukları ölçüldükten sonra kişisel bilgileri analizöre kayıt edilmiştir. Denekler çıplak ayak ve sadece şortlu olarak baskül üzerindeki elektrotlar ayak tabanına temas edecek şekilde, analizörün üzerine çıkarak, dik pozisyonda ve hareketsiz bir şekilde sonuçlar ekranda görünene kadar beklemeleri sağlanmıştır. Bioimpedance aletiyle deneklerin vücut ağırlığı (kg), vücut yağ yüzdesi (%F), vücut yağ miktarı (%FM), yağsız vücut kitlesi (kg-LBM), vücut su miktarı (kg-TW) ve vücut kitle indeksi (BMI) otomatik olarak ve elektronik ortamda çıktı alınarak belirlenmiştir (Thompson, Gordon ve Pescatello, 2009).

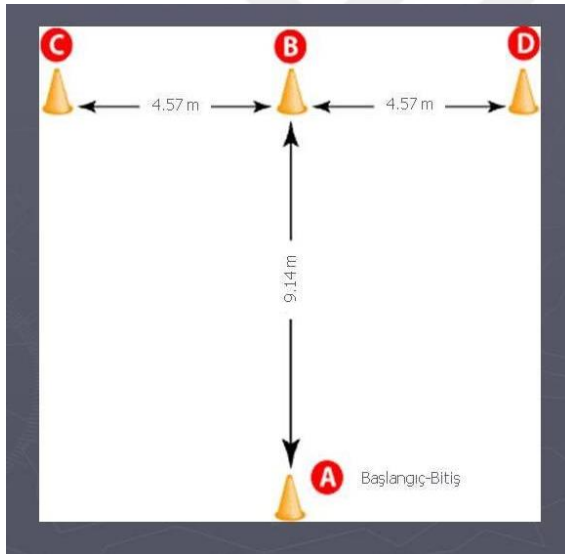
3.2.4. Denge (Flamingo denge testi)

Araştırma grubunun statik dengelerini belirlemek amacıyla Flamingo Denge Testi kullanıldı. Bu teste göre Araştırma grubu; 50 cm., uzunluğunda 4 cm., yüksekliğinde ve 3 cm., genişliğinde tahta bir denge aletinin üzerine dominant ayağı ile çıkarak dengede durur. Diğer ayağını dizinden büküp, kalçasına doğru çekerek, aynı taraftaki eli ile tutar. Araştırma grubu bu şekilde tek ayakla dengede iken, süre başlar ve 1 dakika boyunca bu şekilde dengede kalmaya çalışır. Denge bozulduğunda (ayağını tutarken bırakırsa, tahtadan yere düşerse, vücudunun herhangi bir bölgesiyle yere dokunursa ve benzeri) süre-zaman durdurulur. Araştırma grubu, denge aletine çıkarak dengesini tekrar sağladığında, süre kaldığı yerden devam eder. Bir dakika süreyle test bu şekilde devam eder. Süre tamamlandığında, araştırma grubunun her denge sağlama girişimi (düşükten sonra) sayılır

ve bu sayı test bitiminde bir dakika süre tamamlandığında, araştırma grubunun puanı olarak kaydedilmiştir (Hazar ve Taşmektepligil, 2008).

3.2.5. Çeviklik testi T-testi

Parkuru hazırlamak için aşağıdaki gibi 4 huni (koni) parkura şekil deki gibi dizilir. Katılımcı başla komutu verildiğinde “A” konisinden başlar, “B” konisine düz koşu ile koşar ve sağ eli ile koniye dokunur. Sonra sola “C” konisine doğru yan koşu (side step) ile koşup “C” konisine sol el ile dokunur, sonra sağa doğru “D” konisine yan koşarak sağ eli ile dokunur. Sonra “B” konisine yan koşu ile gelip sol el ile dokunduktan sonra “A” konisine geri koşu ile geri döner. “A” konisine gelir gelmez kronometre durdurulur. Bu çalışmada katılımcı tam dinlenme ile 3 maksimum tekrar yapar. Katılımcının en iyi olan süresi kaydedilmiştir (Bayraktar, 2013).



Şekil 3.1. “T” testi parkuru

3.2.6. Dikey sıçrama

Dikey sıçrama testi duvara işaretli 1cm. aralıklı skala yardımı ile yapılmıştır. Denek, daha çok kullandığı eline tebeşir tozu sürmüş ve duvara yapışık olan skalaya yan dönerek elini mümkün olduğunca havaya kaldırarak, topuklarını kaldırmadan dokunduğu en yüksek nokta işaretlenmiştir. Daha sonra denek ellerini kalça hizasında geriye alarak dizlerini bükmüş ve mümkün olduğunca yükseğe sıçrayarak duvara yakın olan elini en yüksek noktaya dokundurmaya çalışılmıştır. Deneğin sıçrayarak dokunabildiği en yüksek nokta ile

sıçramadan dokunduğu nokta arasındaki fark ölçüm değerini oluşturur. İki deneme sonrası en yüksek değer değerlendirmeye alınmıştır (Baktaal, D. G. 2008).

3.2.7. Kavrama kuvveti

Holtin marka el dinamometresi deneğin el ölçülerine göre ayarlanmış, denek dirseğini bükmeden kolu düz ve omuzdan 10-15 derece'lik bir açı yapacak şekilde yan tarafta iken eli ile mümkün olduğunca fazla dinamometreyi sıkmaya çalışılmıştır. Deneğin her iki eliyle 4 denemeden sonra en iyi performansı belirlenmiştir. Dinamometre her denemeden sonra sıfırlanmış, değerlendirmeye en iyi olan performans alınmıştır (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2006).

3.2.8. Durarak uzun atlama

Denek kaygan olmayan uygun bir zeminde ayakta, ayaklarını omuz genişliğinde açarak beklemiştir, hazır olduğunda her iki elini geriye doğru alırken dizlerini de aynı anda bükümüştür. Kolların ileri hareketi ile birlikte düz bir zemin üzerine mümkün olduğunca ileriye doğru sıçrayıp düşmüştür. 5 cm. hassasiyete yapılan ölçümde topuklarının ilk bıraktığı ilk iz ölçümü esas alınmıştır, her denek için iki deneme alınıp en iyi derece not edilmiştir (Kamar, 2003).

3.2.9. Hareketlilik (Esneklik)

Test standart sehpa ile yapılmıştır. Test sehpası 35 cm. Uzunluğunda, 45 cm. genişliğinde, 32 cm. yüksekliğindedir. Sehpanın üst yüzey ölçüleri; uzunluk 55 cm., genişlik 45 cm., üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm., daha dışarıdadır.

Denek uygulama için çıplak ayakla tere oturacak. Dizlerini bükmeden ayak tabanlarını düz bir şekilde test sehпасına dayayarak, gövdeyi ileri doğru eğerek dizleri bükmeden uzanabildiğince sehpa üzerinde ellerini ileri doğru uzatmış. Bu şekilde en uzak noktada durmaya çalışmış. Testi deneklere uygulatan kişi, deneğin yanında durarak, deneğin dizlerinin bükülmesini engellemiştir. Test iki defa tekrar edilip ve yüksek olan değer kayıt edilmiştir (Kürkçü, R., Afyon, Y. A., Yaman, Ç., & Özdağ, S. 2009).

3.2.10. 1dk. Mekik testi (Kassal dayanıklılık)

Deneklere, sırt üstü yatar durumda, dizler 90 derece bükülü, eller ensede ve ayak tabanları yere temasta iken başla komutuyla 1 dakika süreyle tekrar edebildikleri kadar mekik yaptırılmıştır. Mekik çekme esnasında ayakların yerden temasının kesilmemesi için ayaklar tutulmuş ve test başlamadan önce her deneğe bir defa yaptırılmıştır. Deneklerin yere yattıklarında omuzlarının yere, doğrulduklarında ise dirseklerinin dizlerine değmesine dikkat edilmiş. 1 dakika içerisinde tekrar edebildiği mekik sayısı bilgi formuna kaydedilmiştir (Diker, G., & Müniroğlu, S. 2016).

3.2.11. 30 m. Sürat koşusu

Ölçüm, kaygan olmayan bir zeminde ve koşu alanının uzunluğu 30 m. Olarak belirlenmiştir. Durma mesafesi olarak bitiş çizgisinden öteye en az 10 metrelik bir mesafe ayrılmıştır. Parkur uzunluğu ve zemin özelliği tüm öğrenciler için aynıdır. Zemin düz ve başlangıç ve bitiş çizgileri düz bir hatla belirlenir. Başlangıçta 30 m., Bitiş çizgisinde fotosel bulunur. Ayrıca başlangıç ve bitiş noktaları işaretlerle belirlenmiştir.

Denek bir ayağının ucu başlangıç çizgisinin 50 cm., gerisinde (fotoselin başlangıcına yakın olmamak için) dizleri biraz bükülü, vücudu hafif öne doğru eğik olarak bekler. Denek hazır olduğunda olanca gücüyle çıkış yapar ve bitiş çizgisini mümkün olan en kısa sürede süratli bir şekilde geçmeye çalışır. Deneğin 20 m., Dereceleri kaydedilen deneğin, yapılan iki deneme sonrası en iyi derece kaydedilmiştir. Ölçüm Newtest 2000 marka fotosel ile yapılmıştır (Kürkçü ve diğ. 2009).

3.2.12. 1000 m. Koş-yürü testi (Kardiyovasküler dayanıklılık)

Deneklerden, mümkün olan en kısa sürede 1000 m. Mesafeyi kat etmeleri istenmiştir ve bunun için motive edilmiştir. Denekler koşma, jog ve yürüme serbestliğine sahiptiler. Katılanların mesafeyi bitirdikleri süreler dakika ve saniye cinsinden bilgi formuna kaydedilmiştir. Deneklerin çocuk olmaları ve genellikle testleri iyi algılamamaları sebebiyle bazı testler deneme yaptırılarak deneklere anlatılmıştır. Ancak 1.000 m. Koş-yürü testinde bu durum mümkün olmamıştır. Bu testte başlangıçta deneklerin çok hızlı bir

tempoyla başlamalarını engellemek için deneklere ilk birkaç yüz metrede bir tempo ayarlayıcı eşlik etmiştir (Diker, G., & Müniroğlu, S. 2016).

3.3. Geçerlilik ve Güvenirlilik

Çalışmada, daha önce geçerliliği ve güvenirliliği tespit edilmiş ve diğer test bataryalarında uygulanan alan testleri kullanılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 22.0 paket programında yapıldı.

Tanımlayıcı istatistikler kesikli ve sürekli sayısal değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma şeklinde gösterildi. Sayısal değişkenlerin dağılımının normal dağılıma uygun olup dağılmadığı Shapiro-Wilk testi ile araştırıldı. İki den fazla kategorisi olan sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında ilk olarak normallik varsayımına bakıldı. Değişkenlerin kategorilerinin hepsi aynı anda normal dağılıma sahip değilse o değişkenler için parametrik olmayan yöntem olan Kruskal Wallis testi kullanıldı. Eğer değişkenlerin kategorileri aynı anda normal dağılıma sahipse ANOVA yapıldı. Ancak ANOVA sonucunda elde edilen artıklar Levene testi sonuçlarına göre homojen varyansa sahip değilse ANOVA yerine yine Kruskal Wallis testi kullanıldı. Çoklu karşılaştırmalar sonucunda ortalamalar arasında fark görülen değişkenlerde bu farkın hangi ikili gruplardan kaynaklandığının araştırılmasında TUKEY testi kullanıldı. Aksi belirtilmedikçe $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çizelge 4.1. Deneklerin yaş testine ait ortalama değerlerin dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Yaş (yıl)
Atletizm	15	13,07±0,26
Güreş	17	13,12±1,27
Kontrol Grubu	15	13,13±0,64
Tümü	47	13,11±0,84

p<0,05

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer 13,07±0,26 iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri 13,12±1,27 Kontrol grubu ortalama değer 13,11±0,84 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.2. Araştırma grubundaki deneklerin boy uzunluğu değerlerin dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Boy (cm)
Atletizm	15	160,8±9,41
Güreş	17	159,18±10,79
Kontrol Grubu	15	160,73±8,41
Tümü	47	160,19±9,39

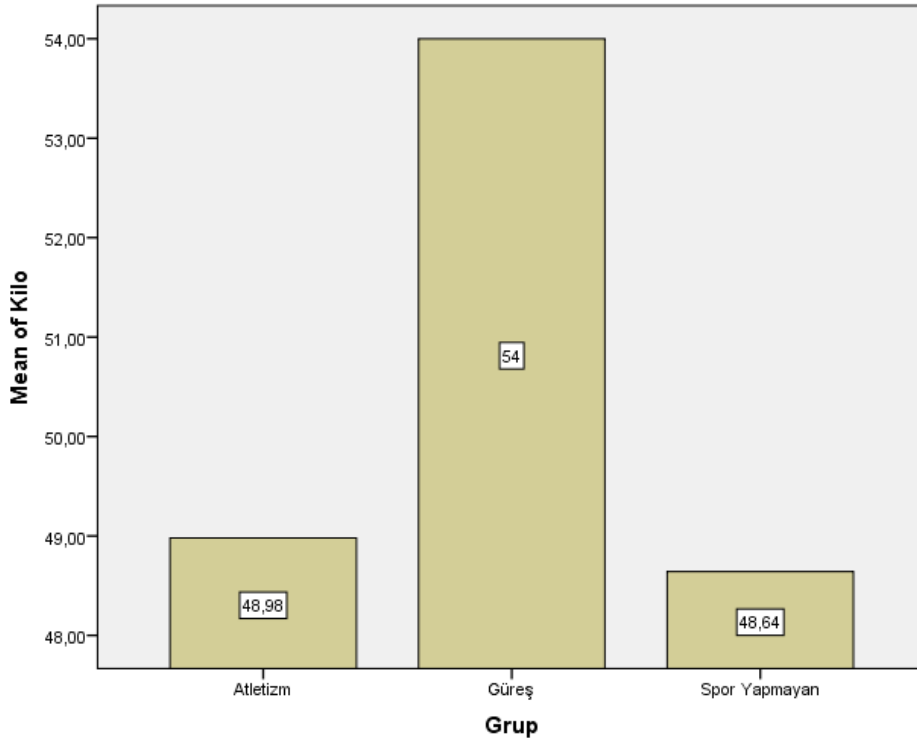
p<0,05

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer 160,8±9,41 iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri 159,18±10,79 Kontrol grubu ortalama 160,73±8,41 değer olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.3. Araştırma grubundaki deneklerin vücut ağırlık ölçümü dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Vücut ağırlık (kg)
Atletizm	15	48,98±8,52
Güreş	17	54,0±15,62
Kontrol Grubu	15	48,64±8,78
Tümü	47	50,68±11,70

p<0,05



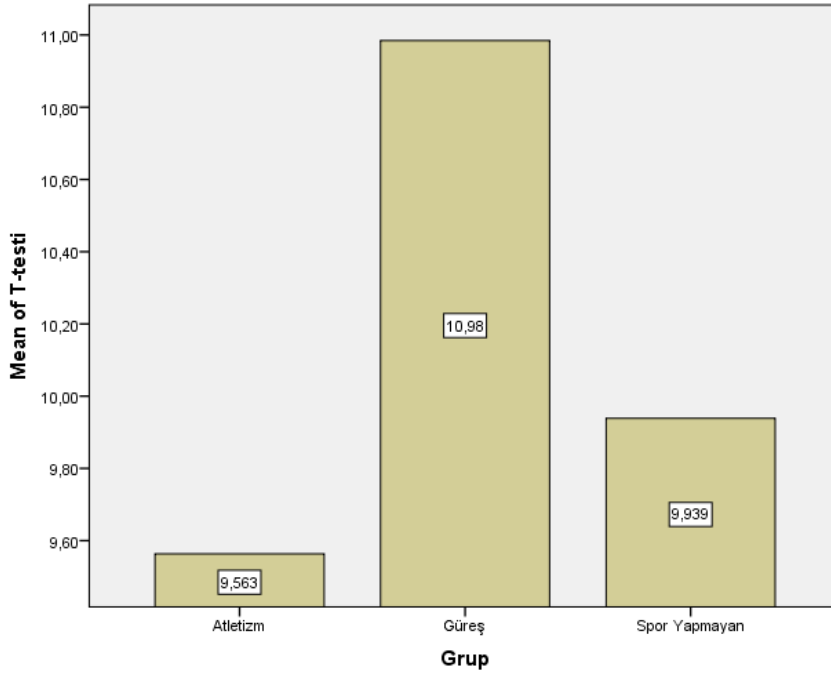
Şekil 4.1. Deneklerin vücut ağırlıklarına ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $48,98 \pm 8,52$ iken güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $54,0 \pm 15,62$, kontrol grubu ortalama değeri $48,64 \pm 8,78$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.4. Araştırma grubundaki deneklerin çeviklik (T-testi) dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	T- testi (sn)
Atletizm	15	$9,56 \pm 0,65$
Güreş	17	$10,98 \pm 0,88$
Kontrol Grubu	15	$9,93 \pm 0,54$
Tümü	47	$10,19 \pm 0,93$

$p < 0,05$



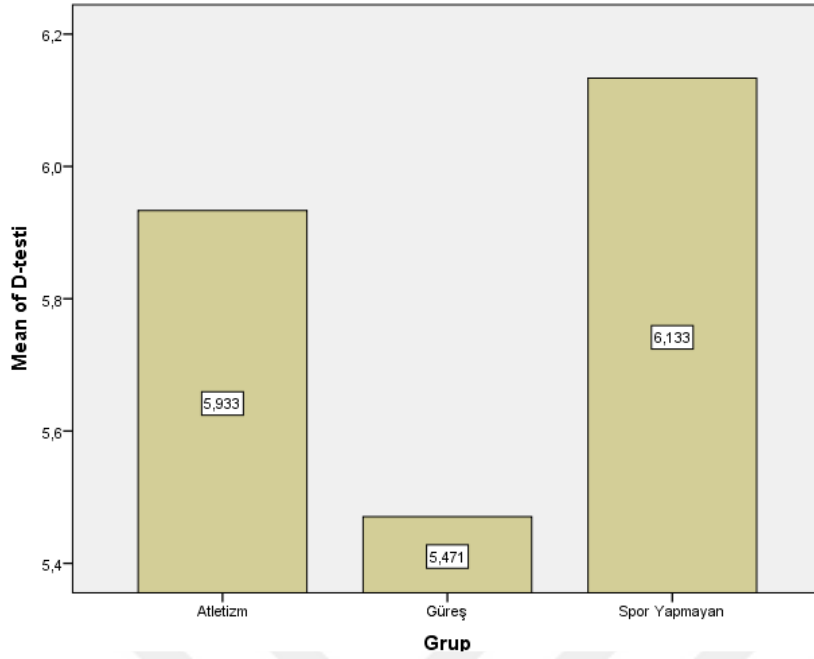
Şekil 4.2. Deneklerin çeviklik (T-testi) ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $9,56 \pm 0,65$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $10,98 \pm 0,88$ Kontrol grubu ortalama değer $9,9387 \pm 0,54$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.5. Araştırma grubundaki deneklerin denge testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Denge testi (sn)
Atletizm	15	$5,93 \pm 3,81$
Güreş	17	$5,47 \pm 3,62$
Kontrol Grubu	15	$6,13 \pm 3,78$
Tümü	47	$5,83 \pm 3,66$

$p < 0,05$



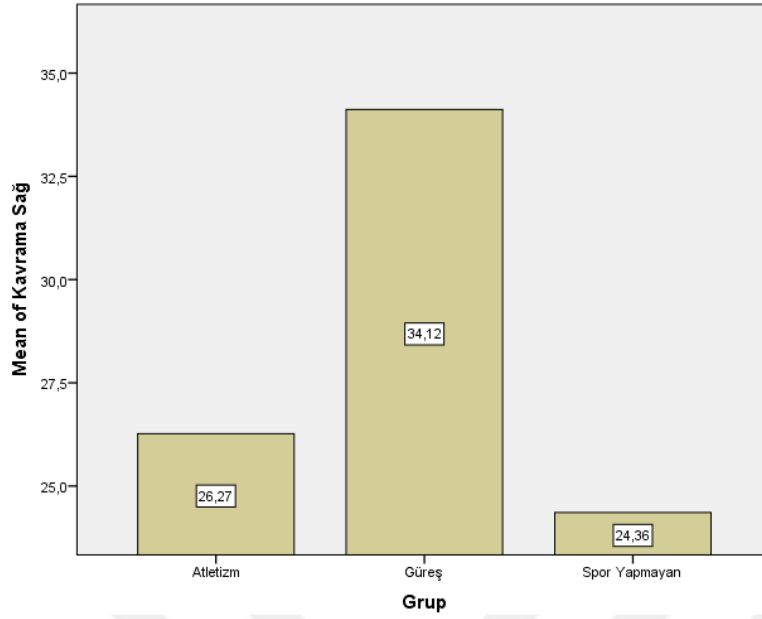
Şekil 4.3. Deneklerin denge testi ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $5,93 \pm 3,81$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $5,47 \pm 3,62$ Kontrol grubu ortalama değer $6,13 \pm 3,78$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.6. Araştırma grubundaki deneklerin sağ el kavrama testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Sağ el kavrama (kg)
Atletizm	15	$26,27 \pm 7,48$
Güreş	17	$34,12 \pm 10,36$
Kontrol Grubu	15	$24,36 \pm 6,44$
Tümü	47	$28,498 \pm 9,26$

$p < 0,05$



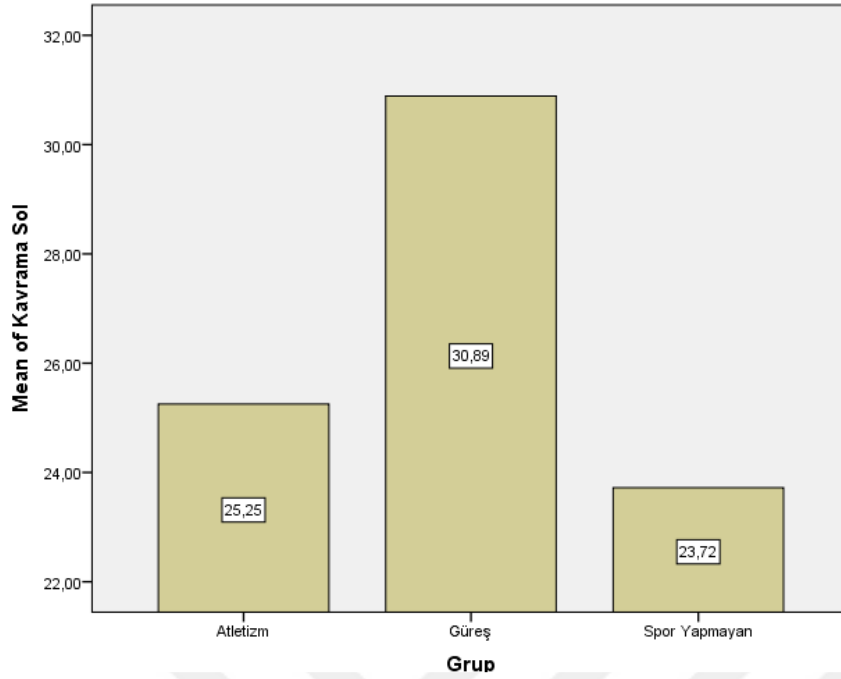
Şekil 4.4. Deneklerin sağ el kavrama kuvveti ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $26,27 \pm 7,48$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $34,12 \pm 10,36$ Kontrol grubu ortalama değer $24,36 \pm 6,44$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.7. Araştırma grubundaki deneklerin sol el kavrama testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Sol el kavrama (kg)
Atletizm	15	$25,25 \pm 7,31$
Güreş	17	$30,89 \pm 9,42$
Kontrol Grubu	15	$23,72 \pm 6,14$
Tümü	47	$26,80 \pm 8,29$

$p < 0,05$



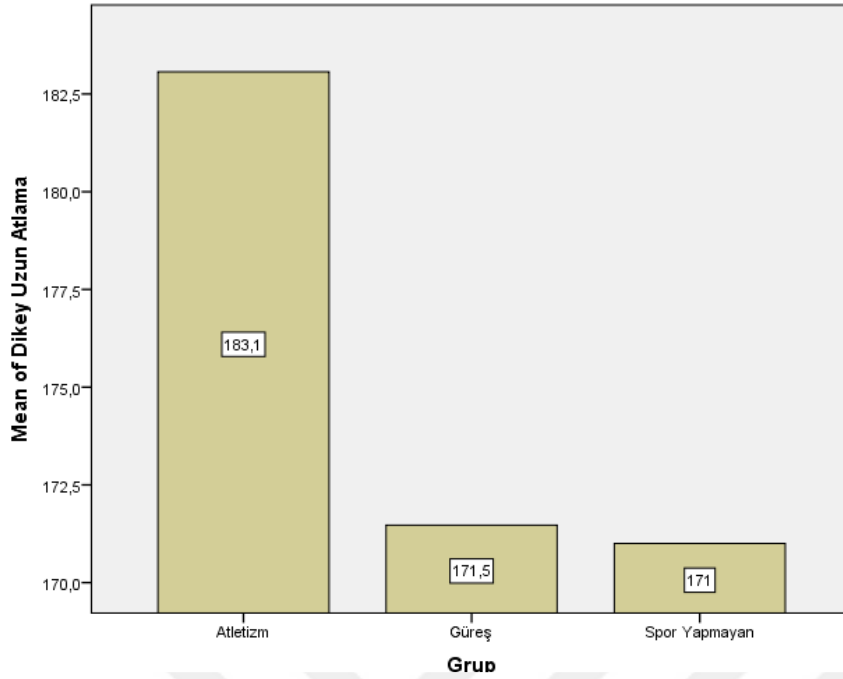
Şekil 4.5. Deneklerin sol el kavrama kuvvetine ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $25,25 \pm 7,31$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $30,89 \pm 9,42$ Kontrol grubu ortalama değeri $23,72 \pm 6,14$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.8. Araştırma grubundaki deneklerin durarak uzun atlama testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	D. uzun atlama (cm)
Atletizm	15	$183,07 \pm 22,95$
Güreş	17	$171,47 \pm 30,03$
Kontrol Grubu	15	$171,00 \pm 22,13$
Tümü	47	$175,02 \pm 25,57$

$p < 0,05$



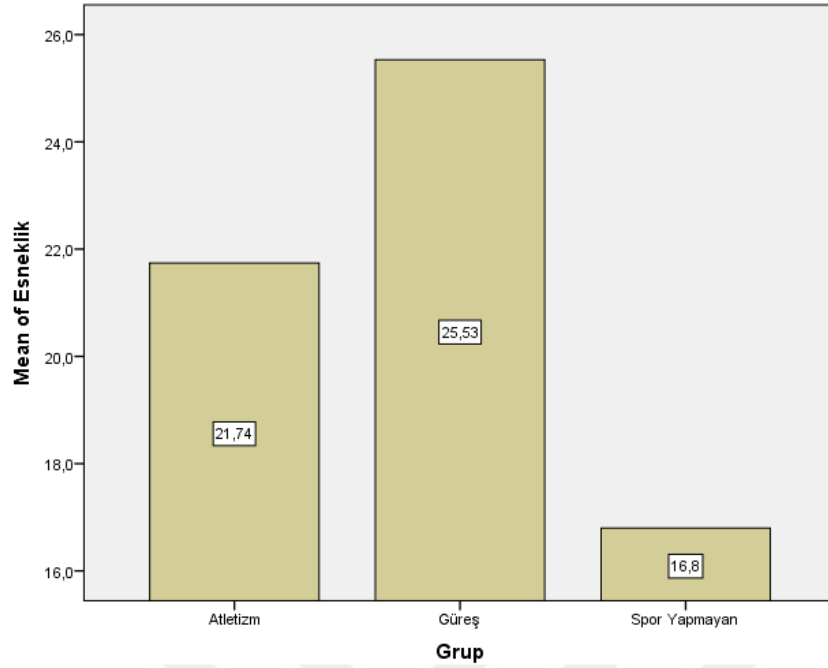
Şekil 4.6. Deneklerin durarak uzun atlama ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $183,07 \pm 22,95$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $171,47 \pm 30,03$ Kontrol grubu ortalama değeri $171,00 \pm 22,13$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.9. Araştırma grubundaki deneklerin esneklik testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Esneklik (cm)
Atletizm	15	$21,74 \pm 6,61$
Güreş	17	$25,53 \pm 6,23$
Kontrol Grubu	15	$16,80 \pm 5,05$
Tümü	47	$21,534 \pm 6,91$

$p < 0,05$



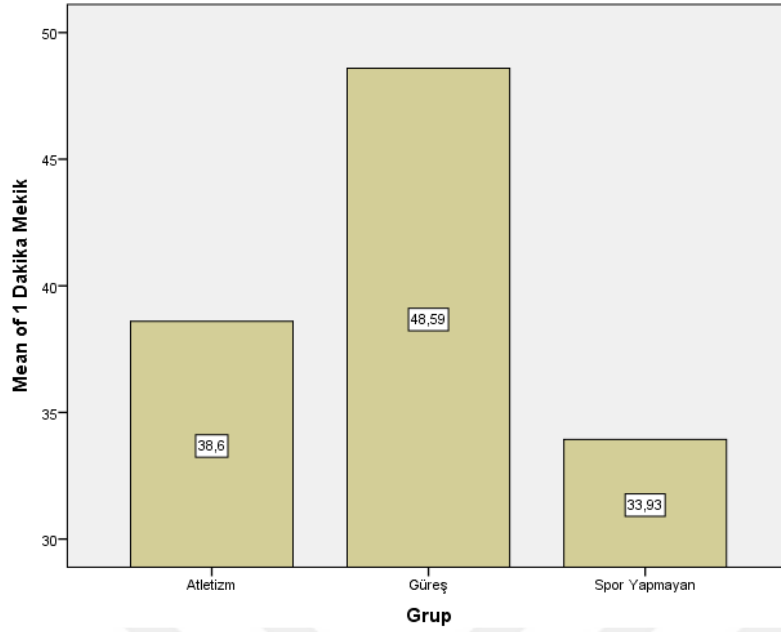
Şekil 4.7. Deneklerin esneklik ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $21,74 \pm 6,61$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $25,53 \pm 6,23$ Kontrol grubu ortalama değeri $16,80 \pm 5,05$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.10. Araştırma grubundaki deneklerin 1 dk. Mekik testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	1 dk. Mekik (Tekrar)
Atletizm	15	$38,60 \pm 5,38$
Güreş	17	$48,59 \pm 9,62$
Kontrol Grubu	15	$33,93 \pm 3,61$
Tümü	47	$40,72 \pm 9,19$

$p < 0,05$



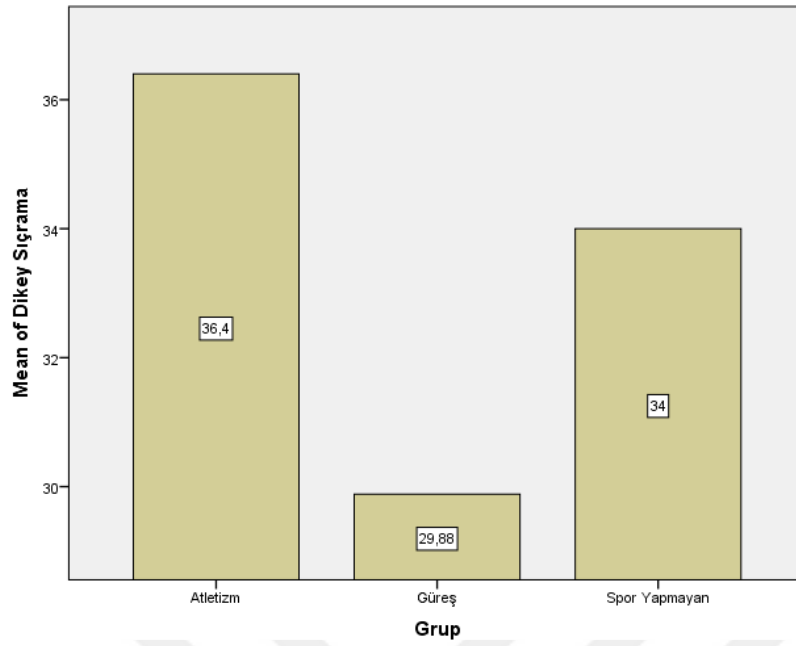
Şekil 4.8. Deneklerin 1 dk. Mekik ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $38,60 \pm 5,38$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $48,59 \pm 9,62$ Kontrol grubu ortalama değeri $33,93 \pm 3,61$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.11. Araştırma grubundaki deneklerin dikey sıçrama testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Dikey sıçrama (cm)
Atletizm	15	$36,40 \pm 8,05$
Güreş	17	$29,88 \pm 8,77$
Kontrol Grubu	15	$34,00 \pm 8,38$
Tümü	47	$33,28 \pm 8,69$

$p < 0,05$



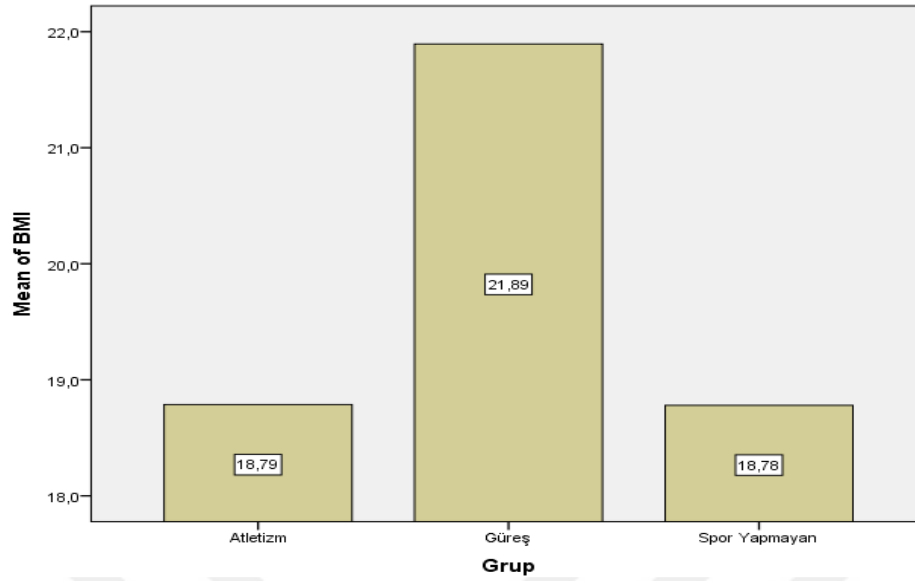
Şekil 4.9. Deneklerin dikey sıçrama ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $36,40 \pm 8,05$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $29,88 \pm 8,77$ Kontrol grubu ortalama değer $34,00 \pm 8,38$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.12. Araştırma grubundaki deneklerin vücut kitle indeksi testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	VKİ (kg/m ²)
Atletizm	15	$18,79 \pm 1,89$
Güreş	17	$21,89 \pm 4,59$
Kontrol Grubu	15	$18,78 \pm 2,75$
Tümü	47	$19,90 \pm 3,61$

$p < 0,05$



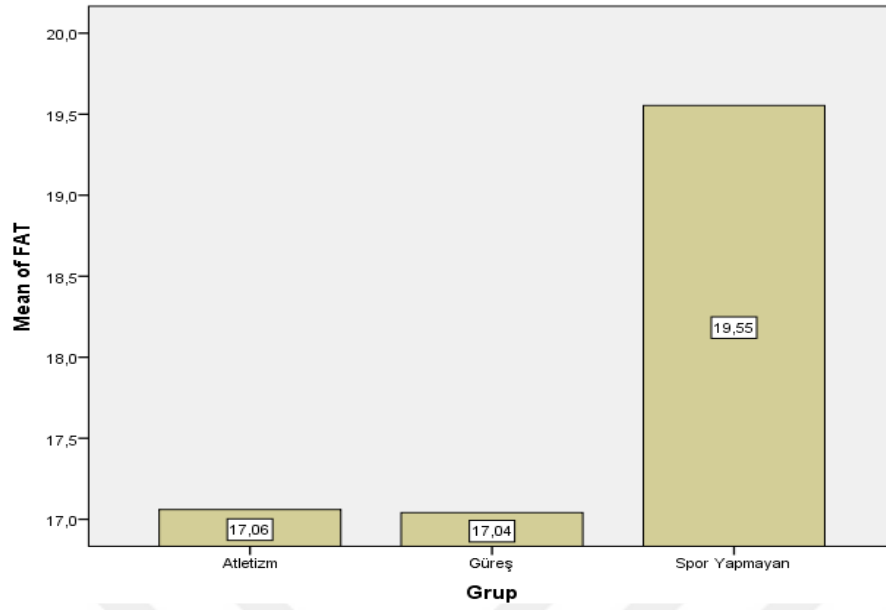
Şekil 4.10. Deneklerin vücut kitle indeksi ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $18,79 \pm 1,89$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $21,89 \pm 4,59$ Kontrol grubu ortalama değeri $18,78 \pm 2,75$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.13. Araştırma grubundaki deneklerin vücut yağ oranı testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	Vücut yağ oranı (%)
Atletizm	15	$17,06 \pm 4,03$
Güreş	17	$17,04 \pm 4,72$
Kontrol Grubu	15	$19,55 \pm 4,95$
Tümü	47	$17,84 \pm 4,65$

$p < 0,05$



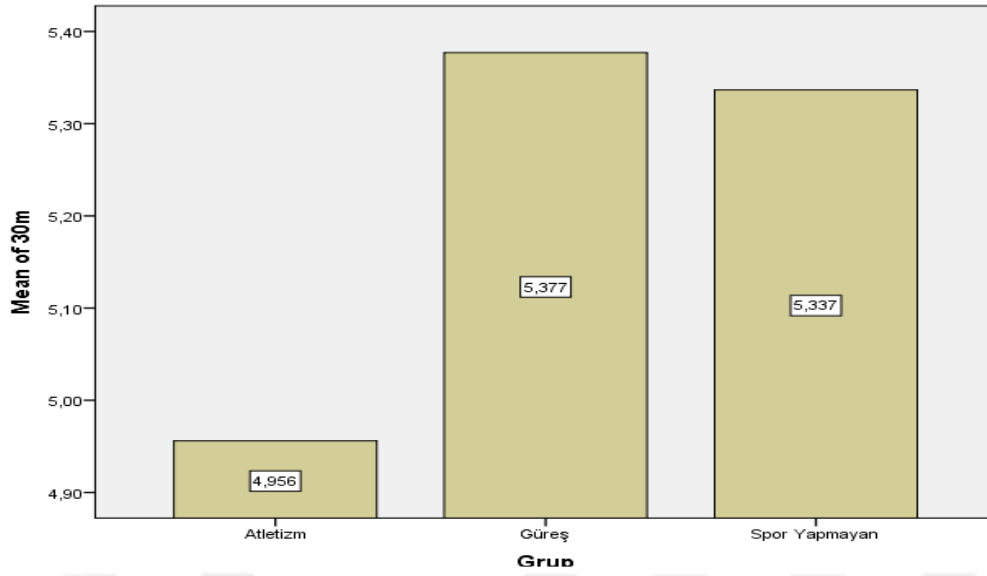
Şekil 411. Deneklerin vücut yağ oranı ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $17,06 \pm 4,03$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $17,04 \pm 4,72$ Kontrol grubu ortalama değeri $19,55 \pm 4,95$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.14. Araştırma grubundaki deneklerin 30m. Sürat testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	30m. Sürat (sn)
Atletizm	15	$4,96 \pm 0,41$
Güreş	17	$5,38 \pm 0,60$
Kontrol Grubu	15	$5,34 \pm 0,39$
Tümü	47	$5,22 \pm 0,51$

$p < 0,05$



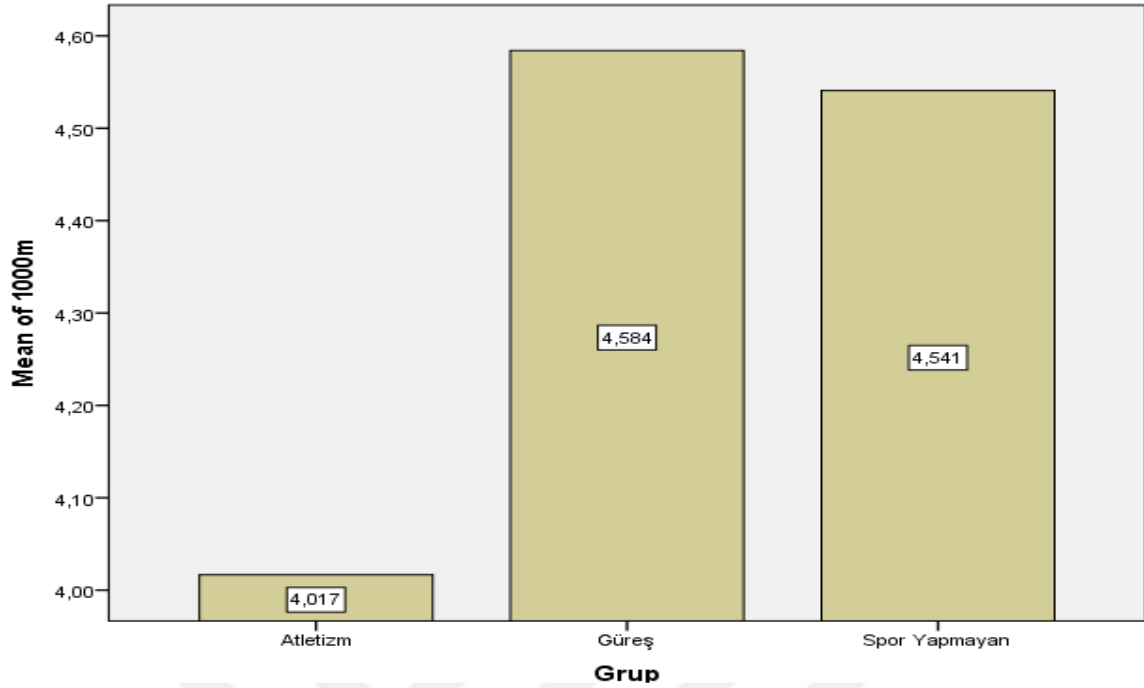
Şekil 4.12. Deneklerin 30m. Sürat ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $4,96 \pm 0,41$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $5,38 \pm 0,60$ Kontrol grubu ortalama değeri $5,34 \pm 0,39$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.15. Araştırma grubundaki deneklerin 1000 m. Koşu-yürü testi dağılımı ve standart sapmaları

Araştırma Grubu	N	1000m. Koşu-yürü (dk./sn.)
Atletizm	15	$4,02 \pm 0,39$
Güreş	17	$4,58 \pm 0,64$
Kontrol Grubu	15	$4,54 \pm 0,43$
Tümü	47	$4,38 \pm 0,56$

$p < 0,05$



Şekil 4.13. Deneklerin vücut ağırlıklarına ilişkin ortalama değerleri

Atletizm grubu çocuklarda ortalama değer $4,02 \pm 0,39$ iken Güreş grubu çocuklarda ortalama değeri $4,58 \pm 0,64$ Kontrol grubu ortalama değeri $4,54 \pm 0,43$ olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.16. Araştırma grubundaki branşlar arası değişkenlerin çoklu karşılaştırılması

Değişken	Atletizm	Güreş	Kontrol	T	P
Boy (cm.)	160,8±9,41	159,18±10,79	160,73±8,41	0,150	0,861
Yaş (yıl)	13,07±0,26	13,12±1,27	13,13±0,64	0,244	0,885
Vücut Ağırlığı (kg.)	48,98±8,52	54,0±15,62	48,64±8,78	1,075	0,350
T-testi(çeviklik) (sn.)	9,56±0,65	10,98±0,88	9,9387±0,54	17,336	0,000*
Kavrama Kuvveti Sağ (kg.)	26,27±7,48	34,12±10,36	24,36±6,44	6,204	0,004*
Kavrama Kuvveti Sol (kg.)	25,25±7,31	30,89±9,42	23,72±6,14	3,769	0,031*
Durarak uzun atlama (cm.)	183,07±22,95	171,47±30,03	171,00±22,13	1,096	0,343
Dikey Sıçrama (cm.)	36,40±8,05	29,88±8,77	34,00±8,38	4,961	0,084
Vücut Yağ Oranı (%)	17,06±4,03	17,04±4,72	19,55±4,95	3,012	0,222
Denge (sn./tekrar)	5,93±3,81	5,47±3,62	6,13±3,78	0,280	0,869
Esneklik (cm.)	21,74±6,61	25,53±6,23	16,80±5,05	8,418	0,001*
1 dk. Mekik (tekrar sayısı)	38,60±5,38	48,59±9,62	33,93±3,61	23,786	0,000*
VKİ (kg/m ²)	18,79±1,89	21,89±4,59	18,78±2,75	6,660	0,036*
30 m. Sürat (sn.)	4,96±0,41	5,38±0,60	5,34±0,39	7,253	0,027*
1000 m.KoşuYürü (dk./sn.)	4,02±0,39	4,58±0,64	4,54±0,43	12,849	0,002*

p<0,05

Atletizm, Güreş ve spor yapmayan grubuna ait T-Testi (Çeviklik) değerlerin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $9,56 \pm 0,65$ ile en düşük Atletizm grubu çocuklarda görülürken $10,98 \pm 0,88$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir. Atletizm, Güreş ve spor kontrol grubuna ait Kavrama Kuvveti (Sağ) değerlerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $24,36 \pm 6,44$ ile en düşük kontrol grubu çocuklarda görülürken $34,12 \pm 10,36$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir. Atletizm, Güreş ve kontrol grubuna ait Kavrama Kuvveti (Sol) değerlerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $23,72 \pm 6,14$ ile en düşük kontrol grubu çocuklarda görülürken $30,89 \pm 9,42$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir. Atletizm, Güreş ve kontrol grubuna ait Esneklik değerlerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $16,80 \pm 5,05$ ile en düşük kontrol grubu çocuklarda görülürken $25,53 \pm 6,23$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir. Atletizm, Güreş ve kontrol grubuna ait 1 Dakika Mekik değerlerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $33,93 \pm 3,61$ ile en düşük kontrol grubu görülürken $48,59 \pm 9,62$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir. Atletizm, Güreş ve kontrol grubuna ait VKİ değerlerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $18,78 \pm 2,75$ ile en düşük kontrol grubu çocuklarda görülürken $21,89 \pm 4,59$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir. Atletizm, Güreş ve kontrol grubuna ait 30 m değerlerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $4,96 \pm 0,41$ ile en düşük atletizm sporu yapan çocuklarda görülürken $5,38 \pm 0,60$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir. Atletizm, Güreş ve kontrol grubuna ait 1000 m Koşu-Yürü değerlerinin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ortalama $4,02 \pm 0,39$ ile en düşük atletizm yapan çocuklarda görülürken $4,58 \pm 0,64$ ile en yüksek güreş sporu yapan çocuklarda gözlenmiştir.

Çizelge 4.17. Araştırma grubundaki çoklu karşılaştırma (Turkey HSD)

Değişken	1. Grup	2. Grup	P-Değeri
T-testi (Çeviklik) (sn)	Atletizm	Güreş	0,000*
		Spor Yapmayan	0,328
	Güreş	Atletizm	0,000*
		Spor Yapmayan	0,000*
	Spor Yapmayan	Atletizm	0,328
		Güreş	0,000*
Kavrama Kuvveti Sağ (kg)	Atletizm	Güreş	0,029*
		Spor Yapmayan	0,808
	Güreş	Atletizm	0,029*
		Spor Yapmayan	0,005*
	Spor Yapmayan	Atletizm	0,808
		Güreş	0,005*
Kavrama Kuvveti Sol (kg)	Atletizm	Güreş	0,117
		Spor Yapmayan	0,854
	Güreş	Atletizm	0,117
		Spor Yapmayan	0,035*
	Spor Yapmayan	Atletizm	0,854
		Güreş	0,035*
Esneklik (cm)	Atletizm	Güreş	0,188
		Spor Yapmayan	0,074
	Güreş	Atletizm	0,188
		Spor Yapmayan	0,001*
	Spor Yapmayan	Atletizm	0,074
		Güreş	0,001*
1 Dakika Mekik (tekrar sayısı)	Atletizm	Güreş	0,000*
		Spor Yapmayan	0,162
	Güreş	Atletizm	0,000*
		Spor Yapmayan	0,000*
	Spor Yapmayan	Atletizm	0,162
		Güreş	0,000*
VKİ (kg/m ²)	Atletizm	Güreş	0,032*
		Spor Yapmayan	1,000
	Güreş	Atletizm	0,032*
		Spor Yapmayan	0,031*
	Spor Yapmayan	Atletizm	1,000
		Güreş	0,031*
30 m Sürat Testi (sn.)	Atletizm	Güreş	0,048*
		Spor Yapmayan	0,093
	Güreş	Atletizm	0,048*
		Spor Yapmayan	0,970
	Spor Yapmayan	Atletizm	0,093
		Güreş	0,970
1000 m Koşu-Yürü (dk/sn)	Atletizm	Güreş	0,008*
		Spor Yapmayan	0,018*
	Güreş	Atletizm	0,008*
		Spor Yapmayan	0,968
	Spor Yapmayan	Atletizm	0,018*
		Güreş	0,968

*: p-değeri<0,05; ilgili değişkenin ortalamaları bakımından, ilgili gruplar arasındaki fark anlamlıdır.

Ortalamaları arasında fark görülen değişkenlerde farkın hangi spor dallarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklandığını belirlemek için yapılan ikili karşılaştırmalara ilişkin sonuçlar tabloda verilmiştir.

T-Testi (Çeviklik) değerinin ortalamalar arasındaki fark; Güreş ile Atletizm ve Güreş ile kontrol gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Kavrama Kuvveti (Sağ) değerinin ortalamalar arasındaki fark; Güreş ile Atletizm ve Güreş ile kontrol gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Kavrama Kuvveti (Sol) değerinin ortalamalar arasındaki fark; Güreş ile kontrol gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Esneklik değerinin ortalamalar arasındaki fark; Güreş ile kontrol gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. 1 Dakika Mekik değişkenindeki ortalamalar arasındaki fark; Güreş ile Atletizm ve Güreş ile kontrol gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. VKİ değerinin ortalamalar arasındaki fark; Güreş ile Atletizm ve Güreş ile kontrol gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. 30 m. değişkenindeki ortalamalar arasındaki fark; Güreş ile Atletizm gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. 1000 m. Koşu-Yürü değerinin ortalamalar arasındaki fark; Atletizm ile Güreş ve Atletizm ile kontrol gruplarının ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.



5. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı 12-14 yaş grubu erkek Atletizm (orta mesafe) ve Güreş (serbest) sporlarında haftada 6 gün en az 2 yıl düzenli antrenman yapan ve bir sportif aktiviteyle düzenli olarak ilgilenmeyen çocukların bazı fiziksel, motorik ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması ve ayrıca sporcu çocukların özelliklerinin branşlaşma yönündeki etkilerini inceleyip değerlendirmektir.

Araştırma grubunda koşucuların boy uzunluğu değerinin 160.80 ± 9.41 cm. Güreşçilerin boy uzunluğu değeri 159.18 ± 10.79 cm., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin boy uzunluğu değeri 160.73 ± 8.14 cm., olarak bulunmuştur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) büyüme referanslarına göre 13 yaş için açıkladığı boy uzunluk değerleri ortalaması 156.04 ± 7.42 cm. %99'luk değer ise 173.3 cm'dir. DSÖ büyüme referanslarına göre 14 yaş için açıkladığı boy uzunluk değer ise ortalaması 163.18 ± 7.69 cm'dir (Onis ve diğerleri, 2007: 660-667).

Ülkemizde 2010 da yapılan çalışmalarda, atletizmde yetenek taramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek 141-145 cm., 13 yaş 152-156 cm., ve 14 yaş değer ise 166-168 cm., normal değer olarak bulmuştur. (Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü (GSGM) 2010). Türkiye Atletizm Federasyonu (TAF) yetenek modeli çalışmasında, 14 yaş grubu erkek atletler ($n=11$) için ortalama 167.6 cm., ve 13-14 yaş erkekler için boy uzunluğu ortalama üstü %80'lik norm değer ise 170.52 cm., olarak verilmiştir (Açıkada, 2008).

Türkiye de Sporcu eğitim merkezlerinde sağlık ve performans profilindeki güreş branşında erkek sporcuların yaşlara göre boy uzunluğu 12 yaş ($n=115$) 146.34, min. 132, max. 171, 13 yaş ($n=216$) ortalama 153.25, min 129, max. 181, 14 yaş ($n=141$) ortalama 159.28, min. 135, max. 187 olarak bulunmuştur (GSGM, 2010).

Farklı spor branşları üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde de aynı yaş grubundaki çocukların benzer boy uzunluklarına sahip olduklarını söyleyebiliriz. İbiş, (2002) göre yaptığı çalışmada yaz spor okullarına katılan 12-14 yaş grubu erkek futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi çalışmasında 36 çocuk üzerinde yaptığı çalışmada boy ortalamalarını 150.1 cm., olarak bulmuş ve sporcuların boylarında anlamlı

bir artış tespit etmiştir. Yusufreisoglu (2009) göre 12-14 yaş arası sporcularda düzenli antrenmanın antropometrik gelişime etkisi çalışmasında çocuklarda boy uzunluklarını 1.50 ± 0.06 cm., olarak bulmuştur. Yapılan araştırma ve literatür taraması sonucu elde edilen sonuçlar incelendiğinde bu yaş grubunda egzersizden daha çok gelişim özellikleri ve gelişim dönemlerinin etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan koşucuların vücut ağırlık değeri $48,98 \pm 8,52$ kg. Güreşçilerin vücut ağırlık değeri $54,00 \pm 15,62$ kg. Düzenli spor yapmayan öğrencilerin vücut ağırlık değeri $48,6413 \pm 8,78$ kg., olarak bulunmuştur. Güreş yapan çocukların vücut ağırlığı diğer gruplara oranla oldukça yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Farkın olmamasının standart sapma değerinin oldukça yüksek olmasına ve grubun homojen bir yapıya sahip olmamasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalarda (Bayraktar ve diğerleri, 2010) Türkiye’de atletizmde yetenek aramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek $33.8-38.8$, kg, 13 yaş $42-44$ kg., ve 14 yaş değer ise $56-60$ normal değer olarak bulmuştur. GSGM (2010) Türkiye de 2010 yılında Sporcu eğitim merkezlerinde sağlık ve performans profilindeki güreş branşında erkek sporcuların vücut ağırlığı yaşlara göre değerleri 12 yaş ($n=115$) 41.38 , min. 30 , max. 87 , 13 yaş ($n=216$) ortalama 48.52 , min. 27 , max. 98 , 14 yaş için ise ($n=141$) ortalama 53.73 , min. 33 max. 89 dır. Farklı branşlar incelendiğinde, Yusufreisoglu (2009) tarafından 12-14 yaş arası sporcularda düzenli antrenmanın antropometrik gelişime etkisi çalışmasında çocuklarda kilo ortalamalarını $43,80 \pm 8,29$ kg olarak bulmuştur. Kalkavan, pınar, Kılınç ve Yüksel (2005) tarafından haftada üç gün ve günde iki saat antrenman yapan basketbolcu çocuklarda, kilo ortalamalarını da $38,5 \pm 13,4$ kg olarak bulmuşlar. Alemdağ (2009) tarafından Trabzon ilinde yaz dönemi boyunca yüzme ve basketbol kursuna katılan 8-15 yaş arası çocukların kilo ortalaması ise $43,53 \pm 14,35$ kg olarak bulmuştur. Vücut ağırlığı, yaş grubu ve yapılan egzersiz açısından değerlendirildiğinde farklılar olduğunu söyleyebiliriz. Bu farklılığın kaynağının ise yaptıkları egzersizlerin özelliklerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmaya katılan koşucuların VKİ değeri $18,79 \pm 1,89$ kg/m², güreşçilerin VKİ değeri $18,787 \pm 1,89$ kg/m², düzenli spor yapmayan öğrencilerin VKİ değeri $18,780 \pm 2,75$ kg/m² olarak belirlenmiştir. DSÖ büyüme referanslarına göre 13 yaş için açıkladığı VKİ değeri ortalaması 18.23 kg/m², %1’lik değer ise 14.5 kg/m²’dir. DSÖ büyüme referanslarına göre 14 yaş için açıkladığı değeri ortalaması 19.00 kg/m², norm değerlerine göre %1’lik değer

ise 15.1 kg/m^2 dir. (Onis ve diğeri, 2007). İsveç'te 13 yaşında 323 erkek denek üzerinde yapılan araştırma sonucunda VKİ ortalaması $19.9 \pm 3.6 \text{ kg/m}^2$ olarak tespit edilmiştir (Örjan, Kristjan ve Björn, 2005).

Bayraktar ve diğeri (2010) ülkemizde yapılan atletizmde yetenek taramasına bağlı yapılan araştırmasında yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek $17-18 \text{ kg/m}^2$, 13 yaş $18.9-18.1 \text{ kg/m}^2$ ve 14 yaş değer ise $21.1-20.0 \text{ kg/m}^2$ normal değer olarak bulmuştur. GSGM (2010) Türkiye de Sporcu Eğitim Merkezlerinde sağlık ve performans profilinde ki güreş branşında erkek sporcuların yaşlara göre VKİ 12 yaş ($n=115$) ortalama $19.032 \text{ min. } 15.4 \text{ max. } 31.3$, 13 yaş ($n=216$) ortalama $20.290 \text{ min } 14.7 \text{ max. } 35.6$ ve için ise 14 yaş ($n=141$) ortalama 20.950 , $\text{min. } 16.9 \text{ max. } 30.5$ dir. Bodur ve Uğuzun (2007) 11-15 yaş grubu çocuklarda vücut yağ yüzdesinin beden kitle indeksi ve biyoelektriksel impedans analizi ile değerlendirmesi araştırmasında 13 yaş grubu erkeler için VKİ değeri $19.5 \pm 3.3 \text{ kg/m}^2$ olarak verilmiştir. İri ve Eker (2008) çalışmasında 10-14 yaş grubu yaz futbol okuluna katılan çocukların yaptığı çalışmada vücut kitle indeksi ölçümlerinde ön test $18,64 \text{ kg/m}^2$ ve son test $18,5 \text{ kg/m}^2$ olarak tespit edilmiştir. Yörükoğlu ve Koz (2007) çalışmasında Yaz spor okullunda katılan ve düzenli olarak basketbol kulübünde sporu yapan 10-13 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada spor kulübünde yer alan çocukların VKİ ortamlarını $21,16 \pm 1,40 \text{ kg/m}^2$ yaz spor okulluna katılan çocukların ise $20,49 \pm 2,64 \text{ kg/m}^2$ olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda atletizm ve güreş arasında anlamlı bir fark var. Güreş ve atletizm arasında ki farkın kaynağı yaptıkları egzersizlerin özeliğinden kaynaklanabilir. Fakat atletizm ve düzenli spor yapmayan grup arasında anlamlı bir fark yoktur. Farkın olmaması ise atlet sporcuların kuvvet antrenmanlarından daha çok aerobik çalışmalar yapmasından kaynaklanmış olabilir.

Araştırmaya katılan koşucuların flamingo denge testi $5,93 \pm 3,81 \text{ sn.}$ Güreşçilerin flamingo denge testi $5,47 \pm 3,62 \text{ sn.}$ ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin flamingo denge testi $6,13 \pm 3,78 \text{ sn.}$ olarak bulunmuştur. Kızılakşam (2006) çalışmasında ise 12-14 yaş aktif olarak spor yapan ve spor yapmayan çocukların denge parametreleri arasında anlamlı farklılıklar tespit etmiştir, spor yapan kız çocukları ile düzenli spor yapmayan kız çocukları arasında istatistiksel manada anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Demir (2001) araştırmasında 11-13 yaş arası çocuklarda yaptığı çalışmada spor yapan ve spor yapmayan çocukların değerlerinde anlamlı farklılıklar bulmuştur. Moraru, Neculaes ve Hodorca (2013) tarafından 10-12 yaşlar arasındaki 31 çocuk üzerinde yaptığı çalışmada düzenli olarak spor

yapan çocukların spor yapmayan çocuklara göre kuvvet ve denge becerilerinin daha yüksek olduğunu ayrıca egzersizin kuvvet ve denge becerilerinde artış olduğunu söylemiştir. Siriphorn ve chamonchat (2015) çalışmasında 16 genç halterci üzerinde yaptıkları çalışmada 8 haftalık denge egzersizi sonucunda alt eksremite kaslarında kuvvetin artmış olduğu ve denge becerisinde de gelişim meydana geldiğini aktarmıştır. Farklı çalışmalar da da tespit edildiği üzere egzersizin denge gelişimi üzerinde etkili olduğunu söyleyebiliriz. Araştırma grubunda Güreş yapan çocukların diğer gruplara göre denge değerlerinin iyi olmasının nedeni olarak da kuvvet ve denge arasındaki ilişkiden kaynaklı olabileceğinden bahsedebiliriz.

Araştırmaya katılan koşucuların vücut yağ oranı değeri $17,060 \pm 4,03$ %, güreşçilerin vücut yağ oranı değeri $17,041 \pm 4,72$ % ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin vücut yağ oranı değeri $19,553 \pm 4,95$ % olarak bulunmuştur. GSGM (2010) Türkiye de Sporcu eğitim merkezlerinde sağlık ve performans profilindeki güreş branşında erkek sporcuların vücut yağ yüzdesi (VYY) yaşlara göre değerleri 12 yaş (n=115) ortalama 10,6351 min. 4.77, max. 29,03 13 yaş (n=213) ortalama 11.4410 min. 4.05, max. 28.89, 14 yaş (n=141) ortalama 11.3998 min. 4,30 max. 27.15. Sevinç (2008), 10-14 yaş grubu çocuklara uygulattığı futbol beceri antrenmanlarının sonunda, vücut yağ oranları ön test ortalamalarının $\%17.81 \pm 5,15$ den son test ölçümlerinde $\%14,91 \pm 6,37$ seviyesine düştüğünü tespit etmiştir. Saygın, Polat ve Karacabey (2005), “çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi” konulu araştırmalarında, 11-16 yaş grubunda yer alan çocuklarda VYY $\%13,11 \pm 3,67$ olarak tespit etmiştir. Ağar (2006) göre “9-11 yaş çocuklarda ip atlama ve interval koşu egzersizlerinin performans ile etkileşimi” adlı araştırmasında, ip atlama egzersizi yapan grubun egzersiz çalışmalarından sonra vücut yağ oranı $\%6,72 \pm 1,68$ interval koşu antrenmanı yapan grupta ise bu oran $\%8,91 \pm 2,49$ olarak bulunmuştur. Yörükoğlu ve Koz (2007) göre 10-13 yaş grubu çocuklarda yaptıkları araştırmada yaz spor okulluna katılan çocuklarda vücut yağ oranı $\%18.76 \pm 9.36$, düzenli basketbol kulübünde yer alan aynı yaş grubu çocuklarda ise $\%10.39 \pm 11.92$ olarak bulunmuştur. Gülcüler (2005) çalışmasında Basketbol sporunun 7-12 yaş erkek çocuklardaki boy, kilo ve vücut yağ yüzdesine etkisi üzerinde yaptığı araştırmasında, deneklerin vücut yağ oranı ortalamalarını $\% 32,24 \pm 20,31$ olarak bulunmuştur. Juricskay ve Mezey’in (2007) çalışmasında 11-14 yaş grubu 40 yüzücünün 3 aylık antrenman programı sonucunda vücut yağ yüzdesi ön test ve son test değerleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlar. Yapılan çalışmada atletizm ve güreş sporu yapan grupların düzenli spor

yapmayan gruba göre vücut yağ oranının düşük olmasının temel nedenlerinden biri atletizm ve güreş sporu yapan grupların düzenli spor yapmayan göre daha çok fiziksel aktivite yapmış olması ve dolayısıyla daha düşük vücut yağ yüzdesine sahip oldukları düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan koşucuların T-testi (çeviklik) $9,5633 \pm 0,65$ sn. Güreşçilerin T-testi (çeviklik) $10,9847 \pm 0,88$ sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin T-testi (çeviklik) $9,9387 \pm 0,54$ sn. olarak bulunmuştur. Chaouachi ve diğerleri, (2009) göre yapılan çalışmada 14 elit basketbolcuların çeviklik özellikleri T testi ile değerlendirilmiş ve test değerleri $9,7 \pm 0,2$ saniye olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda elde edilen değerler atlet sporcuların değişken değerleri iyi olmasının önemli sebeplerinden biride antrenmanlarında koşu ve sıçrama içerikli ve çevikliği daha çok geliştirici çalışmalar yapmasından kaynaklı olabilir.

Araştırmaya katılan koşucuların sporcuların dikey sıçrama değeri $36,40 \pm 8,05$ cm. Güreşçilerin dikey sıçrama değeri $29,88 \pm 8,77$ cm., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin dikey sıçrama değeri $34,00 \pm 8,38$ cm., olarak bulunmuştur. Bayraktar ve diğerleri (2010) göre Türkiye’de atletizmde yetenek aramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) kız 17-18 cm. Erkek 24-25 cm. Normal değer olarak bulmuştur. Kükçü, Çalışkan, Şirinkan ve Erciş (2010) çalışmada 13 yaş güreşçilerde dikey sıçrama testini 43.25 ± 5.17 cm., olarak elde etmiştir. Gül, Seyrek ve Sugurtin (2006) çalışmada 10-12 yaş grubunda temel atletizm eğitimi alan ve almayan çocukların antropometrik özelliklerini karşılaştırma çalışmada 84 erkek çocukları üzerinde yaptıkları bir çalışmada ortalamayı $24,77 \pm 5,12$ cm., bulunurken, minimum değeri 13 cm. Maksimum değeri ise 40 cm. olarak elde etmişlerdir Erol, Cicioğlu ve Pulur (1999) çalışmada 13-14 yaş grubu erkek basketbolcular üzerine yaptığı 10 haftalık çalışma sonucunda anaerobik güç parametresinde anlamlı farklılıklar bulmuştur. Çocuklar üzerinde farklı spor branşları ve performans düzeylerindeki farklı antrenmanların kas kuvveti ve anaerobik güç üzerindeki etkisi ve büyüme ve olgunlaşma ile ilişkisinin ortaya konulması amacıyla elit ve elit olmayan çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmanın sonucunda hentbolcularda dikey sıçrama bakımından gruplar arasında farka rastlanmamıştır. Yapılan araştırmada atlet sporcuların değerleri hem güreşçi sporculardan hem de düzenli spor yapmayan çocukların değerlerinden daha iyi bulunmasının nedeni ise atletizme özel yapılan antrenmanların bir etkisi olduğu söylenebilir (Bencke ve diğerleri, 2002).

Araştırmaya katılan koşucuların kavrama kuvveti (sağ) değeri $26,267 \pm 7,48$ kg. Güreşçilerin kavrama kuvveti (sağ) değeri $34,118 \pm 10,36$ kg., ve düzenli Spor yapmayan çocukların kavrama kuvveti (sağ) değeri $24,360 \pm 6,44$ kg., olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan deneklerin koşucuların kavrama kuvveti (sol) değeri $25,2533 \pm 7,31$ kg. Güreşçilerin kavrama kuvveti değeri $30,8882 \pm 9,42$ kg., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin kavrama kuvveti değeri $23,7220 \pm 6,14$ kg., olarak bulunmuştur. GSGM (2010) araştırmasında Türkiye’de atletizmde yetenek aramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek sağ-17-18 kg. Sol 16-18 kg. 13 yaş sağ 24.1-28.2 kg. Sol 22.4-26.8 kg. 14 yaş sağ 33.8-38.8 kg. Sol 32.7-37.2 kg. normal değer olarak bulunmuştur. Gül ve diğerleri, (2006) ise 10-12 yaş grubu spor yapmayan 84 erkek çocuk üzerinde yaptığı araştırmada sağ el kavrama kuvveti ortalama değerini 15.00 ± 3.1 kg. iken, minimum değeri 7,9 kg. Maksimum değeri ise 23,6 kg., iken sol el kavrama kuvveti ortalama değerini $15,3 \pm 2,8$ kg., bulunurken; minimum değeri 9 kg., maksimum değeri ise 23,5 kg. bulunmuştur. sadece maksimum değer bu araştırmaya göre yüksek kaldığı araştırma sonuçlara göre, 12 yaş grubunda erken gelişen çocukların bazı değerlerinin yüksek çıkabileceğini belirtebiliriz. Daha öncede belirttiğimiz üzere ergenlik dönemi ve öncesi erken gelişim gösteren çocukların bazı değerlerinin yüksek çıkabilecektir. İbiş (2002) yapmış olduğu çalışmada 12-14 yaş grubu deney grubundaki futbolcuların antrenman öncesi pençe kuvveti (sağ el) değerleri ortalaması 19,93 kg. İken antrenman sonrası 23 kg’lık artış görülmüştür. %13,3’lük gelişim tespit edilmiştir. Deney grubu futbolcuların antrenman öncesi pençe kuvveti (sol el) değerleri ortalaması 19,72 kg., iken antrenman sonrası 23,15 kg’lık artış görülmüştür. %14,8’lik gelişim tespit edilmiştir. Gökdemir, Cicioğlu, Ergen ve Günay (1998) tarafından 12-15 yaş grubu toplam 46 minik güreşçiye yapmış olduğu çalışmada sağ pençe kuvvetini 25,69 kg. tespit etmiştir. Gökdemir ve diğerleri, (1998) araştırmasında 12-15 yaş grubu toplam 46 minik güreşçiye yapmış olduğu çalışmada sol pençe kuvvetini 25.18 kg., tespit etmiştir. Yaptığımız çalışmada elden ettiğimiz bilgilere göre düzenli spor yapan çocukların değerleri daha yüksek çıkmıştır. Özellikle, güreşçi sporcuların kavrama kuvveti değerleri atlet sporculardan ve spor yapmayan çocuklardan daha yüksektir. Yüksek olmasının nedeni ise güreşçilerin branşları gereği kuvvet antrenmanlarını daha çok yapmasının bir sonucu olarak kol ve el kas kuvveti gelişiminden kaynaklanmış olabilir.

Araştırmaya katılan koşucuların Durarak Uzun atlama değeri $183,07 \pm 22,95$ cm, güreşçilerin durarak uzun atlama değeri $171,47 \pm 30,03$ cm., ve düzenli spor yapmayan

öğrencilerin durarak uzun atlama değeri $171,00 \pm 22,13$ cm., olarak bulunmuştur. Ülkemizde GSGM (2010)'da atletizmde yetenek aramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek 137-146 cm., 13 yaş 173-184 cm., ve 14 yaş değeri ise 191-204 cm., normal değer olarak bulunmuştur. Açıkkada (2008) çalışmasında TAF yetenek modeline durarak uzun atlama ortalama değerleri 13 yaş grubunda 215 ± 01 cm. 14 yaş grubunda 234 ± 0.2 cm., aralığı elde etmiştir. Aynı zamanda bu çalışmada yüzdelik dilimlere bakıldığında 13 yaş grubu erkek koşucu sporcuların %20'lik değeri 193 cm. %80'lik değeri 237cm. 14 yaş grubunda bu değer % 20'lik değer 215 cm. %80'lik değer ise 248 cm., olarak görülmektedir. Aydoş ve Kürkcü (1997) tarafından 13-14 yaş grubu güreşçilerde durarak uzun atlama değerlerinde 203 ± 19.04 cm., elde etmiştir. Siris'in (1992) tarafından durarak uzun atlamaya yeteneklerin bulunmasına yönelik verdiği normlarda, durarak uzun atlama değerleri 13,14 yaş erkekler için 210-239 cm., aralığı belirlenmiştir. Ağırbaş (2009) yaptığı çalışmasında Amerika Spor Akademisi'nin 1977 yılında oluşturduğu beş ana bir ara testten oluşan I.P.F.T.' de yer alan durarak uzun atlama için de bir norm oluşturulmuştur. 100 üzerinden puanlama yapılan ve beşerlik gruplara bölünen normlandırma tablosunda erkeklerde en yüksek değer olan %100'lük değer 112 ve 13 yaş için 250 cm. İken %95'lik değer 12 yaşta 197 cm., dir. Ortalamanın 175 ± 17 cm., olduğu tabloda %50'lik değer 175 cm., %75'lik değer 182 cm. ye isabet etmektedir. Elde edilen testler bizim çalışmamızda elde ettiğimiz değerlerden daha yüksektir. Metiner ve Uluğ (1993) tarafından 12-15 yaş grubu çocukların durarak uzun atlama mesafeleri 1,59-1,84 cm., bulunmuştur. Kızılakşam (2006) tarafından 12-14 yaş grubu aktif spor yapan erkek çocuklarda durarak uzun atlama mesafesini $146,92 \pm 20,06$ cm., olarak bulunmuştur. Er (1995) yaptığı çalışmasında 12-14 yaş grubu öğrencilerde fiziksel uygunluk normların araştırılması çalışmasında durarak uzun atlama mesafesini $139,09 \pm 14,21$ cm., olarak bulunmuştur. Koşucu sporcuların durarak uzun atlama değerlerinin güreşçi sporculardan ve spor yapmayan çocuklardan yüksek olması atlet sporcuların bacak uzunluğu özelliği ve adım mesafesini artırmak için yaptıkları teknik çalışmalar etkili olmuş olabilir.

Araştırmaya katılan koşucuların esneklik değeri $21,740 \pm 6,61$ cm. Güreşçilerin esneklik değeri $25,529 \pm 6,23$ cm., ve düzenli spor yapmayan çocukların esneklik değeri $16,800 \pm 5,05$ cm., olarak bulunmuştur. GSGM (2010) Türkiye'de atletizmde yetenek aramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek 16-18 cm., normal değer olarak bulunmuştur. Gül ve diğerleri, (2006) çalışmasında 10-12 yaş grubu

temel atletizm eğitimi alan ve almayan 84 erkek çocuk üzerinde yaptığı araştırmada esnekliğin ortalama değerini $10,7 \pm 3,6$ cm., belirlerken; minimum değer 2 cm., maksimum değer ise 20 cm., olarak belirlenmiştir. Pekel ve diğerleri, (2006) çalışmasında spor yapan çocuklarda yaptıkları çalışmada esneklik ölçümü için yapılan otur-eriş test sonuçlarına göre erkek çocuklarında 21,3 cm'dir. Ve ortalamalar arasında 0.01 seviyesinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Elde edilen değerler koşucu sporcular ile aynı değere sahiptir. İbiş (2002) tarafından yaz okullarına katılan 12-14 yaş grubu erkek futbolcularda yapmış olduğu çalışmada deney grubunda ki çocukları esneklik değerleri 30,94 cm. İken antrenman sonrası bu değer 32,56 cm'ye ulaşmıştır. Chatterjee ve Branyopadhyay (1983) yaptıkları çalışmasında 10-14 yaş grubu erkek öğrencilere uyguladığı antrenman programı sonucunda deney grubunda %2,2'lik oranında esneklik artışı tespit edilmiştir. Elde ettiğimiz değişken değerlerinde güreşçi sporcuların değerinin yüksek olması egzersiz özelliği etkili olabilir. Ve spor yapmayan çocuklarda ki esneklik değerinin düşük olması ise egzersiz yapan çocukların esneklik özelliğini olumlu etkilemiştir.

Araştırmaya katılan koşucuların 1 dk. Mekik değeri $38,60 \pm 5,38$ sn. Güreşçilerin 1 dk. Mekik değeri $48,59 \pm 9,62$ sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin 1 dk. Mekik değişkeni $33,93 \pm 3,61$ sn., olarak bulunmuştur. GSGM (2010) göre Türkiye'de atletizmde yetenek aramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek 28-32 tekrar normal değer olarak bulunmuştur. Pekel ve diğerleri, (2006) tarafından spor yapan çocuklarda yaptıkları çalışmada abdominal kuvvet ve dayanıklılığı tespit etmek için yapılan 1 dakika mekik test sonuçlarının ortalamaları erkek çocuklarda 38,8 tekrardır ve ortalamalar arasında 0,01 seviyesinde anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir. California bedensel uyum testinde belirtilen normlara göre 1dk. Maksimum değer verilmişken 12 yaş grubu erkeklerde %95'lik değer 55 tekrara ulaşmış iken, %75'lik değer 45 tekrara, %50'lik değer 37 tekrara ve %25'lik değer 29 tekrara olarak bulunmuştur (Kamar, 2003).

Bazı araştırmalarda mekik testinde 30 sn. lik süre uygun görülürken bazılarında ise deneklerin 1 dk. lik test süresine tabi tutuldukları görülmektedir. Her ikisine de yer verdiğimiz araştırma sonuçlara göre kullanıcılar ölçümelerini değerlendirebileceklerdir. Balcı, Pekel, ve Tamer (2004) yaptığı bir araştırmada erkek ve kız çocukların mekik testi süresince ilk 30 sn, son 30 sn., ve 1 dakika süresince yapılan mekik sayıları arasındaki ilişkiler incelenmiş ve son sn., ile 1 dk. Mekik testi arasındaki yüksek bir korelasyon

bulunmuştur. Özellikle çok ayıdaki deneğin ya da öğrencinin test edildiği durumlarda hem denekler açısından testin uygulanma birliğini artırılması hem de test yöneticileri açısından zaman ve emek tasarrufu sağlanacağı düşüncesiyle yukarıdaki sonuçlar da göz önüne alınarak erkek ve kız çocuklarda abdominal uygunluğu tespit edilmesi için uygulanan mekik testinin test süresini bir dakika yerine 30 sn. Olarak uygulamasının daha uygun olacağı söylenebilir. Balcı ve diğerleri, (2004) göre Yaptığımız çalışmada güreşçi sporcuların değerleri atlet sporculardan ve düzenli spor yapmayan çocuklardan daha iyi performans göstermesi abdominal kas özelliklerinin güçlü olması spor yapamayan çocukların düşük olması ise egzersiz türlerinin çocuklar üzerinde etkili olduğunu söylenebilir.

Araştırmaya katılan koşucuların 30 m. Sürat koşusu değeri 4.9560 ± 0.41 sn. Güreşçilerin 30 m. Sürat koşusu Değeri 5.3771 ± 0.60 sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin 30 m. Sürat koşusu değeri 5.3367 ± 0.39 sn., olarak bulunmuştur. 30m. Sürat koşu testi yapılmış olan bazı araştırmaları incelediğimizde; GSGM (2010) tarafından Türkiye’de atletizmde yetenek taramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek 6.04-5.78 sn, 13 yaş 4.95- 4,81 sn., ve 14 yaş değer ise 4.66-4.56 normal değer olarak bulmuştur. Açıkada (2008) yaptığı çalışmasında TAF yetenek modelinde 30 m. Sürat koşu ortalama değerleri 13 yaş grubunda 6.64 sn., 14 yaş grubunda 4.45 sn., aralığı elde edilmiştir. Aynı zamanda bu çalışmada yüzdeler dilimlere bakıldığında 13-14 yaş grubu erkek atletlerin %20’lik değeri 4.76 sn., %80’lik değer 4.36 sn., olarak ortaya konmuştur. Mengütay ve diğerleri, (2002) araştırmasındaki 14 yaş grubu atletlerin temel eğitim döneminde spor hazırlığının özellikleri ve sorunları çalışmasında 10 ülkenin erkek atletlerin ortalaması 3.77 sn., olarak vermiştir. Yıldız (2002) tarafından 11-15 yaş milli badminton erkek oyuncularını motorik ve fiziksel özellikleri üzerinde yaptığı ölçümde 30 m., sürat test skorunun 4,89 sn. Saçaklı (1998) çalışmasında 14-16 genç takım futbolcularda kuvvet parametrelerini incelenmesi çalışmasında 14 yaş grubu futbolcularda 30 m., sprint ortalamalarını 4,65 sn., olarak bulmuştur. Ara ve diğerleri, (2004) çalışmasında 114 erkek çocuk 9-14 yaş üzerinde yaptığı çalışmada; fiziksel olarak aktif olan çocukların 30 m., sürat dereceleri, sedanter çocuklara göre iyi çıkmıştır. Gül ve diğerleri, (2006) araştırmasında 10-12 yaş grubu temel atletizm eğitimi alan ve almayan 84 erkek çocuk üzerinde yaptığı araştırmada ortalama değeri 5.99 ± 0.53 sn., bulunurken minimum değeri 4,84 sn., maksimum değeri ise 9,13 sn., ölçmüşlerdir. Pekel (2007) tarafından Atletizmde yetenek seçiminde kullanılan norm değerlerini araştırdığı çalışmasında 30 m., sürat testi

derecesini 12 yaş grubu kızlarda $6,25 \pm 0,55$ sn., olarak belirlenmiştir. Pekel ve diğerleri, (2006) tarafından yaptıkları çalışmada 30 m., hız koşusu test süresi ortalamaları, erkek çocuklarda 5:03 sn., ve ortalamalar arasında 0,01 seviyesinde anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Özsu (2001) yaptığı çalışmasında 12-14 yaşlarında yarışmacı artistik cimnastikçilerin bazı fiziksel performans parametrelerinin incelenmesi çalışmada 30 m. Sürat koşusu ortalama süratini erkeklerde 4.70 saniyede olarak bulmuşlardır.

Bazı araştırmalarda süratle ilgili testlerde 20 metrelik mesafe uygun görülürken bazılarında 30 metrelik ve 50 metrelik test mesafesine tabi tutuldukları görülmektedir. Genellikle 20 metrelik ve 30 metrelik mesafelerin çoğunlukta olduğu ölçümlerde özellikle çocuklarda uygulanan testler için bu mesafeler uygun görülmüştür. Zira çocukların ve özellikle spor yapmayan çocukların ivmelenme ve maksimal sürat bölümleri yetişkinlere oranla daha kısa olduğundan 20 m., ve 30 m., hız koşusu testi bu yaş grubu çocuklar için daha uygun görülmektedir (Coşan ve Demir, 2000; Haslofça , 1998).

Alt ekstremite kaslarının kuvvetli olması, sporcunun sürat koşularında daha iyi performans göstermesine yardımcı olan bir etkidir. Ancak 30 m., gibi kısa süreli bir sürat koşusunda sadece bacak kuvveti ile sürat derecesi arasında doğrudan bir bağlantı kurulmamalıdır. Nitekim kısa süreli sürat özelliğinin iyi olması en temelde sporcunun yeteneği ile ilgilidir. Sporcunun doğuştan gelen özelliklerinin içerisinde kas içi koordinasyonun yetersiz olması, kas lifi tiplerinin yavaş kasılan kas lifi özelliğinde olması, vücut yapısında koordinasyon bozukluğu gibi durumlar varsa sporcunun zaten kısa süreli sürat testlerinde üstün başarı yakalaması söz konusu olamaz. Bazı durumlarda 30 m., sürat testinin uygulamak çok kolay iken, testin uygulama yeri, iklim şartları vb. durumlardan dolayı 30 m., testini uygulamak kimi zaman zor olabilecektir. Bunu yerine herhangi bir basketbol veya voleybol salonunda 20 metrelik ölçüm yapılabilir. Oysa ki sürat testi sadece 30 m., veya 50 m., ile sınırlı kaldığında bu tür salonlar kullanılmadığı gibi, bazen okulun mevcut fiziksel imkanları yetmediğinden testi uygulamakta zorlukla karşılaşılabileceğiz. Diğer bir yandan ülkemizin içinde bulunduğu coğrafik ve iklim şartlarını da düşünerek anılan testlerden 20 metreyi kullanmak yeterli olabilecektir. Her ikisine de yer verdiğimiz araştırma sonuçlarına göre kullanıcılar ölçümlerini değerlendirebilecekler (Akgün, 1978). Bizim yaptığımız çalışmada ise koşucu sporcuların değişken değerleri güreşçi sporcular ve spor yapmayan çocuklar değerinden iyi olması koşucu sporcuların egzersiz özeliği olabilir.

Araştırmaya katılan koşucuların 1.000 m. Koşu-yürü değeri $4,0167 \pm dk/sn.$ Güreşçilerin 1.000 m. Koşu-yürü değeri $4,5841 \pm 0,64 dk/sn.$, düzenli spor yapmayan öğrencilerin 1.000 m. Koşu-yürü değeri $4,5407 \pm 0,43 dk/sn.$, olarak bulunmuştur. Açıkada ve diğerleri (1991) göre Araştırmada uygulanan 1.000 m. Koşu-yürü testi GSGM ve Marmara üniversitesi tarafından ortak düzenlenen yetenek seçimi yönlendirme projesinde sekiz adet test bataryasından birisi olarak uygulanmada yer almıştır. Ancak herhangi bir normlandırma verilmemiştir. GSGM (2010) tarafından Türkiye’de atletizmde yetenek aramasına bağlı yapılan araştırmada yaş dağılımına göre geliştirilen norm göre 12 yaş ($n=680$) erkek 6:56-6:16 dk/sn., normal değer olarak bulmuştur.

Testin uygulandığı bir başka test bataryası ise Amerikan spor akademisi I.P.F.T. test bataryasıdır. 1977 yılında oluşturulan bu testteki beş değişkenden birisi olan test dayanıklılığı ölçen test açısından önemli olduğu da vurgulanmıştır. 13 yaş erkekler için $3,28 \pm 0,55 dk.$ Ortalamanın belirlendiği 1.000 m., koşusunda %95’lik değerin karşılığı 2:45 dk. İken %75’lik değer 4:29 dk., %50’lik değe 5:00 dk., %25’li değer ise 5:45 dk. Olarak bulunmuştur (Kamar, 2003).

Dayanıklılığı test edildiği ölçüm metotlarından birisi olan uzun süreli veya uzun mesafeli koşular çeşitli test bataryalarında veya kaynaklarda farklı şekilde ele alınmışlardır. Zira bazı kaynaklar 1.609 metreden oluşan 1 millik koşuyu değerlendirirken, bazıları yarım millik bir koşuyu uygun görmüş, bazıları da 600 metrede karalı kılmışlardır. Ancak 800 metreden kısa olan test, yarışmaya ve yoğun antrenman tarzında çalışmaların çocuklar üzerinde olumsuz etkileri olduğuna işaret eden bazı çalışmalar da vardır. Erkson’a göre çocuklarda anaerobik kapasite düşüktür. Başka araştırmalarda da çocuklarda, maksimal egzersiz sırasında kanda ve kastaki laktat artışı daha düşük bulunmuştur. 11- 13 yaşları arasındaki erkek çocuklarda, kan laktatın, kas glikojen miktarının ve maksimal egzersizde O^2 açığının yaş ilerledikçe arttığını, kaslarda ATP ve CP’ın yetişkinlerdeki kadar olduğunu bulmuşlardır. Bu araştırmaya göre; çocukların alaktik anaerobik kapasitesi yetişkinler düzeyindedir. Anaerobik kapasite ise küçük yaşlarda düşüktür ve ilerledikçe artmaktadır. 10-11 yaşlarındaki erkek çocukların eforun ilk 30 saniyesi içinde maxVo2’nin %55’ine eriştikleri saptanmıştır. Bu değer, 20-22 yaşındaki yetişkinlerde %33 olarak bulunmuştur. Bu nedenle çocuklarda, bir eforun başlangıcında görülen oksijen açığı yetişkinlere oranla oldukça düşüktür (Akgün, 1978). Koşucu sporcuların değerleri güreşçi sporcular ve spor

yapmayan öğrencilerden iyi değerlere sahip olması atlet sporcuların branşlarına özgü uyguladıkları egzersizlerin özelliklerinden kaynaklı olabilir.

T- testi kavrama kuvveti sağ ve sol, esneklik, 1dk. Mekik, VKİ, 30 m. Sürat, 1000 m. Koş-yürü testlerinde için yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur $p<0,05$. Ancak boy, kilo, durarak uzun atlama, yaş, flamingo denge, vücut yağ oranı, dikey sıçrama değerlerinde ise gruplar arasın da istatistiksel açıdan herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır $p>0,05$. Araştırma sonuçlarına baktığımızda 1000 m. Koş-yürü, 30 m. Sürat koşusu, çeviklik (T-testi), boy uzunluğu, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, düzeyinde en iyi değerlerin atletizm grubuna ait olduğu görülmüştür. Vücut ağırlığı, vücut yağ oranı, kavrama kuvveti, flamingo denge, 1dk. Mekik, esneklik, parametrelerindeki değerlerde ise güreşçi grubun daha iyi sonuçlara sahip olduğu gözlemlenmiştir. Kontrol grubun da ise düzenli egzersiz yapmadıkları için değerleri atletizm ve güreş sporları ile ilgilenen çocuklara oranla daha düşük bulunmuştur. Grupların farklılıkları değerlendirildiğinde 12-14 yaş grubu çerçevesinde branşlaşma yönünde bir eğilim olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların boy değeri 160.80 ± 9.41 cm. Güreşçi sporcular boy değeri 159.18 ± 10.79 cm., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin boy değeri 160.73 ± 8.14 cm., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların vücut ağırlık değeri $48,98 \pm 8,52$ kg. Güreşçi sporcuların vücut ağırlık değeri $54,00 \pm 8,52$ kg., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin vücut ağırlık değeri $48,6413 \pm 8,78$ kg., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların VKİ değeri $18,787 \pm 1,89$ kg/m², güreşçi sporcuların VKİ değeri $18,787 \pm 1,89$ kg/m², ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin BKİ değeri $18,780 \pm 2,75$ kg/m² olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların vücut yağ oranı değeri $17,060 \pm 4,03$ %, güreşçi sporcuların yağ değeri $17,041 \pm 4,72$ % ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin yağ değeri $19,553 \pm 4,95$ % olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların T-testi (çeviklik) $9,5633 \pm 0,65$ sn. Güreşçilerin T-testi $10,9847 \pm 0,88$ sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin T-testi $9,9387 \pm 0,54$ sn., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların dikey sıçrama değeri $36,40 \pm 8,05$ cm. Güreşçi sporcuların dikey sıçrama değeri $29,88 \pm 8,77$ cm., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin dikey sıçrama değeri $34,00 \pm 8,38$ cm., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların flamingo denge testi $5,93 \pm 3,81$ sn. Güreşçi sporcuların denge testi $5,47 \pm 3,62$ sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin denge testi $6,13 \pm 3,78$ sn., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların kavrama değeri $26,267 \pm 7,48$ kg. Güreşçi sporcuların kavrama değeri $34,118 \pm 10,36$ kg., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin kavrama değeri $24,360 \pm 6,44$ kg., olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan deneklerin atlet sporcuların kavrama değeri $25,2533 \pm 7,31$ kg. Güreşçi sporcuların kavrama değeri

30,8882±9,42 kg., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin kavrama değeri 23,7220±6,14 kg., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların Durarak uzun atlama değeri 183,07±22,95 cm. Güreşçi sporcuların Durarak uzun atlama değeri 171,47±30,03 cm., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin Durarak uzun atlama değeri 171,00±22,13 cm., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların 1 dk. Mekik Değeri 38,60±5,38 sn. Güreşçi sporcuların 1 dk. Mekik değeri 48,59±9,62 sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin 1 dk. Mekik değeri 33,93±3,61 sn., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların esneklik değeri 21,740±6,61 cm. Güreşçi sporcuların esneklik değeri 25,529±6,23 cm., ve düzenli spor yapmayan öğrenci esneklik değeri 16,800±5,05 cm., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların 30 m. Sürat koşusu değeri 4,9560±0,41 sn. Güreşçi sporcuların 30 m. Sürat koşusu değeri 5,3771±0,60 sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin 30 m. Sürat koşusu değeri 5,3367±0,39 sn., olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan koşucu sporcuların 1.000 m., değeri 4,0167± dk/sn. Güreşçi sporcuların 1.000 m., değeri 4,5841±0,64 dk/sn., ve düzenli spor yapmayan öğrencilerin 1.000 m., değeri 4,5407±0,43 dk/sn., olarak bulunmuştur.

Öneriler

- Grupların farklılıkları değerlendirildiğinde 12-14 yaş grubu sporcu çocukların orta mesafe koşu (atletizm) ve serbest güreş branşlarına özgü performanslarının gelişimlerinde farklı bir eğilim içerisinde oldukları söylenebilir. Dolayısıyla bu yaş grubu sporculara branşa özgü antrenmanların daha çok uygulanması önerilebilir.
- Her üç grup değerlendirildiğinde bu yaş grubu fiziksel uygunluk açısından kontrol grubunun oldukça geride olduğu tespit edilmiştir. Branşa özgü olmasa da bu yaş grubu için sağlıklı yaşamı desteklemek amacıyla fiziksel aktivitelerin artırılması önerilebilir.

- Yaptığımız çalışmada branşlar arası fiziksel, fizyolojik ve motorik farklılıklar bulunduğu için çocukların uygulanacak yüklenme yoğunluklarına fiziksel, fizyolojik ve motorik olarak nasıl bir cevap vereceği iyi tespit edilmelidir.
- Koşucu sporcularının sürat ve çeviklik performansında güreşçi sporcular ve kontrol grubu öğrencilere göre daha iyi olduğu, bu sonuçlara göre atlet sporcuların motor gelişim olarak daha süratli olduğunu söylenebilir. Çocukların sürat performanslarının geliştirilmesi için atletizm antrenmanları yaptırabilir.





KAYNAKLAR

- Açıkada, C. (2008). *Atletizm yetenek modeli raporu*. Ankara: Atletizm Federasyonu Eğitim Kurulu Yayınları II.
- Açıkada, C. ve Ergen, E. (1990). *Bilim ve spor*. Ankara: Büro-tek Ofset Matbaacılık.
- Açıkada, C., Ergen, E., Alpar, R. ve Sarpyener, K. (1991). Erkek sporcularda vücut kompozisyonu parametrelerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 1-25.
- Ağar, E. (2006). *9-11 yaş çocuklarda ip atlama ve interval koşu egzersizlerinin performans ile etkileşimi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Ağırbaş, İ. (2009). *Atletizm*. Ankara: Duman Ofset.
- Akalın, T. C. (2008). *Düzenli yüzme egzersizlerinin okul çağındaki çocukların vücut kompozisyonu ve antropometrik özellikleri üzerine etkisinin incelenmesi*. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Akgün, N. (1978). *Egzersiz fizyolojisi* (Dördüncü Baskı). İzmir: Ege Üniversitesi Rektörlüğü Yayını.
- Akın, F. (2003). *10-12 yaş grubu öğrencilerde fiziksel uygunluk*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Alemdağ, S. (2009). *Trabzon ilinde yaz dönemi boyunca yüzme ve basketbol kursuna katılan 8-15 yaş arası çocukların vücut ölçülerinin, herhangi bir kursa katılmayan yaşıtlarıyla karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Ara, I., Vicente-Rodriguez, G., Jimenez-Ramirez, J., Dorado, C., Serrano-Sanchez, J. A. and Calbet, J. A. L. (2004). Regular participation in sports is associated with enhanced physical fitness and lower fat mass in prepubertal boys. *International Journal of Obesity*, 28(12), 1585-1593.
- Ayan, V. ve Mülazimoğlu, O. (2009). Sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirmede 8-10 yaş grubu erkek çocuklarının fiziksel özelliklerinin ve bazı performans profillerinin incelenmesi (Ankara örneği). *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 23(3), 113-118.
- Aydos, L. ve Kürkçü, R. (1997). 13-18 yaş grubu spor yapan ve yapmayan orta öğrenim gençliğinin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, 2(2), 31-38.
- Balcı, Ş. S., Pekel, H. A. ve Tamer, K. (2004). *Çocuklarda abdominal uygunluk testi, test süresi ile vücut kompozisyonu arasındaki ilişki*, 8. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, 17-20 Kasım, Antalya, Türkiye.

- Bayar, P. (1993). Orta-uzun mesafe koşucularında yetenek seçimi ve yönlendirme. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(10), 8-13.
- Baktaal, D. G. (2008). 16-22 yaş bayan voleybolcularda pliometrik çalışmaların dikey sıçrama üzerine etkilerinin belirlenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. Adana.
- Bayraktar, I. (2013). Elit boksörlerin çeviklik, sürat, reaksiyon ve dikey sıçrama yetileri arasındaki ilişkiler. *Akademik Bakış Dergisi*, 35, 1-8.
- Bayraktar, I., Pekel, H. A., Yaman, M. ve Aydos, L. (2010). *Atletizmde Türkiye norm değerleri*. Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.
- Bencke, J., Damsgaard, R., Saekmose, A., Jørgensen, P., Jørgensen, K. and Klausen, K. (2002). Anaerobic power and muscle strength characteristics of 11 years old elite and non- elite boys and girls from gymnastics, team handball, tennis and swimming. *Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports*, 12(3), 171-178.
- Besier, T. F., Lloyd, D. G., Ackland, T. R. and Cochrane, J. L. (2001). Anticipatory effects on knee joint loading during running and cutting maneuvers. *Medicine and Science In Sports and Exercise*, 33(7), 1176-1181.
- Bodur, S. ve Uğuz, A. M. (2007). 11-15 yaş çocuklarda vücut yağ yüzdesinin beden kütle indeksi ve biyoelektriksel impedans analizi ile değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 17(1), 21-27.
- Bompa, T. (1986), *Theory and methodology of training*. W.A.: Dobuque Iowa.
- Bompa, T. O. (1998). *Antrenman yöntemi ve kuramı* (Birinci Baskı). (çev: İ. Keskin, A. B. Tuner). Ankara: Bağırhan Yayinevi.
- Bompa, T. O. (2003). *Dönemleme–antrenman kuramı ve yöntemi* (İkinci Baskı). (çev: Keskin, İ. ve ark.). Ankara: Bağırhan Yayinevi.
- Bonov, P. (2006, 16-18 Kasım). *Sofya Ulusal Spor Akademisinde görüşme*. Uluslar Arası Spor Bilim Kongresi, Sofya, Bulgaristan.
- Candan, N. ve Dündar, U. (1996). *Atletizm teorisi* (Birinci Baskı). Ankara: Bağırhan Yayinevi.
- Chaouachi, A., Brughelli, M., Chamari, K., Levin, G. T., Abdelkrim, N. B., Laurencelle, L. and Castagna, C. (2009). Lower limb maximal dynamic strength and agility determinants in elite basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(5), 1570-1577.
- Chatterjee, S. and Brandyopadhyay, A. (1983): Effects of continuous slow-speed running for 12 weeks on 10-14 year-old indian boys. *British Journal of Sports Medicine*, 27(13), 179-185.
- Coşan, F. ve Demir, A. (2000). *Türk çocuklarının fiziki uygunluk normları (İstanbul ili örneği)*. İstanbul: Mart Matbaacılık.

- Coşan, F. ve Demir, A. (2005). *Atletizm alt yapı çalışmalarının bilimsel temelleri, olimpiyatlar için sporcu kaynağı projesi*. İstanbul: İstanbul Olimpiyat Oyunları Hazırlık ve Düzenleme Kurulu Eğitim Yayınları.
- Çalışkan O, 2013. Özel düzenlenmiş pliometrik antrenmanların atletizm yapan 11-13 yaş çocukların aerobik ve anaerobik güçlerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Çetin, A. (1996). Atletizmde yetenek seçiminde kullanılan testler ve yoğunluk parametreleri-II. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(22), 23-28.
- Demir, İ. (2001). *The effect of physical education and sports on skill and ability development*. Master Degree Thesis, Sakarya University Social Sciences Institute, Sakarya.
- Demir, M. (1989). *Dayanıklılık antrenmanlarının aerobik kapasiteye etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Do Lee, C., Blair, S. N. and Jackson, A. S. (1999). Cardiorespiratory fitness, body composition, and all-cause and cardiovascular disease mortality in men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 69(3), 373-380.
- Diker, G., & Müniroğlu, S. (2016). 8-14 Yaş Grubu Futbolcuların Seçilmiş Fiziksel özelliklerinin Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi.
- Doğan, A. A. (1998). Esnekliğin geliştirilmesi açısından statik ve PNF esnetme teknikleri arasında bir karşılaştırma. *Güreş Dergisi*, 10-11.
- Drabik, J. (1996). *Children and sports training*. Island Pond: Stadion.
- Dündar, U. (2000). *Antrenman teorisi* (Beşinci Baskı). Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Er, D. (1995). *Eurofit testleri ile 12-14 yaş grubu öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması (Kastamonu örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erol, E., Cicioğlu, İ. ve Pulur, A. (1999). 13-14 yaş grubu erkek basketbolculara yönelik dayanıklılık antrenmanının vücut kompozisyonu ile bazı fiziksel, fizyolojik ve kan parametreleri üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, 4, 12-20.
- Fox, E. L., Bowers, R. W., Foss, M. L., Cerit, M. ve Yaman, H. (1999). *Beden eğitimi ve sporun fizyolojik temelleri*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Gallahue, D. L. (1976). *Motor development and movement experiences for young children* (3-7). New York: John Wiley & Sons.
- Gökdemir, K. (2000). *Güreş antrenmanının bilimsel temelleri*. Ankara: Poyraz Ofset.
- Gökdemir, K., Cicioğlu, G., Ergen, E. ve Günay, M. (1998). Farklı ayak pozisyonlarının güreşte tek dalma hareket süratine etkisi. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 1-6.

- Gutin, B., Cucuzzo, N., Islam, S., Smith, C., Moffatt, R. and Pargman, D. (1995). Physical training improves body composition of black obese 7 to 11- year- old girls. *Obesity Research*, 3(4), 305-312.
- Gül, G. K., Seyrek, E. ve Sugurtin, M. (2006). *10-12 yaş temel atletizm spor eğitimi alan ve almayan erkek çocuklar arasındaki bazı antropometrik ve motorik özelliklerin karşılaştırılması*. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, Türkiye.
- Gülcüler, Ö. (2005). *Basketbol sporunun 7-12 yaşındaki erkek çocuklardaki boy kilo ve vücut yağ oranına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Günay, M. ve Yüce, İ. A. (2001). *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Günay, M., Tamer, K. ve Cicioğlu, İ. (2006). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü* (Birinci Baskı). Ankara: Baran Ofset.
- Gürses, Ç. ve Olgun, P. (1996). *Sportif yetenek araştırma metodu (Türkiye uygulaması)*. İstanbul: Türk Spor Vakfı Yayınları.
- Hay WW, Levin MJ, Deterding RR, Abzug MJ, Sondheimer JM, 2011. Chapter 27. Sports Medicine. In B. H. Quynh, *Current Diagnosis and Treatment*: 393–397. USA.
- Hancox, R. J., Milne, B. J. and Poulton, R. (2004). Association between child and adolescent television viewing and adult health: A longitudinal birth cohort study. *The Lancet*, 364(9430), 257-262.
- Harre, D. (1982). *Trainingslehre*. Berlin: Sportverlag.
- Haslofça, E. (1998). *İlköğretim okullarında uygulanabilecek atletizm yarışma ve antrenman programı model önerisi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hazar, F. ve Taşmektepligil, Y. (2008). Puberte öncesi dönemde denge ve esnekliğin çeviklik üzerine etkilerinin incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 9-12.
- Hekim, M. (2012). *Atletizm ve basketbol sporuna katılan 10-13 yaş grubu kız çocuklarının kuvvet ve anaerobik kapasite değerlerinin sürat performansı ve kan laktat seviyesine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı.
- İbiş, S. (2002). *Yaz spor okullarına katılan 12-14 yaş grubu erkek futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- İnternet: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı. (2010). *Sporcu eğitim merkezlerindeki sporcuların sağlık ve performans profilleri*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fsgm.gsb.gov.tr%2FPublic%2FEdit%2Fimages%2FSGM%2FYayinlarimiz%2FSEM->

Sporcular%25C4%25B1nSağlıkvePerformansProfilleriKITAP-web.pdf&date=2017-07-12, Son Erişim Tarihi: 18.02.2017.

- İri, R. ve Eker, H. (2008). 10–14 yaş grubu Galatasaray yaz futbol okuluna katılan çocukların antropometrik özelliklerinde meydana gelen değişimlerin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 10(3), 10-118.
- Juricskay, Z. and Mezey, B. (2007). *Effect of regular training on the anthropometric parameters in swimmer children*. Hungary: Central Research Laboratory, Medical University of Pécs.
- Kalkavan, A., Pınar, S., Kılınç, F. ve Yüksel, O. (2005). Basketbolcu çocukların fiziksel yapılarının bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikler üzerine etkisinin araştırılması. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(2), 111-118.
- Kalyon, T. A. (1990). *Spor hekimliği, sporcu sağlığı ve spor sakatlıkları*. Ankara: Gata Basımevi.
- Kamar, A. (2003). *Sporda yetenek beceri ve performans testleri* (Birinci Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karl, K., Harputluoğlu, H. ve Bağırhan, T. (2001). *Sporda yetenek arama seçme ve yönlendirme*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Kızılakşam, E. (2006). *Edirne il merkezi ilköğretim okullarındaki 12-14 yaş grubu aktif olarak spor yapan ve yapmayan (beden eğitimi dersine giren) öğrencilerin Eurofit test bataryaları uygulama sonuçlarının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Kürkçü, R., Çalışkan, E., Şirinkan, A. ve Erciş, S. (2010). *Adölesan güreşçilerde egzersizin reaksiyon süresine etkileri*. 9, 3-11.
- Kürkçü R, Özdağ S, 2005. Antrenman Bilimi Işığında Güreş. Saray Kağıtçılık ve Matbaacılık, Ankara
- Kürkçü, R., Afyon, Y. A., Yaman, Ç., & Özdağ, S. (2009). 10-12 yaş grubundaki futbolcu ve badmintoncularda bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 547-556.
- Magill, A. R. (1989). *Motor learning concepts and applications* (Third Ed.). Iowa: Wch Publishers.
- Malina, R. M., Bouchard, C. and Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. USA: Human Kinetics.
- Mengütay, S., Demir, A. ve Coşan, F. (2002). *Olimpiyatlar için sporcu kaynağı projesi Türkiye’de çocukların spora yönlendirilmesinde uygulama modeli temel spor eğitimi* (İkinci Baskı). İstanbul: İstanbul Olimpiyat Oyunları Hazırlık ve Düzenleme Kurulu Eğitim Yayınları.

- Metiner, G. ve Uluğ, İ. O. (1993). *Spor yapan ve yapmayan ebeveynlerin çocukların fiziksel ve motorsal performans farklılıklarının incelenmesi*. IV. Milli Spor Hekimliği Kongresi Bildiri Kitabı, İzmir: Ege Üniversitesi Basım Evi.
- Moraru, C., Neculaeş, M. and Hodorcă, R. M. (2014). Comparative study on the balance ability in sporty and unsporty children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3659-3663.
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve spor*. Ankara: Bağırhan Yayinevi.
- Muratlı, S. (2003). *Çocuk ve spor*. Ankara: Nobel Yayinevi.
- Muratlı, S. (2003). *Çocuk ve spor: antrenman bilimi yaklaşımıyla*. Ankara: Nobel Yayinevi.
- Muratlı, S. (2013). *Çocuk ve spor: antrenman bilimi yaklaşımıyla*. Ankara: Nobel Yayinevi.
- Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). *Antrenman ve müsabaka*. İstanbul: Ladin Matbaası.
- Onis, M. D., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C. and Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667.
- Örjan, E., Kristjan, O. and Björn, E. (2005). Physical performance and body mass index in swedish children and adolescents. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 49(4), 172-179.
- Özen, S. (1998). *Spor yapan ve yapmayan çocukların fiziksel ve morfolojik gelişimlerinin farklılıkları*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özer, D. S. ve Özer, M. K. (1998). *Çocuklarda motor gelişim*. Ankara: Kazancı Matbaacılık.
- Özer, D. S. ve Özer, M. K. (2005). *Çocuklarda motor gelişim* (Dördüncü Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özer, D. S. ve Özer, M. K. (2014). *Çocuklarda motor gelişim* (Sekizinci Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özsu, S. M. (2011). 12–14 yaşlarında yarışmacı artistik jimnastikçilerin bazı fiziksel performans parametrelerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 398–402.
- Pate, R. R., Freedson, P. S., Sallis, J. F., Taylor, W. C., Sirard, J., Trost, S. G. and Dowda, M. (2002). Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children and youth. *Annals of Epidemiology*, 12(5), 303-308.
- Pekel, A. (2004). *Atletizm ders notları*. Ankara: Gazi Üniversitesi.

- Pekel, H. A. (2007). *Atletizmde yetenek aramasına bağlı olarak 10-12 yaş grubu çocuklarda bazı değişkenler üzerinde normatif çalışma*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pekel, H. A., Bağcı, E., Güzel, N. A., Onay, M., Balcı, Ş. S. ve Pepe, H. (2006). Spor yapan çocuklarda performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarıyla antropometrik özellikler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 299-308.
- Pribut, S. M. (2007). Current approaches to the management of plantar heel pain syndrome, including the role of injectable corticosteroids. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 97(1), 68-74.
- Ruderman, K. ve Komarova, A.(1998). Genç atıcıların seçimi (çev: T. Bağırhan) *Atletizm Günlüğü*, 2(3), 18-19.
- Saçaklı, M. (1998). *Dörtüyz minik-yıldız 14/16 genç takım futbolcularında kuvvet parametrelerinin tespiti ve yetenek seçimindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Saygın, Ö., Polat, Y. ve Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3), 205-212.
- Sevim, Y. (2002). *Antrenman bilgisi* (Birinci Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Sevinç, H. (2008). *10 – 14 yaş gurubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanın temel motorik özelliklere ve antropometrik parametrelere etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Sheppard, J. M. and Young, W. B. (2006). Agility literature review: classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919-932.
- Siriphorn, A. and Chamonchant, D. (2015). Wii balance board exercise improves balance and lower limb muscle strength of overweight young adults. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(1), 41-46.
- Siris, P. (1992). Uzun atlamaya yeteneklerin bulunması. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2(2), 28-30.
- Soğat, A. (2007). *Spor yapan ve yapmayan 11-12 yaş grubu çocuklarda bazı fiziksel özelliklerin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Şahin, O. (2007). *Düzenli egzersiz eğitiminin 12-14 yaş çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tavşan, O. (1997). *09-11 yaş grubu çocuklarında denge, çabukluk, sürat ve atlama yetenekleri konusunda bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Thompson, W. R., Gordon, N. F. and Pescatello, L. S. (2009). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. *American College of Sport Medicine*, 8.
- Polat, Y. (2011). Futbolcu çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 3.
- Yalaz, G., Kayatekin, M. ve Güvel H. (1996). Erkeklerde düzenli egzersizin lipidlipoprotein üzerine etkisi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 31, 107-114.
- Yıldız, S. (2002). *11-15 yaş milli badminton oyuncularının motorik ve fiziksel özellikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Yörükoğlu, U. ve Koz, M. (2007). Spor okulu çalışmaları ile basketbol antrenmanlarının 10-13 yaş grubu erkek çocukların fiziksel, fizyolojik ve antropometrik özelliklerine etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2, 79-83.
- Yusufreisioğlu, Ö. (2009). *12-14 yaş arası sporcularda düzenli antrenmanın antropometrik gelişime etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Ziyagil, M. A., Zorba, E. ve Eliöz, M. (1994). Sıkletlerinde Türkiye birincisi ve ikincisi olan güreşçilerin yapısal ve fonksiyonel özelliklerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5.
- Zorba, E. ve Ziyagil, M. A. (1995). *Vücut kompozisyonu ve ölçüm metodları*. Ankara: Gen Matbaacılık.



EKLER

EK-1. Etik kurul onayı

 GAZİ ÜNİVERSİTESİ	T.C. GAZİ ÜNİVERSİTESİ Tıp Fakültesi Dekanlığı	 
Sayı : 24074710- 13 Konu : Toplantı Kararları	22-06-2017	
Sayın <u>Doç. Dr. Ebru Çetin</u> Proje Yürütücüsü		
Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 5 Haziran 2017 tarihinde yapmış olduğu toplantı kararları ekte sunulmuştur. Bilgilerinizi rica ederim.		
 Doç. Dr. Taner AKAR Dekan Yardımcısı		
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Birimi 06500 Beşevler/ANKARA Tel:0 312 202 69 38 Faks:0 312 202 46 73 e-Posta :tip@gazi.edu.tr İnternet Adresi :www.med.gazi.edu.tr		
Bilgi için :Serife Çelek Bilgisayar İşletmeni		

EK-1. (devam) Etik kurul onayı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU									
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUNUN ADI	Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu							
	AKAD. ADRES	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası 06500 Beşevler/Ankara							
	TELEFON	0312 202 69 59							
	FAKS	0312 202 46 73							
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr							
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	12-14 Yaş grubu Atletizm ve Güreş Sporcularının Fiziksel, Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Branşlaşma Yönünde İncelenmesi							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI	Doç. Dr. Ebru ÇETİN							
	ÖZET/ANADOLU/ROYADI	Gazi Üniversitesi BESYO							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI/AZMANLIK ALANIN BULUNDUĞU MERKEZ								
	DESTEKLEYİCİ (Var)								
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Eğzersiz gibi vücut fizyolojisi ile ilgili araştırmalar- Yüksek Lisans Tezi							
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ	☒	ÇOK MERKEZLİ	☐	ULUSAL	☒	ULUSLARARASI	☐	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Dili					
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	24.05.2017	1	Türkçe	☒	İngilizce	☐	Diger	☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Açıklama					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	24.05.2017	1	Türkçe	☒	İngilizce	☐	Diger	☐
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:	263							
	Toplantı tarihi:	05.06.2017							
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırma dosyasında belirtilen merkez/merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, G.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.									
GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI									
BASKANIN UNYANI / ADI / SOYADI: Prof.Dr.Canan ULUGÖLÜ									
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlgili	Katılım =	İmza			
Prof. Dr. Canan ULUGÖLÜ BAŞKAN	Tıbbi Farmakoloji A.D.	G.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐				
Prof. Dr. Bülent DEMİREL BAŞKAN YARD.	Adli Tıp AD.	G.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐				
Prof. Dr. Gonca AKBULUT RAPORTÖR	Fizyoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐				

Prof. Dr. Bulent BOYACI ÜYE	Nüroloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Prof. Dr. Öznur L. BOYUNAGA ÜYE	Radoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Prof. Dr. Mustafa KAVUTÇU ÜYE	Tıbbi Biyokimya A.D.	G.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU ÜYE	Tıp Tarihi ve Etik AD.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Prof. Dr. Aşlı KURUGÖLÜ ÜYE	Psikiyatri AD.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç. Dr. Halan KAYIR ÜYE	Tıbbi Farmakoloji	COMMAT Ltd.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç. Dr. Mutlu DOĞAN ÜYE	İç Hast. AD. Tıbbi Onkoloji BD.	Ank. Numune İst. ve Araşt. Hast.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç. Dr. N. Arda DEMİRKAN ÜYE	Genel Cerrahi AD.	A.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç. Dr. Anıl FAPNİZ ÜYE	Çocuk Sağlığı ve Hast. AD.Ç. Nor. BD.	G.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Doç. Dr. Pinar ÖZDEMİR ÜYE	Biyostatistik AD.	H.Ü.T.F.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		
Yrd. Doç. Dr. Mustafa GÖKSU ÜYE	Hukukçu	G.Ü. Hukuk Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		Katılmadı
Aysel ÖZER ÜYE	Sivil Tıbbi	Emekli Öğr. Üyesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐		Katılmadı

• Araştırma ile ilgili
•• Toplantıda Bulunma

EK-2. İl Milli Eğitim Müdürlüğü onay

Evrak Tarih ve Sayısı: 21/04/2017-E.21210



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481-605.99-E.5342310
Konu : Araştırma İzni

18.04.2017

GAZİ ÜNİVERSİTESİNE
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2012/13 nolu Genelgesi.
b) 14/03/2017 - 31/03/2017 tarihli ve 10885 - 13569 sayılı yazınız.

Enstitünüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Spor ve Sağlık Bilimleri Programı Yüksek Lisans öğrencisi Celal BULĞAY'ın "**12-14 Yaş Grubu Atletizm ve Güreş Sporcularının Fiziksel, Motorik ve Fizyolojik Özelliklerinin Branşlaşma Yönünden İncelenmesi**" konulu tez kapsamında uygulama talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve uygulamanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Uygulama formunun (1 sayfa) araştırmacı tarafından uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde bir örneğinin (cd ortamında) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme (1) Şubesine gönderilmesini rica ederim.

Vefa BARDAKCI
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır.

19 Nisan 2017/2017.....


Yasar SUTRASI

Konya yolu Başkent Öğretmen Evi arkası Beşevler ANKARA
e-posta: istatistik06@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için
Tel: (0 312) 221 02 17/135-134

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 87bf-b194-3113-ad3c-d1da kodu ile teyit edilebilir.

EK-2. (devam) İl Milli Eğitim Müdürlüğü onay



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-100-
Konu : Celal BULĞAY (YL) - Anket
Çalışması İzin Onayı

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanlığı Spor ve Sağlık Bilimleri Programı yüksek lisans öğrencisi Celal BULĞAY'ın tez çalışmasında kullanmak üzere yapacağı uygulama çalışması için Ankara Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Keçiören ve Demetevler İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesindeki okullardan talep edilen gerekli izin onayı ekte yer almaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Doç. Dr. Aysel BERKKAN
Enstitü Müdür Yardımcısı

NOT: Gelen onay yazısı bitiminde istenen detaylar öğrenci tarafından hazırlanacaktır.

DAĞITIM

Gereği:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne »
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Başkanlığına
Sayın Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Bilgi:
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Başkanlığına » Spor ve Sağlık Bilimleri
Programına

EK-3. 12-14 yaş grubu atletizm ve güreş sporcularının fiziksel, motorik ve fizyolojik özelliklerinin branşlaşma yönünde incelenmesi

OKUL ADI		TESTLER			
SINIF		KAVRAMA KUVVETİ	1.DEN	2.DEN	3.DEN
ADI SOYADI		SAĞ			
DOĞUM TARİHİ		SOL			
			1.DENEME	2.DENEME	3.DENME
HERHANGİ BİR SPORLA UĞRAŞIYORSA SÜRESİ (AY)		DURARAK UZUN ATLAMA			
TEST TARİHİ-1		ESNEKLİK			
TEST TARİHİ-2		DİKEY SIÇRAMA			
BOY (CM)		30 M. KOŞU			
KİLO (KG)		1 DK. MEKİK			
VKİ		1000 M. KOŞ- YÜRÜ			
		T- TESTİ (ÇEVİKLİK)			
GÖRÜŞLER		DENGE			

EK-4. Klinik araştırmalar etik kurulu

**OKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUK HASTALARDA YAPILACAK
KLİNİK ARAŞTIRMALARDA KONTROL GRUBU OLARAK YER ALACAK
“SAĞLIKLI ÇOCUKLAR” İÇİN
BİLGİLENDİRİLMİŐ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU ÖRNEĞİ**

Araştırma Projesinin Adı: 12-14 Yaş grubu Atletizm ve Güreş Sporcularının Fiziksel, Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Branşlaşma Yönünde İncelenmesi

Sorumlu Araştırıcının Adı: Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Diğer Araştırıcıların Adı:

Destekleyici (varsa):

Sevgili Öğrenciler

Benim adım Doç. Dr. Ebru ÇETİN Bu çalışmada 12-14 yaşlarında Atletizm ve Güreş sporlarında, düzenli antrenman yapan çocukların fiziksel, motorik ve fizyolojik özelliklerinin spor yapmayan çocuklarla karşılaştırılması ve sporcu çocukların branşlaşma düzeyindeki etkilerinin incelenmesi konusunda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, Bu yaş grubundaki kişilerin hem toplumda sağlıklı bireylerlen hem de spor yapan grupların branşlaşma değerlerine bakmaktır.

Eğer bu çalışmaya katılırsan hasta çocukların daha güvenilir ve başarılı bir şekilde tanı almasına ve tedavi edilmesine katkı sağlamış olacaksın.

Bu araştırma hakkında anne ve babana bilgi vereceğiz ve senin bu çalışmaya katılımın konusunda onlardan izin alacağız. Sen de bu konuyu anne ve/veya baban ile konuşabilirsin. Eğer katılmak istemezsen hiç kimse sana kızmaz veya küsmez.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek soruları bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim aşağıda yazıyor.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan lütfen aşağıya adını ve soyadını yazarak imzanı at. Daha sonra bu formun bir kopyası sana ve ailene verilecektir.

Çocuğın adı- soyadı:

Çocuğın imzası:

Tarih:

Velisinin adı- soyadı:

Velisinin imzası:

Tarih:

Araştırıcının adı-soyadı, ünvanı : Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Adres: Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

[Tel:0 .312 202 3649](tel:03122023649)

İmza:

EK-5. Güç analizi sonuçları

Test family	Statistical test	
F tests	ANOVA: Fixed effects, omnibus, one-way	
Type of power analysis		
A priori: Compute required sample size - given α , power, and effect size		
Input Parameters		
Determine =>	Effect size f	0.5
	α err prob	0.05
	Power (1- β err prob)	0.80
	Number of groups	3
Output Parameters		
	Noncentrality parameter λ	10.5000000
	Critical F	3.2380961
	Numerator df	2
	Denominator df	39
	Total sample size	42
	Actual power	0.8034136

12-14 yaş grubunda Atletizm ve Güreş sporlarında, düzenli antrenman yapan çocukların ve spor yapmayan çocukların fiziksel, motorik ve fizyolojik özellikleri bakımından farklılığı incelerken Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılacağı öngörülmüştür ve bu sonuçlar üzerinden güç hesaplanmıştır. Etki genişliği 0,5 ve anlamlılık düzeyi 0,05 alındığında toplam 42 çocuk ile %80,3 güç sağlanacağı ön görülmüştür. Bu güç %80'in üzerinde olduğu için yeterlidir. Buna göre çalışmaya alınması gereken minimum çocuk sayıları güreş yapan 14 çocuk, atletizm yapan 14 çocuk ve spor yapmayan 14 çocuk olarak öngörülmüştür.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : BULĞAY, Celal
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 01.09.1987 Bingöl
Medeni hali : Bekar
e-mail : celalbulgay@hotmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi	Devam ediyor
Lisans	Erciyes Üniversitesi	2010

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2016-	Gazi Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2015	Bingöl Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

