

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

*TRABZON'DA OKULLARARASI FUTBOL MÜSABAKALARINDA
DERECEYE GİREN İLK, ORTA VE LİSELİ SPORCULARIN
FUTBOL BECERİ DÜZEYLERİ VE PSİKOMOTOR
ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI*

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
OLCAY MÜLAZIMOĞLU**

T 94397

**TC. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

**HAZİRAN-2000
TRABZON**

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

*TRABZON'DA OKULLARARASI FUTBOL MÜSABAKALARINDA
DERECEYE GİREN İLK, ORTA VE LİSELİ SPORCULARIN
FUTBOL BECERİ DÜZEYLERİ VE PSİKOMOTOR
ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI*

YÜKSEK LİSANS TEZİ
OLCAY MÜLAZIMOĞLU

Tezin Enstitüye verilış tarihi: 30-06-2000
Tezin Sözlü Savunma tarihi: 30-06-2000
Tezi danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Arslan KALKAVAN
Jüri Üyesi: Prof. Dr. Rasim KALE
Jüri Üyesi: Doç. Dr. A. Ahmet DOĞAN
Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Zafer GÖKÇAKAN

(Handwritten signatures of the jury members and the supervisor)

TC. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

HAZİRAN-2000
TRABZON

Deklarasyon

Bu yüksek lisans tezinde yapılan çalışma aday tarafından yürütölmüş kendi araştırmasıdır. Bu tez henüz hiç bir yüksek lisans ve diğör bilimsel bir çalışma için kabul edilmemiştir. Bu yüksek lisans tezinde yapılan çalışma adayın bağımsız olarak yürüttüğü bir araştırmanın sonucudur.

İmza: (Aday)

İmza: (Danışman)

*Bu çalışma
Sevgili annem, babam ve eşime
ithaf edilmiştir*



Teşekkür

Yoğun çalışma temposuna rağmen, bu çalışmanın tamamlanmasında ve yönlendirilmesinde benden yardımlarını esirgemeyen danışmanım KTÜ Beden Eğitimi Bölüm Başkanı öğretim üyesi sayın Yrd. Doç.Dr. Aslan KALKAVAN'A teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Yüksek lisans çalışmalarımda değerli bilgilerinden faydalandığım sayın hocalarım Doç. Dr. Ali Ahmet DOĞAN' a ve Yrd. Doç. Dr Engin ERŞEN'e teşekkür ederim

Affan Kitapçıoğlu Lisesi Müdürü Enver TİRYAKİ' ye saygı değer dostum Emir TÜYSÜZ'e vermiş olduğu destekten dolayı teşekkür ederim. Uygulanan ölçümlerde grupların hazırlanması ve testlerin uygulanmasında yardımcı olan Serdar KOÇ'a, Hamza HAMZAOĞLU'na ve İsmail DURMUŞ'a teşekkür ederim.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde bana her zaman manevi destek olan eşime teşekkürlerimi bir borç bilirim.



Önsöz

Tarihi gelişimi incelediğimizde futbolun M.Ö.2500'lü yıllardan bu zamana kadar oynana gelen bir oyun olduğunu görmekteyiz. Tarihi süreçte futbol oyun olmanın dışında politika, ekonomi,tıp, sosyoloji ve psikoloji gibi birçok bilim alanında etkili şekilde yer almıştır. 1900'lü yıllarda üst seviyede gelişim göstererek teknolojinin de yardımı ile dünyanın bir numaralı oyunu olan futbol 2000'li yıllara yaklaşıldıkça artık bir bilim haline dönüşmüştür.

Futbol günümüzde asrın oyunu olarak adlandırılmakta olup tüm ülkelerin ilgi ile izlediği ve yaptığı spor branşı olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası müsabakalarda ve en küçük birimlerde yapılan futbol müsabakaları dahi en fazla seyirci çeken yarışmalar olarak gözlenmektedir. Dünyadaki profesyonel ve amatör olarak icra edilen futbol artık tam bir sektör haline dönüşmüştür.

Tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de görsel ve yazılı basının işlediği konuların başında öncelikli olarak spor gelmektedir. Öyle ki hemen hemen tüm basın organlarında 1-2 sayfa spora ayrılmakta, tüm TV kanallarında günde 1-2 saat sporla ilgili yayınlar yapılmaktadır. Gerek görsel gerekse basılı yayın organlarında sporla ilgili yayınların hiç kuşkusuz ki en önemli kısmını futbol dalı oluşturmaktadır (38).

Son yıllarda ülkemizde futbolun dünya futbolu ile yarıştığını, 2000 UEFA kupasını kazanmamız ve 2000 Avrupa şampiyonasında başarı ile mücadele etmemiz göstermektedir. Bunu çeşitli nedenlere bağlamak mümkün ama önemli sayabileceğimiz nedenler alt yapıya verilen önem ve bilimsel yöntemlerle çalışmaktır. Yinede ülkemizde gelişme çağındaki futbolcuların fiziksel özellikleri, antropometrik gelişimleri ve teknik seviyelerini bilimsel anlamda inceleyen yeterli sayıda çalışma olmadığını görmekteyiz.

Özellikle 80 li yıllardan sonra futbol kulüplerinin yapılarının ekonomik yönden güçlenmeleri ile birlikte takımların ve milli takımın başarıları peş peşe gelmeye başladı. Tabii ki bunda TV kanallarının artması ve canlı yayınların çoğalması ve TV kanalları arasında müsabaka yayınları için yapılan rekabet neticesinde spor klüplerine daha fazla kaynak aktarılması büyük rol oynamıştır. Bütün bu gelişmeler spor alt kültürünün geniş halk kitlelerine yayılmasını sağlarken, diğer yandan da artan üniversiteleşmeyle birlikte spor bilimcileri yetiştiren beden eğitimi ve spor bölümleri, yüksek okulları sayısı hızla çoğalmıştır (38).

Her geçen gün görsel ve yazılı basında futbola daha geniş yer vermesi ve futbolculara ödenen yüksek ücretler nedeniyle geniş halk kitlelerinin ilgisini bu spor üzerinde yoğunlaşmaktadır. Futbol yıldızlarının astronomik ücretler aldığı günümüzde zirveye ulaşmak

için küçük yaştan itibaren sistemli ve disiplinli bir çalışmanın yapılması kaçınılmazdır. Futbolda ileri ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de yaş seviyelerine göre yetenek beceri düzeyi ve fiziksel uygunluğu belirlemek için araştırmalar gittikçe yoğunlaşmaktadır (2,9, 12, 16, 54, 65).

Günümüzde teknik becerilerin yanı sıra fiziksel ve fizyolojik özellikler başarıyı etkileyen en önemli unsurlar olarak kabul edilmektedir. Doksanlı yıllardan sonra fiziksel ve fizyolojik özelliklerin öneminin anlaşılması ve çalışmalarda bunlara daha fazla yer verilmesi sonucunda Avrupalı futbolcularla ülkemiz futbolcuları arasındaki fiziki güç farkı kapanarak kulüp ve milli takımlar düzeyinde başarılı sonuçlar elde edilmektedir.

Sporcunun seçilmesi, eğitilmesi ve gelişim aşamasındaki teknik ve fiziksel özellikleri çok önemlidir. Bompa'ya (10) göre, düzenlenmiş bir antrenman programı sürecine katılabilmek için en yetenekli sporcuları belirleme süreci çağdaş spor yada spor dallarının en önemli ilgi alanlarından biri olmalıdır. Herkes şarkı söylemeyi, dans etmeyi yada resim yapmayı öğrenebilir ama çok az birey yüksek bir ustalık düzeyine ulaşabilir. Bu nedenle sporda, sanatta olduğu gibi, en yetenekli bireylerin ortaya çıkarılması, bu bireylerin erken yaşta seçilmesi, sürekli olarak gözlemlenmeleri ve onlara ustalığın en üst basamaklarına tırmanmaları konusunda öncülük edilmesi çok önemlidir.

Futbol takım oyunu, zeka ve ruhsal faktörlere bağlı olduğu kadar antropometrik ve fizyolojik parametrelere ihtiyaç duyan bir spordur. Anatomik uygunluk, fizyolojik güç ve kondisyon takımın işbirliğini ve taktiğini tamamlayıcı olduğu gibi teknik beceri ve yeteneği sergilemekte ve sakatlıklara ve yaralanmalara karşı koymakta önemli bir etmendir. Yüksek tempoda oynanan günümüz futboluna ayak uydurmalı ve başarılı olmak için üstün yapısal uygunluk ve fiziksel güç gerekmektedir (59).

Gürses ve Olgun (23); Karakaş (40) göre antropometrik özelliklerin futbolcuların performanslarını etkilediklerini belirtmektedirler. Özellikle performans ve kuvvet oluşumu, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kol, bacak ve diğer vücut organları uzunlukları, eklem hareketliliği, esneklik seviyeleri ile direkt ilişkilidir.

Vücut yapısı, skinfold, çap, çevre uzunluk ölçülerini kapsar. Geniş kas çevresi ve kesiti büyük bir güç oluşumunu sağlar. Motorik performansın mezomorf sporcularda daha iyi olduğu da bilinmektedir Adım uzunluğu uzun bacaklı sporcularda adım sayısını azaltarak daha hızlı koşmayı sağlar. Boy ve kilo vücut için önemli bir problem olmasa dahi standart boya sahip ve normal kilolu futbolcular daha başarılı olmaktadır (23,40).

Futbolda yağ oranının asgari seviyede olması üst düzeyde performans için yeterli kabul edilmektedir. Dikey sıçrama ve sürat koşucularında futbolcuların yağ oranlarının fazla olması bu hareketleri yapması, yorgunluğa karşı direnç göstermeleri ve üstün performans üzerinde negatif etkiye sahiptir (66).

Bir futbolcu, doksan dakika boyunca 5 ile 40 m hızlı tempolu koşu, % 98 anaerobik % 2 aerobik yolla metabolizma, bacak ve sırt kaslarına dayalı dikey sıçrama, topu kazanmada fiziksel güce dayalı ikili mücadele, top ile oynamada ve sakatlıklara karşı esneklik gibi, özelliklere sahip olmak zorundadır.(10,33)

Futbolda kullanılan enerji sistemleri oranı %60 ATP.PC, %20 LA.O2, ve %20 O2 dir (22). Bu verilere göre bir futbolcunun oyun esnasında 10 ile 15 sn. süre kullanılabilen enerji sistemine %60'lık bir gereksinimi vardır yani anaerobik kapasitesinin yeterli olması şarttır. Bu özelliğin belirleyen sporcunun kısa mesafedeki hızı, oyun içerisindeki mücadelelerde gerekli olan sıçrama, bacak kuvveti ve vücut koordinasyonu, güç ve çabukluk gibi çeşitli performansa özgü değerlerdir. Ayrıca oyun içerisinde elastikiyet gerektiren anlarda ve sakatlıklardan korunabilmek için esneklik özellikleri de çok önemlidir.(10)

Futbolu oluşturan en önemli unsur olarak ortaya çıkan sporcu kavramı ve özellikleri üzerine bir çok araştırma yapılmıştır. Futbol üzerine yapılan bu araştırmalar kuşkusuz futbolu daha fazla geliştirmek ve her alanında bilimsel kaynaklar oluşturmaya yöneliktir.

Sporda bilimsel araştırmaların artması ile önceleri az sayıda ve sadece antrenörler dönük temel eğitim amaçlı çalışmalar yapılırken, günümüzde spor bilimi ile uğraşan her kesim için derinlemesine bilimsel amaçlı yayınlar gittikçe artmaktadır.

Yukarda da özetlendiği gibi ülkemizde spor geniş halk kitlelerinin de gittikçe artan ilgisiyle bir cazibe merkezi haline gelmiş bulunmaktadır. Hiç kuşkusuz ki futbol burada başı çekmektedir. Üniversitelerimizde ve araştırma kurumlarında yapılan bilimsel çalışmalarda olduğu gibi futbolla ilgili olarak yapılan bu çalışma, okullarımızda ve kulüplerimizde sporu pratik olarak uygulayan eğitimcilerimize büyük katkı sağlayacağı muhakkaktır.

Fiziksel ve fizyolojik özellikleri bakımından mücadele ettikleri lig seviyelerine göre takımlar arasındaki farklılıkların belirlenmesi önem taşımakla beraber, sporcuların yaş durumlarına göre bu farklılıkların ortaya konması öncelik taşımaktadır. Bu araştırmada, 1999-2000 eğitim-öğretim yılında, Trabzon ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilk, orta ve lise okulları, arasında düzenlenen futbol il birinciliği müsabakalarında dereceye giren okul futbol takımlarının fiziksel, psikomotor ve futbola özgü beceri düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır.

İçindekiler

<u>TEŞEKKÜR</u>	V
<u>ÖNSÖZ</u>	VI
<u>İÇİNDEKİLER</u>	IX
<u>TABLO LİSTESİ</u>	XV
<u>SEKİL LİSTESİ</u>	XVI
<u>GRAFİK LİSTESİ</u>	XVII
<u>ÖZET</u>	XVIII
<u>SUMMARY</u>	XIX
<u>I. BÖLÜM</u>	1
<u>GİRİŞ VE AMAC</u>	1
<u>ARAŞTIRMANIN AMACI</u>	2
<u>ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ</u>	3
<u>PROBLEM CÜMLEŞİ</u>	3
<u>Alt problemler</u>	4
<u>HİPOTEZLER</u>	4
<u>SINIRLILIKLAR</u>	5
<u>VARSAYIMLAR</u>	5
<u>ARAŞTIRMA MODELİ</u>	5
<u>II. BÖLÜM KAYNAKLARIN TARANMASI</u>	6
<u>FUTBOLUN TARİHÇESİ</u>	6
<u>FUTBOL VE TEKNİK</u>	9
<u>Topsuz Vücut Teknikleri</u>	13
<u>Koşma ve yönelim teknikleri</u>	13
<u>Atlama ve sıçrama teknikleri</u>	13
<u>Vücudu kullanma ve aldatma teknikleri</u>	13
<u>Topla Yapılan Teknikler</u>	13

<u>Vuruş teknikleri</u>	13
<u>Ayakla yapılan vuruşlar</u>	14
<u>Kafayla yapılan vuruşlar</u>	15
<u>Göğüs ve omuzla yapılan vuruşlar</u>	15
<u>Top durdurma ve kontrol teknikleri</u>	15
<u>Top sürme teknikleri</u>	16
<u>Engelleme markaj teknikleri</u>	17
<u>Çalımlama teknikleri</u>	17
<u>Taç atış tekniği</u>	17
<u>Kaleci tekniği</u>	17
<u>FİZİKSEL VE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER</u>	17
<u>Antropometrik ölçümlerin önemi</u>	17
<u>Gelişimsel özellikler</u>	18
<u>Boy gelişimi</u>	18
<u>Üst gövde (Büst)</u>	19
<u>Vücut ağırlık gelişimi</u>	20
<u>Baş ve baş çevresi</u>	21
<u>Omuz ve kalça genişliği</u>	21
<u>Vücut yapısı</u>	22
<u>30 Metre koşu</u>	22
<u>Dikey sıçrama</u>	23
<u>Kuvvet</u>	24
<u>Esneklik</u>	24
<u>ÇOCUKLAR VE GENÇLER ÜZERİNDE YAPILAN FİZİKSEL VE ANTROPOMETRİK</u>	
<u>ÇALIŞMALAR</u>	26
<u>ÖĞRENME VE PERFORMANS</u>	29
<u>YAŞ VE EĞİTİM AŞAMALARI</u>	30
<u>III BÖLÜM MATERYAL VE YÖNTEM</u>	34
<u>Deneklerin Seçimi</u>	34
<u>Araştırma Grubu</u>	34
<u>Uygulanan teknikler ve protokol</u>	34
<u>Kişisel Bilgiler</u>	34

<u>Ağırlık</u>	34
<u>Uzunluk ölçümleri</u>	35
<u>Boy uzunluğu</u>	35
<u>Oturma yüksekliği (Üst Gövde)</u>	35
<u>Uyluk uzunluğu (Femur)</u>	35
<u>Baldır uzunluğu (calf)</u>	35
<u>Genişlik ölçümleri</u>	35
<u>Omuz genişliği</u>	36
<u>Kalça genişliği</u>	36
<u>Diz genişliği</u>	36
<u>Ayak bileği genişliği</u>	36
<u>Çevre ölçümleri</u>	36
<u>Baş</u>	36
<u>Boyun</u>	36
<u>Göğüs</u>	37
<u>Bel</u>	37
<u>Kalça</u>	37
<u>Uyluk</u>	37
<u>Baldır (Calf)</u>	37
<u>Diz</u>	37
<u>Ayak bileği</u>	37
<u>Psiko Motor Ölçümler</u>	37
<u>30 metre sürat koşusu</u>	37
<u>Bacak kuvveti</u>	38
<u>Dikey sıçrama</u>	38
<u>Durarak uzun atlama</u>	38
<u>Şınav (30sn.)</u>	38
<u>Mekik (30sn.)</u>	39
<u>Esneklik ölçümü</u>	39
<u>FUTBOL BECERİ TESTLERİ</u>	39
<u>Mor- Christian Genel Futbol Yetenek Testi</u>	39
<u>Yeagley Futbol Testi (1963)</u>	42
<u>Futbol testlerinin geçerlilik ve güvenirliliği</u>	43

<i>Verilerin Analizi ve İstatistiksel Yöntem</i>	43
<i>Araştırmada Kullanılan Terimler ve Kısaltmalar</i>	44
<i>Ölçümlerle ilgili resim ve şekiller</i>	45
IV. BÖLÜM TARTIŞMA VE SONUÇ	48
BULGULAR	48
YAŞ	48
VÜCUT AĞIRLIĞI	49
FUTBOL MOR CHRISTIAN TESTİ PAS	50
FUTBOL MOR CHRISTIAN TESTİ ŞUT	51
FUTBOL MOR CHRISTIAN TESTİ TOP SÜRME	52
FUTBOL YEAGLEY TESTİ (DUVARA PAS)	53
FUTBOL YEAGLEY TESTİ (TOP SÜRME)	54
FUTBOL YEAGLEY TESTİ (AYAKTA TOP SEKTİRME)	55
UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (BOY)	56
UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (GÖVDE)	57
UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (FEMUR UZUNLUĞU)	58
UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (TIBIA UZUNLUĞU)	59
GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (OMUZ)	60
GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (KALÇA)	61
GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (DİZ)	62
GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (AYAK BİLEĞİ)	63
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (BAŞ)	64
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (BOYUN)	65
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (GÖĞÜS)	66
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (BEL)	67
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (KALÇA)	68
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (FEMUR)	69
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (DİZ)	70
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (CALF)	71
ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (AYAK BİLEĞİ)	72
PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (30 METRE KOŞU)	73
PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (BACAK KUVVETİ)	74

<u>PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (DIKEY SİÇRAMA)</u>	75
<u>PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (DURARAK UZUN ATLAMA)</u>	76
<u>PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (ŞINAV ÇEKME)</u>	77
<u>PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (MEKİK YAPMA)</u>	78
<u>PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (ESNEKLİK)</u>	79
<u>TARTIŞMA VE SONUÇ</u>	80
<u>Öneriler</u>	83
<u>KAYNAKLAR</u>	84
<u>EKLER</u>	I
<u>EK-1 VERİ FORMU</u>	I
<u>EK-2 VERİLER</u>	II
<u>EK-3A TAKIMLARIN YAŞLARI</u>	I
<u>EK-3B TAKIMLARIN VÜCUT AĞIRLIKLARI</u>	II
<u>EK-4A FUTBOL MOR CHRISTIAN TESTİ (PAS)</u>	III
<u>EK-4B FUTBOL MOR CHRISTIAN TESTİ (ŞUT)</u>	IV
<u>EK-4C FUTBOL MOR CHRISTIAN TESTİ (TOP SÜRME)</u>	V
<u>EK-5A FUTBOL YEAGLEY TESTİ (DUVARA PAS)</u>	VI
<u>EK-5B FUTBOL YEAGLEY TESTİ (TOP SÜRME)</u>	VII
<u>EK-5C FUTBOL YEAGLEY TESTİ (AYAKTA TOP SEKTİRME)</u>	VIII
<u>EK-6A UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (BOY UZUNLUĞU)</u>	IX
<u>EK-6B UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (GÖVDE UZUNLUĞU)</u>	X
<u>EK-6C UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (FEMUR UZUNLUĞU)</u>	XI
<u>EK-6D UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ (TİBİA UZUNLUĞU)</u>	XII
<u>EK-7A GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (OMUZ)</u>	XIII
<u>EK-7B GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (KALÇA)</u>	XIV
<u>EK-7C GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (DİZ)</u>	XV
<u>EK-7D GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ (AYAK BİLEĞİ)</u>	XVI
<u>EK-8A ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (BAS)</u>	XVII
<u>EK-8B ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (BOYUN)</u>	XVIII
<u>EK-8C ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (GÖĞÜS)</u>	XIX
<u>EK-8D ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (BEL)</u>	XX
<u>EK-8E ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (KALÇA)</u>	XXI

<u>EK-8F ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (FEMUR)</u>	<u>XXII</u>
<u>EK-8G ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (DİZ)</u>	<u>XXIII</u>
<u>EK-8H ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (CALF)</u>	<u>XXIV</u>
<u>EK-8İ ÇAP VE ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ (AYAK BİLEĞİ)</u>	<u>XXV</u>
<u>EK-9A PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (30 METRE).....</u>	<u>XXVI</u>
<u>EK-9B PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (BACAK KUVVETİ).....</u>	<u>XXVII</u>
<u>EK-9C PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (DİKEY SİÇRAMA).....</u>	<u>XXVIII</u>
<u>EK-9D PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (DURARAK UZUN ATLAMA).....</u>	<u>XXIX</u>
<u>EK-9E PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (SINAV ÇEKME)</u>	<u>XXX</u>
<u>EK-9F PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (MEKİK YAPMA)</u>	<u>XXXI</u>
<u>EK-9G PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERİ (ESNEKLİK)</u>	<u>XXXII</u>
<u>ÖZGEÇMİŞ</u>	<u>XXXIII</u>



Tablo Listesi

<u>TABLO I; AMATÖR VE PROFESYONEL FUTBOLCULARDA SÜRAT (16).....</u>	<u>23</u>
<u>TABLO II; SPORCULARLA SEDANTERLERİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜM DEĞERLERİ (36).</u>	<u>27</u>
<u>TABLO III; FUTBOLDA YAŞ GELİŞİM BASAMAKLARI (38).....</u>	<u>31</u>
<u>TABLO IV; PSIKOMOTOR ÖLÇÜMLERDE ELDE EDİLEN SONUÇLAR.</u>	<u>82</u>
<u>TABLO V; ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERDE ELDE EDİLEN SONUÇLAR</u>	<u>82</u>



Şekil Listesi

ŞEKİL 1-FUTBOL TEKNİK ÇALIŞMALARI (36).....	10
ŞEKİL 2- FUTBOL TEKNİK ÇALIŞMALAR ŞEMASI (18).....	11
ŞEKİL 3: TEKNİĞİN GENEL OLARAK İKİ BAŞLIK ALTINDA SINIFLANDIRILMASI(8).	11
ŞEKİL 4 -ÖĞRENME VE PERFORMANS EĞRİSİ (36).....	30
ŞEKİL 5 MOR- CHRISTIAN GENEL FUTBOL YETENEK TESTİ (1979).....	40
ŞEKİL 6: MOR- CHRISTIAN GENEL FUTBOL YETENEK TESTİ (1979). ŞUT TEKNİĞİ TESTİ.....	41
ŞEKİL 7: YEAGLEY TOP SÜRME TESTİ (1963).....	43
ŞEKİL 8-SÜRGÜLÜ KALİPER.....	45
ŞEKİL 9-ANTROPOMETRİK ÖLÇÜM NOKTALARI.....	45
ŞEKİL 10- UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ.....	45
ŞEKİL 11- GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ.....	46
ŞEKİL 12- ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ.....	46
ŞEKİL-13-BACAK KUVVETİ.....	47
ŞEKİL 14- ESNEKLİK ÖLÇÜMÜ (OTUR-ERİŞ).....	47
ŞEKİL 15- DİKEY SİÇRAMA.....	47



Grafik Listesi

GRAFIK 1; TAKIMLARIN YAŞ ORTALAMALARI.....	48
GRAFIK 2; TAKIMLARIN VÜCUT AĞIRLIKLARI.....	49
GRAFIK 3; MOR CHRISTIAN TESTİ PAS.....	50
GRAFIK 4; MOR CHRISTIAN TESTİ ŞUT.....	51
GRAFIK 5; MOR CHRISTIAN TESTİ TOP SÜRME.....	52
GRAFIK 6; YEAGLEY TESTİ DUVARA PAS.....	53
GRAFIK 7; YEAGLEY TOP SÜRME.....	54
GRAFIK 8; YEAGLEY TOP SEKTİRME.....	55
GRAFIK 9; TAKIMLARIN BOY UZUNLUKLARI.....	56
GRAFIK 10; TAKIMLARIN GÖVDE UZUNLUKLARI.....	57
GRAFIK 11; TAKIMLARIN FEMUR UZUNLUKLARI.....	58
GRAFIK 12; TAKIMLARIN TIBIA UZUNLUKLARI.....	59
GRAFIK 13; TAKIMLARIN OMUZ GENİŞLİKLERİ.....	60
GRAFIK 14; TAKIMLARIN KALÇA GENİŞLİKLERİ.....	61
GRAFIK 15; TAKIMLARIN DİZ GENİŞLİKLERİ.....	62
GRAFIK 16; TAKIMLARIN AYAK BİLEĞİ GENİŞLİKLERİ.....	63
GRAFIK 17; TAKIMLARIN BAŞ ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	64
GRAFIK 18; TAKIMLARIN BOYUN ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	65
GRAFIK 19; TAKIMLARIN GÖĞÜS ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	66
GRAFIK 20; TAKIMLARIN BEL ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	67
GRAFIK 21; TAKIMLARIN KALÇA ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	68
GRAFIK 22; TAKIMLARIN FEMUR ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	69
GRAFIK 23; TAKIMLARIN DİZ ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	70
GRAFIK 24; TAKIMLARIN CALF ÇEVRESİ GENİŞLİKLERİ.....	71
GRAFIK 25; TAKIMLARIN AYAK BİLEĞİ ÇEVRESİ.....	72
GRAFIK 26; TAKIMLARIN 30 METRE KOŞU DERECESESİ.....	73
GRAFIK 27; TAKIMLARIN BACAK KUVVETİ.....	74
GRAFIK 28; TAKIMLARIN DIKEY SİCRAMA DERECELERİ.....	75
GRAFIK 29; TAKIMLARIN DURARAK UZUN ATLAMA DERECELERİ.....	76
GRAFIK 30; TAKIMLARIN ŞINAV ÇEKME SAYISI.....	77
GRAFIK 31; TAKIMLARIN MEKİK YAPMA SAYISI.....	78
GRAFIK 32; TAKIMLARIN ESNEKLİKLERİ.....	79

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; Trabzon ilinde yapılan okul arası futbol müsabakalarında ilk, orta ve lise kategorilerinde dereceye girmiş olan takımlarda mücadele eden futbolcuların, futbola özgü testlerden, Mor&Christian (pas, şut ve dripling) ve Yeagley (dripling, top sektirme ve duvarda vole pas) futbol beceri testleri; fiziksel uygunluk ölçümlerinden, uzunluk, genişlik ve çevre ölçümleri; fiziksel performans seviye belirleme ölçümlerinden, 30m sprint, dikey sıçrama, bacak kuvveti, durarak uzun atlama, sınav, mekik ve esneklik ölçümlerinde elde ettikleri dereceler bakımından farklılıklar veya benzerlikler araştırılmıştır.

Bu çalışma, 1999-2000 eğitim-öğretim yılı Trabzon ili okullar arası futbol müsabakaları, birincisi Trabzon Lisesi, ikincisi Yunus Emre Anadolu Lisesi, orta okullar birincisi Cumhuriyet İlk Öğretim Okulu, ikincisi Cudibey İlk Öğretim Okulu (orta okul kısmı) ve ilk okullar birincisi İskenderpaşa İlk Öğretim Okulu, ikincisi Cudibey İlk Öğretim Okulu olmak üzere her takımdan tesadüfî olarak seçilen 12'şer, toplam 72 denek üzerinde yapılmıştır.

Takımlar arası farklılıklar ve benzerlikleri ortaya çıkarmak için çift yönlü anova analiz testi kullanıldı. Daha sonra bulunan farklılığın hangi takımlar arasında olduğunu tespit etmek için Tukey's testi uygulandı. İstatistiksel testlerde son olarak Tukey's testinden elde edilen değerlere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı.

Çalışmanın sonucunda; Mor&Christian ve Yeagley futbol beceri testlerinden elde edilen başarı değerlerinde, liselerle diğer okullar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur, liselerde ortaokullardan daha yüksek, ortaokullarda ilkokullardan daha yüksek olarak bulunmuştur. Kategorisinde birinci olan takımla ikinci ve üçüncü takımlar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur, birinci olan takımlar daha yüksek değerler elde etmişlerdir. Fiziksel performans testlerinde; 30m sprint, dikey sıçrama, bacak kuvveti, durarak uzun atlama, sınav, mekik ve esneklik ölçümlerinde, lise takımları ile ortaokul ve ilkokullar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur, liselerde ortaokullardan daha yüksek, ortaokullarda ise ilkokullardan daha yüksek bulunmuştur. Kategorilerde birinci, ikinci ve üçüncü takımlar arasında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Antropometrik ölçümlerde, uzunluk, genişlik ve çevre ölçümlerinde kategoriler arasında anlamlı farklılık görülürken, birinci, ikinci ve üçüncü takımlar arasında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yapılan ölçümlerde beklenildiği gibi liselerde en iyi ilkokullarda en düşük sonuçlar elde edilmiştir.

SUMMARY

The aim of this study is to determine the differences or the similarities for the scores achieved by footballers who nplay for the teams qualified in the football tournaments held in the province of Trabzon at elementary, secondary and hihg school catagories that have involved the peculiar football tests such as Mor&Christian (assist, shot and dripling) and Yeagley (dripling, juggling and wall-volley) skill tests; physical fitness, length, width and circium measurements tests, physical fitness levelling tests, 30m. sprint, jump up, leg power length, jump while standing, press ups, pull ups, sit ups and flexibility tests.

The study was carried out of by selecting 12 each totalling 72 footballers from the teams that took part in the tournaments organized among schools in the province of Trabzon in 1999-2000 teaching- training year in which Trabzon High School proved to come first, Yunus Emre Anatolian High School second and at the secondary levels, Cumhuriyet Elementary School managed to come first, Cudibey Elementary School (It's secondary section) second and İskenderpaşa Elementary School became the first Cudibey Elementary School became the second among the Elementary Schools.

In order to find out the differences and similarities among the teams, two way anova analysis was used. Later on Tukey's test was applied in order to determine what team the difference thaht was found belonged to. Finally in the statistical tests (HSD). Matrix comparision was made according to the values obtained in the Tukey2s test.

As a result of the study meanningful differences between high school and other ones were found in the success values obtained from Mor &Christian and Yeagley football skill tests. In high schools these values were found to be higher than secondary ones and in secondary ones there values were also higher than the elementary ones. Some other crucial differences were found between the teams which came first and the teams second in their catagories. Those maneged to come first and second had considerable differences. Those who came first achieved high values . In the physical performance test have also varied in all schools in terms of 30m. sprint, jumping, leg power, press-ups, pull-ups and flexibility tests. First and second teams showed almost no considerable differences. While meaningful differences among catagories in anthropometric, length, width and circium measurements were notice first and second teams shown no meaningful differences. In the measurements made, as expected, the best results in high schools and the worst in elementary ones were obtained.

I. BÖLÜM

Giriş ve Amaç

Futbolu incelediğimiz zaman çok örüntülü ve birbirine bağımlı faktörlerden oluştuğunu görürüz. Ama temelinde üç ana kurgu, teknik, taktik ve kondisyon bulunmaktadır. Teknik, başlangıçtan elit seviyeye gelinceye kadar önemli bir unsurdur. Başlangıçta yeteneğin tespiti ve yeteneğin iyi eğitimi teknik olgusunu meydana getirmekte, buna bağlı olarak fiziksel yapı belirleyici etkenlerdendir. Sporcunun seçilmesi, eğitilmesi ve gelişim aşamasındaki teknik ve fiziksel özellikleri çok önemlidir.

Sporcu seçiminde ve gelişiminde, aşağıdaki ön şartların her spor dalına özgü biçimde belirlenmesi ve belirlenen bulguların ışığında gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bunlar;

Antropometrik ön şartlar; sporcunun boyu, kilosu, vücut yapısı, vücudun ağırlık merkezi gibi özellikler.

Kondisyonel ön şartlar; sporcunun genel ve özel dayanıklılığı, statik ve dinamik kuvveti, sürat, reaksiyon yeteneği, beceri ve hareketlilik gibi özellikler.

Tekno motorik özellikler ; sporcunun denge yeteneği, yer mesafe ve tempo hissi, topa yatkınlığı, ritmik ve akıcılık gibi özellikler.

Öğrenim yeteneği; sporcunun algılama, gözlem ve analiz etme özellikleri.

Performans için ön şartlar; sporcunun yüklenmelere dayanabilme özelliği, antrenman isteği, başarıya ulaşma arzusu gibi özellikler.

Zihinsel (kognitif) yetenekler; dikkat, motorik akıcılık (oyun anlayışı) yaratıcılık, inisiyatif kullanabilme, taktik yetenek gibi özellikler.

Sosyal faktörler; liderlik, sorumluk taşıma, takım anlayışı gibi özellikler;

Psikolojik ön şartlar; sağlam psikolojik yapı, müsabakaya hazır olma, strese dayanabilme, zoru başarma isteği gibi özellikler (49).

Sportif yeteneğin belirlenmesi esnasında geçerli olan kriterlere uygunluğun aranması ve bu seçimin bilimsel temellere dayandırılması birçok araştırmacı tarafından kabul görmüştür (10,49). Aynı zamanda bilimsel kriterlere göre yapılan yetenek seçimi sonrası uygulanacak

eğitim süresince teknik, taktik, kondisyon, fiziksel ve biyolojik özellikler sporcu elit seviyeye gelinceye kadar önceden elde edilmiş kriterlere göre kontrol edilmelidir.

Yetenek belirlemesi ve tekniğin geliştirilmesinde sporcunun üst düzey bir performansçı olması için önceden belirlenmiş kriterler göz önünde bulundurularak bu kriterlere uygun özellikteki sporcular üzerinde emek sarf edilmesi önerilmektedir. Aksi durumda, yapılacak olan çalışmalar zaman ve enerji kaybı demektir.(10)

Bir futbolcunun oyun süresi boyunca teknik, taktik ve kondisyon özelliklerini ortaya koyabilmesi, onun antropometrik ve fizyolojik parametrelerine bağlıdır. Aime Jacquet (1998 Fransa Milli Takımı teknik direktörü) oyun alanlarını genişliğine ve derinliğine kullanmak gerektiği için üst düzey profesyonel futbolda teknik kapasitenin çok önemli olduğunu belirtmektedir.(21)

Wade (59) göre anatomik uygunluk, fizyolojik güç ve kondisyon takımın işbirliğini ve taktiğini tamamlayıcı olduğu gibi teknik beceri ve yeteneği ve sakatlıklara ve yaralanmalara karşı koymakta önemli bir etmendir. Yüksek tempoda oynanan günümüz futboluna ayak uydurmalı ve başarılı olmak için üstün yapısal uygunluk ve fiziksel güç gerekmektedir.

Futbolu oluşturan en önemli unsur olarak ortaya çıkan sporcu kavramı ve özellikleri üzerine sayısız araştırmalar, çalışmalar yapılmış ve yapılmaktadır. Bu çalışmaların temelinde kuşkusuz futbolcuların eğitilmesi gelmek zorundadır. Bu düşünceden hareketle yapmış olduğumuz bu çalışma yetişme çağındaki çeşitli seçilmiş gruplardaki futbolcuların bazı özelliklerini ortaya koymak olacaktır.

Araştırma örneklem grubunu oluşturan futbolcuların benzer şartlardaki araştırma evreni hakkında bilgi verebileceği ve bu konuda bundan sonraki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmüştür.

Araştırmada örneklem grubu olarak Trabzon ilinde Milli Eğitim Bakanlığının kontrolü altında düzenlenen ilk ve orta dereceli okullar arası futbol turnuvalarında dereceye girmiş okulların minik, yıldız ve genç yaş gruplarını oluşturan futbol takımları sporcularının fiziksel, psikomotor ve futbola özgü teknik seviyelerini belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı Trabzon ilinde yapılan okullar arası turnuvalarda dereceye giren ilk, orta ve lise okul futbol takımlarında mücadele eden futbolcuların fiziksel, psikomotor özellikleri ve futbola özgü temel beceri düzeylerinin araştırılmasıdır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- İlk, orta ve lise (minik, yıldız ve genç) de futbol oynayan sporcular arasında ve dereceye giren takımlar arasında fiziksel, psikomotor ve temel futbol becerileri bakımından farklılıklar var mıdır ?
- Araştırma sonucunda beklenen farklılıkların yaş, çalışma düzeyi, takımların başarı düzeyleri bakımından önem seviyesi nedir?

Araştırmanın Önemi

Bu çalışma ile aşağıda belirtilen konular aydınlatılmaya çalışılacaktır.

- Bu çalışma ile seçilen örneklem grubu futbolun alt yapısını oluşturan yaş kategorilerindeki sporcuların fiziksel ve antropometrik parametrelerle vücut tiplerini , çeşitli psikomotor özellikleri ve futbola özgü temel teknik özellikleri belirlenecek ve daha önce yapılan çalışmalarla benzerlik veya farklılıkları ortaya konacaktır.
- Kategorileri oluşturan sporcular arası ve takımlar arası benzerlik veya farklılıklar, kategoriler arası değişim oranları tespit edilerek futbol alt yapısı yaş grupları için antropometrik, psikomotor ve temel teknik özelliklerinin ölçüm verilerinin belirlenmesi.
- Bu çalışmada ortaya çıkan verilerle temel eğitimde gelişim ve tekniğe yönelik arasında bağlantı kurularak bir paralellik sağlanması ve planlama yöntemlerine kaynak oluşturabileceği.
- Antropometrik özelliklerle temel teknik arsındaki bağlantının kurulması.
- Başarılı kabul edilen bu çalışma grubundaki futbolculardan elde edilen veriler üst düzey futbolcular üzerinde yapılacak bir çalışma sonucunda elde edilecek verilerle kıyaslama yapılması yetenek seçiminde çeşitli antropometrik, psikomotor ve temel teknik normlar oluşturulabilmesine yardımcı olması.

Problem Cümlesi

Sporcu adaylarını bilimsel yöntemlere uygun olarak erkenden tespit etmek ve eğitmek için, eğitmen sporcunun çeşitli özelliklerini ve sporcu hakkında bir takım bilgilere sahip olmalıdır. Sporcunun çeşitli fiziksel, psiko-motor ve teknik beceri düzeylerinin eğitimciler tarafından bilinmeli ve bu özelliklerine göre sporculara eğitim verilmelidir.

Çeşitli yaş gruplarında başarılı sayılan sporcuların fiziksel ve psikomotor gelişim düzeyleri psikomotor testler ve spor dalına özgü çeşitli yetenek testleri ile belirlenebilir.

Ölçümlerden elde edilen verilerin incelenmesi eğitim aşamaları ve yöntemleri hakkında bir model belirleme için önem taşımaktadır.

Alt problemler

- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre ağırlık bakımından aralarında fark var mıdır ?
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre uzunluk ölçümleri bakımından aralarında fark var mıdır ?
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre genişlik ölçümleri bakımından aralarında fark var mıdır ?
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre çap ve çevre ölçümleri bakımından aralarında fark var mıdır ?
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre psikomotor ölçümleri bakımından aralarında fark var mıdır ?
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre futbola özgü beceri testleri ölçümleri bakımından aralarında fark var mıdır ?

Hipotezler

- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre ağırlık bakımından aralarında fark yoktur.
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre uzunluk ölçümleri bakımından aralarında fark yoktur.
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre genişlik ölçümleri bakımından aralarında fark yoktur.
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre çap ve çevre ölçümleri bakımından aralarında fark yoktur.
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre psikomotor ölçümleri bakımından aralarında fark yoktur.
- İlköğretim, ortaokul ve lise futbol takımları arasında okul türü ve derecesine göre futbola özgü beceri testleri ölçümleri bakımından aralarında fark yoktur.

Sınırlılıklar

Bu araştırma Trabzon ilinde Milli Eğitim Müdürlüğünün düzenlemiş olduğu okullar arası futbol turnuvalarında ilkokular birinci ve ikincisi, orta okullar birinci ve ikincisi ile liseler birinci, ikincisi 6 takımdaki toplam 72 sporcu ile sınırlıdır.

Varsayımlar

- Bu çalışmada kullanılan ölçüm yöntemleri geçerli ve güvenli olduğu varsayılmıştır.
- Sporcular turnuvalar yapıldıktan kısa bir süre sonra test edilmişlerdir, gerekli olan kondisyon özelliklerinin kaybolmadığı varsayılmıştır.
- Seçilen örneklem gurubunun araştırmanın evrenini temsil eder nitelikte olduğu varsayılmıştır.
- Araştırmaya katılan deneklerin yapılan testlerin önem ve ciddiyeti dahilinde davrandıkları varsayılmıştır.
- Testlerin yapıldığı spor salonu zemini ve kullanım özellikleri kontrol edilmiş ve araştırmada yapılan testlere kayda değer etkiler oluşturmadığı varsayılmıştır.

Araştırma Modeli

Araştırma ilk, orta ve liselerde birinci ve ikinci olan okul takımlarını özellikleri uzunluk, genişlik, çap-çevre, psikomotor ve futbola özgü beceri testleri ana başlıkları altında düzenlenmiştir. Her bir ölçüm ve test için geçerlilik ve güvenilirliği araştırılmış ve uygulanması gereken kurallara uyulmuştur. Futbola özgü testlerde geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilmiş Mor- Christian Futbol Testi ve Yeagley Futbol Testi sporculara uygulanmıştır.

II. BÖLÜM KAYNAKLARIN TARANMASI

Futbol günümüzde geniş halk kitlelerini peşinden sürükleyen bir olgudur. Bu özellikleri bir arada taşıyan futbol, her gün gelişerek milyonları televizyonları başında toplayabilmektedir. Uluslararası heyecan yaratan, ülkelerin savaşmasına ve iktidarların değişmesine sebep olan futbol sporu ülkelerin iç ve dış turizmine hareketlilik getirebilmektedir. Kısacası futbol, insanları aynı duygu etrafında toplayarak kendine çağın oyunu dedirebilmektedir (18).

Futbol, kendisini oluşturan teknik-taktik-kondisyon gibi elementler ile ruhsal ve eğitsel yönden sağlıklı, dengeli bireylerin oluşmasında etkili bir spor çeşidi, aynı zamanda bir eğitim aracıdır (18).

Topla yapılan sporları incelediğimizde genellikle ellerin kullanıldığını görmekteyiz. Elin ve kolların kullanım özelliklerinin daha etkili ve kontrol edebilirliğinin fazla olduğu vurgulanabilir. Fakat futbol oyunu diğerlerine karşı ayak ve vücudun uyumu ile oynanan farklı bir oluşum olarak karşımıza çıkmaktadır. Futbol vücut ve ayağın teknik ustalığının topa hükmediş özelliği ilgileri üzerine toplayan ve seyri zevk veren en popüler spor olamaya devam edecek.

Futbol, nereye gidilebileceği kestirilebilen ve kontrol edilebilen yuvarlak bir topa, heyecan verici bir koşu, ölçülü bir top sürme, soluk kesici bir pas veya şut ve sonuçta da, estetik açıdan mükemmel bir kurtarış, ya da golle sonuçlanan, göze hoş gelen, oyun boyunca seyredenleri ve oyuna katılanları yeni pozisyonlara, yeni durum ve şartlara sürükleyen bir spor branşıdır. Bu branş, oyuncuları topu kontrol edebilmeleri için daha fazla çaba harcamalarını ve atletik yeteneklerini daha da çok geliştirmelerini gerektirmektedir. Oyuncu, oyun içerisinde sürekli dengeli olarak, pozisyonlarda dengesini kaybetmemeyi, oyunun muhtelif bölümlerinde, değişik konumlarda kafa ve vücudunun diğer kısımlarını nerede, nasıl ve ne şekilde kullanması gerektiğini bilmek zorundadır (28).

Futbolun tarihçesi

Futbol ilk defa nerede oynandığı bilinmemekle beraber Eski Yunanlıların *Episkiros* Romalıların *Harpastum* Türklerin *Tepük* adı altında oynadıkları tarih kaynaklarında belirtilmektedir. Değişik kaynaklar ilk defa Mısır'da, Meksika'da, Yunanistan, İtalya, Fransa ve İngiltere'de oynandığı ülkeler olarak geçmektedir (5,58).

Günümüze ulaşan büyük tarihi eserlerde “La Tartarie, Divan-ı Lügat-it Türk, Timur Tarihi, Hitayetname” bugünkü futbol oyununa benzeyen ve tepük denilen bir oyunun Türkler tarafından Orta Asya da milattan önce 2500’lü yıllarda oynandığından, ayrıca Türk’lerle içiçe yaşayan Çinli’lerin, bu oyunu Türklerin düzenledikleri şenliklerde görerek, benimsediklerinden bahsedilmektedir (7).

Tepük; Orta Asya Türklerinin oynamış oldukları bir oyunun adıdır. Tepmek anlamına gelen ve günümüz futbol oyununa çok benzeyen, topun yalnız ayakla ve tepilerek oynanmasından dolayı bu ismi almış bir oyundur (7).

Büyük Türk düşünürü Kaşgarlı Mahmut Divan-ı lügat-it Türk adlı eserinde Türklerin tepük denilen top oyununu yüzyıllar boyunca oynadıklarından bahsetmektedir. Tepük’ün tarifi ise; “Kuzu derisinden ve doldurularak yuvarlak hale getirilmiş toplarla el değmemek suretiyle kafa ve ayaklarla vurularak bir alan üzerinde oynanır” (7).

La Tartarie adlı eserde ise, Orta Asya Türklerinin Tsang şehrinde kız-erkek, karma takımlarla futbol oynadıkları belirtilmektedir. Bu oyuncuları seyreden Çinli Huang Ti şunları anlatmaktadır; “Büyük tapınakların avlularında sık sık ayak topu müsabakaları yapılır. Oyun içinde topa elle dokunulmaz. Ya ayak, yada kafa ile vurulur. Amaç topu rakip kaleye sokmaktır. Erkekler gibi savaşmayı başaran Türk kadınları bu oyunda mahirdir” (18).

Yine Orta Asya’daki Türk spor şenliklerini Kivişka da seyretmiş olan Çinli Song Wen’de eski Türklerde futbol hakkında şu bilgileri vermektedir; “Tapınaklara bağlı spor kulüpleri sık sık büyük bayramlar düzenliyorlar, üç gün üç gece süren bu bayramlarda pehlivanlar güreşir, insanlar koşarlar, atlar koşturulur, ok atılır ve top oynanır” (18).

Sporun tarihi içerisinde bir ilki daha Türklerde görmekteyiz. Spor kulüplerinin oluşturulması ve çeşitli spor etkinlikleri ile sporcuların yarıştırılması spora disiplin ve düzen getirilmesi, yine Orta Asya Türk toplumunda görülmektedir.

Seyit Ali Ekber’in HİTAYETNAME adlı eserinde futbolun Türklerin ata sporlarından birisi olduğundan bahsedilmekte ve, “Top oynamak, Hitay’da ustalar işidir, sığır kursağından top düzerek bu toplara ayak ile vururlar elleri ile dokunmadan ve daire dışına çıkmadan ayakları ile nazikçe vururlardı,” denilmektedir (28).

M.Ö.100. yıllarda Episkiros adı verilen futbola benzer bir top oyununun Sporta’da belirli kurallarla oynandığından Homerus’un Odise adlı eserinde bahsedilmektedir. Özellikle de bu oyunu eski Yunan da askerlerin oynadığından bahsedilmekte ve Jül Sezar devrinde Romalıların ve Harun Reşid devrinde de Arapların oynadıkları ortaya çıkmaktadır (18).

Halen oynanmakta olan futbol ise, Hz İsa'nın doğuşundan sonra Roma'da askerlerin oynadığı ve eski Yunan'da el topu anlamına gelen Harpastum'a dayandığı görülmektedir. Harpastum, oyuncuların aldığı değişik görevler nedeni ile bugünkü futbolun başlangıcı olmuştur. Oyuncuların alanda, savunma, hücum ve destek görevlerini üstlendikleri belirtilmektedir (18).

M.S. 1300'lü yıllarda Romalı lejyonerlerce bu oyunun İngiltere'ye girdiği, Fransızlara göre ise, bu sporun İngiltere'ye Normanlar tarafından götürüldüğü belirtilmektedir (7). 1314 yılında bu spor İngiltere'de oldukça yaygınlaştığı görülmektedir. Büyük Roma imparatorluğunda yaygın olarak, oynanan futbol 30'ar kişilik takımlar ile oynandığından bahsedilmektedir. İngiliz adalarında da popüler hale gelen bu spor, belirli bir sahada değil, mahalle aralarında, geniş sokaklar da, kıran kırana oynandığı belirtilmektedir. Oyunun heyecanı halkı ikiye ayırdığı ve tehlikeli olduğu gerekçesiyle 1314'de bu sporla pek ilgisi olmayan Kral III. Edwart tarafından yasaklandığından bahsedilmektedir. Yasağa rağmen bu oyun halk arasında gizlice oynanıyor ve gittikçe yayılıyordu. 17 yy.'a gelindiğinde yasağın kalkması ve yeni kralların teşvikiyle futbol tekrar yaygınlaştığı ve bir spor dalı olarak benimsendiği görülmektedir (18). Bu arada Kral II. Charles kendi kurduğu bir takımı Albe Mark Dükasının takımı ile karşılaştırarak yayılmayı daha da kuvvetlendirmiştir. Bu devirde el ve ayak kullanılarak oynanmakta olan oyun iki köy arasında aynı sayıdaki gençler tarafından oynanmakta ve top iki köy arasındaki orta noktaya konarak tarafların vücutlarını her yeri ile vurulup taşınarak oynanmakta olduğu, güneş batıncaya kadar oyunun devam ettiği ve güneş batınca da topun bulunduğu yer işaretlenerek, ertesi günü yine oyun kaldığı yerden devam eder şekilde olduğu belirtilmektedir. Bir zaman sonra topun küçültüldüğü oyuncu sayısının azaltıldığı ve oyun süresinin iki taraf arasındaki anlaşma ile sınırlandırıldığından bahsedilmektedir (7).

17 yy'ın ortalarında 120x80 m'lik alan içinde içi şişirilen hayvan sidik torbalarının dışının deriyle kaplanması sonunda elde edilen topun birer metre aralıklarla dikilen iki direk arasından geçirilmesi ile sayı kazanma esasına dayanılarak oynanmaya başlandığı belirtilmektedir (28).

1841 yılında topun biçimi küre olarak kabul edilmiş mevcut oyun kuralları da 1848 yılında "Combridge Kuralları" adı altında birleştirilerek ülkede bir bütünlük sağlanmıştır (27). Combridge Üniversitesi öğrencileri, kalecilerin el ve diğer oyuncuların ayakla oynadıkları, ragbi-futbol karışımı ilk uygulamayı yapanlardır. Böylece ilk futbol kulübü kuruluşuna kadar oyun yayılmasını devam ettirerek, 1855 yılında İngiltere'de dünyanın ilk futbol kulübünün

Scheffield United adıyla kurulmasına ve 8 yıl sonra 1863'te İngiltere Futbol Federasyonu oluşmasına öncülük etmiştir. (7)

Futbol oyununun günümüzdeki kesin şeklini alması İngiltere'de kurulan ve faaliyetlerin sürdüren futbol kulüplerinin yöneticilerinin 26 Ekim 1863 yılında "İngiltere Futbol Birliği'ni" kurmasıyla gerçekleşmiştir. 1866 yılında İngiltere, Galler, İskoçya ve İrlanda futbol federasyonları bir araya gelerek futbol oyun kurallarını belirleyen ve nasıl oynanması gerektiğini şekillendiren "Internationale Board"u oluşturmuşlardır (28).

Bundan sonra sırayla 1874 Almanya, 1875 Hollanda, 1876 Danimarka, 1882 Avusturya ve 1895'te Macaristan ve Türkiye'de oynanmaya başlanarak 17 Nisan 1898'de İngiltere'de kurulan dünyanın ilk futbol ligine kadar uzanmıştır. 12 takımın iştirak ettiği bu ilk ligde, Accrington, Aston Villa, Blackburn Revers, Bolton Wonderers, Burley, Derby County, Everton, Notts County, Preston North End, Stoke City, West B.Albion, Wolwerhampton, Wonderers gibi günümüzde şöhreti devam eden ekipler mücadele etmişlerdir. Diğer Avrupa ülkeleri federasyonları da 1889 yılından sonra kısa aralıklarla kurulmaya devam etti. 1923'te kuruluş zincirine Türkiye Futbol Federasyonunda eklendi.

Kısaca FIFA denilen (Federation Internationale De Football Association-Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği) 21 Mayıs 1904 yılında Fransa'nın başkenti Paris'te kuruldu. FIFA yedi ülke federasyonlarının birleşmesiyle kurulmuştur. (Belçika, İsviçre Hollanda, Danimarka, Fransa, İsveç ve İspanya futbol federasyonları) FIFA kurulduktan sonra 1905 yılında Internationale Board denilen İngiltere, Galler, İrlanda, İskoçya federasyonlarından oluşan birlikte FIFA'ya katılmıştır (7).

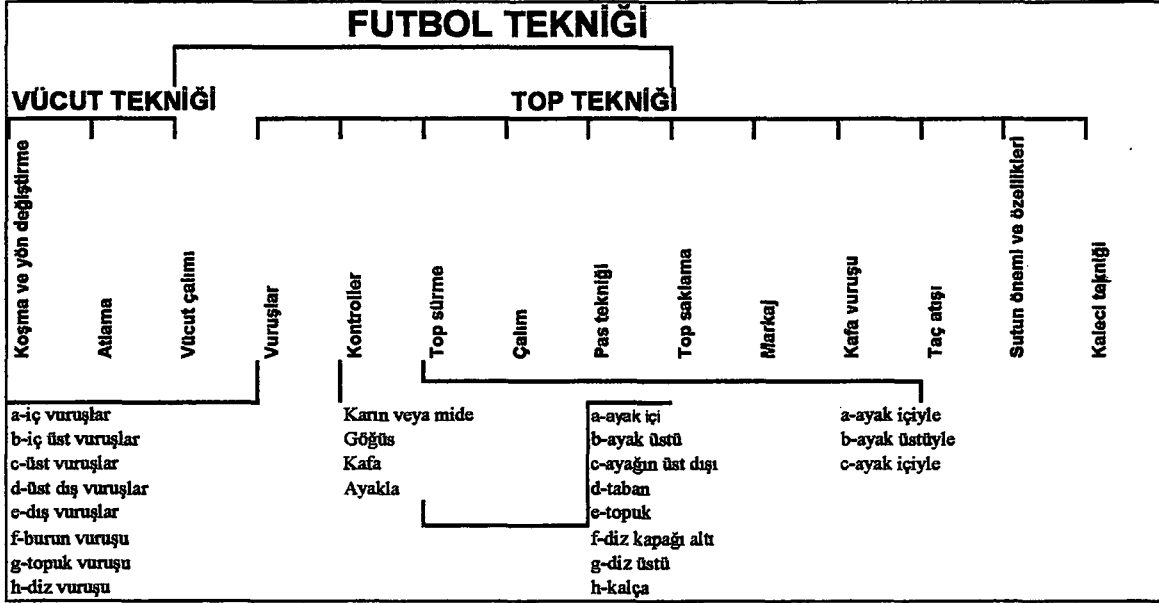
FIFA'nın ilk başkanı Robert-Gurein olmuştur. FIFA dünya futbolunu yönlendirici en etkili organ kuralların uygulanması ve değiştirilmesi, uluslararası müsabaka ve turnuvaların organizasyonu anlaşmazlıkların çözülmesi oyuncular ve yöneticiler arasındaki sorunların giderilmesi konusunda yetkilidir (18).

1952 yılında da Avrupa futbol federasyonları kendi aralarında toplanarak UEFA, (Union European Football Assaciation- Avrupa Futbol federasyonları Birliği)ni meydana getirdiler ve günümüzde büyük ilgi çeken Avrupa şampiyon kulüpler kupası, Avrupa kupa galipleri kupası ve UEFA kupası adı altında üç büyük organizasyonu gerçekleştirdiler (7).

Futbol ve teknik

Futbol oyunu; bünyesinde ferdi ve grup davranışları bulunduran karmaşık bir oyundur. Bu özelliği ile de günümüzde en geniş seyirci kitlesine hitap etmektedir. Futbolcu, oyunun

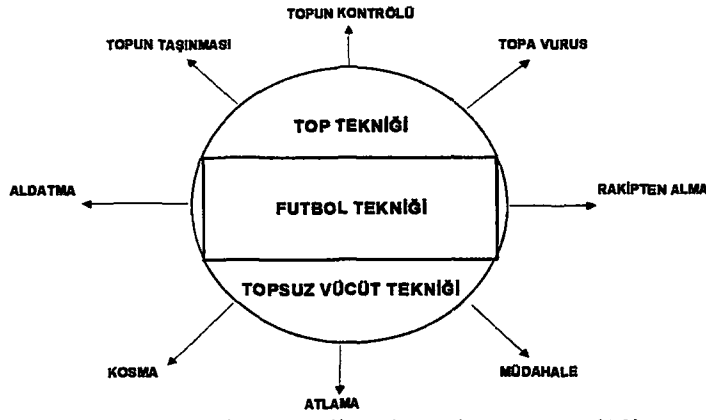
gerektirdiği toplu veya topsuz birtakım davranışları bulunduğu yer ve zamana göre kendisine veya takımına üstünlük sağlamak için yapmak zorundadır. İşte bu davranışları futbol oyunu tekniği diye tanımlayabiliriz.



Sekil 1-Futbol teknik çalışmaları (33)

Teknik genel olarak sporda tüm hareketlerin yapılmasında kullanılan metotlar olarak tanımlanabilir. Spor hareketlerin estetik olarak yapılmasıdır da denebilir. Futbol tekniği ise oyunun gerektirdiği hareketleri o anın şartlarına uygun olarak hatasız ve zamanında yapabilmektir. Genel anlamda teknik; güç verimini daha ekonomik bir şekilde kullanabilmek için organlar arası yapılan işbirliğidir. Teknik hedefe yönelik bir hareketi en ekonomik ve estetik biçimde yapabilme sanatı şeklinde de tanımlanmaktadır (63). Teknikte amaç oyunda futbolcunun bulunduğu an ve durumu en iyi şekilde kendi lehine çevirmek için toplu veya topsuz olarak davranış göstermesidir.

Teknik, taktik, kondisyon futbol oyununu oluşturan üç önemli yapı taşı gibidir. Teknik, artık futbol oyununda aranan, ihtiyaç duyulan en önemli üç unsurdan biridir. Teknik bir hareket 2 bölümde gelişir; o anın koşullarına göre uygun tekniğin ve yönün seçimi, tekniğin uygulanması. Yakın zamana kadar teknik geliştirmenin belirli bir yaşa kadar (örneğin 20 yaş) olabileceği kabul edilmekteydi. Günümüzde ise tekniğin gelişmesinde yaş sınırı yoktur görüşü ağır basmaktadır. Bununla beraber tekniği küçük yaşta, öğrenme çağında kazanmanın en sağlıklı ve kalıcı yol olacağı bilinmelidir. Tekniğin önemli kabul eden bütün ülkeler, futbol oyununa yönelik bütün davranışları çocuğun öğrenme çağı olarak kabul edilen 10-12 yaş gurubuna verebilmek için, bütün bilimsel imkanlarını seferber etmektedir. Bu alanda futbol okulları, futbol dersleri gibi faaliyetlerle kurumlaşmaya gidilmektedir.(38)

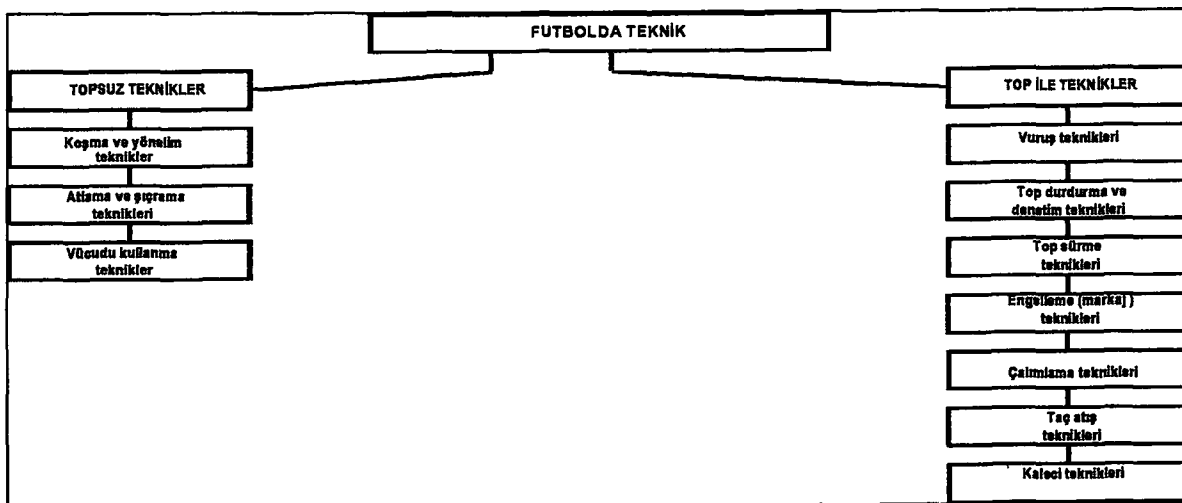


Sekil 2- Futbol teknik çalışmalar şeması (18).

Teknik eğitimde üst düzeyde sporcuların zayıf olan tarafını geliştirmek ilke olarak benimsenmelidir. Teknik bir çalışmada topla hareketlerin eğitiminde şu sıra takip edilmelidir; basit teknik çalışması, birleşik hareketler eğitimi ve müsabaka şartlarına uygun küçük oyunlar. Bunun faydası hatanın erken farkına varılması ve zamanında müdahale ile bu düzeltme şansının olmasıdır.

Bir sporcunun tekniğini oyun süresince başarılı bir şekilde ortaya koyabilmesi için fiziki güce ihtiyacı vardır. Öte yandan fiziki gücü iyi olup da tekniği iyi olmayan oyuncu da başarılı olamaz. Bu bakımdan fiziki güçle teknik birbirini tamamlayan iki önemli unsurdur.

Hareketler yerinde ve zamanında yapılmalı gereksiz hareketlerden kaçınılmalıdır, bu şekilde yorulma geciktirilebilir. Tekniği iyi olmayan oyuncular ekonomik hareket yapamadıklarından dolayı çabuk yorulurlar. Tekniği iyi fakat hareketsiz oyuncular oyun içinde hareketli ve pozisyon anlayışı iyi olan oyuncular kadar faydalı değildirler. Müsabaka şartlarına yakın ve oyun formu içinde yapılan teknik çalışmalar hareketlilik yeteneği kazandırır. Futbolda bütün hareketler genelde topla ilgili olmakla beraber özellikle günümüzde topsuz hareketlerde büyük önem taşımaktadır. Bu bakımdan tekniği ikiye ayırabiliriz; top tekniği ve vücut tekniği.



Sekil 3; Tekniğin genel olarak iki başlık altında sınıflandırılması(8).

Günümüzde futbol oyununda başarılı olabilmek için teknik, taktik ve kondisyon gibi 3 temel faktörün göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Teknik sahada topla ve topsuz vücut tekniği şeklinde gözlenirken taktik ise birey, takım ve grup taktiği olarak ortaya çıkar. Kondisyon yada fiziksel uygunluk ise oyuncunun temel motorik özellikler açısından sahip olduğu potansiyeli ve bu potansiyeli müsabaka öncesi ne kadar kullanılabilir olduğunu ifade etmektedir (18).

Başyazıcıoğlu, (8)'na göre kompleks kavramlardan oluşan futbolun üç temel özelliği teknik, taktik ve kondisyon olarak öne çıkmaktadır. Motorik gelişim özelliklerinin uyum sağlaması ve bu uyumun özünde olması gereken yeteneğin eğitilmesiyle çalışır hale getirilen teknik özelliklerin üst düzeye çıkarılması ve amaçlanan başarının oluşması evreleri teknik olgusunu oluşturur. Tekniğin gelişim aşamasında göz önünde tutulması gereken bazı noktalar vardır, bunlara örnek olarak motorik gelişim, fiziksel ölçüler, gelişim yaşı ve kondisyonu sayabiliriz. Tekniği genel olarak iki başlık altında toplayabiliriz; toplu ve topsuz vücut teknikleri.

Futbolda topla yapılan teknik olarak ilk planda gözümüze çarpan oyun üstünlüğünü elde bulundurmaya sağlayan pas ve oyunun amacı olan şut tekniği taktiksel anlamda iki önemli silahtır(28).

Pas oyun kuralına uygun şekilde topa hareket verebilmektir. Kullanılacak uygun bir pas takımın avantajı için bir gol pozisyonu olabileceği gibi kritik durumda yapılacak bir pas takımı zor durumdan kurtarabilir. Bu ise oyuncunun oyun alanında nerede olduğunu bilmesi, topun ve rakip ile kendi arkadaşlarının hareketini iyi tespit edip takip etmesine bağlıdır. Tekniğin ideal hale gelmesi, oyun içinde topu nereye atacağını iyi kestirebilmek , vuruş anında hangi tekniği kullanacağını tespit etmek ve en iyi yere topu atmak, bütün bu şartlar anında ve en uygun durumda bir refleks gibi çabucak gerçekleştirebilmesine bağlıdır.

Futbola hız ve seyir zevki katan bir diğer teknik ise topla birlikte hareket etme yani top sürme tekniğidir. Eğer bir futbolcu oyun esnasında topla birlikte hızla ilerleyebiliyor ve rakiple karşılaşınca çeşitli aldatmalarla onu geçerek pas verebiliyor veya şut atabiliyorsa oyunun seyir zevki artacak ve futbolcunun kendine güveni gelecektir. Bunun gerçekleşmesinde hareket halinde iken topa sahip olabilmek ve yapılan vücut hareketlerine göre topu yönlendirme çok önemlidir. Fiziki güç ve kondisyonla doğrudan bağlantılı olan bu teknik uygun zaman ve durumda yapılmalıdır.

Gençler 8-13 yaştan itibaren kombine olarak yapılan çalışmalardan keyif alırlar. Bu dönemde esneklik eğitime yardımcı olunur. Rakibe yapılan çalışmalar zor ve pozisyona uygun teknik ustalıklar bu yaş içinde kolayca öğrenilebilir(47).

Topsuz Vücut Teknikleri

Koşma ve yönelim teknikleri

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

Atlama ve sıçrama teknikleri

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

Vücudu kullanma ve aldatma teknikleri

Topla yada rakibe karşı üstünlük kurmak için yapılan aldatma ve vücudu kullanma teknikleridir. Denge ve koordinasyon etkin rol oynamaktadır. Yapılan herhangi bir vücut hareketi veya aldatmadan hemen sonra rakibin tepkisine göre olağan duruma karşı etkili ikinci bir hareketi uygulayabilmek, rakibe göre üstün konuma geçmek açısından önemli tekniklerdendir. Fiziksel üstünlük tekniği etkileyen faktörler arasında yer alır(8,18,28).

Topla Yapılan Teknikler

Vuruş teknikleri

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

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

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

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

- Topa karşı alınan pozisyon,
- Vuruş anındaki (temas anı) pozisyon,,
- Vuruş sonrası hareketler.(18)

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

Ayakla yapılan vuruşlar

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

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

Ayak üst vuruşu: Topun atılacağı yön ile ayağın sallanışının aynı doğrultuyu izlemesi, ayağın geniş kısmı ile vurulması ve vücut ağırlığı ve salınımın tamamen topa aktarılabilmesi dolayısıyla çok sert şut atılabilen bir tekniktir. Bundan dolayı genelde kaleye gol amaçlı vurulan şutlar ve çok uzun mesafelere top atmak için kullanılır.

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

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

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

Kafayla yapılan vuruşlar

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

Göğüs ve omuzla yapılan vuruşlar

Göğüs genelde yüksek gelen topların kontrolünde kullanılmakta olup bazı durumlarda vuruş yapmakta kullanılabilir. Aynı şekilde omuzla vuruşta nadiren kullanılır fakat zor durumlar da başka temas edilecek nokta yok ise topu kurtarmak yada kazanmak için kullanılabilir.

Top durdurma ve kontrol teknikleri

Topu kontrol altına almak, hareket halindeki topa sahip olarak ona yön verebilmek bir diğer deyişle top tutma sanatıdır. Topu kontrol etmeyi sadece hareket halindeki topu durdurmak olarak algılanmamalıdır. Üzerimize gelen topu konum ve pozisyonumuza göre kontrol altına almak ve ikinci bir eyleme dönüştürebileceğimiz şekle getirerek topu hazırlama tekniğidir. Teknik uygulanma safhasında eller ve omuza kadar olan kol kısmı dışında oyunun seyrine göre vücudun bütün kısımları kullanılabilir. Bütün top kontrollerinde temel esaslar şunlardır;

- Kontrol için topa temas edecek yüzey yumuşatılmalıdır. Hareket yapılırken topun geliş açısı ve şiddetine göre eklemler hareketleri ile temas anında en yumuşak teması sağlamalıdır.
- Bu hareketler mümkün olan en kısa sürede yapılmalıdır.
- Kontrol sonrası yapılması düşünülen harekete uygun kontrol tercih edilmelidir.

- Top kontrol edilirken kesinlikle rakip ile top arasına vücudumuzu sokmamız gerekir. Ağırlık merkezimiz topun kontrolünü yapmayacak olan bacağa aktarılmalıdır. Elastik olmak gereklidir.

Top kontrolleri vücudun çeşitli yerleri ile yapılabilir *bunlar*;

- Ayakla top kontrolü,
- Dizle top kontrolü
- Omuz ve göğüsle top kontrolü
- Karınla top kontrolü
- Kafayla top kontrolü

Günümüz futbolunda temponun çok yüksek olması, futbolcuların topla oynayacakları zamanı daraltmaktadır. 90 dakikalık oyunda bir futbolcunun ortalama 3-4 dakika topla birlikte olduğunu düşünülecek olursa sporcunun topu kontrol altına alması, dripling yapması ve rakibi geçmesi için ayrı ayrı zaman ayırması hiçte akılcı değildir. Topu kontrol altına alırken rakibi de geçmek zorunda olan sporcu hareket halindeki değişik şiddette gelen topu tek dokunuşla da oynayabilmelidir. Bütün bunlar futbolcuların artık oyun içindeki muhtelif durumlar gereği bütün davranışlarında uygulama için anında karar vermesini gerektirmektedir. Topu kontrolü altına alacak futbolcu, oyun alanının neresinde olduğunu, rakibin ve arkadaşlarının yerlerini ayrıca topun geliş hızı ile açısını iyi tespit ederek oyuna konsantre olmalıdır(8).

Top sürme teknikleri

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

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

Başyazıcıoğlu (8)'na göre yanal ve çapraz doğrultularda yavaş kontrollü olarak topla ilerlemek düz ve çapraz doğrultularda hızlı ve güvenilir biçimde yol alma, ani yön değiştirme ve aldatmalarla adam geçme, hızlı hücum ve boş alana yönelim eylemlerinde top sürme

- Fizik özellikleri, kuvvet, esneklik, sürat, denge, koordinasyon gibi nöromotor ve kardiorespiratuar özellikler,
- Fiziki aktivite düzeylerinin ölçümü; günlük fiziki aktivite ve spor becerileri

Antropometrik teknikler normal büyüme ve gelişim aşamalarında olduğu gibi antrenmanın fiziki özellikler üzerine etkisi ve aynı sporu yapan sporcular arasındaki gelişimsel özelliklerin farklılıklarını değerlendirmek için kullanılabilir (46).

Kalkavan(34), bu tür çalışmaların ışığında ülkelerin genel yapısına bağlı olarak çocukların ve gençlerin büyüme ve gelişmelerini tespit etmek mümkündür. Ülke genelinde gençlerin fiziksel ve antropometrik gelişmesine etki eden faktörleri belirtmek ve norm geliştirmek için farklı yörelerde benzer testler yapılarak ülke geneli hakkında daha geçerli bilgiler elde etmek mümkün olabileceğini belirtmektedir.

Ülkemizde de çocuk ve gençlerin fiziksel uygunluk ve antropometrik yapılarının belirlenmesi amacıyla sedan ter ve sporcu gruplar üzerinde; Açıkada ve arkadaşları (2), Akgün ve ark (3), İşleğen ve arkadaşları (30), Kalkavan,(35), Kalkavan,(36), Kalkavan,(38), Kalkavan ve ark. (39), Özer (47), Ziyagil ve arkadaşları (66), Zorba ve arkadaşları (67) tarafından çeşitli Birinci,(9) araştırmalar yapılmıştır.

Araştırma yapılan grupların fiziki özelliklerini ortaya koymak için çeşitli yöntem ve şekillerle antropometrik ölçümler yapılmıştır. Yapılan bu ölçümlerde, ölçümlerin değerlendirilmesi sonucu, beden yapısının ve kompozisyonunun belirlenmesi ile beden bölümlerinin birbirine oranları beden ağırlığının belirlenmesi, spor dalının antropometrik yapıya etkilerinin ortaya çıkarılmasına yardımcı olması amacı düşünülmüştür. Sporcuların antropometrik ölçümlerini belirlemek amacıyla geçerliliği kabul edilmiş antropometrik noktalardan standart alet ve yöntemler kullanılarak sayısal veriler ortaya çıkarılmıştır

Gelişimsel özellikler

Boy gelişimi

Büyüme kalıtım ve çevresel özelliklere bağlıdır ve hormonlar tarafından yönlendirilir. Kalıtımın büyüme üzerindeki tesiri sadece büyümenin hızını değil aynı zamanda büyümede ulaşılacak sınırı da belirler. İlk iki yılda boy uzaması hızlı bir tempo da sürer. İlk sene 20-30 cm. kadar olan boy artış hızı, 2. ve 3. senelerde 10 cm, 4. ve 5. senede 5-6 cm'ye düşer. 6. ve 7. senelerde 10 cm lik bir artışla hızlanan büyüme buluş dan sonra yavaş fakat sürekli bir artış göstererek büyüme 18-21 yaşlarına kadar devam eder.

Yeni doğan çocuk yaklaşık 48-50 cm boyundadır. Genellikle kız çocuklar erkek çocuklara kıyasla biraz daha kısa doğarlar. Bebek ilk 3 ayda ortalama olarak 10 cm uzarken, ikinci 3 aylık dönemde boy uzamasında 6-7 cm bir artış görülür. Bebek birinci yılın sonunda 24-28 cm bir boy artışı göstererek 76-78 cm ye ulaşır. İkinci yılda boy artış hızı 12 cm olurken beyin büyümesi yavaşlar (iki yaşında yetişkinin % 75 ine 5 yaşında ise % 90 nına ulaşır). 3-5 yaşları arasında çocuk ortalama olarak 6-8 cm uzamaya devam eder. 4 yaşında taban altındaki yağ dokusu kaybolmaya başladığı için ayak tabanında kavis oluşmaya başlar. 7-13 yaşları arasında kız ve erkeklerde boy büyümesi farklılıklar olmakla birlikte benzer bir artış gösterir(32).

Okul öncesi dönemde başlayan yıllık boy uzama oranındaki yavaşlama 9 yaşına kadar devam eder. Sonraki yıllarda ise büyüme hızlanarak 12-13 yaşları arasında bu yaş döneminin en üst seviyesine çıkar (kızlarda 6.5 cm kadar). Kalkavan,(32) 7-9 yaş döneminde yıllık büyüme bakımından kız ve erkek çocuklar arasında önemli farklılıklar bulunmadığını belirtmektedir. 12-13 yaşlarından itibaren kızların boylarındaki artış oranı erkek çocuklara nazaran çok daha düşük olur.

Kız ve erkekler arasında belirli yaş dönemlerindeki boy artış oranındaki farklılıklar ilköğretim çağındaki kızların daha uzun olduğu izlenimi yaratır. Araştırmacılar kızların erkeklerden daha uzun olduğu yaşı 10-13 yaşlar arasındaki dönem olarak kabul etmektedirler.

Çocuk genel olarak anne ve babanın hızlı yada yavaş büyümesine benzer bir süreç izler. Buradan yola çıkılarak bilim adamları tarafından anne ve babanın boyları ve son boy uzunlukları arasında ilişki kuran formüller üretilmiştir. Mesela anne ve babanın belirli yaş dönemleri baz alınarak belli yaş gruplarında çocukların ulaşabilecekleri boy oranları hesaplanabilmektedir (34).

Üst gövde (Büst)

Üst gövde uzunluğu da (oturur vaziyette sandalyeden başın üstüne olan mesafe) büyüme ve değişimin önemli göstergelerinden biridir. Gövdenin bu uzunluğundaki gelişme ve değişim toplam boy, ayaklar veya kol uzunluklarının hesaplanmasında kullanılabilir.

Bebekliğin ilk yıllarda toplam boyun % 70 ini üst gövde uzunluğu oluştururken yetişkinlikte bu oran % 50 civarındadır. Bebeklikte en yüksek düzeyde olan üst gövde uzunluğu, ergenlik çağı sonunda kızlarda 12-13, erkeklerde 13-15 yaşlarında %55-60 gibi en düşük düzeylere iner (37). Üst gövde uzunluğu oranındaki bu değişim başın çok az katkı ile birlikte büyük ölçüde bacakların uzamasından meydana gelir. Kalkavan (37) ergenlik çağına kadar kız ve erkek çocuklar arasında üst gövde uzunlukları arasında bir fark

bulunmazken, ergenlikten sonra kızların üst gövde uzunlukları erkeklerden daha fazla bulunmuştur. Yani ergenlikten yetişkinliğe uzanan dönemde erkek çocukların bacak uzunlukları kızlardan daha fazla bulunmuştur(36).

Doğuşta bebeğin başı dışında yapısı incedir. Kilo ve boy artışı ilk sene çok fazla olduğundan çocuk toplu durumda olup karnı büyükçe ve kambur bir görünümündedir. İki yaşında çocuk tam dikleşmeye de bebeklikteki kamburluk azalır ve çocuğun duruşunda belirgin bir ilerleme olur. Bununla beraber diz ve dirsekler hala biraz kıvrık olup, karnı hala birazca büyükçe ve başı bir derece öne doğrudur.

Üç yaşından sonra karnın normal hale döner, bel dikleşir ve çocuk ince-uzun bir görünüş kazanmaya başlar. Üç yaşında çocuk yetişkine benzer bir dik duruşa erişerek omurgası düzelir ve sırtı düzgünleşir. Bebeklikteki tombulluk yitirmeye başlanarak çocukluk dönemine girilir. Dört-altı yaşları arasında başın enine büyümesi tamamlanır. Gövde incelik, karnın bebeksi büyük görünümünü tamamen yitirirken göğüs ve omuzlar genişler ve düzelir. Bacaklar uzayarak kıvrıklık kaybolur ve düzelmeye başlar. Çocuk 6 yaşına geldiğinde bacaklar ve dizler düzelmiş olmalıdır(37).

Vücut ağırlık gelişimi

Doğuşta ortalama 3,5 kg olan vücut ağırlığı ilk 5 ayda iki katına, bir yaşında da hemen hemen 3 katına erişir. İkinci yıl da 3, 3,5 kg lık bir artma meydana gelerek çocuğun ağırlığı 12 kg ulaşır. Bu artış oranı 2 yaşından sonra yavaşlayarak 3 yaşında 2-3 kg, 4 ve 5 yaşlarında 1.5, 2 kg yıllık artış hızına düşer.

Bu da bize düzenli ve sürekli bir büyümenin kilodaki artış ve boy uzaması ile mümkün olduğunu göstermektedir. Bunun içindir ki boy ve kiloda büyümede sorun olabilecek nokta çocuğun yaş grubundaki ortalamalara uymasından çok, gelişmesinde görülebilecek duraklamalardır. Böyle duraklamalar görüldüğünde beslenme yetersizliği gibi sebepler araştırılmalı ve gerekirse doktora başvurulmalıdır (37).

Yedi yaşından 10 yaşına kadar kız ve erkek çocuklarda vücut ağırlığı yaklaşık olarak aynı oranlarda artmakla birlikte kızların ağırlıkları biraz daha fazladır. 11 yaşından itibaren kızların vücut ağırlıkları erkeklerden belirgin bir şekilde daha fazladır. 12-13 yaşlarında kızlar yaşıtları olan erkeklerden yaklaşık 2 kilo daha ağırdırlar. 14 yaş civarında erkekler yaşıtları olan kızları kilo bakımından yakalarlar. Bu göstergeler ilk eğitim çağında kızların boy gibi ağırlık ortalamasında da erkeklerin ilerisinde olduklarını göstermektedir.

14 yaşından itibaren vücut ağırlığı bakımından kız ve erkekler arasında farklılıklar iyice belirginleşmeye başlar kızlarda 9-13 yaşları arasında erkeklere nazaran belirgin olan kilo artış oranı erkeklerde 14 yaşından itibaren daha yoğun ve boy artışı itibarı ile daha düzenlidir(37).

Baş ve baş çevresi

Büyüme süreci içerisinde olan çocuklarda vücut bölümleri arasındaki orantılar bulunduğu yaşa göre sürekli olarak değişir. Bebeklerde beden organları arasındaki orantılar yetişkinlere kıyasla çok farklıdır. Yeni doğan bebeğin başı vücudun diğer kısımlarına göre çok büyüktür. Yeni doğan çocukta başın vücuda oranı 1/4 iken normal bir yetişkinde bu oran 1/8 kadardır. İlk seneden sonra başın büyümesi yavaşlar. Bunun yerine sırayla önce gövde, sonra doğuştan çok kısa olan kol ve bacak kısımlarında hızlı bir büyüme görülür.

Doğuştan 35 cm civarında olan baş çevresi birinci yılın sonunda 46.5 cm, ikinci yılda 49 cm, 5 inci yılda 50.8 cm, 15 yaş civarında da yaklaşık olarak yetişkinlikteki boyutuna bir hayli yaklaşır (55.6 cm). Başın vücuda oranının anormal derecede büyük olduğu ilk yıllarda (3-5 yaş) denge gerektiren hareketlerde çocukların başarısız olmalarına yol açar.

Bacakların uzunluğu yeni doğmuş çocuklarda 3/8 iken yetişkinlerde bu oran 4/8 oranındadır Vücudun değişik kısımlarının farklı hızdaki gelişmelerine örnek olarak doğumdaki ölçüsüyle karşılaştırıldığında başın 2, bacakların 5 kat daha fazla büyüdüğü görülecektir (37).

Omuz ve kalça genişliği

İnsan büyüme ve gelişmesinin en önemli göstergelerinden biride omuz ve kalça kemiği genişliklerinin belirli yaşlarda ulaştıkları oranlardır. Bunların gelişimi aynı zamanda biyolojik gelişimin de bir göstergesidir.

Omuz ve kalça kemiği genişlik oranları iki farklı şekilde ölçülebilir; kollar sarkık vaziyette iki omuz arasındaki mesafe ile omuz genişliği ölçülürken; kalça kemiğinin sağ ve sol ucu arasındaki (sağ ve sol iliacristales) mesafede kalça genişliğini verir.

Yeni doğan bebeklerde omuz ve kalça genişliği hem kız hem erkeklerde eşit durumdadır. Omuz genişliği doğumdan itibaren büyük bir artışla kalça genişliğinden çok daha fazla büyür. Erkeklerde omuz ve kalça genişliği oranı sabit bir şekilde 11 yaşına kadar devam ederken, 11 yaşından itibaren özellikle büyük oranda omuz genişlemesi ile bu büyüme oranı 17 yaşına kadar hızla değişir. Kızlarda ise 12 yaşından itibaren kalça genişliğinin daha hızlı büyümesi neticesinde orantı erkeklerin aksi yönünde hızla değişir.

Omuz kalça genişliği oranı formülü = $\text{Omuz genişliği} / \text{kalça genişliği} * 100$ (37).

Vücut yapısı

Vücut geliştirme veya sportif çalışmalarda yaşlara göre meydana gelen değişim, kız ve erkekler arasındaki farklılıklardan dolayı hemen hemen standart bir vücut tipi belirlemek imkansız hale gelmektedir. Bununla beraber Sheldon'un vücut tipi sınıflaması en geniş manada kabul gören metotlardan biridir (47).

Sheldon'un somatotype sınıflamasına göre vücut tipini belirlemede boy/ağırlık indeksi kullanılmaktadır. Sheldon'a göre vücut tipleri genel olarak üçe ayrılır; endomorphy, mezamorphy ve ectomorphy.

Endomorphy tipinde vücut yuvarlak ve yumuşak hatlara sahiptir yani yağlılık oranı üst düzeyde ve şişmanlık söz konusudur.

Mezamorphy de ise gelişmiş kaslar iyi ve dengeli bir vücut tipi söz konusudur.

Ectomorphy vücut tipinde ise aşırı ince ve zayıf yapılı kişiler tarif edilir. Bu üç vücut tipi tanımlamasında 1-7 arasında sayılardan meydana gelen bir ölçek kullanılır. Örnek olarak 2-6-2 bize gelişmiş bir vücut tipini tarif eder (az yağlı, kaslı, zayıf ve incelik az).

Spor dallarının özelliklerine göre farklı vücut tipinin avantaj teşkil edeceğini, çocukların ve kızların yaşa bağlı olarak vücut tiplerinde meydana gelen değişikliklerde dikkate alındığında Sheldon'un formülü tam olarak bilimsel bir yöntem olarak kabul edilmemektedir.

Büyüme konusunda üzerinde önemle durulması gereken husus zaman zaman sıçramalar şeklinde ortaya çıkan büyümeler görülse de büyümenin düzenli ve sürekli olup olmadığıdır. Sportif çalışmalarda çocuğun bu özellikleri dikkate alınmalıdır(19,42,47).

30 Metre koşu

Gundlach sürati, en büyük hızla ilerleyebilme yeteneği olarak tanımlarken, Zaciorskij sürat, motorik bir aksiyonu mevcut bir ortamda en kısa süre içerisinde tamamlayabilme yeteneği olarak tanımlamakta, Grosser ise, sporda sürati bir uyaran sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme yeteneği diye tanımlamışlardır(39).

Futboldaki sürat, iki nokta arasındaki, düz bir hat üzerinde, mümkün olan en kısa zamanda meydana gelen basit bir koşudan daha komplekstir. Futbolcular rakibin ve topun durumuna göre süratlenmek durumundadırlar. Sporcular oyun içerisinde 5-40m. arasında değişen sprint mesafelerini, kısa zaman aralıklarıyla, yön değiştirerek veya yön değiştirmeden gerçekleştirirler. Maç içindeki toplam sprint mesafesi 0,3km civarındadır(39).

Kollath ve Quade (42)' in çalışmalarında profesyonel futbolcuların, 30m. sprint Performan sındaki 10, 20 m.'lik bölümlerdeki dereceleri amatör futbolculardan daha iyi idi.

Amatör			Profesyonel		
5m	1,04+ ,07sn.	(P<0,05)	5m.	1,03+ ,08sn.	(P<0,05)
10m	1,88+ ,10sn.	(P<0,05)	10m.	1,79+ ,09sn.	(P<0,05)
20m.	3,15+ .12sn.	(P<0,05)	20m.	3,03+ .11sn.	(P<0,05)
30m.	4,33+ ,16sn.	(P<0,05)	30m.	4,19+ ,14sn.	(P<0,05)

Tablo 1; Amatör ve profesyonel futbolcularda sürat (16)

Eniseler ve arkadaşları (16) yapmış oldukları 30m mesafe içindeki sprint derecelerinin karşılaştırması çalışmasında elde ettikleri sonuçlara göre, 1Lig Denizli spor ve K.S.K takımlarından.30 futbolcunun derecelerinin ortalamasını $4,07 \pm 0,12$ sn., 2.lig Turgutlu spor ve Buca spor takımlarından 32 futbolcunun derecelerinin ortalamasını $4,10 \pm 0,11$ sn.,3.lig Manisa spor ve Akhisar spor takımlarından 29 futbolcunun derecelerinin ortalamasını $4,13 \pm 0,10$ sn. ve amatör ligde Manisa Sümerbank ve Manisa Köy Hizmetleri takımlarından 29 futbolcunun derecelerinin ortalamasını $4,16 \pm 0,12$ sn. bulmuşlardır.

Dikey sıçrama

Dikey sıçrama yeteneği, pek çok sporda; örneğin basketbol da ve voleybolda olduğu gibi performansı belirleyici faktörlerden biridir. Voleybolda dikey sıçrama oyunun kendi içindeki bütünleyici bir parçasıdır. Daha iyi sıçrama yeteneğine sahip olan oyuncular hücum ve bloklarda çok başarılı olurlar. Antrenörler devamlı olarak sporcuların sıçrama yeteneğini artırmak amacıyla, yeni egzersizlerle büyük çaba harcarlar.

Sporcunun sıçramasına etki eden unsurlar araştırdığımızda temel olarak iki faktör dikkati çekmektedir (56).

- Sporcunun sıçrama anında alabildiğince çok kas lifini kullanabilme yeteneği. (Kas - Sinir - verimliliği)
- Sıçrama için harekete geçirilen kas liflerinin verimliliği

Eğer sıçrama yeteneğini artırmak istersek sporcunun bu iki özelliğini geliştirmemiz gerekir (48). SJ (suquat sıçrama) sırasında kontraktıl elementler, CMJ (counter moment sıçrama) sırasında ise hem kontraktıl hem de seri ve paralel elastik elementler kullanılmaktadır (50). Bu sıçramaların performanslarındaki artış da daha önce açıklanan özelliklerin gelişmesi doğrultusunda olacaktır (11).

Sıçramada amaç; maksimum yüksekliğe ulaşmaktır. Sıçramalar ya her iki ayağın birlikte yada adımlarla tek ayak üzerinden yapılabilir. Sıçramanın işlevsel anatomisi sartorius, iliasus

ve gracilis vasıtasıyla oluşur. Dizin rectus femoris, vastus lateralis, vastus medialis ve intermedius (dörtlü kas gurubu) tarafından gerilmesi, çift uyluk kemiği pazıları, semitendinosus, semimembranosus ve aynı zamanda gluteus maximus ve minimus tarafından gerilmesi; dizin ve ayağın gastrocnemius tarafından esnemesi, gluteus ve adductor longus, brevis, magnus, minimus ve hallucis tarafından kol ve bacakların eksen etrafında yada uzağına doğru hareketi ile oluşur.

Kuvvet

Sporda verimi belirleyen motorsal yetilerden biridir. Genel olarak “bir dirence karşı koyabilme yetisi ya da bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yetisi olarak tanımlanır. 20 yaşa kadar gelişim hızı üst düzeyde iken 20 ile 30 yaşları arasında bu hız düşerek devam eder. “Kuvvet karmaşık bir özelliktir. Kuvveti açıklamak için önce, belirli kuvvet özelliklerinin hangi antrenman amaçlarına yönelik geliştirilmek istendiği, sonra yapılan sınıflamada söz konusu olabilecek antrenman yöntemleri, fiziksel sınırlama ve kasların kasılma biçimlerine göre anatomik fizyolojik tanımlar yapmak gerekir. Fakat bu dört yaklaşımdan hiç biri tek başına değerlendirilemez, birisi diğerinden soyutlanama, Çünkü bunlar birbiri ile iç içe girmiştir. Biri diğerinin kolu durumundadır, Kuvvet, genel ve özel kuvvet olarak ikiye ayrılır (12).

Esneklik

Esneklik kelime anlamı olarak özgürce hareket edebilme anlamına gelmektedir. teknik olarak ise hareket edebilme oranı olarak açıklanır. Esnekliğin en kapsamlı tanımı ise eklem yada eklem serilerinin mümkün olan en geniş açıda hareket edebilme yeteneğidir, şeklinde yapılabilir (15).

Muratlı (44), hareket genişliğini bir ya da daha fazla eklemden hareketleri istemli olarak, mümkün olduğunca geniş bir açı içerisinde yapabilme yeteneği ya da eklemlerin hareket olanaklarını optimal bir şekilde kullanma yeteneği olarak tanımlamıştır. Hubley (25), ve Singer (52), hareket genişliğini, tek bir eklemin ya da eklem serisinin hareket genişliği şeklinde tanımlamışlardır. İkizler (29), hareketlilik kavramı adı altında, hareketleri büyük bir eklem açısı içerisinde uygulayabilme yeteneği olarak açıklamıştır. Ersöz (17), hareket genişliğini, bir eklemi belirli bir hareket sırasında maksimal hareket ettirebilme kapasitesi şeklinde tanımlamıştır. Yalçınar'e (61) göre ise flexibilitate, eklemlerin geniş bir açı içerisinde serbestçe hareket etme özelliği olup, ölçü birimi açı ya da cm olarak değerlendirilmelidir.

Diğer yandan, esneklik (fleksibility) geniş oranda hareketi yapma veya tam anlamı ile mobilite olarak tanımlanır. Antrenmanda ısınma ve toparlanma sırasında büyük öneme sahiptir. Bir sporcunun hızlı hareketleri büyük açıda ve kolay olarak yapabilmesi en temel ihtiyacıdır. Bu da ilgili eklem açısı ve hareket oranına bağlıdır. Böylece kinesyoloji öğrencileri ilgili tarafta geliştirilmesi gerekli esneklik rezervinden haberdar olmalıdır. Bu sebepten, eklem hareketleri anlatılırken, hareket oranları ve hareketi sınırlayan yapılar birlikte açıklanmalıdır. Germe egzersizi için temel prensip, kası ve kasların orijin ve insersiyolarının birbirinden uzaklaştırılmasıdır.

İki tip esneklikten söz edilebilir. Bunlardan ilki statik esneklik diğeri ise dinamik esnekliktir. Statik esneklik; eklemlerin en son sınırına kadar açıldığı ve hareketsiz kaldığı noktadaki esnekliği ifade eder. Örneğin cimnastikte spagat oturuşta olduğu gibi. Dinamik esneklik ise eklemlerin hareket ederken meydana getirebildiği en büyük açıdır. Örneğin futbolda topa vururken kalça ekleminin esnekliği gibi. Sportif branşlar içerisinde statik ve dinamik esnekliğin önemli olduğu bir çok hareket vardır (15).

Esneklik , spor türünün ihtiyaçlarına uygun optimal bir gelişim sağlamada, kuvvet, hız gibi fiziksel faktörlerin ve tekniğin gelişiminde etkili olmaktadır. (4). Esneklik çalışmaları eklemlerin doğal esnekliğini korumak , optimal verimliliğini sağlamak ve sporda yaralanma riskini azaltmak açısından antrenman sürecinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Esneklik gelişimini sağlayan programlama çok önemli bir faktördür ve şu dört aşamadan oluşur (15).

1- Seçilen spor dalına göre sporcunun mevcut esneklik durumunun ve olması gereken durumun belirlenmesi.

2- İhtiyaca uygun egzersizlerin ve tekniğin belirlenmesi.

3- Esneklik antrenmanlarının temel antrenman prensipleri doğrultusunda hazırlanması.

4- Sonuç değerlendirme.

Diğer antrenman tekniklerinde olduğu gibi esnekliğin artırılmasında da temel prensip; kaslar ve ona bağlı dokuları normal durumdan daha fazla gerilmeye sevk etmek yada normal uzunluğundan daha fazla uzatmaktır. Ancak bu zorlamalar hiçbir zaman dokulara zarar verecek düzeyde olmamalıdır.

Esneklik çalışmaları ayrı bir antrenman programı olarak düşünülmemeli, genel antrenman programı içinde yer almalıdır. Yüklenme öncesinde uygulanan ısınma egzersizleri ve yüklenme sonrası uygulanan soğuma egzersizleri, esneklik çalışmalarının yapılabileceği en uygun devredir. Esneklik çalışmalarının bu şekilde planlanması hem zaman kaybının önlenmesine, hem de ısınma ve soğuma egzersizlerinin en iyi şekilde yapılmış olmasına hizmet edecektir.

Esnekliği sınırlayan faktörler: Esnekliği beş değişik türde yapısal sınırlılığı vardır Bunlar; kemikler, kaslar, eklem bağları, tendonlar ve deridir. John yapmış olduğu bir çalışmada eklemlerin yapısal sınırlılıklarını ve bu sınırlılıkların esnekliği engelleme oranlarını eklem kapsülü için %47, kaslar için %41, tendonlar için %10, ve deri için %2 olarak tespit etmiştir. Sonuç olarak, eklemlerin hareket sınırını etkileyen faktörler, esnekliği sınırlayıcı faktörler olarak kaslar, bağlantıyı sağlayan dokular ve eklem yapıları olarak üç ana başlık altında toplanabilir *kaslar, bağlantı dokuları, eklemler*(15).

Çocuklar ve gençler üzerinde yapılan fiziksel ve antropometrik çalışmalar

Kalkavan ve arkadaşları (35) 12-15 yaş grubu 46 futbolcu üzerinde yaptıkları ölçümlerin ortalama değerleri; çevre ölçümleri (cm.)baş 54,58±1,63, boyun 32,34±2,65, göğüs çevresi 79,13±5,62, omuz 92,8±6,05, bel 67,5±4,67, kalça 74,98±6,18, olarak bulmuşlardır. Gövde uzunluğu 85,04±6,95, tüm bacak 79,89±6,39, uyluk uzunluğu 32,89±4,28, baldır uzunluğu 39,32±4,28, çap ölçümlerinde biakrom 33,38±2,42, bi-illiak 25,73±1,53, bitrokha 29,36±2,35, ayak bileği 6,48±0,56 olarak tespit etmişlerdir.

Birinci (9)'nin Türkiye 1.-2.-3. Ve amatör ligindeki 4 takımda oynayan futbolcular üzerinde yapmış olduğu bazı fizyolojik ve antropometrik ölçümlerde elde ettiği ortalama sonuçlar; Trabzon spor, yaş 26,83, kilo 74,92kg., uzunluk ölçümleri (cm.); boy 180,00, gövde 89,67, uyluk 45,98, baldır 45,88, tüm bacak 129,50, Zonguldak spor, yaş 25,33, kilo 74,17kg., uzunluk ölçümleri(cm.); boy 179,00, gövde 87,58, uyluk 45,38, baldır 45,38, tüm bacak 112,50, Trabzon PTT spor, yaş 22,83, kilo 71,67kg., uzunluk ölçümleri(cm.); boy 178,92, gövde 93,29, uyluk 44,42, baldır 40,79, tüm bacak 110,92, Erdoğduspor, yaş 19,75, kilo 68,42kg., uzunluk ölçümleri(cm.); boy 174,42, gövde 91,08, uyluk 43,25, baldır 39,02, tüm bacak 109,25dir. Çap ölçümlerinde, Trabzon spor, biakromion 43,65, bitrok 34,72, femur kondular 9,95, ayak bileği 7,20, Zonguldakspor, biakromion 42,72, bitrok 33,85, femur kondular 9,82, ayak bileği 6,98, Trabzon PTT spor, biakromion 41,93, bitrok 33,39, femur kondular 9,68, ayak bileği 6,83, Erdoğduspor, biakromion 41,92, bitrok 32,35, femur kondular 9,23, ayak bileği 6,78, çevre ölçümleri, Trabzonspor, baş 55,88, boyun 38,42, göğüs 97,92, omuz 113,50, bel 81,67, kalça 105,17, uyluk 56,83, diz 39,79, baldır 38,67, ayak bileği 24,79, Zonguldakspor baş 54,99, boyun 36,79, göğüs 95,17, omuz 110,25, bel 78,42, kalça 101,92, uyluk 56,58, diz 37,67, baldır 36,00, ayak bileği 24,25, Trabzon PTT spor baş 55,13, boyun 36,38, göğüs 92,54, omuz 109,67, bel 78,58, kalça 100,08, uyluk 55,50, diz 37,07, baldır 35,88, ayak bileği 23,96, Erdoğduspor,

baş 55,63, boyun 35,54, göğüs 90,96, omuz 108,46, bel 74,33, kalça 96,75, uyluk 53,08, diz 36,50, baldır 35,79, ayak bileği 23,58 olarak tespit etmişlerdir

Kalkavan ve arkadaşlarının (35) farklı spor branşlarındabazı fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması, çalışmasında elde edilen ölçüm değerleri tablo II'deki gibidir.

Bölüm	FUTBOL GRUBU (n=40)				VOLLEYBOL GRUBU (n=32)				BASKETBOL GRUBU (n=38)				KORFBOL GRUBU (n=19)			
	X	SD	MIN	MAX	X	SD	MIN	MAX	X	SD	MIN	MAX	X	SD	MIN	MAX
Sub-Scapula	7,05 ± 1,89	4,2	11,8		6,11 ± 1,16	4,44	9,92		6,45 ± 1,65	2	12,8		7,13 ± 1,53	5,6	11,8	
Triceps	9,72 ± 1,8	4,2	12		8,48 ± 1,79	3,8	10,2		6,51 ± 1,8	5	11,4		6,97 ± 1,39	5	10,2	
Biceps	5,44 ± 1,59	3,2	10,8		6,63 ± 1,46	3,2	8,6		4,59 ± 1,19	2,8	7		5,57 ± 1,23	4	8,2	
Göğüs	6,08 ± 2,12	3,8	12		5,73 ± 1,66	3,8	10		5,7 ± 1,6	3,6	10,2		6,52 ± 2,6	4,2	11	
Sırt	6,31 ± 1,88	3,4	10,6		5,69 ± 1,41	3,2	9,3		5,63 ± 1,54	3,2	8,4		6,46 ± 1,51	4	10,2	
Baş-İliak	6,08 ± 1,95	3,2	12,2		5,99 ± 1,36	4	8,8		5,68 ± 1,78	2,8	9,2		7,36 ± 1,29	5,4	9,8	
Abdominal	11,99 ± 2,88	5,4	15		9,48 ± 2,43	5,4	15		7,81 ± 2,11	4,2	12		14,45 ± 2,44	7,4	15	
Uyluk	12,19 ± 1,8	8,2	15,2		10,6 ± 2,64	5,4	15,8		9,26 ± 2,42	4,6	12,6		12,82 ± 2,4	8,2	18	
Bel	10,99 ± 2	7,6	15		9,91 ± 2,64	5	15		8,83 ± 2,14	5,2	12,2		12,18 ± 2,56	8,4	17	
Çayda	83,04 ± 5,95	70	98		79,77 ± 5	71	88		87,96 ± 4,46	80	97		82,73 ± 8,96	70	69	
Kol-Açık	161 ± 8,37	144	177		160,75 ± 9,13	140	176		163,1 ± 11,91	141	184		158,15 ± 9,71	146	175	
Ötekol	26,1 ± 4,02	19,05	33		29,83 ± 2,96	23	35		26,85 ± 4,12	22	37		26 ± 2,94	21	33	
Önkol-Üst	25,76 ± 2,75	22	33		26,12 ± 3,5	22	34		25,68 ± 3,79	21	35		24,71 ± 1,74	22	28	
Öst-Kol	66,88 ± 5,12	59	79		71,96 ± 4,23	64	79		65,8 ± 3,21	58	78		66,52 ± 5,34	59	78	
Uyluk-Üst	32,89 ± 3,37	21	43		37,73 ± 3,09	30	43		29,6 ± 3,93	24	36		32,81 ± 5,53	25	42	
Bel-Üst	39,22 ± 4,28	29	46		39,65 ± 2,58	36	45		41,05 ± 4,11	34	47		38,84 ± 4,28	27	46	
Öst-Bacak	79,89 ± 6,39	65	97		85,79 ± 4,88	75	95		77,38 ± 7,43	65	88		80,1 ± 7,32	65	97	
Bikrom	33,38 ± 2,42	29,2	41,4		35,1 ± 2,7	29	42		34,85 ± 2,37	29	39,5		34,6 ± 2,33	29,5	39	
Buonkrom	5,32 ± 0,55	4,2	6,6		5,02 ± 0,4	4,3	5,9		5,64 ± 0,53	4,6	6,8		5,3 ± 0,47	4,5	6	
Göğüs-Gen	23,9 ± 1,54	20,3	27,8		23,48 ± 1,43	29	26,3		23,88 ± 2,62	20,4	33		23,64 ± 1,16	22	25	
Buonkrom	17,22 ± 1,4	14,9	20,5		16,98 ± 1,16	14,3	18,5		16,71 ± 1,41	14,2	19,4		17,05 ± 1,42	15	20	
Sırt-Üst	4,93 ± 0,4	4	5,7		5,03 ± 0,33	4,4	5,8		4,9 ± 0,49	3,7	6		5,06 ± 0,22	4,6	5,5	
Si-İliak	25,73 ± 1,53	22	28,7		25,71 ± 2,01	22,3	30,5		25,49 ± 1,81	21,5	29		25,37 ± 1,63	22,5	28,5	
Bikrom	29,36 ± 2,35	24	34		29,43 ± 2,23	25,3	34		28,65 ± 2,27	23,2	32,8		28,71 ± 2,42	24	33,5	
Fembiom	12,61 ± 1,72	7,7	97,8		18,82 ± 0,44	7,9	9,6		8,76 ± 0,39	7,9	9,8		8,84 ± 0,39	7,8	9,6	
Ayakbikrom	6,48 ± 0,56	5,4	7,4		6,29 ± 0,37	5,4	7,3		6,49 ± 0,46	5,8	7,9		6,64 ± 0,35	6	7,4	
Baş	54,58 ± 1,63	51	58,5		54,3 ± 1,38	50,5	57,4		53,92 ± 1,3	51,5	56,6		54,47 ± 1,48	51,5	57	
Boyun	32,34 ± 2,65	27	36		31,46 ± 2,09	27	33		32,06 ± 2,4	28,4	38		32,18 ± 2,55	27	36	
Baş-Şiir	79,13 ± 5,62	66,3	92		78,51 ± 5,65	68	90		76,16 ± 5,23	66	85		78,91 ± 7,51	67,5	98	
Omuz	92,8 ± 6,05	79	103,5		93,89 ± 5,6	84,5	104,5		91,77 ± 5,12	81,5	102		91,55 ± 8,12	69	102	
Bel	67,5 ± 4,67	57	76		66,59 ± 4,7	56	76		66,32 ± 4,24	58	78		67,6 ± 4,94	58	75	
Kalça	74,98 ± 6,38	61,5	88		73,32 ± 6,3	63	99		76,25 ± 5,91	68	91,5		73,18 ± 6,34	62	93	
Artikol	21,67 ± 1,73	17,5	24,5		21,09 ± 1,83	17	25		21,03 ± 1,89	16,5	25,5		21,08 ± 1,65	17,5	24	
Flexibicrop	24,52 ± 2,7	18,5	32,2		23,78 ± 2,12	19	27,5		23,83 ± 2,15	18,5	28		23,6 ± 1,83	19	26,5	

Tablo II: Sporcularla sedanterlerin antropometrik ölçüm değerleri (35).

Ziyagil ve arkadaşları (66), 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan gruplar üzerinde yapmış oldukları fiziksel ve antropometrik ölçümlerde spor yapan 30 deneğin, boy 143,20±6,85cm, ağırlık 34,48±4,94kg., otur-eriş esneklik 21,53±4,42, mekik(30sn.)24,60±2,55 olarak tespit etmişlerdir

Tamer ve arkadaşları (54) üç farklı ligde mücadele eden profesyonel futbolcular üzerinde yapmış oldukları çalışmalarda, 1.grup için (Ankaragücü) bacak kuvveti ölçümü ortalaması (n=22), 180,27±27,99kg.,2.grup için (Altındağ Belediye Spor) (n=17), 158,76±29,35kg ve 3.grup için (Şeker Spor) (n=15), 156,46±36,76kg. 1.grup için (Ankaragücü) esneklik ölçümü

ortalaması ($n=22$), $30,72\pm7,15\text{cm}$, 2.grup için (Altındağ Belediye Spor) ($n=17$), $27,11\pm6,49\text{cm}$ ve 3.grup için (Şeker Spor) ($n=15$), $26,53\pm4,38\text{cm}$ 1.grup için (Ankaragücü) 20m sürat ölçümü ortalaması ($n=22$), $3,23\pm0,16\text{sn}$, 2.grup için (Altındağ Belediye Spor) ($n=17$), $3,24\pm0,18\text{sn}$ ve 3.grup için (Şeker Spor) ($n=15$), $3,08\pm0,13$ olarak tespit etmişlerdir.

Zorba ve arkadaşları (67) 12-15 yaş grubu 46 futbolcunun antropometrik ve fiziksel uygunluk ölçümleri ortalamalarını, yaş $14,10\pm0,70$, boy $165,04\pm8,26\text{cm}$, ağırlık $52,19\pm10,09\text{kg}$, esneklik $19,00\pm4,77\text{cm}$, mekik(30sn.) $26,45\pm3,41$, bacak kuvveti $75,45\pm18,29\text{kgw}$, 50m. sürat koşusu $7,18\pm0,48\text{sn}$. ve dikey sıçrama $30,58\pm5,64\text{cm}$. olarak tespit etmişlerdir.

Futbolcular da tecrübe için belirli yaş rakiple mücadelede başarılı olabilmek için standart bir boy ve fiziksel özellikleri yerine getirebilmek, teknik beceriyi oluşturabilmek için ağırlık önemlidir. Cochrane ve Pyke bir Avustralya futbol takımı için ortalama yaş 23.8, ağırlık (kg) 75.8, boy (cm) 178 cm bulmuştur. Raven tarafından 18 profesyonel oyuncunun yaş ortalaması 26, boy 176 cm ağırlık 75,5 kg olarak bulunmuştur(13).

Kartal ve Günay (41) yaptıkları araştırmada 37 adet amatör futbolcunun yaş ortalaması $24.7 (\pm 2.7)$ boy $1.74 (\pm 5.9)$ ağırlık ise $68 (\pm 6.3)$ olarak bulunmuştur.

Kayatekin ve arkadaşları (42) bir profesyonel 2.lig futbol takımının sezon öncesi indicert max Vo2 değerleri ile Fe metabolizmasına ilişkin bazı hematolojik parametreler arasındaki ilişkinin araştırılması çalışmasında futbol takımının yaş ortalaması $24.8 (\pm 0.9)$, boy $175.6 (\pm 1.15)$, ağırlık $72.2 (\pm 1.3)$ vücut yağ oranı $\% 10.8 (\pm 0.34)$ olarak tespit etmiştir.

İşleyen ve Akgün (30) futbolcular ile spor yapmayanlar arasında yaptığı araştırmada; sedanterlerde yaş $23.4 (\pm 1.3)$ boy $171.7 (\pm 2)$ ağırlık $66.5 (\pm 1.7)$, futbolcularda yaş $23.6 (\pm 1)$, boy $176.8 (\pm 1.4)$, ağırlık ise $70.4 (\pm 1.3)$ olarak tespit edilmiştir. Kahraman (1995) KKTC'de mücadele eden Yalova Spor Kulübünün yaş ortalamasını $20.8 (\pm 3.53)$ boy $176.3 (\pm 7)$, ağırlık $67.2 \text{ kg} (\pm 7.4)$ olarak bulunmuş ve yine aynı çalışmada Gönyeli Spor Kulübünün futbolcularının yaş ortalamasını $23.6 (\pm 4)$ boy $173.7 (\pm 4.7)$, ağırlık $69.1 (\pm 6)$ olarak tespit etmiştir.

Yamaner (62) 1986 sezonu Gençlerbirliği Spor Kulübünün profesyonel ve amatör futbolcuların yaş ortalaması 20.4; boy 1.71 cm, ağırlık ise 66.4 olarak bulunmuştur. Holmann ve ark. 1981 yılında Alman Milli Takımında 17 oyuncunun yaş ortalaması $26.4 (\pm 3.7)$ 4 kalecinin yaş ortalaması $29.5 (\pm 3.4)$, boy oyuncularında $178.6 (\pm 4.6)$, kaleciler ise $182.8 (\pm 0.5)$, ağırlıkları ise futbolcularda $75.1 (\pm 4.5)$ kalecilerde $78 (\pm 14.1)$ olarak tespit etmiştir.

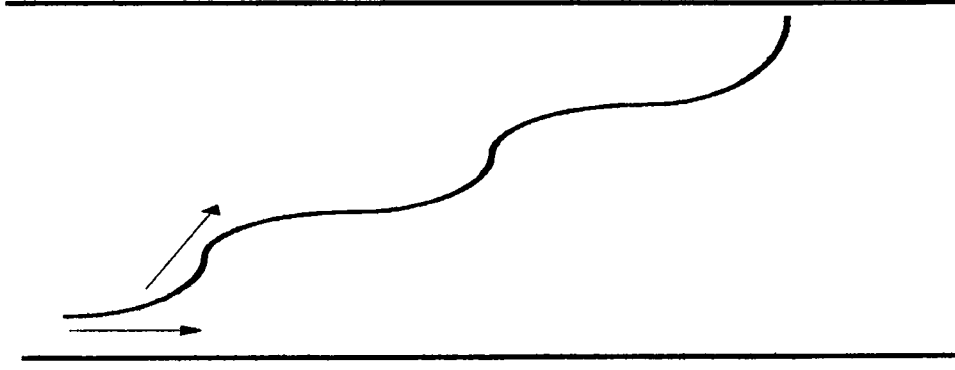
Öztürk (48) Amerika'da yapmış olduğu çalışmada Tulsa Roughneek Futbol Takımı oyuncularının yaş ortalaması 27.22, boy ortalaması 174.20 cm, kilo ortalaması ise 77.30 kg bulmuştur. Ziyagil (66) Konyaspor'lu 19 futbolcunun yaş ortalamasını 26.42, boy ortalaması 174.33 cm kilo ortalaması 62.03 kg olarak tespit etmiştir. Yamaner (62) Galatasaraylı futbolcuların yaş ortalaması 27, boy ortalaması 178 cm, kilo ortalaması 72-65 kg olarak bulmuştur

Özer (47)' e göre, 6-12 yaşları arasındaki erkek çocuklar üzerinde yapılan testlerde, boy-ağırlık ve motorik performans arasındaki ilişki genelde orta seviyedir. Boy ve ağırlık , durarak uzun atlama ve sürat koşusu gibi aktiviteleri direkt olarak etkilemektedir. Bu aktivitelerle vücut ağırlığı arasında devamlı olmayan negatif bir korelasyon bulunmaktadır. Orta çocukluk döneminde daha kısa boylu erkek çocuklar, uzun olanlara göre koşma ve atlama testlerinde daha iyi bir performans göstermişlerdir. Vücut yapısı ile fiziksel aktivite arasında genellikle karşılıklı bir ilişki vardır. Yıllarca belirli bir fiziksel aktivite sonucunda fiziki yapıda belirli değişiklikler almaktadır. Bu değişiklikler de aktivite yi etkilemektedir.

Neyzi ve arkadaşları (46), 1530 erkek çocuk üzerinde yaptıkları bir araştırma sonucunda 11 yaş grubunda boy uzunluğu değerlerini 139,7cm, ağırlık değerlerini ise 32kg olarak tespit etmişlerdir.

Öğrenme ve performans

Çocuk gelişiminde öğrenme ve performans farklı kavramlar olarak ifade edilmektedir. Öğrenme tecrübe ve tekrara bağlı olarak davranışta meydana gelen sürekli değişiklik şeklinde tanımlanabilir. Çocukların yüksek derecede hareket potansiyelini karşılamaları için zengin bir çevreye ihtiyaçları vardır. Performans ise öğrenme ve diğer fonksiyonlardan meydana gelen geçici bir oluşum veya fiildir. Motorik beceri performansı; fiziki şartlarla, motorik kabiliyetle, algılamayla ve ruhsal durumla ilişkilidir. Genel olarak kabul edilen bir görüşe göre motorik becerinin gelişmesinde erken çağlarda serbestçe yapılan hareketlerin izi vardır. Bu teoriye göre çocuklar çeşitli yaş safhalarında belli motorik becerileri göstermelidirler. Çocuk gelişim teorisinde gelişme ve özel bir beceriyi kazanmada kesin zaman çok önemlidir. Şayet beklenen beceri bu zamanda gelişmemiş ise gelecekte buna bağlı beceri türlerinde gelişemeyecektir (37).



Sekil 4 -Öğrenme ve performans eğrisi (37).

Eğitim psikolojisinde öğrenme süreci kavisli bir eğri olarak tanımlanmaktadır. Şekil III' de görüleceği gibi yatay basamak yavaş öğrenmeyi gösterirken dikey basamak aktif öğrenmeyi göstermektedir. Başlangıçtaki yatay çizgi vücut şekli ve hareketi öğrenmeyi ifade etmektedir. Çocuk tekrarlar hareketten kazanç sağlamaya başlayınca performans şeklindeki dikey çizgide görüleceği gibi artar. Öğrenmedeki bu yükselme belki fiziki harekette ustalık kazanma ve öğrenme hayranlığıyla açıklanabilir. Bu yükselmede önceki becerilerin yeni şartlara taşınması, motivasyon veya başarıyı etkileri vardır. Yatay merdiven diğer bir anlamda öğrenmedeki duraklama veya öğrenme hızındaki düşüşe işaret etmektedir. Çocuk belki de ilgisini kaybetmeye başlamıştır veya becerilerini entegre etmek için zamana ihtiyacı vardır, veya aşırı bir çabayla ulaşabileceği son limite gelmiştir. Diğer yönden çalıştırıcının uyguladığı çalışma şekli belki çocuk için çok yavaş veya çok hızlıdır veya metot ve praktiste çocuklar için daha cazip gelecek değişiklikler yapması gerekmektedir. Bütün bu faktörleri en alt seviyeye indirmek için çalıştırıcı bireysel ihtiyaçları iyi tespit etmeli, gereken teşviki yapmalıdır. Çalıştırıcı geriye dönük beslemelerle (*feedback*) hareketleri anlatmalı, çocuğu paniğe düşürücü davranışlardan kaçıp beceri kazandırmak için ilginç uygulamalar bulmalıdır.(37)

Yaş ve eğitim aşamaları

Küçük, yıldız ve genç futbol takım çalışmalarında göz önüne bulundurulması gereken önemli hususlar şöyledir (38).

- Farklı bedensel ve ruhsal gelişim nedeni ile şans eşitliğinin ve farklı yüklenebilirliğin korunması,
- Teorik açıklama ile pratik çalışma arasındaki doğru davranışı kazandırma,
- Yalnız açıklamak yeterli değil, pratik olarak göstermeler öğrenmeye hızlandırır. Örneğin gençler görerek daha çabuk öğrenirler.

- Teknik - taktik kondisyonun, kural bilgisi ve takım düşüncesiyle ilgili dersin, basamak ve basamak eğitimi verilmelidir.
- Oyuncuların gelişimleri nedeni ile tam bir yaş sınırlanması yapılamaz. Çünkü gelişim, bireysel olarak farklıdır ve akıcı biçimde birbiri içine girmiştir (34)..

Çocukluk ve gençlik bölümlerindeki bir kaç yılı kapsayan antrenman çalışmaları belirlenmiş öğretim metotlarına ve eğitim aşamalarına ayrılırlar. Bu aşamalar gelişim seviyeleri ve yaş sınıflarına yöneliktir. Günümüzde futbolun antrenman planlanmasında alt yapı antrenmanı için yaygın olarak üç eğitim aşamasının gerekliliği kabul edilmektedir. Bu aşamalarda uygulanan antrenmanlardan elde edinmek istenen amaçlar oyuncuların o anki kabiliyeti ve ihtiyaçlarına yöneliktir. Üst düzeyde futbol oynayabilme ancak yıllar süren ve devamlılık gerektiren bir çalışmayla mümkündür. TFF tarafından kabul edilen ve Bisanz tarafından önerilen yaş gelişim basamakları tablo II de gösterilmiştir.

Basamaklar	Erkekler	Kızlar
<i>İlkokul çağı</i>	6 - 10 yaş	6 – 10 yaş
<i>Ergenlik öncesi</i>	10 - 12/13 yaş	10 – 11/12 yaş
<i>I. Ergenlik çağı</i>	12/13 - 14/15 yaş	11/12 - 12/14 yaş
<i>II. Ergenlik çağı</i>	14/15 yaştan yukarı	13/14 yaştan yukarı

Tablo III: Futbolda yaş gelişim basamakları (34).

Yaş ve eğitim basamakları Alman futbol federasyonu eski antrenörlerinden Heddergott'a tarafından yine yukarıdaki tarife yakın bir şekilde sınıflandırılmaktadır.

- Aışma yaşı (8 yaşa kadar),
- Temel Eğitim. Yaşı (8-12 yaşlar),
- Performans yaşı (12-16 yaşları, 13-16 yaşlar ergenlik çağı) ve
- Yüksek performans yaşı (16-18 yaş).

Antrenmanlara geç başlayan çocuklar her aşamayı çabuk geçmek zorunda kalmış olurlar ve yeterli kalitede eğitim alamamış olurlar. Çünkü öğrenmiş olduklarını sağlamlaştırabilmesi için, mevcut özel öğrenme ve performans koşullarına yetersiz zaman kalıyor ve hatta belirlenmiş basamakları da atlamış oluyor. Fakat buna rağmen çoğu zaman çocuklar 10 yaşında yada daha geç yaşta futbol kulüplerine üye oluyor.

Her yaş sınıfında sistematik bir futbol antrenmanına dahil olmak mümkündür. Fakat yetişkin yaşta herhangi bir oyuncu, üst düzeydeki performans seviyesinde futbol oynamak istiyorsa, genelde yaşa bağımsız olan üç temel eğitim aşamasından geçmesi şarttır. Birinci eğitim

aşamasından geçmemiş oyuncuların antrenman ve maç değerlendirmesinde antrenörlerin özellikle anlayışlı olmaları gerekmektedir. Oyuncuların çoğu 10 yaşından itibaren futbol antrenmanına başlamışlar ise; antrenmanların içeriğini I. eğitim aşamasındaki temel programlar oluşturmalıdır; bundan sonra II. eğitim bölümündeki özel konular işlenebilir. 10-12 ve 12-14 yaş guruplarına uygulanan antrenmanların amaç ve içerikleri çocukların I. Eğitim aşamasında kazandıkları tecrübeler üzerine inşa edilirler (34).

Futbolda çok yönlü performans çok yönlü performans yeteneğinin korunması, futbol oyuncularının ve tüm takım performans gelişiminin değerlendirilmesi önemlidir ve anlamlı bir performans profili için gereklidir. Bunun için futbolun performans tanısı metotları kullanılır Spor alanında kullanılan testleri şöyle önermektedir; Spor Motorsal Testleri, Sistematik Oyun Analizleri, Spor Hekimliği Araştırmaları, Biomekaniksel Araştırmalar, Psikolojik Testler(59).

Futbol oyuncuları değişik görevler üstlenmelerine rağmen defans oyuncusu ile orta saha oyuncusu, orta saha oyuncusu ile ofans oyuncusu arasında fazla farklılıklar ön plana çıkmaz. Günümüzde futbolu hızlı, teknik ve mücadeleci oynanması bütün oyuncularda sporun tüm fiziksel, teknik ve taktik özellikleri bulunması gerekmektedir. Kısaca günümüz futbolcuları yetenekli olmak zorundadır.

Üst düzey antrenörler arasında, hafıza kapasitesi üzerine yapılmış araştırmalarda, deneyimli antrenörlerin bile zaman zaman oyunun anahtar faktörlerinin detaylarını gözden kaçırdıkları gözlenmiştir. Çünkü insanın göz ve beyin sisteminin kapasitesi gözlem ve anımsama sınırlamaları nedeniyle, maçları doğru ve objektif olarak analiz etmede zorluk çekilebilir (54).

Ayrıca atletik performansta; gelişimi sağlamak için becerinin öğretimi ve antrenesi sıkı bir şekilde analiz şartı ile sağlanır. Sporcunun kondisyonel , zihinsel teknik ve taktik olarak belli kriterlere göre hangi seviyede olduğu eksikliklerin ne olduğu, başarısızlığın nedenlerinin tespiti ve ona göre antrene edilmesi gerekliliği sistematik bir analiz gerektirir(20)..

Fiziksel performansın tanımlayıcıları olarak spor branşı gözetmeksizin çok genel açıdan Asrand ve Rodahl (6), fiziksel performansı etkileyen faktörler olarak aerobik ve anaerobik enerji, motivasyon, taktik, kuvvet ve teknik özellikleri göstermiştir. Günümüz futbolu, aerobik ve anaerobik gücün değişimli olarak kullanıldığı sürat, çeviklik, esneklik, denge gibi gerek kasal gerek kardiorespiratör faktörlerin performansa etki ettiği zihinsel özellikleri ve kendine özgü teknik taktiği olan kompleks bir spordur (3). Son yıllarda fizyolojik, psikolojik ve antropometrik araştırmalara ilaveten, futbolcuların sahadaki performansının teknik ve taktik açıdan gözlenmesi dünya ve ülkemizde popüler olmuştur. (1,16;20;26;55).

Tiryaki, (56) futbolda maçın analizi ya da oyuncuların değerlendirilmesi konusu, antrenör açısından son derece önemli olduğunu belirterek; değerlendirmeler sonucu, gerek belli bölgelerdeki oyuncuların görev dağılımı, gerekse bu oyuncuların görev tanımlamasını yapmak antrenörün görevi olduğunu ileri sürmekte ve değerlendirmede hem de taktik çalışmalarındaki hataların asgariye indirilmesi ve futbolcuların performansının takibi için analize ihtiyacı olduğunu belirtmektedir.

Merkezi sinir sisteminin 6. Yaşla birlikte top tekniğinin ve koordinasyonun çalıştırılabileceği şekilde hazır hale geldiği (Prof. Hollmann) düşüncesinden hareketle pas ve şut tekniğinin bu yaşlardan itibaren uygun bir eğitimle verilmesi gereklidir(48). Gençler 8-13 yaştan itibaren kombine olarak yapılan çalışmalardan keyif alırlar. Bu dönemde esneklik eğitimine yardımcı olunur. Rakibe yapılan çalımlar zor ve pozisyona uygun teknik ustalıklar bu yaş içinde kolayca öğrenilebilir.(47). Futbolda becerinin doğuştan varolduğu düşüncesi bir çok zaman söylenmekte ve yazılmaktadır. Böyle olduğu kabul edilirse becerinin eğitilmiş haline teknik diyebiliriz. Eğitim doğru yapılmış olursa teknik düzgün olacaktır bundan sonra tekniği etkileyen diğer faktörler yani kondisyon, fiziki güç ve taktik ana unsurları ortaya çıkar.

Kondisyon futbolcunun yaşına göre sürat, dayamlılık, çabukluk ve devamlılık olarak geliştirilmiş olmalıdır. Fiziki gelişim futbola başlandığı yaştan elit seviyeye gelinceye kadar takip edilmelidir. Gelişimsel yaşlarda fiziksel durumun teknik özellikleri etkilediği kuşkusuz çok önemlidir.

Gelişme çağında bulunan ilk, orta ve lise takımlarında futbol oynayan öğrencilerin teknik beceri öğrenimlerini etkileyen, fiziksel ve psikomotor gelişmişlik farklılıklarıdır. Spora başlama çağında fiziksel ve psikomotor özellikleri belirlenen çocukların seçilmesi ve uygun yöntemlerle eğitilmeleri spor becerilerini en üst düzeylere çıkarabilir(10).

III BÖLÜM MATERYAL VE YÖNTEM

Deneklerin Seçimi

Yaş grupları arasındaki psikomotor farklılıklar ve futbol beceri farklılıklarının belirlenmesi için bu araştırmada Trabzon ilinde Milli Eğitim Müdürlüğünün düzenlemiş olduğu okullar arası futbol turnuvalarında ilk, orta ve liselerde birinci ve ikinci olan 6 okul takımında toplam 72 sporcu üzerinde yapılmıştır.

Araştırma Grubu

Bu araştırma Trabzon ilinde Milli Eğitim Müdürlüğünün düzenlemiş olduğu okullar arası futbol turnuvalarında ilk okullar 1.'si-2.'si, orta okullar 1.'si-2.'si ve liseler 1.'si-2.'si-olan 6 takımdaki toplam 72 sporcu üzerinde yapılmıştır.

Uygulanan teknikler ve protokol

Bu ölçümlerde araştırmacıya yardımcı olacak kişiler araştırmanın ciddiyeti ve güvenilirliği açısından bir hafta süreyle ölçüm teknikleri, ölçüm aletleri ve antropometrik noktaların belirlenmesi konularında uygulama ve teorik olarak eğitilmişlerdir. Bu eğitim sonrasında 16 denek üzerinde uygulama ölçümler yapılmış ve araştırmacı tarafından yeterli görülen yardımcılar seçilmiştir. Ölçümler dört ana başlık altında aşağıdaki sıraya göre yapılmıştır. *Kişisel Bilgi Formu, Futbol testleri, Uzunluk ölçümleri, Genişlik ölçümleri, Çevre ölçümleri, Psikomotor ölçümler.*

Kişisel Bilgiler

Her bir sporcuya kişisel bilgiler bölümündeki sorular sorulmuş verilen cevaplar araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Kişisel bilgilerle ilgili bölüm sporculara soru-cevap şeklinde sırayla kaydedilmiştir. Bunlar; *Adı soyadı, Doğum tarihi, Kaç yıldır futbol oynadığı (klüp eğitimi altında), Halen futbol oynadığı kulübü, Ayakkabı numarası*

Ağırlık

Ağırlık ölçümleri hassaslık derecesi 0.01kg olan terazide yapıldı. Bu ölçüm yapılırken deneklerin kıyafetleri ölçüm değerlerini etkilemeyecek giysiler olması sağlandı. Sporcu terazi platformunun tam ortasında vücut ağırlığı iki ayağa dağılmış ve dik durumdadır. 100gr.'a kadar olan ağırlık araştırmacı tarafından kaydedildi.

Uzunluk ölçümleri

Uzunluk ölçümlerinde Lafayette Instrument'in ölçüm şeridi ile normal ölçüm şeridi kullanılmıştır. Ölçüm değerleri cm. cinsinden veri formuna aşağıdaki sıraya göre kaydedilmiştir.

Boy uzunluğu

Boy ölçülerinde hassaslık derecesi 0.01m olan ölçüm aracı kullanıldı. Bu ölçüm yapılırken deneklerin üzerilerine şort ve T-şorttan başka herhangi bir şey giymediler. Boy uzunluğu ölçümünde duvar skalası kullanılmıştır. Sporcu ayakları çıplak olarak düz zemin üzerindedir. Sporcu duvar skalasına sırt kısmından yaklaşır, vücut ağırlığı iki ayak üzerinde, topuklar birleşmiş, kollar omuzlardan yanlara serbest halde salınmıştır. Topuk, kalça ve baş duvar skalasına yaklaşmış pozisyonda durur dik pozisyonda topuklar yerden kalkmaksızın ve derin bir nefes aldıktan sonra boy uzunluk ölçümü yapılmıştır. Ölçümde 0.1cm.'ye kadar not edilir.

Oturma yüksekliği (Üst Gövde)

Sporcu bir masaya ayakları yere sarkacak şekilde ve diz ekleminin arkası masanın kenarına yakın fakat değmeyecek konumda oturur. Kollar omuzlardan serbest yanlara salınır eller uyluk üzerine konur ve vücut dik durumdadır. Bir antropometre ve kaidesi masa üzerine yerleştirilerek derin bir nefesten sonra kaide baş üzerine saçlara baskı yapacak şekilde kaydırıldı. Ölçümde 0.1cm.'ye kadar ölçüm kaydedildi.

Uyluk uzunluğu (Femur)

Diz 90°'lik açı yapacak şekilde ayak bir yüksekliğe (basamağa) basılmıştır, diğer ayak yere dik pozisyonda diz gergin halde durur. Çelik mezura kasık ligamentinin orta noktası ve patellanın proksimal ucu arasındaki mesafeye yerleştirildi ve uzunluk ölçümü yapıldı.

Baldır uzunluğu (calf)

Yine denek, ayakta durur pozisyonda iken dizde tibial nokta ile, ayak bileğinde malleol noktası arasındaki izdüşüm yüksekliği ölçüldü.

Genişlik ölçümleri

Ölçümlerde, Lafayette Instrument Company' nın 01290 model antropometrik kayan sürgülü kaliper kullanılmıştır. Ölçümlerde antropometrik ölçüm noktaları belirlendikten sonra kaliperin uçları bu noktalara yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır.

Omuz genişliği

Sporcu ayakta kollar yanlara serbest pozisyonda sarkıtılmış ağırlık iki bacakta ve vücut dik durumdadır. Ölçüm sporcunun arkasından ve deltoid kaslarının maksimal çıkıntısına sürgülü kaliperin uçları yerleştirilerek yapılmıştır

Kalça genişliği

Sporcunun ayakları biraz açık, ağırlık merkezi iki ayak üzerinde dik durumda kolları göğüs üzerinde bağlanmış şekilde ölçüm arkadan, kalça kemiğinin (illium) sağ ve sol en uzak uç kısımları arası uzaklık ölçümü yapılmıştır.

Diz genişliği

Femur un en dış ve iç kondilleri arasındaki uzaklık ölçülmüştür. Sporcunun dizi 90° bükülü iken ölçüm önden yapılmıştır.

Ayak bileği genişliği

Düz bir platform üzerine çıplak ayakla basan sporcunun ayakları arasındaki açıklık kalça genişliğinde ve ağırlığı da iki ayağa dengeli bir şekilde dağıtılmıştır. Ölçüm arka taraftan alınır. Horizontal planda, medial malleus ve lateral mellausların en dış noktaları arasındaki uzaklık ölçülmüştür.

Çevre ölçümleri

Çevre ölçümleri, sporcu ayakta dik konumda ve ağırlık merkezi her iki ayak üzerinde dengeli dağıtılmış halde iken, vücut yada parçalarının uzun eksenine dik olarak alınmıştır. Bu ölçümlerde, lafayette Instrument'in ölçüm şeridi kullanılmıştır. Ölçüm şeridi ile derinin sıkıştırılma seviyesine dikkat edilmiştir. Ölçüm değerleri, araştırmacı tarafından cm. cinsinden bilgi formuna işlendi. Alt ekstremitte ölçümlerinde sporcunun baskın olarak kullandığı bacak ölçümü alınmıştır.

Baş

Oksipital çıkıntı ve kaşların hemen üstünde saçların oluşturduğu kabarıklıktan azami oranda kaçınılarak ölçüm yapıldı.

Boyun

Ölçüm hemen larinks'in altından alındı

Göğüs

Göğüs çevresi 4. kaburga sternal bağlantısı düzeyinde ölçülmüştür bu yanlarda 6, kaburga seviyesindedir. Meme başının yaklaşık 2.5 cm. üzerinden kollar yana açık biçimde şerit yerleştirildi. Bu işlemin hemen akabinde denekten kollarını aşağıya indirmesi istendi. Bir inspirasyon ve ekspirasyon arasındaki periyotta ölçüm yapıldı. Ölçüm normal soluk vermenin sonunda ölçüm şeridinin yumuşak dokuyu sıkıştırmamasına dikkat edilerek yapılmıştır.

Bel

Kaburgaların en alt sınırı ile crstia-illaka arasındaki orta nokta tespit edilerek o hat üzerinden yapılmıştır.

Kalça

Önden, iki taraf pubis kemiklerinin birleştiği kısım olan symphysis pubis seviyesinde ve arkada, kalça kaslarının maksimal çıkıntı seviyesinden ölçüm yapılmıştır.

Uyluk

Gluteal kıvrımın hemen altından maksimal ölçüm alınmıştır.

Baldır (Calf)

Baldırın en kalın yerinden ölçüm yapılmıştır.

Diz

Sağ bacak hafif bükülü iken ağırlık tamamen sol bacağına verildi ve ölçüm sağ bacağın patellasının orta kısmı geçecek şekilde yapıldı.

Ayak bileği.

Malleollerin üst kısmından, bileğin en ince noktasından ölçüm yapılmıştır.

Psiko Motor Ölçümler

Bu bölümdeki testlere başlamadan önce sporculara araştırmacı tarafından 15 dakikalık koşu ve ısınma hareketleri yaptırılmıştır.

30 metre sürat koşusu

Takımların 30 metre sürat koşusu ölçümleri spor salonunda gerçekleştirilmiştir. Isınma sonrası deneklere tek tek 30 m. maksimal hızda koşturuldu. Sporcular maksimal hızda

koşmaları konusunda uyarılmışlar ve iki deneme yaptırılmıştır. Denemeler arası yeterli dinlenme sağlanmıştır. Ölçümde standart el kronometresi kullanılmıştır. En iyi derece araştırmacı tarafından kaydedilmiştir.

Bacak kuvveti

Bu ölçüm, Takei .Kiki Kogyo Co.Ltd.:’nin (0-300 kgw.lik) bacak ve sırt dinamometresi ile gerçekleştirilmiştir Bu ölçümde sporcudan, dinamometrenin ayaklık kısmı üzerine çıkması ve bacaklarını dizden 110°’lik açı oluşturacak şekilde bükmesi istendi. Dinamometrenin kolları sporcu tarafından karışık tutuş ile vücuda dik olarak tutularak dizleri arasında sıkıştırıldı. Gövde bu esnada belden hafif fleksiyon halindedir. Bu pozisyonda sporcunun tüm kuvvetini bacaklarına vermesi ve dizdeki fleksiyonu maksimal derecede azaltması istendi. Birkaç deneme sonucu yapılan en yüksek derece, araştırmacı tarafından bilgi formuna kgw. cinsinden yazıldı.

Dikey sıçrama

Sporcuya, ayakları bitişik ve vücudu dik olarak ölçüm panosunun önünde durması ve iki kolunu gergin şekilde ayak tabanları yerle temas halinde iken el parmak uçlarını maksimum noktaya uzatması söylendi ve bu halde uzandığı en son nokta panoda işaretlendi. Sonra panoya 90° yan dönmesi ve önceden işaretlenmiş 50cm. uzaklıktaki noktaya gelmesi söylendi. Sporcuya, bulunduğu yerde önce çömelmesi ve sora yukarıya doğru maksimum bir sıçrayış yaparak pano tarafındaki elini pano üzerine dokunması istendi, sıçrayıştan önceki işaretlenen nokta ile sonraki nokta arasındaki mesafe tespit edildi ve araştırmacı tarafından cm. cinsinden kaydedildi.

Durarak uzun atlama

Sporcudan, , iki ayak parmak uçları önceden belirlenmiş bir çizginin hemen arkasına gelecek şekilde durması istenir. Çizginin arkasından adım almadan olduğu yerde çömelerek ve hemen akabinde maksimum bir sıçramayla ileriye doğru sıçraması istendi ve düştüğü yerde ayak topuk kısmının temas ettiği son nokta ile sıçrama çizgisi arasındaki uçuş mesafesi kaydedildi. Birkaç kez deneme yapılmasına izin verildi ve yaptığı en iyi sıçrama kaydedilmiştir.

Şınav (30sn.)

Cimnastik minderi üzerinde sporcunun 30sn’lik süre içerisinde vücut sabitliğinin bozulmadan sadece kollardan flexion ve extansion ile maksimum sınav sayısı kaydedildi.

Şınava kolların tam extansionun da başlanarak her ekstansiyonda bir sayı kaydedildi. Normal kronometre kullanıldı, araştırmacının “başla” komutu ile başlanıp süre bitimindeki sayı forma kaydedildi.

Mekik (30sn.)

Cimnastik minderi üzerine sporcunun sırtı mindere gelecek şekilde ve dizlerini 90° lik bir açıda karnına doğru çekerek ayak tabanları yerle temas eder durumda uzanması istendi. Elleri ense kısmında birleşmiş konumda bir arkadaşının sadece ayak parmak uçlarından yere doğru pres yapması istendi. Burada vücudun dizlere doğru fleksiyonu ve ekstansiyonu maksimal hızda yapıldı. Vücut dizlere doğru fleksiyonunu yerle yaklaşık 90° lik açı yapınca kadar bükülmesi istendi. Hareket vücut fleksiyonda iken başladı ve her fleksiyonda bir sayı kaydedildi. Normal kronometre kullanıldı, araştırmacının “başla” komutu ile başlayıp süre bitimindeki sayı forma kaydedildi.

Esneklik ölçümü

Bu ölçümde, sit and reach testi (otur ve eriş) metodu uygulanmıştır. Bu ölçümün uygulanmasında kullanılan sehpanın ebatları şu şekildedir; alt kısım uzunluğu 35cm., genişliği 45cm. ve yüksekliği 32cm. dir. Üst yüzey ölçüleri ise ; uzunluk 55cm., genişlik 45cm.dir. üst yüzey ayakların dayandığı yüzeyden 15cm. daha dışarıdadır. Üst yüzeyde 55cm.’lik bir şerit vardır.

Sporcudan yere oturarak ayak tabanlarını düz bir konumda sehpaye yerleştirmesi ve dizlerinden bacakları bükülmeden kalçadan itibaren gövdesini öne doğru esnetmesi istendi. Bu esnada ellerini sehpanın üzerine yerleştirdi ve parmakları maksimum seviyede üst yüzeyde ileri doğru uzanabildiği kadar uzandı, iki deneme sonunda en iyi değer cm. cinsinden kaydedildi.

Futbol beceri testleri

Futbolda teknik beceriyi ölçmede iki test uygulandı. Bunlar; Johnson futbol testi (Pas, şut, top sürme) ve Yeagley futbol testi (Top sürme, top sektirme, duvarda vole pas),(52).

Mor- Christian Genel Futbol Yetenek Testi

Amaç; Futbolda pas verme, top sürme ve şut atmayı değerlendirme.

Geçerlilik ve Güvenirlilik; Top sürmek için 0,73, pas verme için 0,78 ve şut atma için 0.91 geçerlilik katsayıları ortaya konulmuştur. Kriter ölçüm üç futbol uzmanı tarafından

geliştirilen ve kullanılan oranlama ölçeğidir. Test etme ve testi sağlaması yaklaşımını kullanarak top sürme için 0,80, pas verme için 0,96 ve şut atma için 0,98 güvenilirlik katsayıları elde edilmiştir.

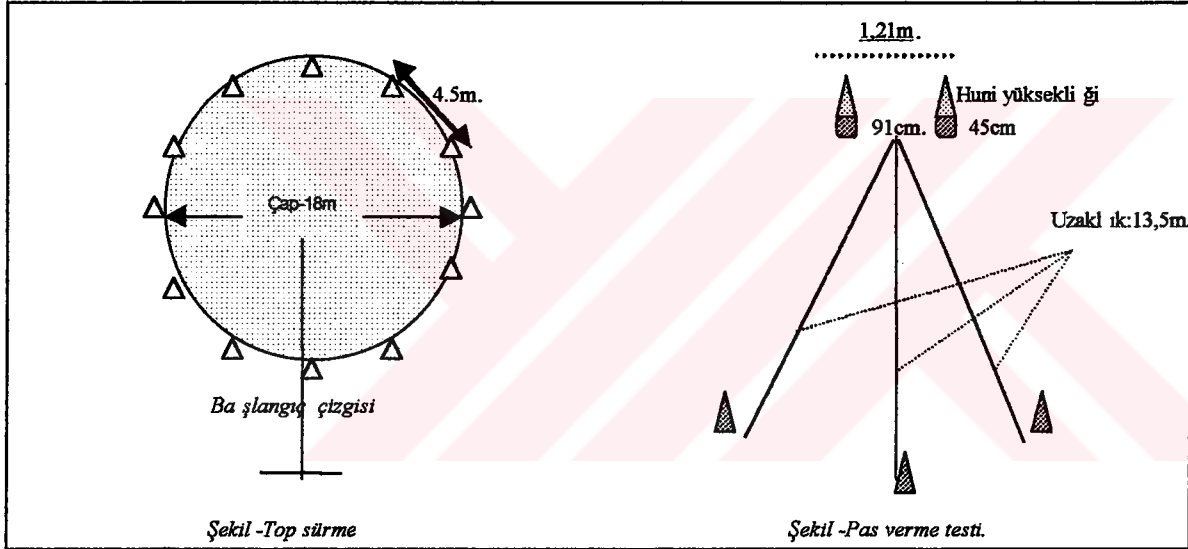
Yaş ve Cinsiyet; Orijinali erkek kolej öğrencileri ile yürütülmüştür. İlkokul yaş gurubu ve ortaokul öğrencileri içinde uygundur.

Test ekipmanı; Her üç durum içinde bir kaydedici vardır. Oyuncular topları kendileri yerleştirir.

Teçhizat; Futbol topları, futbol kalesi, metre, işaretleme malzemesi, 17 huni, 1,5m. İp, 2 tane 3m.'lik ip, 4 tane çember, kronometre, kaydetmek için çizelge.

Alan; Pas verme, şut atma ve top sürme testi için 14*18*14m.'lik alan gereklidir.

Test içeriği; Pas verme, şut atma ve top sürme.

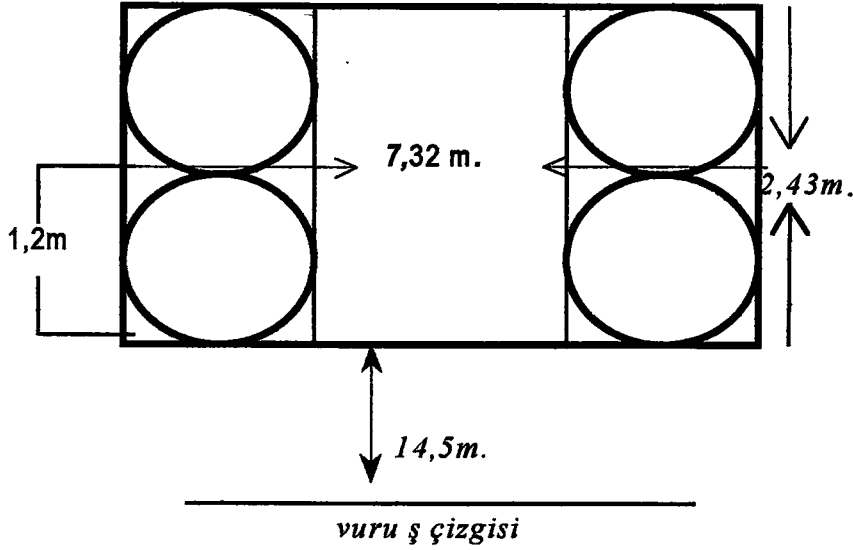


Sekil 5 Mor- Christian Genel Futbol Yetenek Testi (43).

Hazırlanış : Top sürme testi için istasyonlar şekil 5'daki gibi hazırlanır. İstasyon çapı 18m. ölçülür ve işaretlenir 12 tane huni (45cm.yüksekliğinde) 4.5m. aralıklarla daire şeklinde sıralanır. 1m.'lik başlangıç çizgisi dairenin dışında daireye dik olarak işaretlenir.

Pas verme testi için test istasyonları şekil 5'da gösterildiği gibi hazırlanır. 91cm. genişliğinde ve 45cm. yüksekliğinde bir kale (iki huni 91cm. aralıkla konur) kalenin arkasına 1.20m'lik ip gol çizgisi olarak yerleştirilir. 2 huni gol çizgisiyle 45 derecelik açı yapacak şekilde 13.5m uzaklığa yerleştirilir, bir üçüncü huni gol çizgisine 90 derece açı ile 13.5m. uzaklığa yerleştirilir.

Şut atma test istasyonları şekil 6'daki gibi hazırlanır. 1.21m. çapındaki 4 daire şekil 6'daki gibi yerleştirilir. Vuruş çizgisi kaleden 14.5m. uzaklığa ve kaleye paralel işaretlenir.



Sekil 6: Mor- Christian Genel Futbol Yetenek Testi (43). Şut tekniği testi

Uygulama : Top sürme, “Başla” komutu ile öğrenci başlangıç çizgisinde duran toplar arasında mümkün olduğu kadar hızlı top sürerek başlangıç çizgisine döner. Üç türlü deneme yapılır, saat yönünde, tersi yönde ve öğrencinin tercih ettiği yönde uygulanır.

Pas verme, Üç huninin de bulunduğu yerden kaleye dörder vuruş yapılır (toplam 12 pas), öğrenci pas verirken istediği ayağını kullanabilir. Her noktadan iki kez alıştırma yapılmasına müsaade edilir.

Şut atma, Vuruş çizgisinin gerisinden öğrenci hedefe doğru duran toplara vurur, istenilen ayak kullanılabilir ve top vuruş çizgisinin gerisinde herhangi bir yere yerleştirilir. 4 adet olan çember hedeflerin her birine dörder kez vuruş yapılır (toplam 16 kez).

Puanlama; Top sürme: En iyi iki denemenin zamanının ortalaması testin sonuç skoru olarak kaydedilir.

Pas verme: Her başarılı pas için 1 puan verilir. Kale hunilerine çarpan toplar başarılı olarak kaydedilir. Sonuç skoru 12 pas vuruşunun toplamıdır.

Şut atma: Doğru hedefe giden şutlara 10 puan verilir ve yanlış hedefe giden şutlara 4 puan verilir. Mesela üst- sağ hedefe atılan şut başarılı ise 10 puan verilir, eğer vuruş alttaki hedefe girerse 4 puan verilir. Hedefe doğrudan giren toplar başarılı sayılır, fakat yuvarlanarak veya yerde zıplayarak hedefe giren toplar başarısız sayılır. Sonuç skoru 16 denemenin toplamı olarak kaydedilir.

Normlar; Mevcut değildir (43).

Yeagley Futbol Testi

Amaç ;Başlangıç futbol yeteneğini değerlendirme.

Geçerlilik ve Güvenirlilik; Top sürme, duvarda havadan oynama ve top sektirme kabiliyeti için kabul edilebilirliği kanıtlanmış test sonuç oranları karşılaştırma hakemleri tarafından .80, .81 ve .74 gözlem geçerlilik kat sayılarıdır. Ve .92, .90,.95 güvenirlilik kat sayıları top sürme,duvarda oynama, top sektirme için kabul edilirliliği ortaya konmuştur.

Yaş ve Cinsiyet; Orijinali erkek kolej öğrencileri ile yürütülmüştür. İlkokul yaş gurubu ve ortaokul öğrencileri içinde uygundur.

Test ekipmanı; Her bir test için iki yardımcı.

Teçhizat; Futbol topları, düzgün geniş bir duvar, metre, işaretleme malzemesi, yedi tane huni, kronometre, kaydetmek için çizelge.

Alan,; Spor salonu

Test içeriği; Top sürme, duvarda havadan oynama, top sektirme.

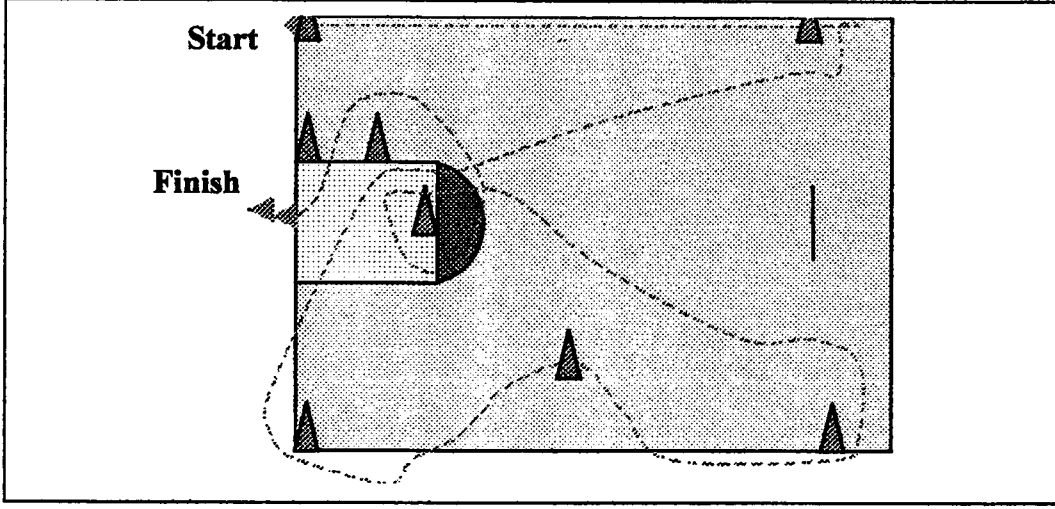
Hazırlık; Şekil 7’de görüldüğü gibi top sürme testi için bir alan hazırlanır.

Uygulama; *Top Sürme;*Test bir basketbol sahasının yarı alanında uygulanır. Öğrenci ayağında bir topla başlangıç çizgisinde durur. “Başla” komutu ile öğrenci şekil 7’de kesik çizgilerle gösterilen istikamette topu sürerek bitiş çizgisini geçtiğinde test tamamlanır. Her bir huniye dokunmak, çarpmak,topla veya ayakla hareket ettirmeye sırayı takip etmek kaydıyla müsaade edilir. İki deneme yapılmasına izin verilir.

Top Sektirme; Öğrenci elinde bir topla test alanında durur. “Başla” komutu ile öğrenci ilk defada topu yerde zıplatarak vücudunun tüm kısımlarını kullanarak topu düşürmeden sektirmeye başlar, 30sn. süre içerisinde mümkün olduğu kadar çok kez sektirmeye çalışır. El ve kol hariç vücudun her yeri ile ayaklar, kafa, diz, omuz ve göğsünü kullanabilir. Topun sektirme süresince yere düşmesi ceza gerektirmez ancak belirlenen yarı alan dışına çıkması durumunda yapmış olduğu sektirmeler skora ilave edilmez. Topun kontrolü için el veya kolun her bir kullanımında bir puan düşülür. İki kez deneme yapılır.

Duvarda Sektirme ; 2.43m.yükseklik 7.32m. genişliğindeki duvardan 4.5m. uzaklıktaki vuruş çizgisinin çizilmesiyle oluşan test alanında uygulanır. Öğrenci ayağında bir topla başlangıç çizgisinde durur. “Başla” komutu ile öğrenci 30sn. içerisinde mümkün olduğu kadar çok kez topu duvara vurdurur. Vuruş yapmayan ayak vuruş çizgisinin arkasında olmalıdır , her

türlü vuruşa veya dokunuşa izin verilir. Yedek topları öğrenci topun kontrolünü kaybettiğinde kullanabilir,iki deneme yapılır.



Sekil 7: Yeagley top sürme testi (53).

Puanlama; Top sürmede,bir saniyenin 1/10 (salise) 'a yakını kaydedilir. Final skor iki denemeden en iyi olanıdır.

Top sektirmede, 30sn'lik süre içerisinde geçerli sektirmelerin sayısı öğrencinin skorudur. İki denemeden en iyi olan . final skordur.

Duvarda sektirme, 30sn'lik süre içerisinde geçerli sektirmelerin sayısı öğrencinin skorudur. İki denemeden en iyi olan . final skordur.

Normlar; Mevcut değildir (53).

Futbol testlerinin geçerlilik ve güvenirliği

Futbol beceri düzeyini tespit etmek için kullanılan Mor- Christian Genel Futbol Yetenek Testi ve Yeagley top sürme testi geçerli ve güvenli kabul edilmiştir (53).

Verilerin Analizi ve İstatistiksel Yöntem

Microsoft Excel tablolama programında sayısal verilere dönüştürülen veriler daha sonra istatistik işlemler için SPSS paket programı için düzenlenmiştir. Windows ortamında SPSS paket programı kullanılarak istatistik işlem uygulanmıştır. İstatistik işlem olarak araştırılan maddenin türüne bağlı olarak; t-testi, tek yönlü anova, tekrarlı anova, çift yönlü anova, Tukey's testi ve matrix testleri uygulanmıştır (Ek 3).

Araştırmada Kullanılan Terimler ve Kısaltmalar

Biakromion: İki omuz kası arasındaki en uzak nokta (antropometrik ölçüm noktası).

Bi-illiak: Kalça kemikleri arasındaki en uzak nokta (antropometrik ölçüm noktası).

Bi-trokha: Göğüs kafesi.

Crstia-illiaka: Kalça kemikleri çıkıntısı uç noktası.

Ekspirasyon: Soluk verme.

İllium: Kalça kemiği.

İnsprasyon: Soluk alma.

Gastrocnemius: Baldır kası.

Gluteus-maximus: Büyük kalça kası.

Gluteus minimus: Küçük kalça kası.

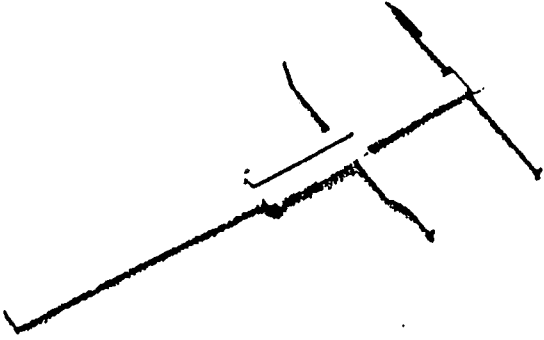
Larinks: Gırtlak.

Malleus: Aşık kemiği.

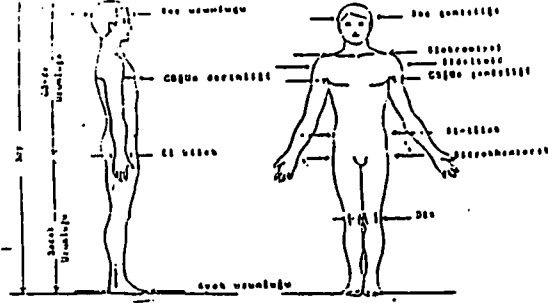
Patella: Diz kapağı.

Sartorius: Dizin fleksiyonunu sağlayan but kası

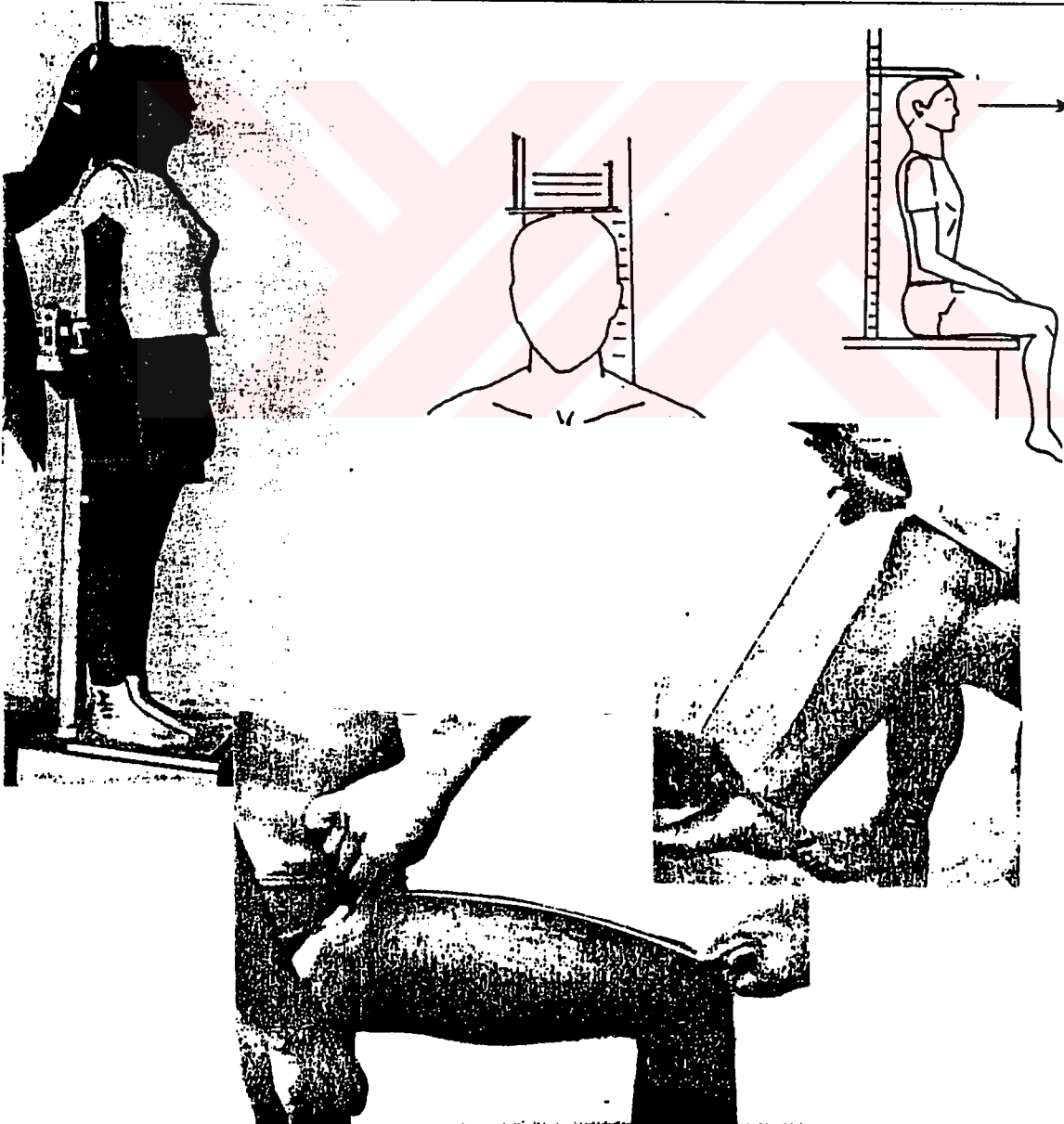
Ölçümlerle ilgili resim ve şekiller



Şekil 8-Sürgülü kaliper



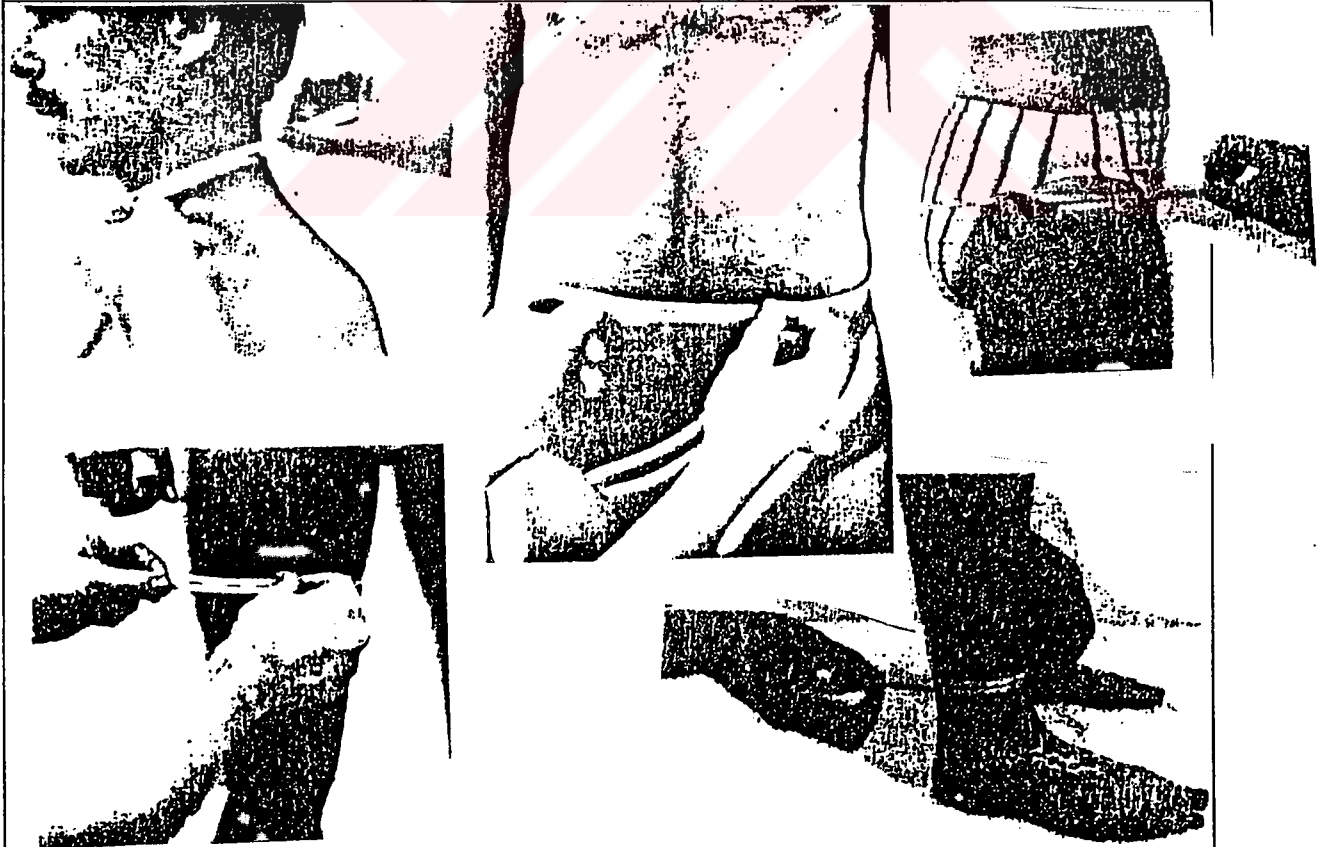
Şekil 9-Antropometrik ölçüm noktaları



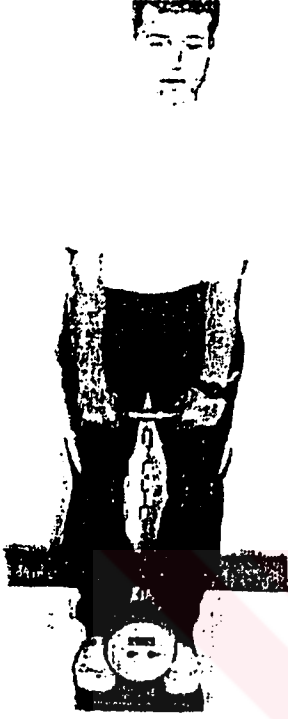
Şekil 10- Uzunluk ölçümleri



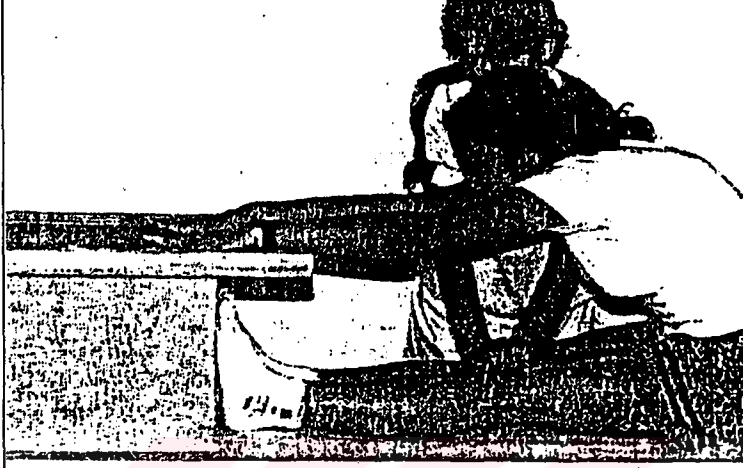
Şekil 11- Genişlik ölçümleri



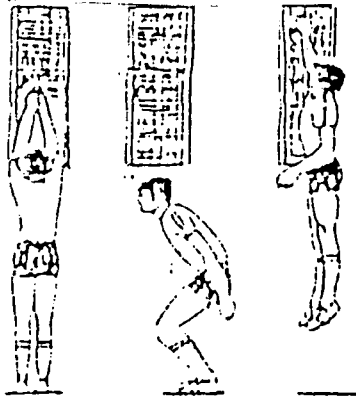
Şekil 12- Çevre ölçümleri



Şekil13- Bacak kuvveti



Şekil 14- Esneklik ölçümü (otur-eriş)



Şekil 15- Dikey sıçrama

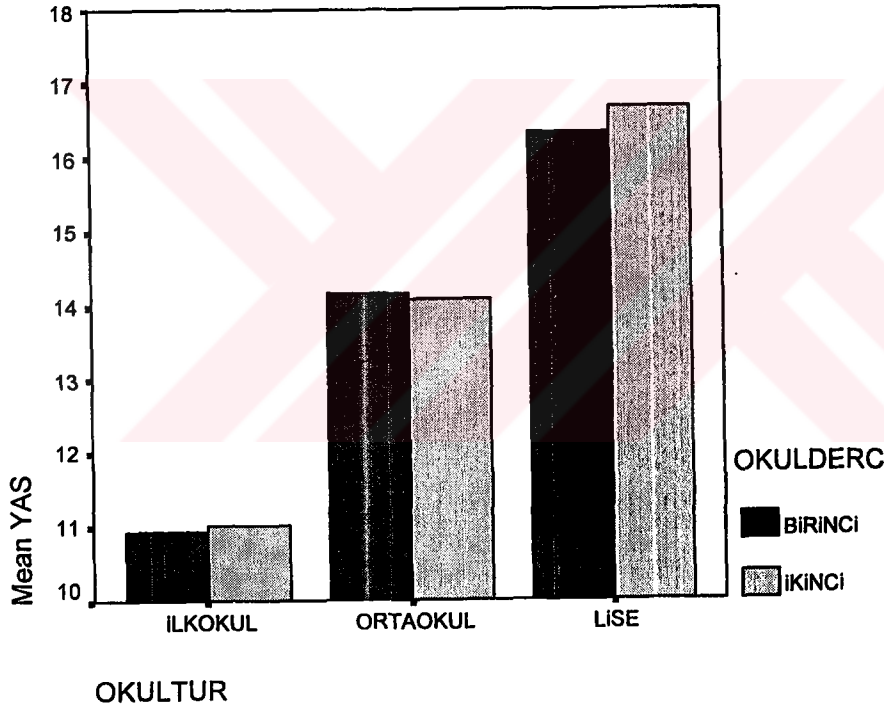
IV. BÖLÜM TARTIŞMA VE SONUÇ

Bulgular

Yaş

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında yaş bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları okul türleri arasında yaş farkının anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=825.433$; $P<0.001$), aynı tür okulların dereceleri arasındaki yaşı ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0,989$; $P>0.324$).



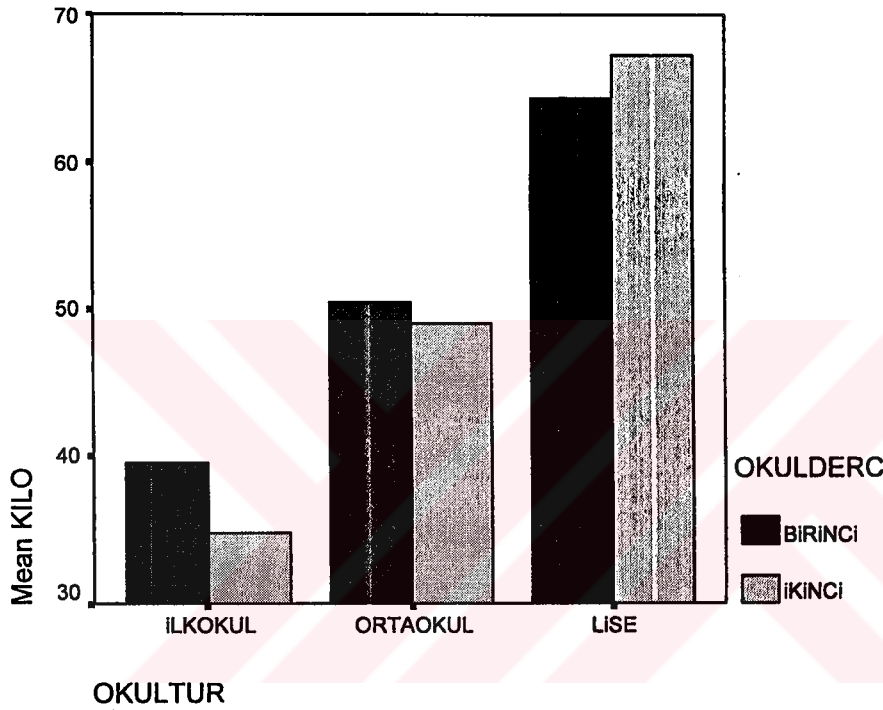
Grafik 1; Takımların yaş ortalamaları.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları yaş bakımından lise takımlarının (16.33,16.67) sırası ile ortaokul (14.08,14.17) ve ilkokul takımlarından (10.92,11.00) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının yaş ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı (Bak ek3a tablo 1, 2, 3, 4).

Vücut ağırlığı

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında vücut ağırlığı bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları okul türleri arasında vücut ağırlığı farkının anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=123.805$; $P<0.001$), aynı tür okulların dereceleri arasındaki vücut ağırlığı ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0,529$; $P>0.469$).



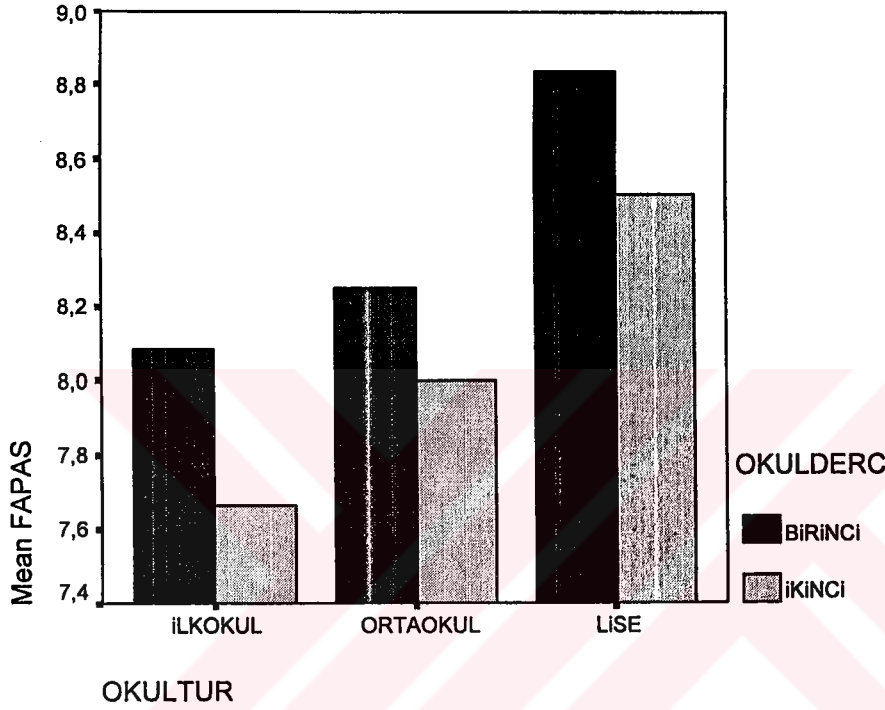
Grafik 2; Takımların vücut ağırlıkları.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları vücut ağırlığı bakımından lise takımlarının (65.33,67.17) sırası ile ortaokul (50.33, 49) ve ilkokul takımlarından (39.5, 34.75) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının vücut ağırlığı ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı (Bak ek3b tablo 1, 2, 3, 4).

Futbol Mor Christian testi pas

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında futbol pas becerisi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları futbol pas becerisi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=1.75$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0,889$; $P<0.001$).



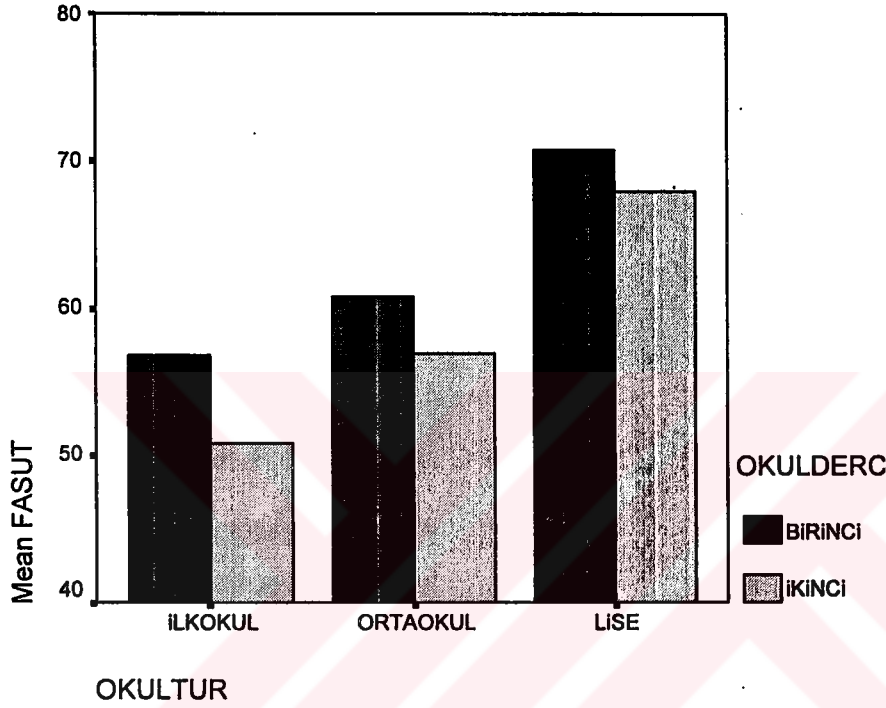
Grafik 3; Mor Christian testi pas.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları futbol pas becerisi bakımından lise takımlarının (8.83, 8.5) sırası ile ortaokul (8.25, 8) ve ilkokul takımlarından (8.08, 7.66) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının futbol pas becerisi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. Birinci olan takımların pas beceri ortalamaları ikincilerden anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu (Bak ek4a tablo 1, 2, 3, 4).

Futbol Mor Christian testi şut

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında futbol şut becerisi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları futbol şut becerisi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=10.28$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=2,144$; $P<0.001$).



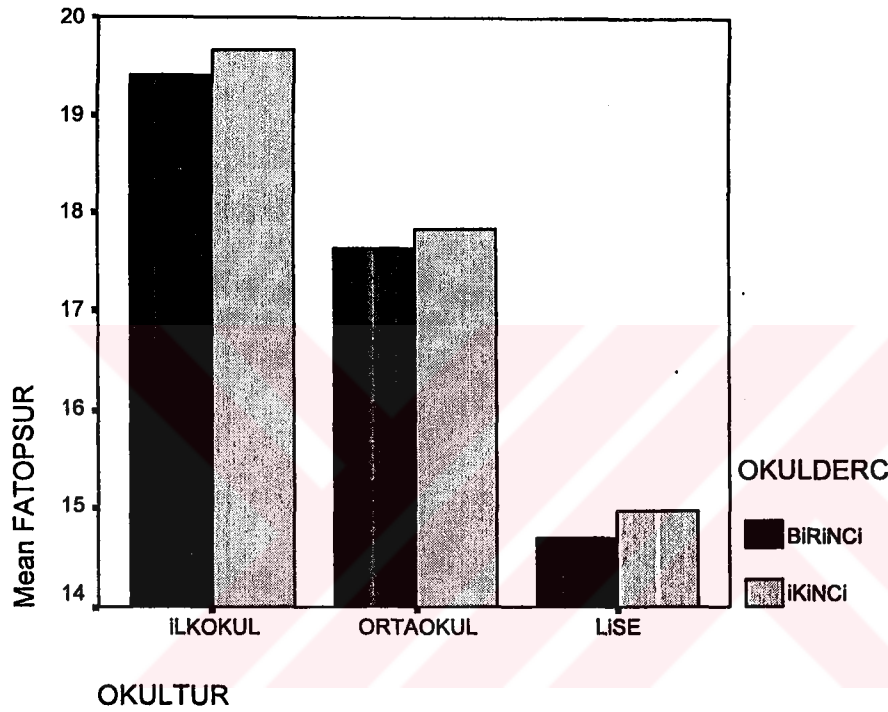
Grafik 4; Mor Christian testi şut.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları futbol şut becerisi bakımından lise takımlarının (70.66, 68) sırası ile ortaokul (60.83, 57) ve ilkokul takımlarından (56.83, 50.83) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının futbol şut becerisi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. Birinci olan takımların şut beceri ortalamaları ikincilerden anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu (Bak ek4b tablo 1, 2, 3, 4).

Futbol Mor Christian testi top sürme

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında futbol top sürme becerisi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları futbol top sürme becerisi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=93.04$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0,761$; $P<0.001$).



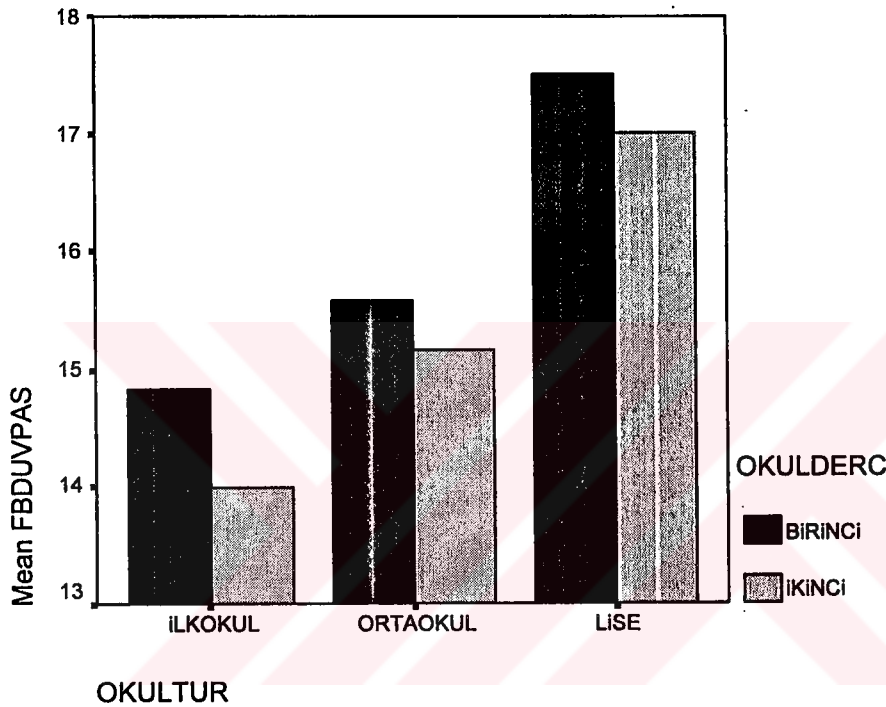
Grafik 5; Mor Christian testi top sürme.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları futbol top sürme becerisi bakımından lise takımlarının (14.69, 14.97) sırası ile ortaokul (17.63, 17.83) ve ilkokul takımlarından (19.39, 19.65) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının futbol top sürme becerisi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. Birinci olan takımların top sürme beceri ortalamaları ikincilerden anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu (Bak ek4c tablo 1, 2, 3, 4).

Futbol Yeagley testi (duvara pas)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında duvara pas atma becerisi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları duvara pas atma becerisi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=14.87$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=1,827$; $P<0.001$).



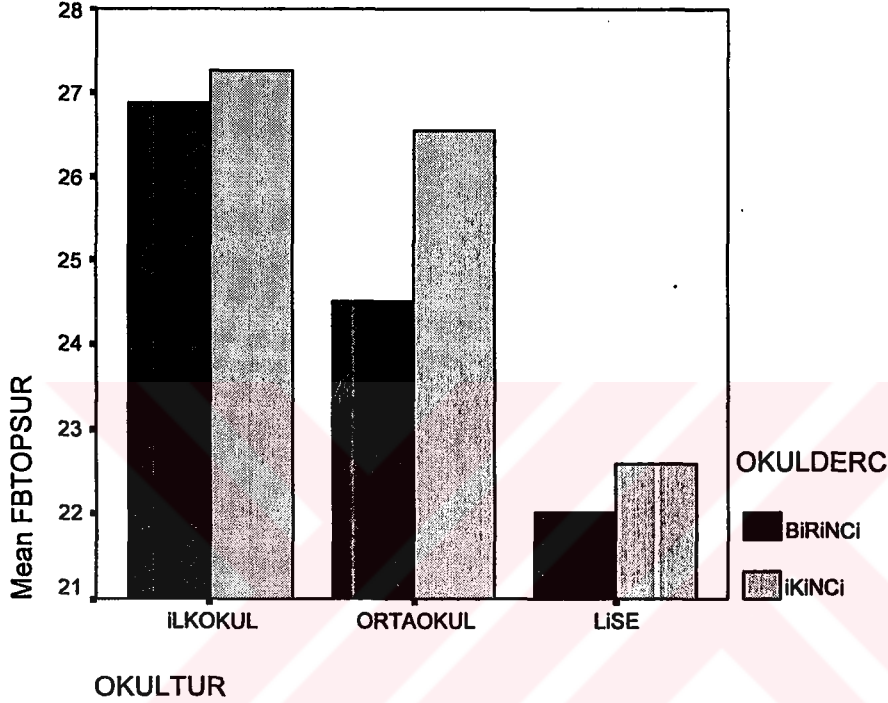
Grafik 6; Yeagley testi duvara pas.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları duvara pas atma becerisi bakımından lise takımlarının (17.5, 17) sırası ile ortaokul (15.58, 15.17) ve ilkokul takımlarından (14.83, 14) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının duvara pas atma becerisi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. Birinci olan takımların duvara pas atma beceri ortalamaları ikincilerden anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu (Bak ek5a tablo 1, 2, 3, 4).

Futbol Yeagley testi (top sürme)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında top sürme becerisi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları top sürme becerisi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=60.285$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=7.58$; $P<0.008$).



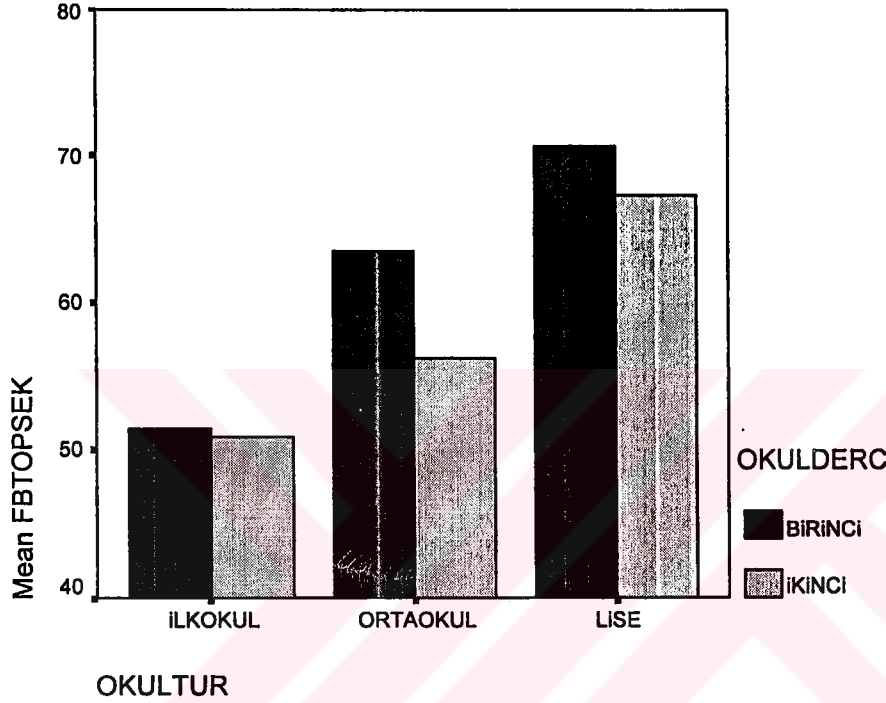
Grafik 7; Yeagley top sürme.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları top sürme becerisi bakımından lise takımlarının (22.02, 22.59) sırası ile ortaokul (24.49, 26.54) ve ilkokul takımlarından (26.87, 27.25) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının top sürme becerisi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. Birinci olan takımların top sürme beceri ortalamaları ikincilerden anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu (Bak ek5b tablo 1, 2, 3, 4).

Futbol Yeagley testi (ayakta top sektirme)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında top sektirme becerisi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları top sektirme becerisi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=34.08$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=4.409$; $P<0.04$).



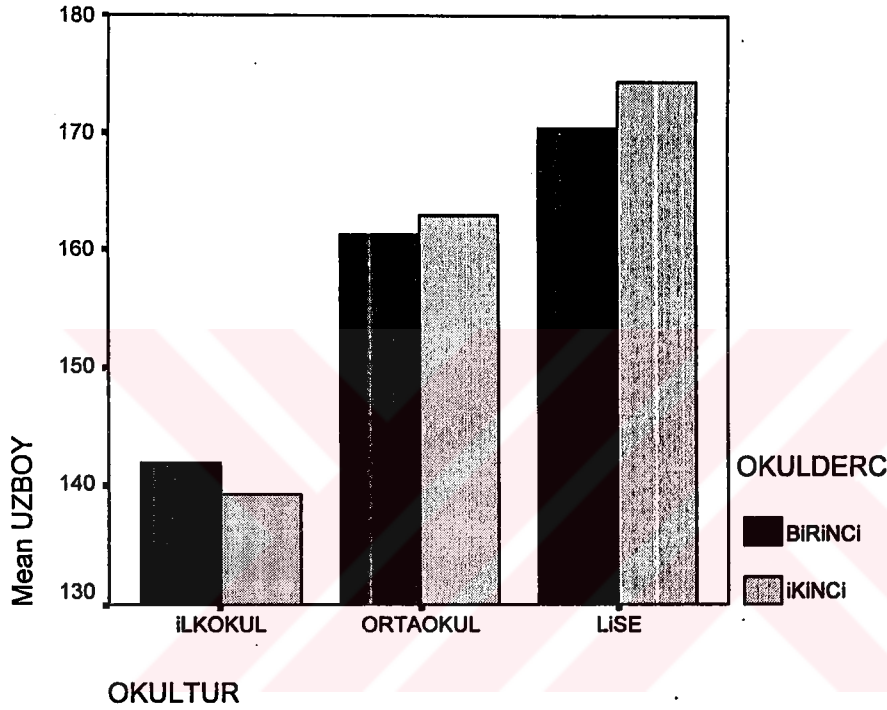
Grafik 8; Yeagley top sektirme.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları top sektirme becerisi bakımından lise takımlarının (70.58, 67.33) sırası ile ortaokul (63.5, 56.17) ve ilkokul takımlarından (51.41, 50.91) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının top sektirme becerisi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. Birinci olan takımların top sektirme beceri ortalamaları ikincilerden anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu (Bak ek5c tablo 1, 2, 3, 4).

Uzunluk ölçümleri (boy)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında boy uzunlukları bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları boy uzunlukları bakımından okul türleri arasında ($F_{3,72}=200.1$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki anlamlı farklılıklar olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0.573$; $P<0.452$).



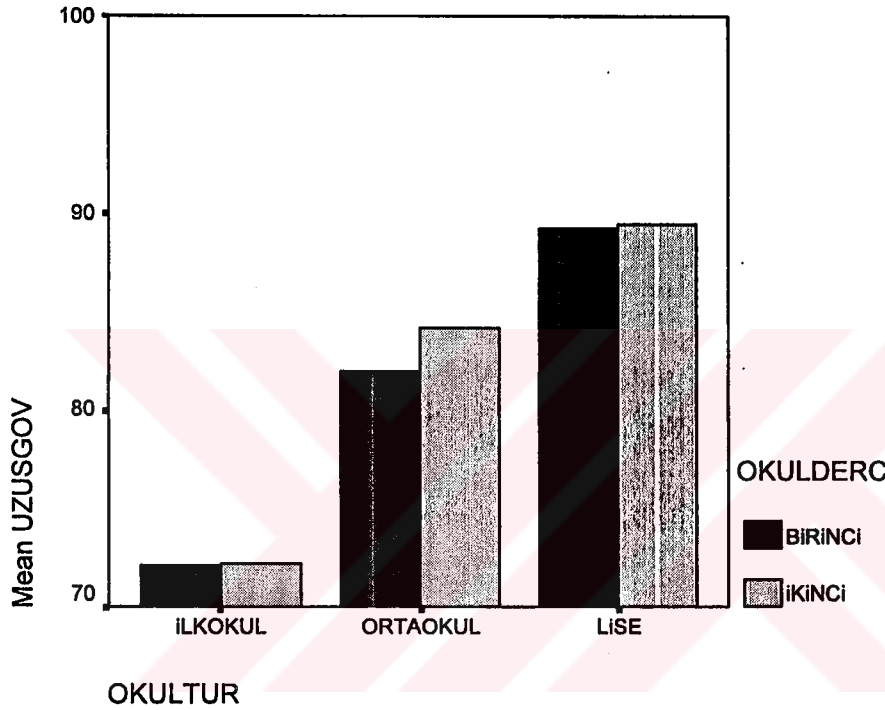
Grafik 9; Takımların boy uzunlukları.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları boy uzunlukları bakımından lise takımlarının (170.33, 174.33) sırası ile ortaokul (161.25, 163) ve ilkokul takımlarından (142, 139.25) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının boy uzunlukları ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk okullarda birinci olan takımın boy ortalaması ikinciden, orta ve liselerde ise ikincilerin boy ortalaması birincilerden daha yüksek olduğu saptandı (Bak ek6a tablo 1, 2, 3, 4).

Uzunluk ölçümleri (gövde)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında gövde uzunlukları bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları gövde uzunlukları bakımından okul türleri arasında farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=164.27$; $P<0.001$), okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=1.046$; $P>0.76$).



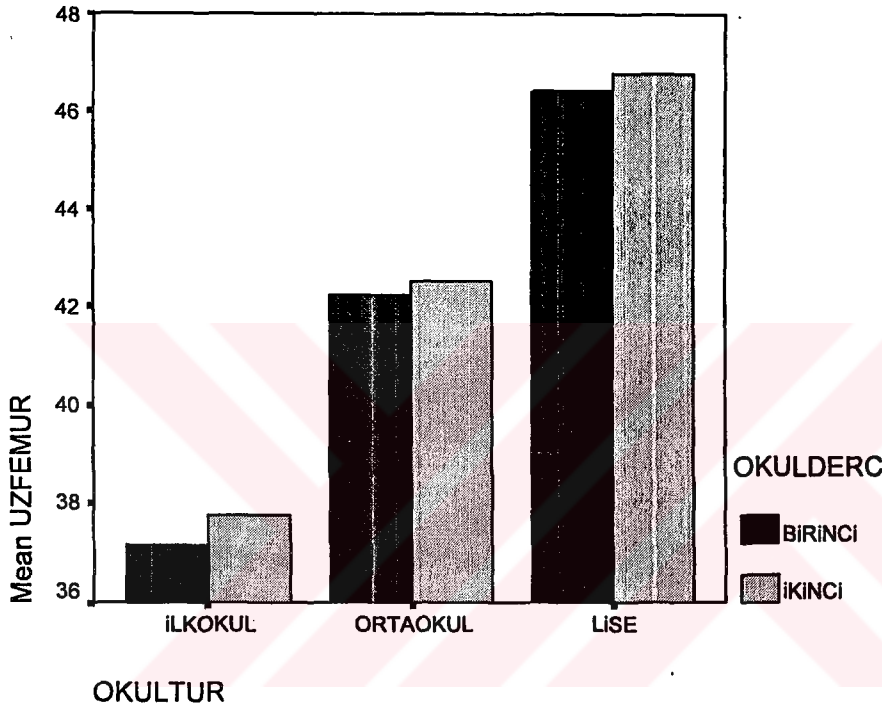
Grafik 10; Takımların gövde uzunlukları.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları gövde uzunlukları bakımından lise takımlarının (89.29, 89.5) sırası ile ortaokul (82.04, 84.16) ve ilkokul takımlarından (72.08, 72.16) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının gövde uzunlukları ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerde birinci olan takımların gövde uzunluğu ortalaması ikincilerden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek6b tablo 1, 2, 3, 4).

Uzunluk ölçümleri (femur uzunluğu)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında femur uzunlukları bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları femur uzunlukları bakımından okul türleri arasında farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=103.75$; $P<0.001$), okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0.564$; $P>0.5$).



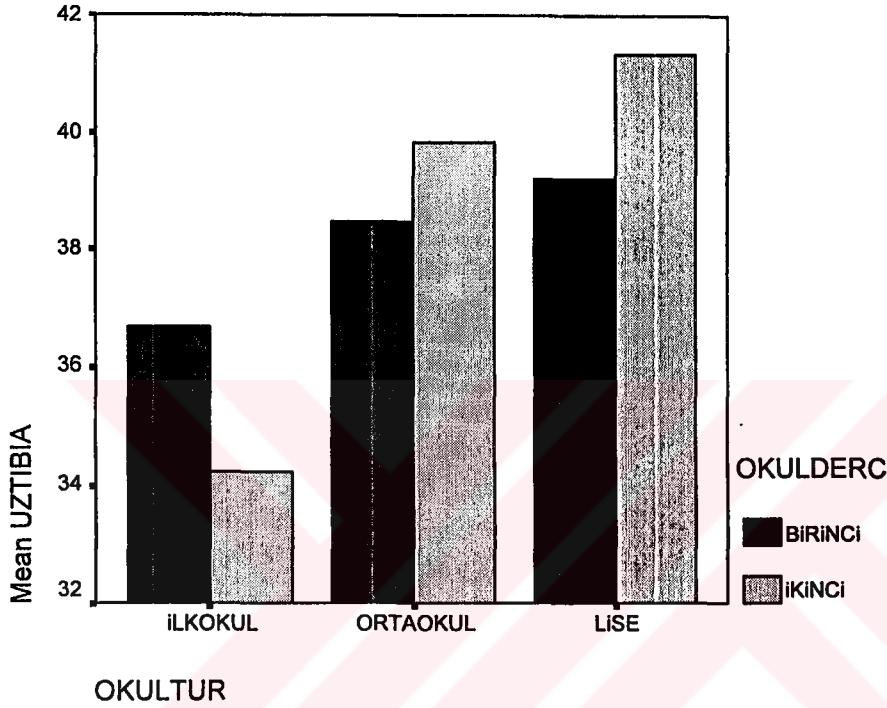
Grafik 11; Takımların femur uzunlukları.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları femur uzunlukları bakımından lise takımlarının (46.41, 46.75) sırası ile ortaokul (42.25, 42.5) ve ilkokul takımlarından (37.16, 37.75) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının femur uzunlukları ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerde birinci olan takımların femur uzunluğu ortalaması ikincilerden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek6c tablo 1, 2, 3, 4).

Uzunluk ölçümleri (tibia uzunluğu)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında tibia uzunlukları bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları tibia uzunlukları bakımından okul türleri ($F_{3,72}=19.43$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasında farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0.277$; $P<0.49$).



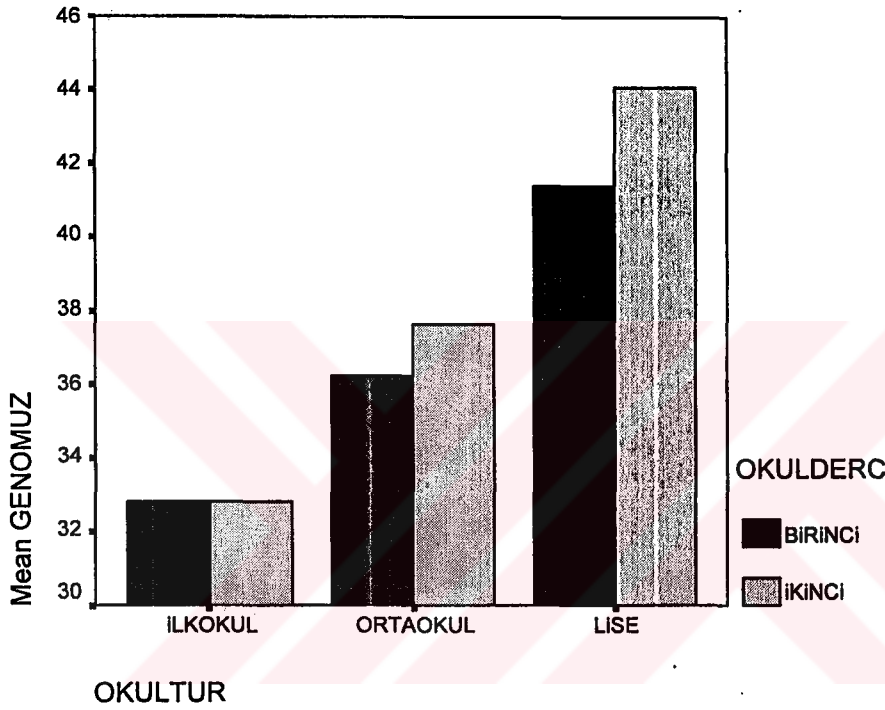
Grafik 12; Takımların tibia_uzunlukları.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları tibia uzunlukları bakımından lise takımlarının (39.2, 41.33) sırası ile ortaokul (38.5, 39.8) ve ilkokul takımlarından (36.67, 34.25) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının tibia uzunlukları ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk okul birinci takım tibia ortalaması ikinciden yüksek bulunurken, orta ve liselerde birinci olan takımların tibia uzunluğu ortalaması ikincilerden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek6d tablo 1, 2, 3, 4).

Genişlik ölçümleri (omuz)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında omuz genişlikleri bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları omuz genişlikleri bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterirken ($F_{3,72}=125.25$; $P<0.001$), okul dereceleri arasında farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{2,72}=6.77$; $P>0.5$).



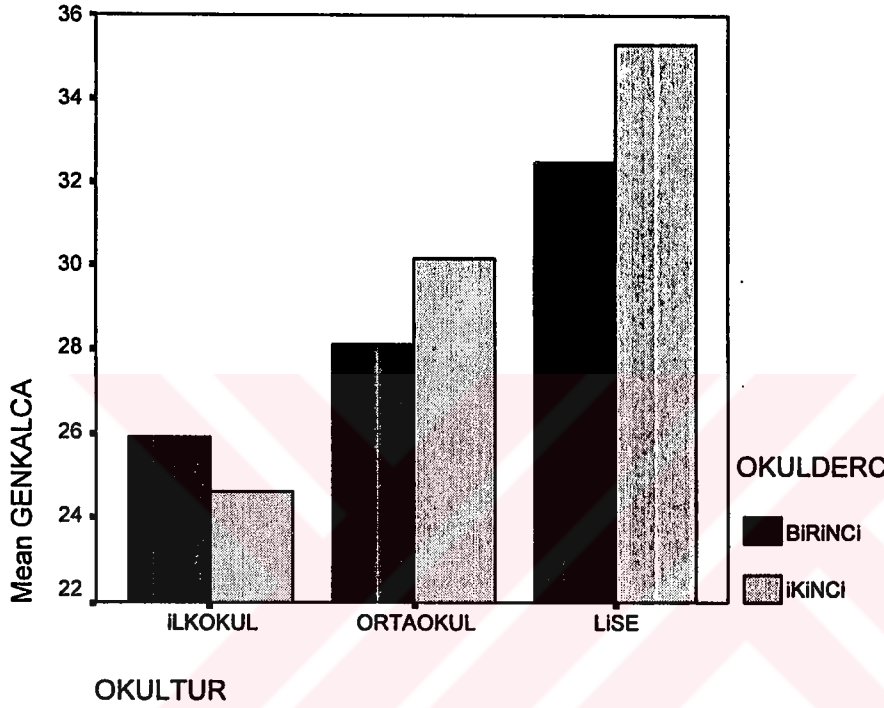
Grafik 13; Takımların omuz genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları omuz genişlikleri bakımından lise takımlarının (41.41, 44.08) sırası ile ortaokul (36.74, 37.6) ve ilkokul takımlarından (32.8, 32.8) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının omuz genişlikleri ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk okul birinci takım omuz genişlikleri ortalaması ikinci ile aynı bulunurken, orta ve liselerde birinci olan takımların omuz genişlikleri ortalaması ikincilerden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek7a tablo 1, 2, 3, 4).

Genişlik ölçümleri (kalça)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında kalça genişlikleri bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları kalça genişlikleri bakımından okul türleri arasında ($F_{3,72}=4.414$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=4,41$; $P<0.39$).



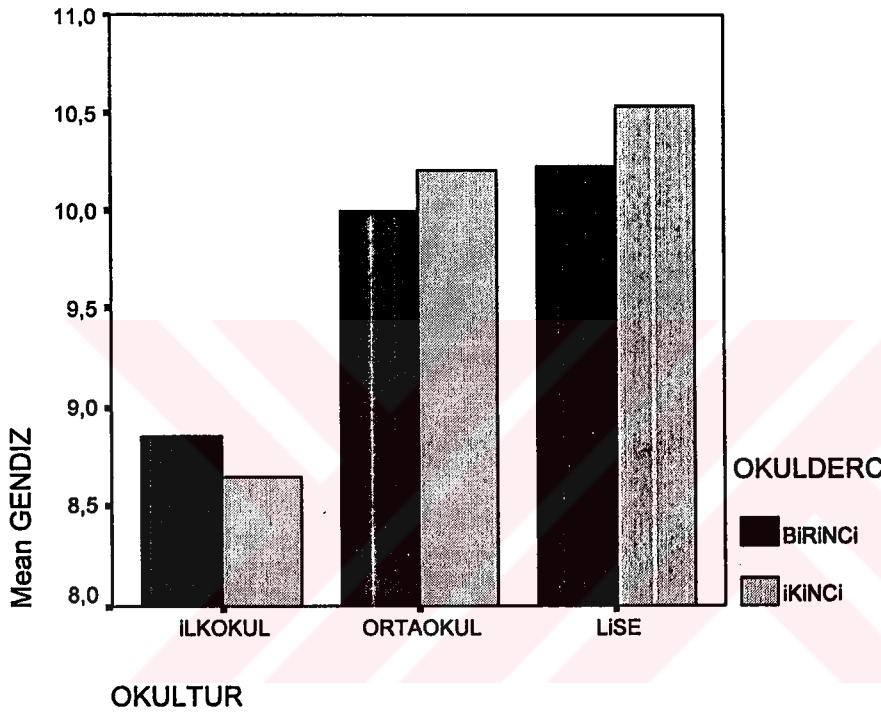
Grafik 14; Takımların kalça genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları kalça genişlikleri bakımından lise takımlarının (32.45, 35.29) sırası ile ortaokul (28.1, 30.17) ve ilkokul takımlarından (25.95, 24.62) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının kalça genişlikleri ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk okul birinci takım kalça genişlikleri ortalaması ikincilerden daha yüksek saptanırken, orta ve liselerde birinci olan takımların kalça genişlikleri ortalaması ikincilerden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek7b tablo 1, 2, 3, 4).

Genişlik ölçümleri (diz)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında diz genişlikleri bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları diz genişlikleri bakımından okul türleri arasında farkın anlamlı olduğu saptanırken ($F_{3,72}=42.52$; $P<0.001$), okul dereceleri arasındaki fark anlamsız olarak belirlendi ($F_{2,72}=0.445$; $P>0.507$).



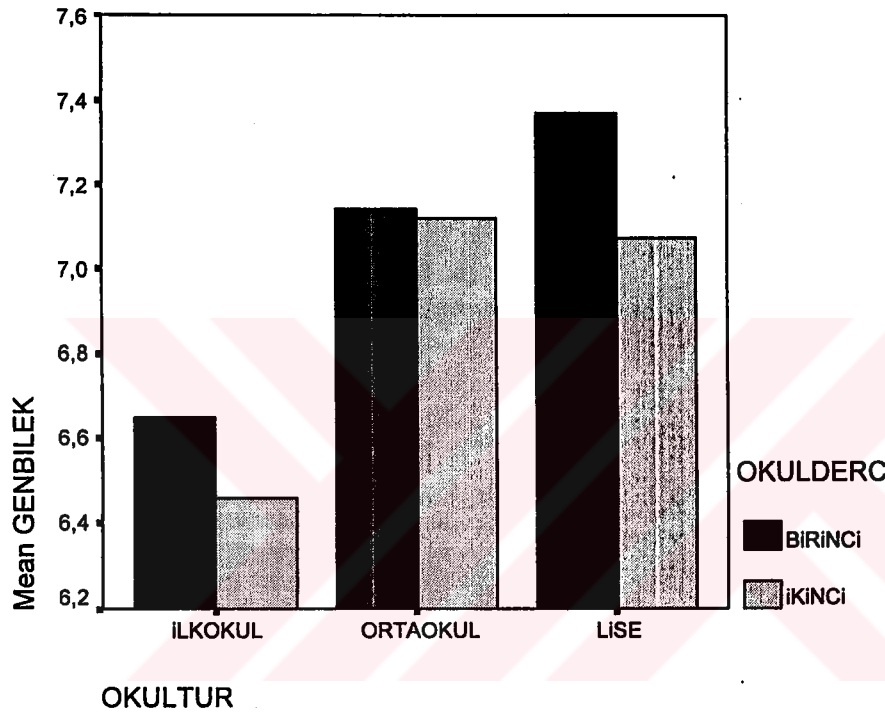
Grafik 15; Takımların diz genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları diz genişlikleri bakımından lise takımlarının (10.22, 10.53) sırası ile ortaokul (10, 10.21) ve ilkokul takımlarından (8.86, 8.65) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının diz genişlikleri ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk okul birinci takım diz genişlikleri ortalaması ikincilerden daha yüksek saptanırken, orta ve liselerde birinci olan takımların diz genişlikleri ortalaması ikincilerden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek7c tablo 1, 2, 3, 4).

Genişlik ölçümleri (ayak bileği)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında ayak bileği genişlikleri bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları ayak bileği genişlikleri bakımından okul türleri ($F_{3,72}=30.056$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=5.058$; $P<0.028$).



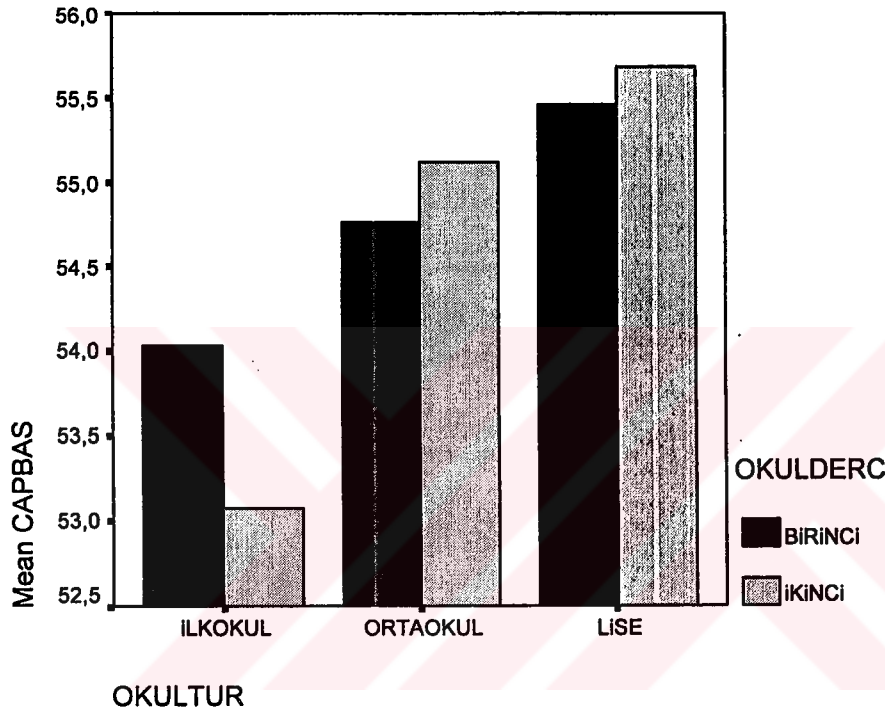
Grafik 16; Takımların ayak bileği genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları ayak bileği genişlikleri bakımından lise takımlarının (7.37, 7.07) sırası ile ortaokul (7.14, 7.12) ve ilkokul takımlarından (6.65, 6.46) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının ayak bileği genişlikleri ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerde birinci olan takımların ayak bileği genişlikleri ikincilerden daha yüksek olduğu saptandı (Bak ek7d tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (baş)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında baş çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları baş çevresi bakımından okul türleri arasında farkın anlamlı olduğu saptanırken ($F_{3,72}=11.823$; $P<0.001$) okul dereceleri arasındaki fark anlamsız olarak belirlendi ($F_{2,72}=0.119$; $P>0,731$).



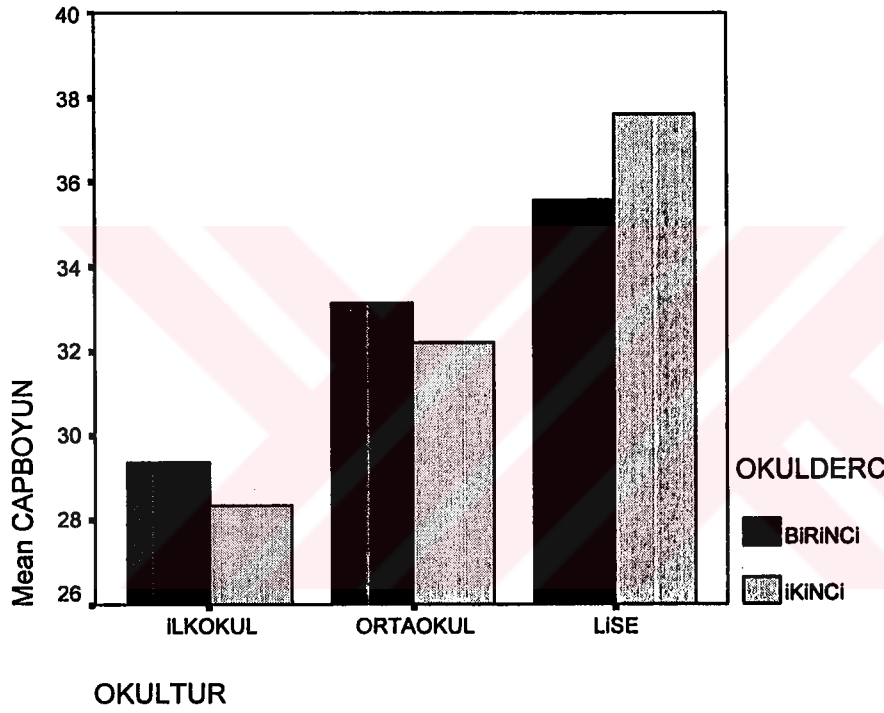
Grafik 17; Takımların baş çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları baş çevresi bakımından lise takımlarının (55.45, 55.67) sırası ile ortaokul (54.75, 55.12) ve ilkokul takımlarından (54.02, 53.083) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının baş çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlkokul birinci takımın baş çevresi ikinciden, orta ve liselerde ikinci olan takımların baş çevresi ise birincilerden daha yüksek olduğu saptandı (Bak ek8a tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (boyun)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında boyun çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları boyun çevresi bakımından okul türlerinin anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=94.431$; $P<0.001$), okul dereceleri bakımından ise arasındaki farkın anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0.007$; $P>0.932$).



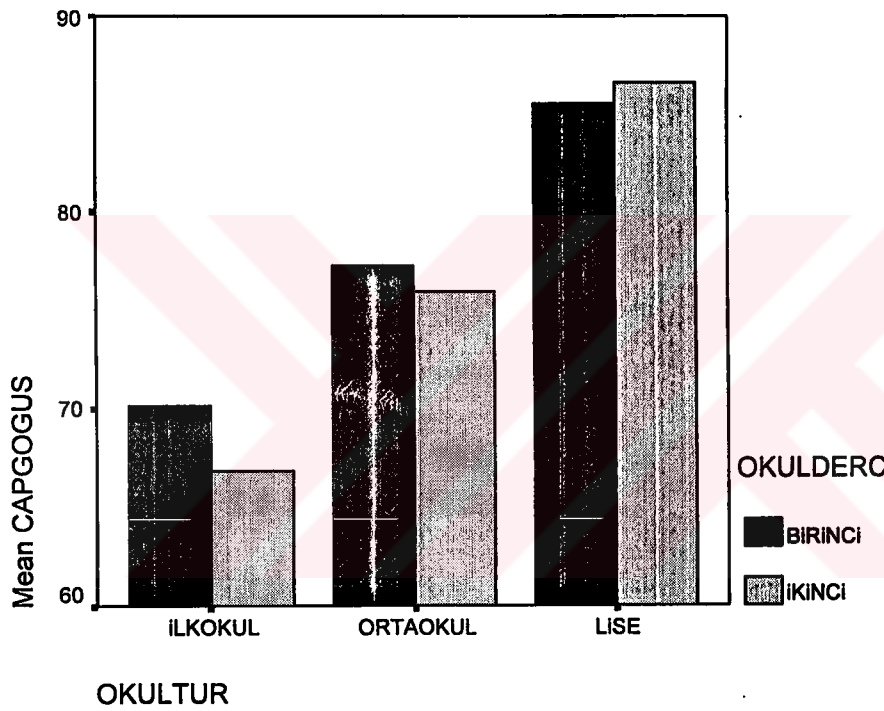
Grafik 18; Takımların boyun çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları boyun çevresi bakımından lise takımlarının (35.542, 37.58) sırası ile ortaokul (33.12, 32.21) ve ilkokul takımlarından (29.38, 28.37) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının boyun çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlkokul ve orta okul ikinci takımlarının boyun çevresi birinciden, lisenin birinci takımının boyun çevresi ise ikincilerden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8b tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (göğüs)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında göğüs çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları göğüs çevresi bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=89.556$; $P<0.001$), okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=1.082$; $P>0.302$).



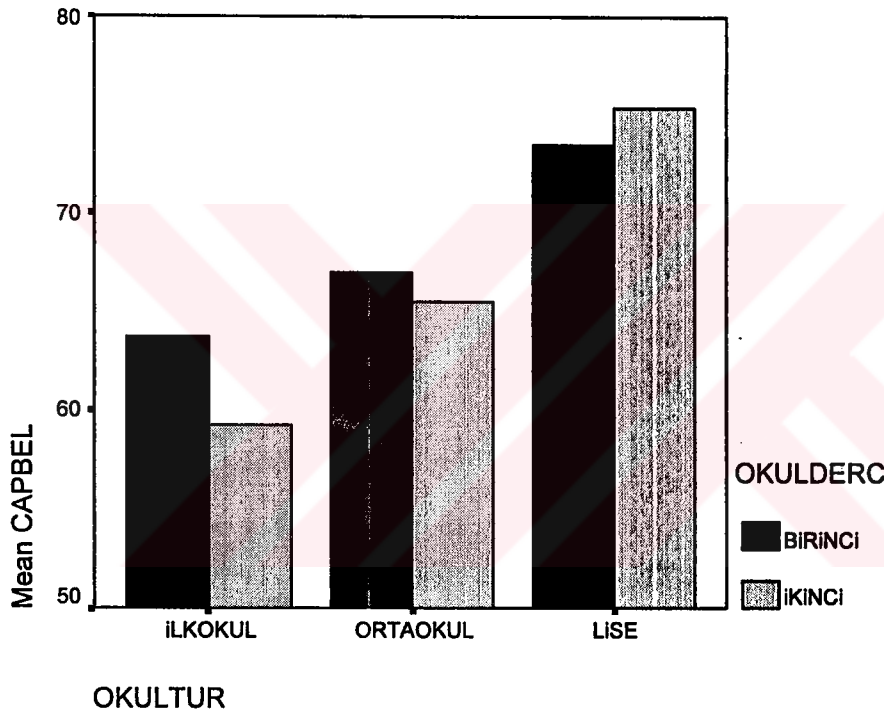
Grafik 19; Takımların göğüs çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları göğüs çevresi bakımından lise takımlarının (85.5, 86.63) sırası ile ortaokul (77.3, 76.04) ve ilkokul takımlarından (70.09, 66.88) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının göğüs çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk ve ortaokul ikinci takımlarının göğüs çevresi birinciden, liselerde birinci olan takımın göğüs çevresi ise ikinciden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8c tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (bel)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında bel çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları bel çevresi bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=65.587$; $P<0.001$), okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=2.241$; $P>0.139$).



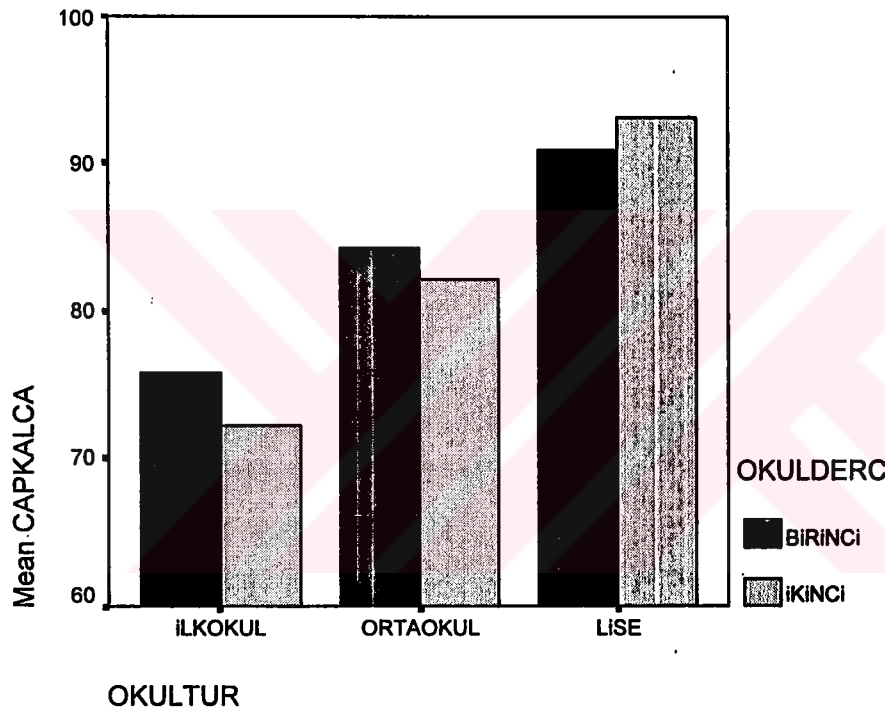
Grafik 20; Takımların bel çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları bel çevresi bakımından lise takımlarının (73,4, 75,29) sırası ile ortaokul (67, 65,45) ve ilkokul takımlarından (63,7, 59,21) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının bel çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk ve ortaokul ikinci takımlarının bel çevresi birinciden, liselerde birinci olan takımın bel çevresi ise ikinciden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8d tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (kalça)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında kalça çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları kalça çevresi bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=102.335$; $P<0.001$), okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=1.209$; $P>0.276$).



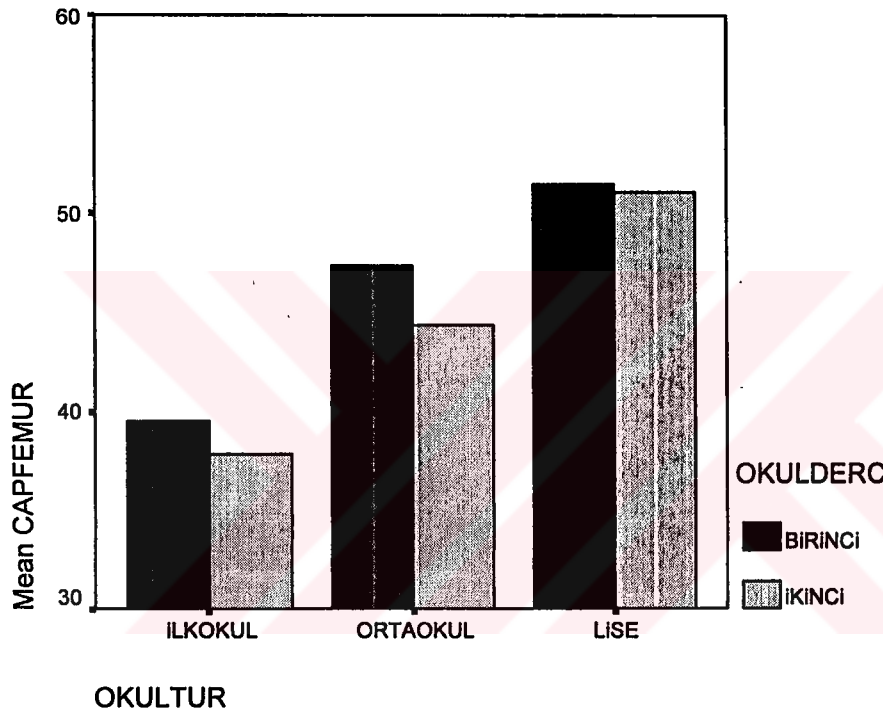
Grafik 21; Takımların kalça çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları kalça çevresi bakımından lise takımlarının (90.83, 93.17) sırası ile ortaokul (84.18, 82.08) ve ilkokul takımlarından (75.76, 72.12) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının kalça çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk ve ortaokul ikinci takımlarının kalça çevresi birinciden, liselerde birinci olan takımın kalça çevresi ise ikinciden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8e tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (femur)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında femur çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları femur çevresi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=91.991$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=4.992$; $P<0.029$).



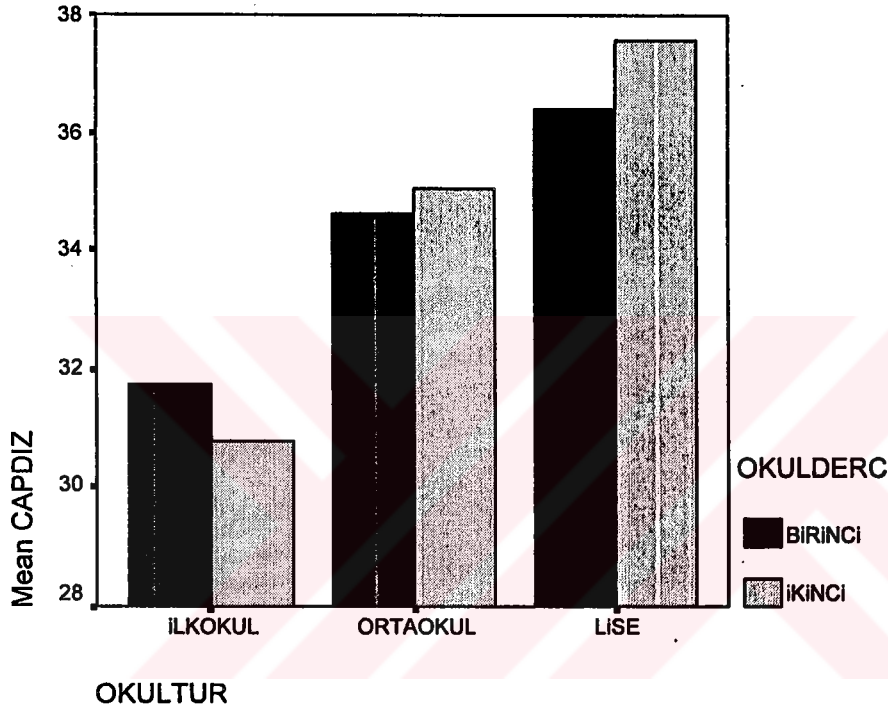
Grafik 22; Takımların femur çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları femur çevresi bakımından lise takımlarının (51.46, 51.04) sırası ile ortaokul (47.4, 44.38) ve ilkokul takımlarından (39.52, 37.86) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının femur çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerde ikinci takımların femur çevresi birinciden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8f tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (diz)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında diz çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları diz çevresi bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=69.719$; $P<0.001$) okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=0.293$; $P>0.59$).



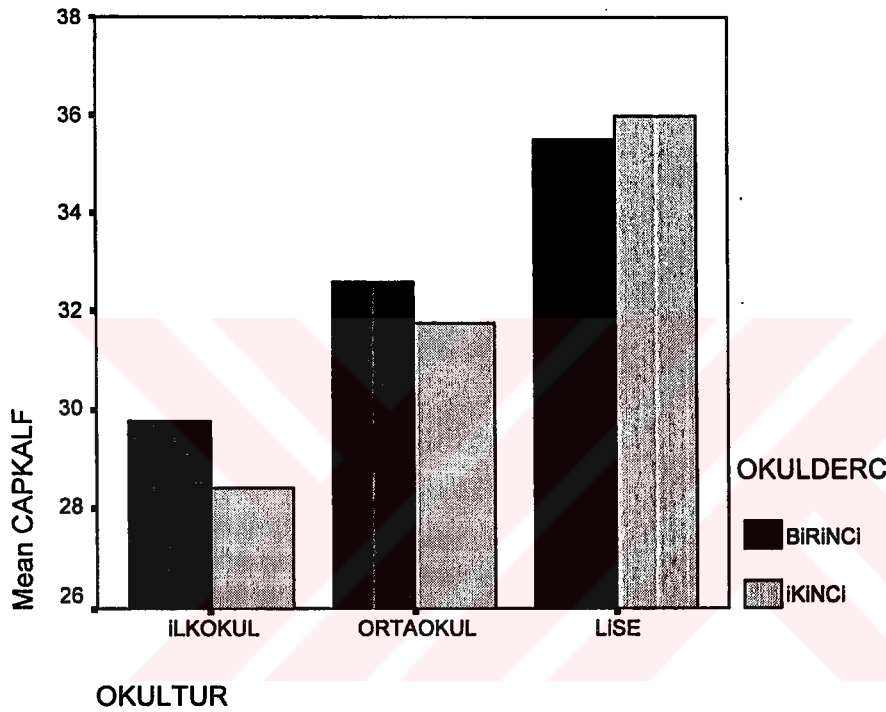
Grafik 23; Takımların diz çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları diz çevresi bakımından lise takımlarının (36.42, 37.58) sırası ile ortaokul (34.61, 35.04) ve ilkokul takımlarından (31.74, 30.79) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının diz çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlkokul ikinci takımının diz çevresi birinciden, ortaokul ve liselerde birinci olan takımların diz çevresi ise ikinciden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8g tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (calf)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında calf çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları calf çevresi bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=63.816$; $P<0.001$) okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=1.432$; $P>0.236$).



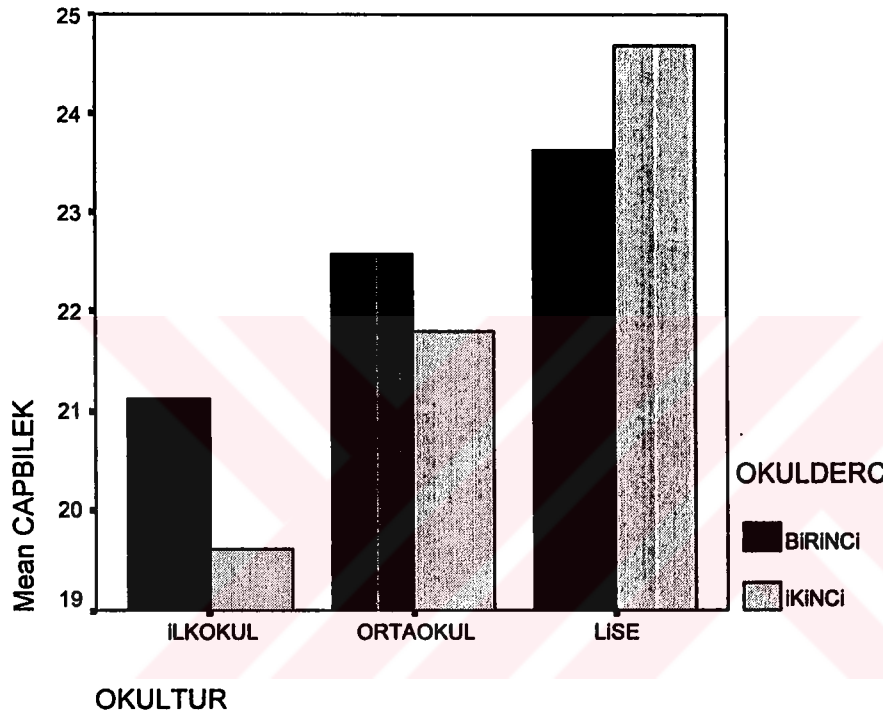
Grafik 24; Takımların calf çevresi genişlikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları calf çevresi bakımından lise takımlarının (35.35, 35.96) sırası ile ortaokul (32.59, 31.75) ve ilkokul takımlarından (29.76, 28.42) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının calf çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk ve ortaokul ikinci takımlarının calf çevresi birinciden, liselerde birinci olan takımın calf çevresi ise ikinciden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8h tablo 1, 2, 3, 4).

Çevre ölçümleri (ayak bileği)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında ayak bileği çevresi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları ayak bileği çevresi bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=51.399$; $P<0.001$) okul dereceleri arasındaki farkın ise anlamsız olduğunu gösterdi ($F_{2,72}=1.799$; $P>0.184$).



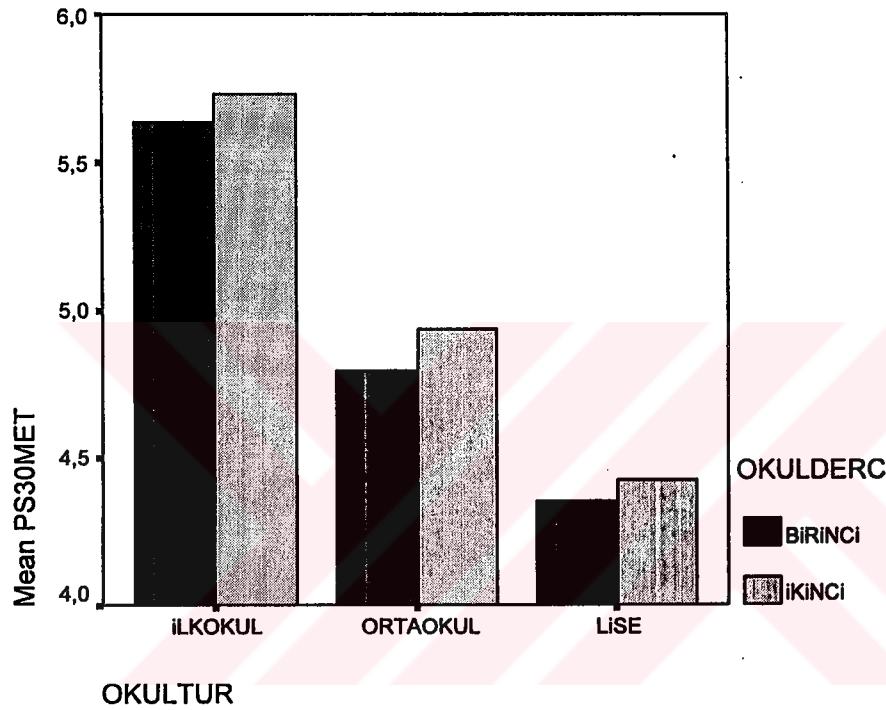
Grafik 25; Takımların ayak bileği çevresi.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları ayak bileği çevresi bakımından lise takımlarının (23.62, 24.67) sırası ile ortaokul (22.57, 21.79) ve ilkokul takımlarından (21.12, 19.62) daha yüksek olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının ayak bileği çevresi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptandı. İlk ve ortaokul ikinci takımlarının ayak bileği çevresi birinciden, liselerde birinci olan takımın ayak bileği çevresi ise ikinciden daha düşük olduğu saptandı (Bak ek8i tablo 1, 2, 3, 4).

Psikomotor ölçümleri (30 metre koşu)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında 30 metre koşu derecesi bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları 30 metre koşu derecesi bakımından okul türleri ($F_{3,72}=97.892$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın ($F_{2,72}=1.714$; $P<0.020$) anlamlı olduğunu gösterdi.



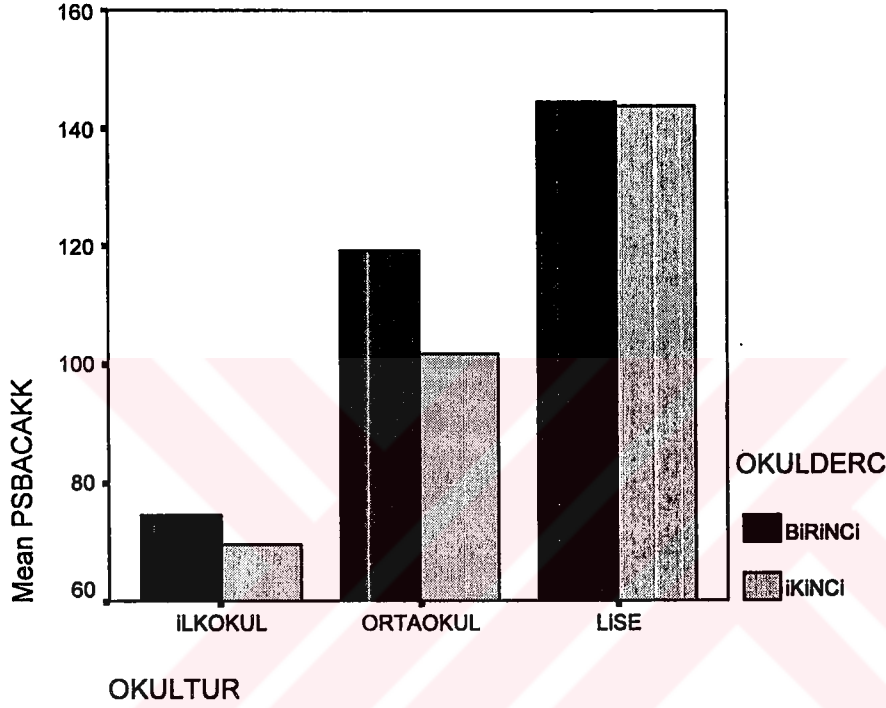
Grafik 26; Takımların 30 metre koşu derecesi.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları 30 metre koşu derecesi bakımından lise takımlarının (4.35, 4.42) sırası ile ortaokul (4.79, 4.93) ve ilkokul takımlarından (5.64, 5.73) daha iyi olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının 30 metre koşu derecesi ortalamalarının da ilkokul takımlarından anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerin birinci takımlarının 30 metre koşu dereceleri ikinciden daha iyi olduğu belirlendi (Bak ek9a tablo 1, 2, 3, 4).

Psikomotor ölçümleri (bacak kuvveti)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler) arasında bacak kuvvetleri bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları bacak kuvveti bakımından okul türleri ($F_{3,72}=86.01$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın ($F_{2,72}=3.031$; $P<0.036$) anlamlı olduğunu gösterdi.



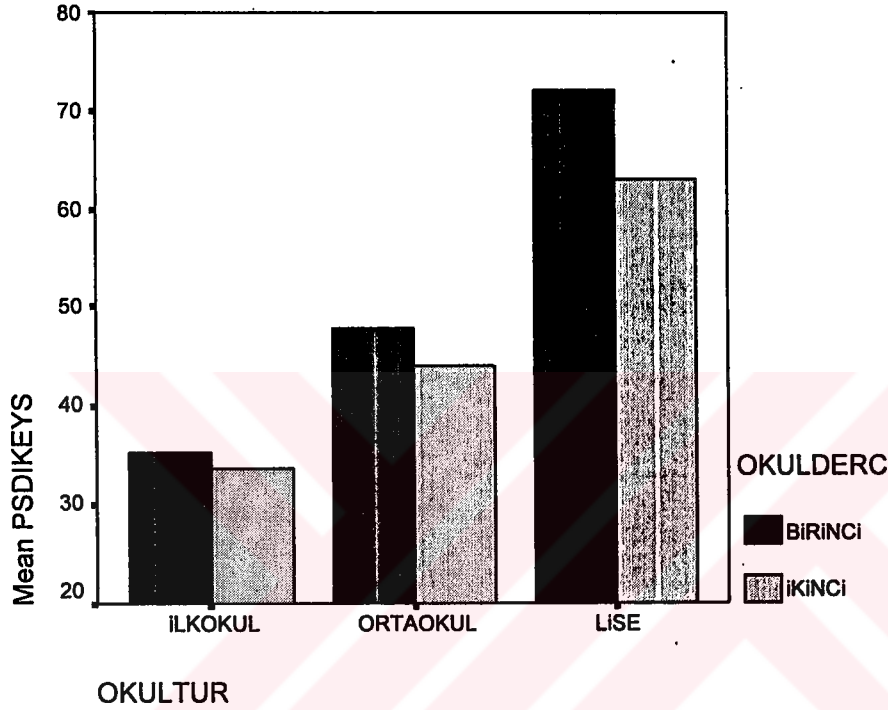
Grafik 27; Takımların bacak kuvveti.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları bacak kuvveti bakımından lise takımlarının (144.33, 143.75) sırası ile ortaokul (119.42, 101.58) ve ilkokul takımlarından (74.58, 69.58) anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının bacak kuvveti ortalamalarının da ilkokul takımlarından daha iyi olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerin birinci takımlarının bacak kuvvetleri ikincilerden daha iyi olduğu belirlendi (Bak ek9b tablo 1, 2, 3, 4).

Psikomotor ölçümleri (dikey sıçrama)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler arasında) arasında dikey sıçrama bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları bacak kuvveti bakımından okul türleri ($F_{3,72}=111.57$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın ($F_{2,72}=6.485$; $P<0.013$) anlamlı olduğunu gösterdi.



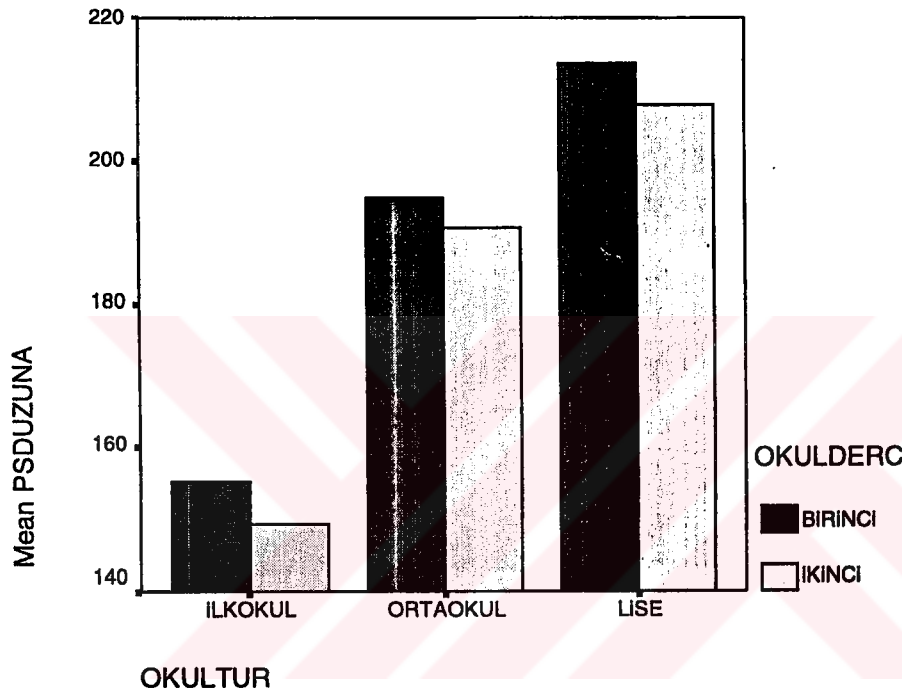
Grafik 28; Takımların dikey sıçrama dereceleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları bacak kuvveti bakımından lise takımlarının (72.04, 63.21) sırası ile ortaokul (47.88, 44.08) ve ilkokul takımlarından (35.25, 33.79) anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının bacak kuvveti ortalamalarının da ilkokul takımlarından daha iyi olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerin birinci takımlarının bacak kuvvetleri ikincilerden daha iyi olduğu belirlendi (Bak ek9c tablo 1, 2, 3, 4).

Psikomotor ölçümleri (durarak uzun atlama)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler arasında) arasında durarak uzun atlama bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları durarak uzun atlama bakımından okul türleri ($F_{3,72}=125.007$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın ($F_{2,72}=2.903$; $P<0.031$) anlamlı olduğunu gösterdi.



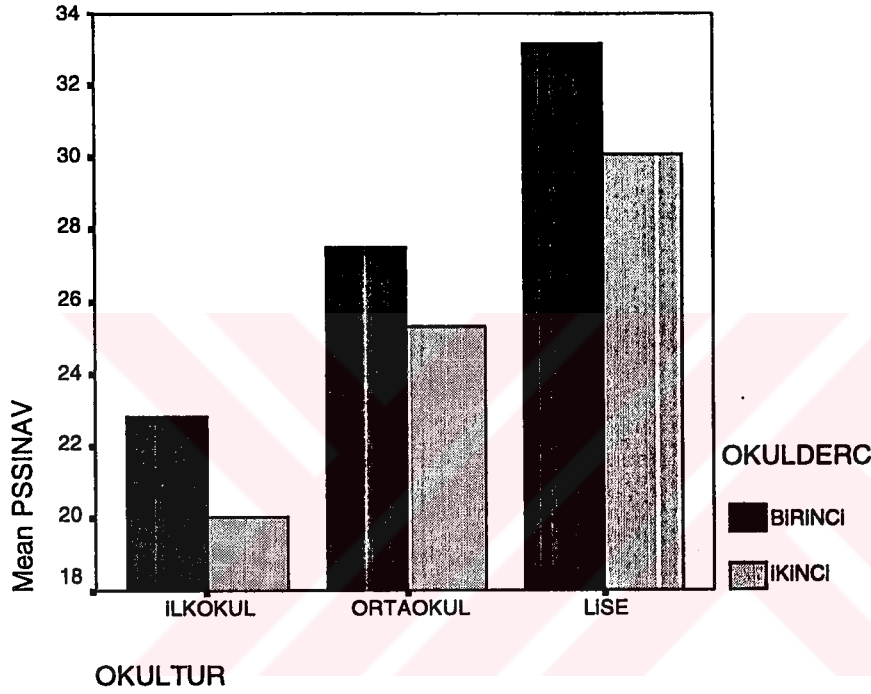
Grafik 29; Takımların durarak uzun atlama dereceleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları durarak uzun atlama bakımından lise takımlarının (213.75, 207.88) sırası ile ortaokul (194.75, 190.58) ve ilkokul takımlarından (155.08, 149.33) anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının uzun atlama ortalamalarının da ilkokul takımlarından daha iyi olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerin birinci takımlarının durarak uzun atlama dereceleri ikincilerden daha iyi olduğu belirlendi (Bak ek9d tablo 1, 2, 3, 4).

Psikomotor ölçümleri (sınav çekme)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler arasında) arasında sınav çekme sayısı bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları sınav çekme sayısı bakımından okul türleri ($F_{3,72}=127.418$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın ($F_{2,72}=26.627$; $P<0.001$) anlamlı olduğunu gösterdi.



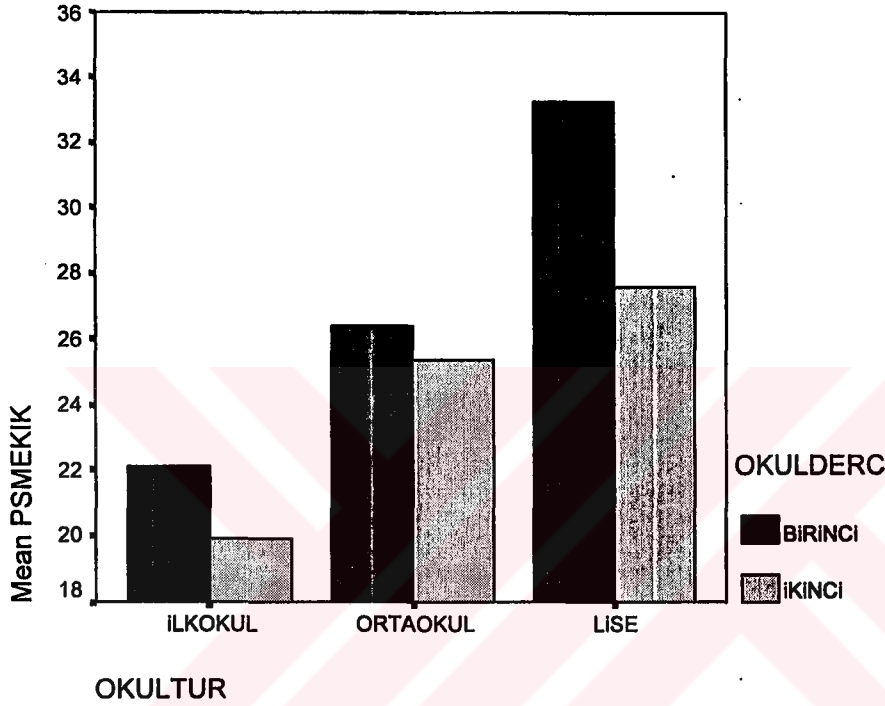
Grafik 30; Takımların sınav çekme sayısı.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları sınav çekme sayısı bakımından lise takımlarının (33.17, 30.08) sırası ile ortaokul (27.5, 25.33) ve ilkokul takımlarından (22.83, 20) anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının sınav çekme sayısı ortalamalarının da ilkokul takımlarından daha iyi olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerin birinci takımlarının sınav çekme sayısı ikincilerden daha iyi olduğu belirlendi (Bak ek9e tablo 1, 2, 3, 4).

Psikomotor ölçümleri (mekik yapma)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler arasında) arasında mekik yapma bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları mekik yapma bakımından okul türleri ($F_{3,72}=75.268$; $P<0.001$) ve okul dereceleri arasındaki farkın ($F_{2,72}=22.063$; $P<0.001$) anlamlı olduğunu gösterdi.



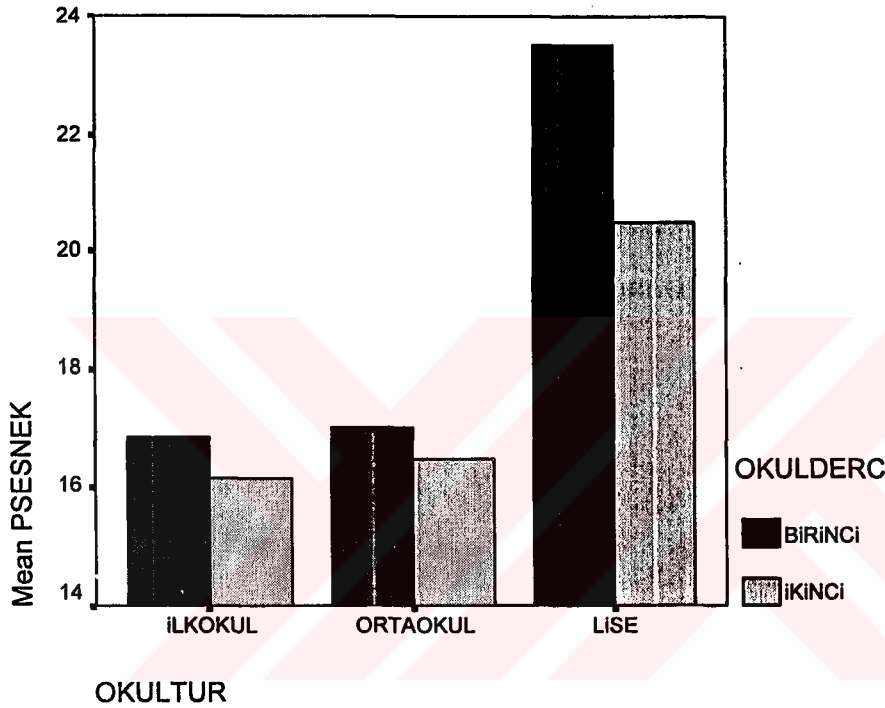
Grafik 31; Takımların mekik yapma sayısı.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları mekik yapma sayısı bakımından lise takımlarının (33.25, 27.58) sırası ile ortaokul (26.42, 25.42) ve ilkokul takımlarından (22.08, 19.92) anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının mekik yapma sayısı ortalamalarının da ilkokul takımlarından daha iyi olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerin birinci takımlarının mekik yapma sayısı ikincilerden daha iyi olduğu belirlendi (Bak ek9f tablo 1, 2, 3, 4).

Psikomotor ölçümleri (esneklik)

Takımların dereceleri [2] ve okul türleri (ilk, orta ve liseler arasında) arasında esneklik bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde iki yönlü anova testi uygulandı (twoway anova).

Anova testi sonuçları esneklik bakımından okul türleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($F_{3,72}=23.279$; $P<0.001$), okul dereceleri arasındaki farkın ise ($F_{2,72}=3.492$; $P>0.066$) anlamsız olduğunu gösterdi.



Grafik 32; Takımların esneklikleri.

Saptanan anlamlı farklılığın hangi okul takımları arasında olduğunu tespit etmek için daha sonra Tukey's testi yapıldı. Tukey's testinden elde edilen değere göre (HSD) matrix karşılaştırması yapıldı. Matrix sonuçları esneklik bakımından lise takımlarının (23.5, 20.5) sırası ile ortaokul (17, 16.5) ve ilkokul takımlarından (16.83, 16.17) anlamlı bir şekilde daha iyi olduğu, aynı şekilde ortaokul takımlarının esneklik ortalamalarının da ilkokul takımlarından daha iyi olduğu saptandı. İlk, orta ve liselerin birinci takımlarının esneklikleri ikincilerden daha iyi olduğu belirlendi (Bak ek9f tablo 1, 2, 3, 4).

Tartışma ve sonuç

Ülkemizde alt yapıyı oluşturan minik, yıldız ve genç kategorilerindeki futbolcuların gelişimsel özelliklerinin araştırılması ve çeşitli yetenek testlerine tabii tutularak elit seviyeye gelinceye kadar bu özelliklerinin takip edilmesi ve çalışma yöntemlerinin düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır. Sporcu performansını belirlemek için yapılan araştırmalar da çok farklı testlerin uygulandığı bilinmektedir (2). Bu çalışmada fiziki yapıyı belirlemede; yaş, boy, kilo ve çeşitli antropometrik noktalardan ölçümler, hızı belirlemede 30m. Sürat koşusu, kuvvet belirlemede bacak kuvveti, dikey sıçrama ve durarak uzun atlama testi, dayanıklılık ve güç belirlemede mekik ve şnav, esneklik ölçümünde ise otur-eriş testi ölçümleri yeterli bulunmuştur. Ayrıca teknik becerilerin ölçülmesinde pas, şut ve top sürme tekniklerini içeren Mor&Christian futbol beceri testi ile top sürme, top sektirme ve duvarda vole pas tekniklerini içeren Yeagley futbol beceri testi uygulanması yeterli bulunmuştur.

Bu araştırma sonuçları; yaş ortalaması bakımından, liseler($16,5\pm0,097$), ortaokullar ($14,125\pm0,097$) ve ilkokullar ($10,958\pm0,097$) olarak tespit edilmiştir. Boy ortalaması bakımından liseler($172,33\pm2,28$ cm.), ortaokullar ($162,13\pm2,28$ cm) ve ilkokullar ($140,63\pm2,28$ cm) sonuçları, Zorba ve arkadaşlarının (67) 12-15 yaş gurubu 46 futbolcu üzerinde yapmış olduğu çalışmalara (yaş ortalaması, $14,10\pm0,7$), boy ortalaması $165,04\pm8,26$ cm yakın olarak tespit edilmiştir, yine Ziyagil ve ark.(66) 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan guruplar üzerinde yapmış oldukları ölçümlerde boy $143\pm6,85$ cm. olarak tespit etmişlerdir.

Araştırmada elde edilen vücut ağırlığı ortalamaları, liseler ($65,75\pm2,57$), ortaokullar ($49,67\pm2,57$), ilkokullar ($37,13\pm2,57$), Zorba ve ark.(67)'nin yapmış oldukları çalışma sonuçlarına ($52,19\pm10,09$) yakın değerler elde edilmiştir.

Bacak kuvveti ölçümü ortalamaları (kgw) liselerde ($144,04\pm7,75$), ortaokullarda ($110,5\pm7,75$) ve ilkokullarda ($72,08\pm7,75$), Zorba ve ark.(67)'nin 12-15 yaş grubu 46 futbolcu üzerinde yaptıkları ölçüm ortalamalarına ($75,45\pm18,29$ kgw) yakın değerler bulunmuştur. Kalkavan'ın (38)Trabzonspor'lu minik, yıldız ve genç futbolcular üzerinde yapmış olduğu çalışmalarda elde ettiği bacak kuvveti ölçümleri ortalamasına göre paf ($152,38$ kg) genç ($128,97$ kg) yıldız ($102,94$ kg) ve minik (74 kg) yaş gruplarında benzerlik göstermektedir. Tamer ve arkadaşlarının (54) 1.lig ($180,27$ kg), 2.lig ($158,76$ kg), ve 3.lig ($156,46$ kg) takımları üzerinde yaptıkları çalışmada tespit ettikleri derecelere karşılaştırıldığında düşük gözükmele beraber bulundukları yaş seviyeleri dikkate alındığında iyi düzeyde oldukları görülmektedir.

Dikey sıçrama testinde (cm.) lise ($67,625 \pm 3,184$) ortaokul ($45,958 \pm 3,184$) ilkokul ($34,521 \pm 3,184$) takımı sporcularının elde ettiği dereceler yine Kalkavan'ın (38) Trabzonspor'lu minik, yıldız ve genç futbolcular üzerinde yapmış olduğu çalışmalarda elde ettiği dikey sıçrama ölçümleri ortalamasına göre paf (50,05) genç (49,08) yıldız (41,28) ve minik (31,2) değerleri yaş gruplarına göre yüksek değerler elde edilmiştir.

30m. Sürat koşusu ölçüm değerleri ortalaması (sn.) lise ($4,386 \pm 0,124$) ortaokul ($4,862 \pm 0,124$) ilkokul ($5,683 \pm 0,124$) takımı sporcularının elde ettiği dereceler Eniseler ve arkadaşlarının (16), 1. lig denizli spor ve K.S.K. takımlarından 30 futbolcunun 30m. sürat koşusu değerleri ortalaması ($4,07 \pm 0,12$ sn) 2. lig takımlarından Turgutlu spor ve Buca spor takımlarında 32 futbolcunun dereceleri ortalaması ($4,10 \pm 0,11$ sn) ve 3. lig Manisa spor ve Akhisar spor takımlarından 29 futbolcunun derecelerinin ortalaması ($4,13 \pm 0,10$ sn) ve amatör ligde Manisa Sümerbank ve Manisa Köy Hizmetleri takımlarından 29 futbolcunun derecelerinin ortalamasını ($4,16 \pm 0,12$ sn) takımları üzerinde yaptıkları çalışmalarda tespit ettikleri derecelerle karşılaştırıldığında düşük gözükmekle beraber bulundukları yaş seviyeleri dikkate alındığında iyi düzeyde oldukları görülmektedir

Mekik (30sn/tekrar) testi ölçümleri ortalamaları lise ($30,417 \pm 1,084$), ortaokul ($25,917 \pm 1,084$), ilkokul ($21 \pm 1,084$) takımı sporcularının elde ettiği dereceler Ziyagil ve arkadaşları (66), 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan gruplar üzerinde yapmış oldukları fiziksel ve antropometrik ölçümlerde spor yapan 30 deneğin, mekik (30sn.) testi ölçüm ortalamaları ($24,60 \pm 2,55$) yaş grubu olarak ilk okullar düşük bulunmasına rağmen yaş ortalaması bakımından da düşük olması alınan dereceler iyi olduğunu göstermektedir. Zorba ve arkadaşları (67) 12-15 yaş grubu 46 futbolcunun antropometrik ve fiziksel uygunluk ölçümleri ortalamalarında mekik (30sn.) $26,45 \pm 3,41$ ölçüm değerleri orta okul yaş grubuna yakın olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada otur-eriş esneklik (cm) ölçümlerinde, lise ($22 \pm 1,288$), ortaokul ($25,917 \pm 1,084$) ve ilkokul ($21 \pm 1,084$) takımı sporcularının elde ettiği dereceler Zorba ve arkadaşları (67) 12-15 yaş grubu 46 futbolcunun esneklik ($19,00 \pm 4,77$ cm) ölçüm değerlerinden iyi olarak tespit edilmiştir. Ziyagil ve arkadaşları (66), 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan gruplar üzerinde yapmış oldukları ölçümlerde 30 deneğin, otur-eriş esneklik ($21,53 \pm 4,42$) testi ortalaması ilkokul yaş grubuna yakın olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak gelişme ve büyüme çağı içinde bulunan sporcularda yaş performans üzerinde belirleyici bir konumdadır. Genel olarak bilinmekle beraber minik, yıldız ve genç

takımlarda futbol oynayan sporcular arasında fiziksel ve fizyolojik farklılıkların spor eğitimcileri tarafından belirli testlerle yalın olarak ortaya konması büyük önem taşımaktadır.

kategori	yaş		boy		kilo		30 metre		bacak kuvveti		dikey sıçrama		şınav		mekik		esneklik	
	ortalama	std	ortalama	std	ortalama	std	ortalama	std	ortalama	std	ortalama	std	ortalama	std	ortalama	std	ortalama	std
ilkokul	10,96	0,194	140,63	2,288	37,125	2,58	5,68	0,132	72,083	7,764	34,52	3,184	21,42	0,904	21	1,086	16,5	1,288
ortaokul	14,13	0,194	162,13	2,288	49,667	2,58	4,86	0,132	110,5	7,764	45,96	3,184	26,42	0,904	25,92	1,086	16,75	1,288
lise	16,5	0,194	172,33	2,288	65,75	2,58	4,39	0,132	144,04	7,764	67,63	3,184	31,63	0,904	30,42	1,086	22	1,288

Tablo IV; Psikomotor ölçümlerde elde edilen sonuçlar.

Yaş gruplarına göre bu çalışmada elde edilen bulgular önceki çalışmalarda elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Psikomotor ölçümlerde elde edilen bulgular ilkokul takımlarında futbol oynayan çocukların ortaokullardan, ortaokullarda futbol oynayan çocukların da liselerden daha düşük olduğunu göstermektedir.

Benzer şekilde futbol beceri testlerinde ilkokullarda okuyan futbolcuların dereceleri, ortaokul ve liselerden daha düşük olduğu belirlendi.

ÖLÇÜMLER	Değişkenler	İLKOKUL				ORTAOKUL				LİSE			
		X	STD	MİN.	MAX.	X	STD	MİN.	MAX.	X	STD	MİN.	MAX.
UZUNLUK	YAŞ	10,958	0,194	10,765	11,152	14,125	0,194	13,932	14,318	16,5	0,194	16,307	16,693
	KİLO	37,125	2,58	34,55	39,7	49,667	2,58	47,092	52,241	65,75	2,58	63,175	68,325
	BOY	140,825	2,288	138,34	142,91	162,125	2,288	159,84	164,41	172,333	2,288	170,049	174,618
GENİŞLİK	GÖVDE	72,125	1,364	70,763	73,487	83,104	1,364	81,743	84,466	89,396	1,364	88,034	90,757
	FEMUR	37,458	0,896	36,563	38,353	42,375	0,896	41,48	43,27	46,583	0,896	45,688	47,478
	TİBİA	35,458	1,144	34,317	36,6	39,167	1,144	38,025	40,308	40,217	1,144	39,129	41,413
	OMUZ	32,804	0,892	31,913	33,696	36,933	0,892	36,042	37,825	42,757	0,892	41,859	43,641
ÇEVRE	KALÇA	25,288	0,98	24,309	26,266	29,138	0,98	28,159	30,116	33,875	0,98	32,897	34,853
	DİZ	8,754	0,266	8,488	9,02	10,104	0,266	9,838	10,37	10,379	0,266	10,113	10,645
	AYAKBİLEĞİ	6,554	0,132	6,423	6,686	7,129	0,132	6,998	7,261	7,219	0,132	7,087	7,35
	BAT	53,554	0,6	52,956	54,152	54,942	0,6	54,344	55,54	55,587	0,6	54,969	56,165
	BOYUN	28,879	0,79	28,09	29,669	32,667	0,79	31,877	33,456	36,562	0,79	35,773	37,352
	GÖĞÜS	68,483	1,86	66,627	70,339	76,671	1,86	74,815	78,527	86,062	1,86	84,207	87,918
	BEL	61,458	1,61	59,851	63,066	66,233	1,61	64,626	67,841	74,354	1,61	72,747	75,962
	KALÇA	73,942	1,786	72,16	75,724	83,133	1,786	81,351	84,915	92	1,786	90,218	93,782
ÇEVRE	FEMUR	38,696	1,314	37,385	40,007	45,888	1,314	44,576	47,199	51,25	1,314	49,939	52,561
	DİZ	31,267	0,694	30,575	31,959	34,825	0,694	34,133	35,517	37	0,694	36,308	37,692
	CALF	29,088	0,832	28,257	29,918	32,171	0,832	31,34	33,002	35,729	0,832	34,898	36,56
	AYAKBİLEĞİ	20,371	0,528	19,844	20,897	22,183	0,528	21,657	22,71	24,15	0,528	23,624	24,676

Tablo V; Antropometrik ölçümlerde elde edilen sonuçlar

Bu çalışmada antropometrik ölçümlerde elde edilen değerler incelendiğinde daha önce yapılan aynı yaş gruplarındaki futbolculara yakın değerler elde edilmiştir.

Uzunluk, genişlik ve çap-çevre ölçümlerinde ilkokul takımlarında futbol oynayan çocukların ortaokullardan, ortaokullarda futbol oynayan çocukların da liselerden daha düşük ölçüm değerlerine sahip olduklarını göstermektedir.

Öneriler

- Futbola başlama yaşında olan çocukların öncelikli olarak psikomotor testlerinin yapılması önem taşımaktadır.
- Aynı yaş grubunda bulunan ve spora başlama çağında bulunan çocuklar üzerinde futbol beceri testi uygulaması yararlı olabilir.
- Antropometrik ölçümler çocuğun spor dalı için gerekli vücut yapısına sahip olup olmadığı konusunda fikir verebilir.
- Gelişme çağında bulunan çocuklarda yaş performans üzerinde en önemli faktör olarak görülmektedir.
- Tecrübe de performansa etki eden önemli faktörler arasında görülmektedir.
- Psikomotor, antropometrik ve futbol beceri testlerinin başlangıç seviyesinde bulunan çocuklara uygulanmasını ve okul seviyelerine göre birinci olan takımlara yakın dereceleri elde edecek çocukların antrene edilmesi ilginç olabilir.

KAYNAKLAR

- 1) **Acar, M.F.,(1993).** Maç Analizi İçin 'Elle Notasyon ' Tekniğinin Kullanımı.,Siyah Beyaz Karakartal Dergisi, S. 2
- 2) **Açıkada C., Özkara A., Aşçı A., Turnagöl H., Tınazcı C., Ve Ergen E. (1996).** Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet Ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi, Spor Bilimleri Dergisi, 7, (1): 24-32.
- 3) **Akgün N., İşleğen Ç. (1983).** Futbolcuların Fizyolojik Profili, Spor Hekimliği Dergisi, 18(3): 105-126).
- 4) **Akgün, N. (1994).** Egzersiz Ve Spor Fizyoloji, GSGM Yayınları, 1.Cilt S.179-196.
- 5) **Alpman, C. (1972).** Eğitimin Bütünlüğü İçinde Beden Eğitimi Ve Çağlar Boyunca Gelişim. M.E.B Yayınları, İstanbul.
- 6) **Astrand, P. D And Rodahl, K (1986)** Texbook Of Work Physiology. Mc Graw-Hill Book Company, Newyork, Pp. 327-434.
- 7) **Babacan, D. (1985).** Futbol Ve Hakem, TFF, Ankara
- 8) **Başyazıcıoğlu, M. (1997).** Futbolda Teknik Alıştırmalar Ve Alan Uygulamaları, Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- 9) **Birinci, M. (1997).** Türkiye 1.-2.-3 Ve Amatör Liglerinde Oynayan Futbolcuların Bazı Fizyolojik Ve Antropometrik Özelliklerinin Araştırılması. (KTÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.)
- 10) **Bompa, T.O. (1998).** Theory And Methodology Of Training, Çevirenler; Keskin, İ. ,Tuner, A.B.,Antrenman Kuramı Ve Yöntemi, Bağırhan Yayınevi, 1998, Ankara, S.-459
- 11) **Bosco, C., (1990).** Newtest For Traning Control Of Athlets. Technigues İn Athletics Conference Proceedings . Köln. Vol: 1 264-295
- 12) **Cihan, H. (1996).** I. II. II. Profosyonel Ve Amatör Ligde Oynuyan Futbol Takımlarının Anaerobik Güç, Mekanik Sıçrama Güçleri Ve Toparlanma Sürelerinin Karşılaştırılması, Yayınlanmamış, KTÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- 13) **Cochrane Ve Pyke; (1976).** Physiological Assessment Of The Australian Soccer Sguad, The Australian Journal For Health, P.E. And Recreation September, 21-25.
- 14) **Çolak, H. (1995).** Giresun İlinde 1993-1994 Eğitim Öğretim Yılında Yapılan Okullar Arası Spor Yarışmalarında Dereceye Giren Takımlarda Yer Alan 10-15 Yaş Grubu Erkek Sporcuların Fizyolojik Ve Antropometrik Değerlerinin Tespiti Ve Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, KTÜ, Trabzon
- 15) **Doğan A.A. (1988).** Esnekliğin Geliştirilmesi Açısından Statik Ve PNF Esnetme Teknikleri Arasında Bir Karşılaştırma. Güreş Dergisi 10-11
- 16) **Enisler N., Çamlıyer H., Göde O. (1996).** Çeşitli Lig Seviyelerine Ve Bu Liglerde Futbol Oynayan Oyuncuların Oynadıkları Mevkilere Göre 30 M. Mesafe İçindeki Sprint Derecelerinin Karşılaştırılması, Futbol Bilim Ve Teknoloji Dergisi, 3(2): 3-8.

- 17) **Ersöz, G., Gürsel, Y., N., Sunay, H., Müniroğlu, S., Duygulu, A., Balcı, V. Ve Eroğlu, S. (1994).** İki Farklı Germe Egzersiz Tekniğinin Esnekliğe Etkilerinin Karşılaştırılması, Hacettepe Üniv. Spor Bilimleri Dergisi, 5,4, 38-47.
- 18) **Ferah, A.,(1987).** Futbol Teknik Eğitim Ve Öğretim. Ankara, S.14.
- 19) **Fişek, G.O., & Yıldırım, S.M. (1983).** Çocuk Gelişimi. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, Pp 1-59.
- 20) **Franks, I.M., Goodman, D.,(1986).** Systematic Approach To Analysing Sports Performance. J. Of Sport Sci.4,S.49-59
- 21) **Güler, Ç., Dilber, İ. , Sümer, Ö. , Onay, G.T. , Demircan, F. , Şahinoğlu, Z. (1998).** ,Avrupa Antrenörler Birliği XIX. UEFT Sempozyumu Teknik Raporu, TFF, 17/21 Ekim.
- 22) **Günay, M. (1998).** Egzersiz Fizyolojisi, Bağırhan Yayınevi, 1998, Ankara, S.-57
- 23) **Gürses, Ç. Ve Olgun, P. (1984).** Relationships Between Physical Fitness And Somatotype In Turkish National Athletes, Turkish Spor Foundation, İstanbul.
- 24) **Holman Ve Ark. (1981).** Höchst-Und Dauerleistungsfähigkeit Des Sportlers München. J.A. Barth In J.D. Mac Dougall, Et Al., Editors, The Physiological Testing Of Elite Athletes, New York.
- 25) **Hubley, L.C.(1990).** Testing Flexibility, In “Physiological Testing Of The High Performance Athlete” Ed. J.D. Mac Dougall, H.A. Wenger, 309-359, Champaign, Illinois.
- 26) **Hughes, M.,(1993).** Notation Analysis In Football. Science.And Football.London S. 151-159
- 27) **İnal, A. N. (1990).** Liselerde Futbol Eğitimi, Yüksek Lisans Tezi, Konya
- 28) **İnal, A. N. (1995-1996).** Futbol İhtisas Ders Notları, Selçuk Üniversitesi B.E.S.Y.O., Konya.
- 29) **İkizler, C. (1994).** Sporda Başarının Psikolojisi, 2. Baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım. İstanbul.
- 30) **İşleyen, Ç. Ve Akgün, N. (1982).** Futbolcular Ve Spor Yapanlarda Submaximal Efora Cardiovascular Uyum Ve Anaerobik Kapasite Değerleri, Spor Hek. Dergisi, 17, 3, 109-114.
- 31) **Kahraman, K.A. (1995).** KKTC I. Futbol Liginde 1993-94 Sezonunda Başarılı Olan Takımların Antropometrik Özelliklerinin Sürat Yeteneğine Etkisi, KTÜ Sağlık Bilimleri Enst, Trabzon (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- 32) **Kalkavan, A. (1991).** Human Development Course's Notes. University Of Wales, Bangor, UK.
- 33) **Kalkavan, A. , Al, E., Birinci., M. (1995).** Futbol Ders Notları,, Yayınlanmamış Ders Notları KTÜ, Trabzon
- 34) **Kalkavan A. (1995).** Futbolda Yaş Ve Gelişim Basamakları, TFF Futbol A Lisans Kursu 29 Mayıs - 30 Haziran 1995, Trabzon, S7.

- 35) **Kalkavan, A., Zorba, E., Ağaoğlu, S.A., Karakuş, S., Çolak, H. (1996).** Farklı Spor Branşlarında Bazı Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedanter Gurupla Karşılaştırılması, GÜ Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 1, 3, 25-35.
- 36) **Kalkavan A., & Çolak H. (1998).** Bazı Temel Fiziksel Ve Motorik Özelliklerin Kız Ve Erkeklerde 4-20 Yaşlar Arasında Gelişmesi, GÜ Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, Yayına Kabul Edildi.
- 37) **Kalkavan, A. (1998).** Çocuklarda Motor Gelişim Ders Notları, Beden Eğitimi Ve Spor Bölümü, Fatih Eğitim Fakültesi, KTÜ, Trabzon.
- 38) **Kalkavan A., (1999).** Trabzonspor'lu Minik, Yıldız Ve Genç Futbolcuların Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması, M.Ü Dinamik Spor Bilimleri Dergisi, 1, 1, 11-18.
- 39) **Kalkavan, A, Cihan, H. (2000).** Trabzon Spor Paf Takımının Psikomotor Özellikleri, TFF Futbol Eğitim Dergisi, 9, Temmuz, 3-7.
- 40) **Karakaş, E.S. (1987).** Sporcu Sağlığı, Kayseri 16.
- 41) **Kartal Ve Günay (1994).** Amatör Futbol Takımlarında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Futbolcuların Bazı Fizyolojik Parametrelerine Olan Etkisi, Hacettepe Üniv. Spor Bilim Dergisi Cilt, 5, 3, 25-31.
- 42) **Kollath Ve Quade (1991).** Physical Development And Child.
- 43) **Mor, D., Christian,V., (1979).** Development Of Skill Test Battery To Measure General Soccer Ability, North Carolina Journal Of HPE, 15, Pp.30-39.
- 44) **Murath, Sedat (1997).** Çocuk Ve Spor: Antrenman Bilimi Işığında. Bağırğan Yayınevi, Ankara.
- 45) **Noble, B.J. (1986).** Physiology Of Exercise And Sports, Mosby Pub. Toronto, 328-329, 1986.
- 46) **Neyzi, O. Ve Ark. (1979).** Height And Weight Of Turkish Children, Enviromental Child Healt. 1979
- 47) **Özer K. (1989).** Antropometrik-Sporda Morfolojik Planlama, MÜ Yayınları, İstanbul.
- 48) **Özmen, Ö. (1998).** Gençlerle Çalışma, TFF Futbol Eğitim Dergisi, Sayı-9, Temmuz 1998
- 49) **Riley, D. (1995).** Voleybol İçin Kuvvetlilik Çalışması.Voleybol Bilim Ve Teknolojisi Dergisi Sayı: 5 22
- 50) **Sevim,Y.(1997)..** Antrenman Bilgisi; Tutibay Ltd. Şti., Ankara, S. 247,248
- 51) **Shorten, M. R. (1987).** Muscle Elasticity And Human Performance. Med Sport . Sayı:25 1-18
- 52) **Singer, R.N. (1980).** Motor Learning And Human Performance, Macmillan Publishing Co., Inc., Newyork.
- 53) **Strand, B. & Wilson, R. (1993).** Assesing Sport Skill, Human Kinetics Publisher, London.
- 54) **Tamer K., Cicioğlu İ., Yüce A., Çimen O. (1996).** Üç Farklı Ligde Mücadele Eden Profesyonel Futbolcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması, Futbol Bilim Ve Teknoloji Dergisi, 3(2): 22-25.

- 55) **The Coach At Work (1986).** N.C.F.Coaching Handbook No:1, The Notional Coaching Foundation , Leeds
- 56) **Tiryaki, G.(1995).** Maç Analizleri Ve Gözlemleri.Ders Notları
- 57) **Turnagöl, H. H. (1995).** Voleybolun Fizyolojisi . Voleybol Bilim Ve Teknolojisi Dergisi Sayı, 6 22
- 58) **Vogelsinger, Hubert. (1973).** The Challenge Of Soccer Handbook Of Skills, Technigues, And Strategy, Allyn And Bacon Inc, Boston.
- 59) **Wade, Allen. (1979).** The F.A. Guide To Training And Coaching, Heineman, London.
- 60) **Winkler, W., Freibichler (1991).** H.Lestungsdiagnostik Beim Fussballspiel, Leistungssport, S.25-31
- 61) **Yalçiner, M. (1993).** Süratin Mekanik Ve Fizyolojik Özellikleri, Basım Ofset Matbaası, Ankara.
- 62) **Yamaner, F. (1987).** Gençlerbirliği Ümit Futbol Takımının Çeşitli Fiziki Kapasitelerinin Ölçümü Ve Değerlendirilmesi, Gazi Üniv. Sosyal Bil.Enst. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)
- 63) **Yamaner, F. (1992).** Galatasaray Futbol Takımının Antropometrik Ölçümleri. M.Ü. Sosyal Bil.Enst, (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- 64) **Yücetürk, A. Y. (1993).** Antreman Kavramı, Prensipleri, Planı, TYF, 20-42.
- 65) **Zıvalıoğlu, H. (1997).** Trabzonspor's Futbol Takımının Saha İçinde Teknik Hareketlerinin Analizi, KTÜ Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- 66) **Ziyagil, M.A.Ve Ark. (1996).** Eurofit Test Bataryası Vasıtasıyla 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek İlkokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk Ve Antropometrik Özelliklerinin Yaş Gruplarına Ve Spor Yapma Alışkanlıklarına Göre Değerlendirilmesi, G.Ü. BESYO Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, Sayı 1, Ankara)
- 67) **Zorba, E., Ziyagil, M.A., Çolak, H., Kalkavan, A.,Kolukısa, Ş., Torun, K., Özdağ, S., (1995).** 12-15 Yaş Grubu Futbolcuların Antropometrik Ve Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedanter Grupla Karşılaştırılması, Futbol Bilim Ve Teknoloji Dergisi, 3, 17-21.

EKLER

Veri formu

Veriler

İstatistik sonuçlar



Ek-1 Veri formu

[illegible]

[illegible]

[illegible]

EK-3a Takımların yaşları

2. OKULTUR

Dependent Variable: YAS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	10,958	,097	10,765	11,152
	ORTAOKUL	14,125	,097	13,932	14,318
	LISE	16,500	,097	16,307	16,693

3. OKULDERC

Dependent Variable: YAS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	13,806	,079	13,648	13,963
	İKINCI	13,917	,079	13,759	14,074

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: YAS

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL		BIRINCI	10,917	,137	10,643	11,190
			IKINCI	11,000	,137	10,727	11,273
	ORTAOKUL		BIRINCI	14,167	,137	13,893	14,440
			IKINCI	14,083	,137	13,810	14,357
	LISE		BIRINCI	16,333	,137	16,060	16,607
			IKINCI	16,667	,137	16,393	16,940

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: YAS

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	371,778 ^a	5	74,356	330,840	,000
	Intercept	13833,389	1	13833,389	61550,809	,000
	OKULTUR	371,028	2	185,514	825,433	,000
	OKULDERC	,222	1	,222	,989	,324
	OKULTUR * OKULDERC	,528	2	,264	1,174	,315
	Error	14,833	66	,225		
	Total	14220,000	72			
	Corrected Total	386,611	71			

a. R Squared = ,962 (Adjusted R Squared = ,959)

EK-3b Takımların vücut ağırlıkları

2. OKULTUR

Dependent Variable: KILO

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	37,125	1,290	34,550	39,700
	ORTAOKUL	49,667	1,290	47,092	52,241
	LISE	65,750	1,290	63,175	68,325

3. OKULDERC

Dependent Variable: KILO

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	51,389	1,053	49,287	53,491
	İKİNCİ	50,306	1,053	48,203	52,408

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: KILO

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL		BIRINCI	39,500	1,824	35,859	43,141
			İKINCI	34,750	1,824	31,109	38,391
	ORTAOKUL		BIRINCI	50,333	1,824	46,692	53,975
			İKINCI	49,000	1,824	45,359	52,641
	LİSE		BIRINCI	64,333	1,824	60,692	67,975
			İKINCI	67,167	1,824	63,525	70,808

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: KILO

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	10077.069 ^a	5	2015.414	50.495	.000
	Intercept	186151.68	1	186151.68	4663.950	.000
	OKULTUR	9882.861	2	4941.431	123.805	.000
	OKULDERC	21.125	1	21.125	.529	.469
	OKULTUR * OKULDERC	173.083	2	86.542	2.168	.122
	Error	2634.250	66	39.913		
	Total	198863.00	72			
	Corrected Total	12711.319	71			

a. R Squared = ,793 (Adjusted R Squared = ,777)

EK-4a Futbol Mor Christian testi (pas)

2. OKULTUR

Dependent Variable: FAPAS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	7,875	,306	7,264	8,486
	ORTAOKUL	8,125	,306	7,514	8,736
	LISE	8,667	,306	8,055	9,278

3. OKULDERC

Dependent Variable: FAPAS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	8,389	,250	7,890	8,888
	IKINCI	8,056	,250	7,556	8,555

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: FAPAS

			Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ILKOKUL		BIRINCI	8,083	,433	7,219	8,948
		IKINCI	7,667	,433	6,802	8,531
ORTAOKUL		BIRINCI	8,250	,433	7,385	9,115
		IKINCI	8,000	,433	7,135	8,865
LISE		BIRINCI	8,833	,433	7,969	9,698
		IKINCI	8,500	,433	7,635	9,365

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: FAPAS

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	9,944 ^a	5	1,989	,884	,497
	Intercept	4867,556	1	4867,556	2163,358	,000
	OKULTUR	7,861	2	3,931	1,747	,000
	OKULDERC	2,000	1	2,000	,889	,000
	OKULTUR * OKULDERC	8,333E-02	2	4,167E-02	,019	,000
	Error	148,500	66	2,250		
	Total	5026,000	72			
	Corrected Total	158,444	71			

a. R Squared = ,063 (Adjusted R Squared = -,008)

EK-4b Futbol Mor Christian testi (şut)

2. OKULTUR

Dependent Variable: FASUT

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	53,833	2,464	48,914	58,753
	ORTAOKUL	58,917	2,464	53,997	63,836
	LISE	69,333	2,464	64,414	74,253

3. OKULDERC

Dependent Variable: FASUT

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	62,778	2,012	58,761	66,795
	İKINCI	58,611	2,012	54,594	62,628

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: FASUT

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	56,833	3,485	49,876	63,791
			İKINCI	50,833	3,485	43,876	57,791
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	60,833	3,485	53,876	67,791
			İKINCI	57,000	3,485	50,042	63,958
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	70,667	3,485	63,709	77,624
			İKINCI	68,000	3,485	61,042	74,958

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: FASUT

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	3343,611 ^a	5	668,722	4,589	,001
	Intercept	265234,72	1	265234,72	1820,139	,000
	OKULTUR	2996,778	2	1498,389	10,283	,000
	OKULDERC	312,500	1	312,500	2,144	,000
	OKULTUR * OKULDERC	34,333	2	17,167	,118	,000
	Error	9617,667	66	145,722		
	Total	278196,00	72			
	Corrected Total	12961,278	71			

a. R Squared = ,258 (Adjusted R Squared = ,202)

EK-4c Futbol Mor Christian testi (top sürme)

2. OKULTUR

Dependent Variable: FATOPSUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	19,527	,245	19,037	20,016
	ORTAOKUL	17,730	,245	17,241	18,220
	LISE	14,838	,245	14,349	15,328

3. OKULDERC

Dependent Variable: FATOPSUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	17,242	,200	16,842	17,641
	IKINCI	17,489	,200	17,089	17,888

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: FATOPSUR

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	19,399	,347	18,707	20,092
			IKINCI	19,654	,347	18,962	20,347
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	17,628	,347	16,936	18,321
			IKINCI	17,832	,347	17,140	18,525
	LISE	OKULDERC	BIRINCI	14,697	,347	14,005	15,390
			IKINCI	14,979	,347	14,287	15,672

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: FATOPSUR

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	269,685 ^a	5	53,937	37,371	,000
	Intercept	21711,460	1	21711,460	15042,915	,000
	OKULTUR	268,569	2	134,285	93,040	,000
	OKULDERC	1,098	1	1,098	,761	,000
	OKULTUR * OKULDERC	1,860E-02	2	9,301E-03	,006	,000
	Error	95,258	66	1,443		
	Total	22076,403	72			
	Corrected Total	364,943	71			

a. R Squared = ,739 (Adjusted R Squared = ,719)

EK-5a Futbol Yeagley testi (duvara pas)

2. OKULTUR

Dependent Variable: FBDUVPAS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	14,417	,374	13,670	15,163
	ORTAOKUL	15,375	,374	14,629	16,121
	LISE	17,250	,374	16,504	17,996

3. OKULDERC

Dependent Variable: FBDUVPAS

				95% Confidence Interval	
		Mean	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	15,972	,305	15,363	16,581
	İKINCI	15,389	,305	14,780	15,998

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: FBDUVPAS

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	14,833	,529	13,778	15,889
			İKINCI	14,000	,529	12,945	15,055
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	15,583	,529	14,528	16,639
			İKINCI	15,167	,529	14,111	16,222
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	17,500	,529	16,445	18,555
			İKINCI	17,000	,529	15,945	18,055

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: FBDUVPAS

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	106,403 ^a	5	21,281	6,348	,000
	Intercept	17703,347	1	17703,347	5280,998	,000
	OKULTUR	99,694	2	49,847	14,870	,000
	OKULDERC	6,125	1	6,125	1,827	,000
	OKULTUR * OKULDERC	,583	2	,292	,087	,000
	Error	221,250	66	3,352		
	Total	18031,000	72			
	Corrected Total	327,653	71			

a. R Squared = ,325 (Adjusted R Squared = ,274)

EK-5b Futbol Yeagley testi (top sürme)

2. OKULTUR

Dependent Variable: FBTOPSUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	27,064	,312	26,440	27,688
	ORTAOKUL	25,519	,312	24,895	26,143
	LISE	22,310	,312	21,686	22,933

3. OKULDERC

Dependent Variable: FBTOPSUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	24,467	,255	23,958	24,977
	IKINCI	25,461	,255	24,952	25,970

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: FBTOPSUR

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	26,875	,442	25,993	27,757
			IKINCI	27,253	,442	26,371	28,135
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	24,498	,442	23,616	25,380
			IKINCI	26,540	,442	25,658	27,422
	LISE	OKULDERC	BIRINCI	22,029	,442	21,147	22,911
			IKINCI	22,590	,442	21,708	23,472

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: FBTOPSUR

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	310,113 ^a	5	62,023	26,485	,000
	Intercept	44871,592	1	44871,592	19160,854	,000
	OKULTUR	282,356	2	141,178	60,285	,000
	OKULDERC	17,771	1	17,771	7,588	,008
	OKULTUR * OKULDERC	9,986	2	4,993	2,132	,008
	Error	154,561	66	2,342		
	Total	45336,265	72			
	Corrected Total	464,674	71			

a. R Squared = ,667 (Adjusted R Squared = ,642)

EK-5c Futbol Yeagley testi (ayakta top sektirme)

2. OKULTUR

Dependent Variable: FBTOPSEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	51,167	1,524	48,124	54,209
	ORTAOKUL	59,833	1,524	56,791	62,876
	LISE	68,958	1,524	65,916	72,001

3. OKULDERC

Dependent Variable: FBTOPSEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	61,833	1,244	59,349	64,317
	IKINCI	58,139	1,244	55,655	60,623

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: FBTOPSEK

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	51,417	2,155	47,114	55,719
			İKINCI	50,917	2,155	46,614	55,219
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	63,500	2,155	59,197	67,803
			İKINCI	56,167	2,155	51,864	60,469
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	70,583	2,155	66,281	74,886
			İKINCI	67,333	2,155	63,031	71,636

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: FBTOPSEK

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	4186,903 ^a	5	837,381	15,026	,000
	Intercept	259080,01	1	259080,01	4648,965	,000
	OKULTUR	3799,361	2	1899,681	34,088	,000
	OKULDERC	245,681	1	245,681	4,409	,040
	OKULTUR * OKULDERC	141,861	2	70,931	1,273	,008
	Error	3678,083	66	55,729		
	Total	266945,00	72			
	Corrected Total	7864,986	71			

a. R Squared = ,532 (Adjusted R Squared = ,497)

EK-6a Uzunluk ölçümleri (boy uzunluğu)

2. OKULTUR

Dependent Variable: UZBOY

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	140,625	1,144	138,340	142,910
	ORTAOKUL	162,125	1,144	159,840	164,410
	LISE	172,333	1,144	170,049	174,618

3. OKULDERC

Dependent Variable: UZBOY

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	157,861	,934	155,996	159,726
	İKİNCİ	158,861	,934	156,996	160,726

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: UZBOY

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	142,000	1,618	138,769	145,231
			İKINCI	139,250	1,618	136,019	142,481
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	161,250	1,618	158,019	164,481
			İKINCI	163,000	1,618	159,769	166,231
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	170,333	1,618	167,103	173,564
			İKINCI	174,333	1,618	171,103	177,564

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: UZBOY

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	12734,778 ^a	5	2546,956	81,057	,000
	Intercept	1805633,4	1	1805633,4	57464,504	,000
	OKULTUR	12575,028	2	6287,514	200,101	,000
	OKULDERC	18,000	1	18,000	,573	,452
	OKULTUR * OKULDERC	141,750	2	70,875	2,256	,008
	Error	2073,833	66	31,422		
	Total	1820442,0	72			
	Corrected Total	14808,611	71			

a. R Squared = ,860 (Adjusted R Squared = ,849)

EK-6b Uzunluk ölçümleri (gövde uzunluğu)

2. OKULTUR

Dependent Variable: UZUSGOV

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	72,125	,682	70,763	73,487
	ORTAOKUL	83,104	,682	81,743	84,466
	LISE	89,396	,682	88,034	90,757

3. OKULDERC

Dependent Variable: UZUSGOV

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	81,139	,557	80,027	82,251
	IKINCI	81,944	,557	80,833	83,056

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: UZUSGOV

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	72,083	,964	70,158	74,009
			IKINCI	72,167	,964	70,241	74,092
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	82,042	,964	80,116	83,967
			IKINCI	84,167	,964	82,241	86,092
	LISE	OKULDERC	BIRINCI	89,292	,964	87,366	91,217
			IKINCI	89,500	,964	87,574	91,426

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: UZUSGOV

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	3694,667 ^a	5	738,933	66,199	,000
	Intercept	478731,12	1	478731,12	42888,417	,000
	OKULTUR	3667,271	2	1833,635	164,271	,000
	OKULDERC	11,681	1	11,681	1,046	,076
	OKULTUR * OKULDERC	15,715	2	7,858	,704	,498
	Error	736,708	66	11,162		
	Total	483162,50	72			
	Corrected Total	4431,375	71			

a. R Squared = ,834 (Adjusted R Squared = ,821)

EK-6c Uzunluk ölçümleri (femur uzunluğu)

2. OKULTUR

Dependent Variable: UZFEMUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	37,458	,448	36,563	38,353
	ORTAOKUL	42,375	,448	41,480	43,270
	LISE	46,583	,448	45,688	47,478

3. OKULDERC

Dependent Variable: UZFEMUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	41,944	,366	41,214	42,675
	IKINCI	42,333	,366	41,603	43,064

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: UZFEMUR

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	37,167	,634	35,901	38,432
			İKINCI	37,750	,634	36,484	39,016
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	42,250	,634	40,984	43,516
			İKINCI	42,500	,634	41,234	43,766
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	46,417	,634	45,151	47,682
			İKINCI	46,750	,634	45,484	48,016

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: UZFEMUR

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	1004,278 ^a	5	200,856	41,643	,000
	Intercept	127849,39	1	127849,39	26506,994	,000
	OKULTUR	1001,194	2	500,597	103,789	,000
	OKULDERC	2,722	1	2,722	,564	,455
	OKULTUR * OKULDERC	,361	2	,181	,037	,963
	Error	318,333	66	4,823		
	Total	129172,00	72			
	Corrected Total	1322,611	71			

a. R Squared = ,759 (Adjusted R Squared = ,741)

EK-6d Uzunluk ölçümleri (tibia uzunluğu)

2. OKULTUR

Dependent Variable: UZTIBIA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	35,458	,572	34,317	36,600
	ORTAOKUL	39,167	,572	38,025	40,308
	LISE	40,271	,572	39,129	41,413

3. OKULDERC

Dependent Variable: UZTIBIA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	38,125	,467	37,193	39,057
	İKİNCİ	38,472	,467	37,540	39,404

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: UZTIBIA

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	36,667	,809	35,052	38,281
			İKİNCİ	34,250	,809	32,635	35,865
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	38,500	,809	36,885	40,115
			İKİNCİ	39,833	,809	38,219	41,448
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	39,208	,809	37,594	40,823
			İKİNCİ	41,333	,809	39,719	42,948

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: UZTIBIA

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	377,851 ^a	5	75,570	9,629	,000
	Intercept	105608,42	1	105608,42	13456,440	,000
	OKULTUR	305,049	2	152,524	19,434	,000
	OKULDERC	2,170	1	2,170	,277	,601
	OKULTUR * OKULDERC	70,632	2	35,316	4,500	,015
	Error	517,979	66	7,848		
	Total	106504,25	72			
	Corrected Total	895,830	71			

a. R Squared = ,422 (Adjusted R Squared = ,378)

EK-7a Genişlik ölçümleri (omuz)

2. OKULTUR

Dependent Variable: GENOMUZ

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	32,804	,446	31,913	33,696
	ORTAOKUL	36,933	,446	36,042	37,823
	LISE	42,750	,446	41,859	43,641

3. OKULDERC

Dependent Variable: GENOMUZ

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	36,825	,365	36,097	37,553
	IKINCI	38,167	,365	37,439	38,895

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: GENOMUZ

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	32,817	,631	31,556	34,077
			IKINCI	32,792	,631	31,531	34,052
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	36,242	,631	34,981	37,502
			IKINCI	37,625	,631	36,364	38,886
	LISE	OKULDERC	BIRINCI	41,417	,631	40,156	42,677
			IKINCI	44,083	,631	42,823	45,344

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: GENOMUZ

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	1252,578 ^a	5	250,516	52,364	,000
	Intercept	101227,50	1	101227,50	21159,137	,000
	OKULTUR	1198,426	2	599,213	125,251	,000
	OKULDERC	32,401	1	32,401	6,773	,011
	OKULTUR * OKULDERC	21,751	2	10,875	2,273	,111
	Error	315,751	66	4,784		
	Total	102795,83	72			
	Corrected Total	1568,329	71			

a. R Squared = ,799 (Adjusted R Squared = ,783)

EK-7b Genişlik ölçümleri (kalça)

2. OKULTUR

Dependent Variable: GENKALCA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	25,288	,190	24,309	26,266
	ORTAOKUL	29,138	,190	28,159	30,116
	LISE	33,875	,190	32,897	34,853

3. OKULDERC

Dependent Variable: GENKALCA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	28,839	,400	28,040	29,638
	İKİNCİ	30,028	,400	29,229	30,827

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: GENKALCA

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	25,950	,693	24,566	27,334
			İKINCI	24,625	,693	23,241	26,009
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	28,108	,693	26,725	29,492
			İKINCI	30,167	,693	28,783	31,550
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	32,458	,693	31,075	33,842
			İKINCI	35,292	,693	33,908	36,675

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: GENKALCA

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	972,213 ^a	5	194,443	33,734	,000
	Intercept	62375,120	1	62375,120	10821,423	,000
	OKULTUR	888,093	2	444,046	77,037	,000
	OKULDERC	25,442	1	25,442	4,414	,039
	OKULTUR * OKULDERC	58,679	2	29,339	5,090	,009
	Error	380,427	66	5,764		
	Total	63727,760	72			
	Corrected Total	1352,640	71			

a. R Squared = ,719 (Adjusted R Squared = ,697)

EK-7c Genişlik ölçümleri (diz)

2. OKULTUR

Dependent Variable: GENDIZ

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	8,754	,133	8,488	9,020
	ORTAOKUL	10,104	,133	9,838	10,370
	LISE	10,379	,133	10,113	10,645

3. OKULDERC

Dependent Variable: GENDIZ

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	9,694	,109	9,477	9,912
	IKINCI	9,797	,109	9,580	10,015

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: GENDIZ

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	8,858	,189	8,482	9,235
			IKINCI	8,650	,189	8,273	9,027
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	10,000	,189	9,623	10,377
			IKINCI	10,208	,189	9,832	10,585
	LISE	OKULDERC	BIRINCI	10,225	,189	9,848	10,602
			IKINCI	10,533	,189	10,157	10,910

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: GENDIZ

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	37,401 ^a	5	7,480	17,521	,000
	Intercept	6838,651	1	6838,651	16018,134	,000
	OKULTUR	36,310	2	18,155	42,524	,000
	OKULDERC	,190	1	,190	,445	,507
	OKULTUR * OKULDERC	,901	2	,451	1,055	,354
	Error	28,177	66	,427		
	Total	6904,230	72			
	Corrected Total	65,579	71			

a. R Squared = ,570 (Adjusted R Squared = ,538)

EK-7d Genişlik ölçümleri (ayak bileği)

2. OKULTUR

Dependent Variable: GENBİLEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	6,554	,066	6,423	6,686
	ORTAOKUL	7,129	,066	6,998	7,261
	LİSE	7,219	,066	7,087	7,350

3. OKULDERC

Dependent Variable: GENBİLEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	7,053	,054	6,946	7,160
	IKINCI	6,882	,054	6,775	6,989

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: GENBİLEK

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	6.650	.093	6.464	6.836
			İKİNCİ	6.458	.093	6.273	6.644
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	7.142	.093	6.956	7.327
			İKİNCİ	7.117	.093	6.931	7.302
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	7.367	.093	7.181	7.552
			İKİNCİ	7.071	.093	6.885	7.257

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: GENBİLEK

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	6,992 ^a	5	1,398	13,466	,000
	Intercept	3495,177	1	3495,177	33656,706	,000
	OKULTUR	6,243	2	3,121	30,056	,000
	OKULDERC	,525	1	,525	5,058	,028
	OKULTUR * OKULDERC	,224	2	,112	1,078	,346
	Error	6,854	66	,104		
	Total	3509,023	72			
	Corrected Total	13,846	71			

a. R Squared = ,505 (Adjusted R Squared = ,467)

EK-8a Çevre ölçümleri (baş)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPBAS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	53,554	,300	52,956	54,152
	ORTAOKUL	54,942	,300	54,344	55,540
	LISE	55,567	,300	54,969	56,165

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPBAS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	54,747	,245	54,259	55,236
	İKİNCİ	54,628	,245	54,139	55,116

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPBAS

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	54,025	,424	53,179	54,871
			İKİNCİ	53,083	,424	52,238	53,929
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	54,758	,424	53,913	55,604
			İKİNCİ	55,125	,424	54,279	55,971
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	55,458	,424	54,613	56,304
			İKİNCİ	55,675	,424	54,829	56,521

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPBAS

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	57,336 ^a	5	11,467	5,325	,000
	Intercept	215332,03	1	215332,03	99983,566	,000
	OKULTUR	50,927	2	25,464	11,823	,000
	OKULDERC	,257	1	,257	,119	,731
	OKULTUR * OKULDERC	6,152	2	3,076	1,428	,247
	Error	142,143	66	2,154		
	Total	215531,51	72			
	Corrected Total	199,479	71			

a. R Squared = ,287 (Adjusted R Squared = ,233)

EK-8b Çevre ölçümleri (boyun)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPBOYUN

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	28,879	,395	28,090	29,669
	ORTAOKUL	32,667	,395	31,877	33,456
	LISE	36,562	,395	35,773	37,352

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPBOYUN

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	32,683	,323	32,039	33,328
	IKINCI	32,722	,323	32,078	33,367

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPBOYUN

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	29,383	,559	28,267	30,500
			İKİNCİ	28,375	,559	27,259	29,491
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	33,125	,559	32,009	34,241
			İKİNCİ	32,208	,559	31,092	33,325
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	35,542	,559	34,425	36,658
			İKİNCİ	37,583	,559	36,467	38,700

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPBOYUN

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	744,603 ^a	5	148,921	39,700	,000
	Intercept	77001,961	1	77001,961	20527,497	,000
	OKULTUR	708,450	2	354,225	94,431	,000
	OKULDERC	2,722E-02	1	2,722E-02	,007	,932
	OKULTUR * OKULDERC	36,125	2	18,063	4,815	,011
	Error	247,577	66	3,751		
	Total	77994,140	72			
	Corrected Total	992,179	71			

a. R Squared = ,750 (Adjusted R Squared = ,732)

EK-8c Çevre ölçümleri (göğüs)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPGOGUS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	68,483	,930	66,627	70,339
	ORTAOKUL	76,671	,930	74,815	78,527
	LISE	86,062	,930	84,207	87,918

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPGOGUS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	77,631	,759	76,115	79,146
	İKİNCİ	76,514	,759	74,999	78,029

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPGOGUS

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	70,092	1,315	67,467	72,716
			İKİNCİ	66,875	1,315	64,250	69,500
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	77,300	1,315	74,675	79,925
			İKİNCİ	76,042	1,315	73,417	78,666
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	85,500	1,315	82,875	88,125
			İKİNCİ	86,625	1,315	84,000	89,250

Tests of Between-Subjects Effects.

Dependent Variable: CAPGOGUS

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	3793,301 ^a	5	758,660	36,586	,000
	Intercept	427689,18	1	427689,18	20625,031	,000
	OKULTUR	3714,125	2	1857,063	89,556	,000
	OKULDERC	22,445	1	22,445	1,082	,302
	OKULTUR * OKULDERC	56,731	2	28,365	1,368	,262
	Error	1368,603	66	20,736		
	Total	432851,08	72			
	Corrected Total	5161,904	71			

a. R Squared = ,735 (Adjusted R Squared = ,715)

EK-8d Çevre ölçümleri (bel)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPBEL

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	61,458	,805	59,851	63,066
	ORTAOKUL	66,233	,805	64,626	67,841
	LISE	74,354	,805	72,747	75,962

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPBEL

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	68,044	,657	66,732	69,357
	İKİNCİ	66,653	,657	65,340	67,965

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPBEL

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	İLKOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	63,708	1,139	61,435	65,981
			İKİNCİ	59,208	1,139	56,935	61,481
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	67,008	1,139	64,735	69,281
			İKİNCİ	65,458	1,139	63,185	67,731
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	73,417	1,139	71,144	75,690
			İKİNCİ	75,292	1,139	73,019	77,565

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPBEL

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	2197,417 ^a	5	439,483	28,254	,000
	Intercept	326580,15	1	326580,15	20995,341	,000
	OKULTUR	2040,409	2	1020,204	65,587	,000
	OKULDERC	34,861	1	34,861	2,241	,139
	OKULTUR * OKULDERC	122,147	2	61,074	3,926	,024
	Error	1026,622	66	15,555		
	Total	329804,19	72			
	Corrected Total	3224,040	71			

a. R Squared = ,682 (Adjusted R Squared = ,657)

EK-8e Çevre ölçümleri (kalça)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPKALCA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	73,942	,893	72,160	75,724
	ORTAOKUL	83,133	,893	81,351	84,915
	LISE	92,000	,893	90,218	93,782

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPKALCA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	83,592	,729	82,137	85,047
	İKİNCİ	82,458	,729	81,003	83,913

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPKALCA

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	75,758	1,262	73,238	78,279
			İKINCI	72,125	1,262	69,605	74,645
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	84,183	1,262	81,663	86,704
			İKINCI	82,083	1,262	79,563	84,604
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	90,833	1,262	88,313	93,354
			İKINCI	93,167	1,262	90,646	95,687

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPKALCA

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Slg.
Source	Corrected Model	4051,997 ^a	5	810,399	42,381	,000
	Intercept	496306,85	1	496306,85	25955,037	,000
	OKULTUR	3913,663	2	1956,832	102,335	,000
	OKULDERC	23,120	1	23,120	1,209	,276
	OKULTUR * OKULDERC	115,213	2	57,607	3,013	,056
	Error	1262,038	66	19,122		
	Total	501620,88	72			
	Corrected Total	5314,035	71			

a. R Squared = ,763 (Adjusted R Squared = ,745)

EK-8f Çevre ölçümleri (femur)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPFEMUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	38,696	,657	37,385	40,007
	ORTAOKUL	45,888	,657	44,576	47,199
	LISE	51,250	,657	49,939	52,561

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPFEMUR

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	46,125	,536	45,054	47,196
	İKINCI	44,431	,536	43,360	45,501

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPFEMUR

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	39,517	,929	37,662	41,371
			İKİNCİ	37,875	,929	36,021	39,729
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	47,400	,929	45,546	49,254
			İKİNCİ	44,375	,929	42,521	46,229
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	51,458	,929	49,604	53,313
			İKİNCİ	51,042	,929	49,187	52,896

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPFEMUR

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	1976,784 ^a	5	395,357	38,190	,000
	Intercept	147605,56	1	147605,56	14258,067	,000
	OKULTUR	1904,669	2	952,334	91,991	,000
	OKULDERC	51,681	1	51,681	4,992	,029
	OKULTUR * OKULDERC	20,435	2	10,218	,987	,378
	Error	683,260	66	10,352		
	Total	150265,60	72			
	Corrected Total	2660,044	71			

a. R Squared = ,743 (Adjusted R Squared = ,724)

EK-8g Çevre ölçümleri (diz)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPDIZ

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	İLKOKUL	31,267	,347	30,575	31,959
	ORTAOKUL	34,825	,347	34,133	35,517
	LİSE	37,000	,347	36,308	37,692

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPDIZ

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	34,256	,283	33,690	34,821
	IKINCI	34,472	,283	33,907	35,037

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPDIZ

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	31,742	,490	30,763	32,720
			IKINCI	30,792	,490	29,813	31,770
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	34,608	,490	33,630	35,587
			IKINCI	35,042	,490	34,063	36,020
	LISE	OKULDERC	BIRINCI	36,417	,490	35,438	37,395
			IKINCI	37,583	,490	36,605	38,562

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPDIZ

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	416,816 ^a	5	83,363	28,908	,000
	Intercept	85023,134	1	85023,134	29483,144	,000
	OKULTUR	402,108	2	201,054	69,719	,000
	OKULDERC	,845	1	,845	,293	,590
	OKULTUR * OKULDERC	13,863	2	6,932	2,404	,098
	Error	190,330	66	2,884		
	Total	85630,280	72			
	Corrected Total	607,146	71			

a. R Squared = ,687 (Adjusted R Squared = ,663)

EK-8h Çevre ölçümleri (calf)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPKALF

				95% Confidence Interval	
		Mean	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	29,088	,416	28,257	29,918
	ORTAOKUL	32,171	,416	31,340	33,002
	LISE	35,729	,416	34,898	36,560

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPKALF

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	32,617	,340	31,938	33,295
	IKINCI	32,042	,340	31,363	32,720

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPKALF

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	29,758	,588	28,584	30,933
			İKINCI	28,417	,588	27,242	29,591
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	32,592	,588	31,417	33,766
			İKINCI	31,750	,588	30,575	32,925
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	35,500	,588	34,325	36,675
			İKINCI	35,958	,588	34,784	37,133

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPKALF

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	546,555 ^a	5	109,311	26,312	,000
	Intercept	75252,601	1	75252,601	18113,703	,000
	OKULTUR	530,243	2	265,122	63,816	,000
	OKULDERC	5,951	1	5,951	1,432	,236
	OKULTUR * OKULDERC	10,360	2	5,180	1,247	,294
	Error	274,194	66	4,154		
	Total	76073,350	72			
	Corrected Total	820,749	71			

a. R Squared = ,666 (Adjusted R Squared = ,641)

EK-8i Çevre ölçümleri (ayak bileği)

2. OKULTUR

Dependent Variable: CAPBILEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	20.371	.264	19.844	20.897
	ORTAOKUL	22.183	.264	21.657	22.710
	LISE	24.150	.264	23.624	24.676

3. OKULDERC

Dependent Variable: CAPBILEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	22,439	,215	22,009	22,869
	IKINCI	22,031	,215	21,601	22,460

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: CAPBILEK

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	21,117	,373	20,372	21,861
			İKİNCİ	19,625	,373	18,881	20,369
	ORTAOKUL	OKULDERC	BİRİNCİ	22,575	,373	21,831	23,319
			İKİNCİ	21,792	,373	21,047	22,536
	LİSE	OKULDERC	BİRİNCİ	23,625	,373	22,881	24,369
			İKİNCİ	24,675	,373	23,931	25,419

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CAPBILEK

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	195,127 ^a	5	39,025	23,395	,000
	Intercept	35595,567	1	35595,567	21338,750	,000
	OKULTUR	171,480	2	85,740	51,399	,000
	OKULDERC	3,001	1	3,001	1,799	,184
	OKULTUR * OKULDERC	20,646	2	10,323	6,188	,003
	Error	110,096	66	1,668		
	Total	35900,790	72			
	Corrected Total	305,223	71			

a. R Squared = ,639 (Adjusted R Squared = ,612)

EK-9a Psikomotor ölçümleri (30 metre)

2. OKULTUR

Dependent Variable: PS30MET

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	5,683	,066	5,551	5,816
	ORTAOKUL	4,862	,066	4,730	4,995
	LISE	4,386	,066	4,253	4,518

3. OKULDERC

Dependent Variable: PS30MET

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	4,927	,054	4,819	5,035
	İKINCI	5,027	,054	4,919	5,135

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: PS30MET

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	5,638	,094	5,451	5,826
			İKINCI	5,728	,094	5,541	5,916
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	4,792	,094	4,604	4,979
			İKINCI	4,933	,094	4,745	5,120
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	4,351	,094	4,164	4,538
			İKINCI	4,421	,094	4,234	4,608

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PS30MET

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	20,875 ^a	5	4,175	39,530	,000
	Intercept	1783,538	1	1783,538	16886,877	,000
	OKULTUR	20,678	2	10,339	97,892	,000
	OKULDERC	,181	1	,181	1,714	,020
	OKULTUR * OKULDERC	1,600E-02	2	8,001E-03	,076	,049
	Error	6,971	66	,106		
	Total	1811,384	72			
	Corrected Total	27,846	71			

a. R Squared = ,750 (Adjusted R Squared = ,731)

EK-9b Psikomotor ölçümleri (bacak kuvveti)

2. OKULTUR

Dependent Variable: PSBACAKK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	72,083	3,882	64,332	79,835
	ORTAOKUL	110,500	3,882	102,748	118,252
	LISE	144,042	3,882	136,290	151,793

3. OKULDERC

Dependent Variable: PSBACAKK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	112,778	3,170	106,449	119,107
	İKİNCİ	104,972	3,170	98,643	111,301

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: PSBACAKK

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	74,583	5,491	63,621	85,546
			İKINCI	69,583	5,491	58,621	80,546
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	119,417	5,491	108,454	130,379
			İKINCI	101,583	5,491	90,621	112,546
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	144,333	5,491	133,371	155,296
			İKINCI	143,750	5,491	132,788	154,712

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PSBACAKK

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	64291,292 ^a	5	12858,258	35,543	,000
	Intercept	853471,13	1	853471,13	2359,177	,000
	OKULTUR	62231,083	2	31115,542	86,010	,000
	OKULDERC	1096,681	1	1096,681	3,031	,036
	OKULTUR * OKULDERC	963,528	2	481,764	1,332	,027
	Error	23876,583	66	361,766		
	Total	941639,00	72			
	Corrected Total	88167,875	71			

a. R Squared = ,729 (Adjusted R Squared = ,709)

EK-9c Psikomotor ölçümleri (dikey sıçrama)

2. OKULTUR

Dependent Variable: PSDIKEYS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	34,521	1,592	31,343	37,699
	ORTAOKUL	45,958	1,592	42,780	49,136
	LISE	67,625	1,592	64,447	70,803

3. OKULDERC

Dependent Variable: PSDIKEYS

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	51,708	1,300	49,113	54,303
	İKİNCİ	47,028	1,300	44,433	49,623

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: PSDIKEYS

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	35,250	2,251	30,756	39,744
			IKINCI	33,792	2,251	29,297	38,286
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	47,833	2,251	43,339	52,328
			IKINCI	44,083	2,251	39,589	48,578
	LISE	OKULDERC	BIRINCI	72,042	2,251	67,547	76,536
			IKINCI	63,208	2,251	58,714	67,703

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PSDIKEYS

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	14134,476 ^a	5	2826,895	46,487	,000
	Intercept	175478,75	1	175478,75	2885,674	,000
	OKULTUR	13569,174	2	6784,587	111,570	,000
	OKULDERC	394,337	1	394,337	6,485	,013
	OKULTUR * OKULDERC	170,965	2	85,483	1,406	,025
	Error	4013,481	66	60,810		
	Total	193626,71	72			
	Corrected Total	18147,957	71			

a. R Squared = ,779 (Adjusted R Squared = ,762)

EK-9d Psikomotor ölçümleri (durarak uzun atlama)

2. OKULTUR

Dependent Variable: PSDUZUNA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	152,208	2,683	146,852	157,564
	ORTAOKUL	192,667	2,683	187,311	198,023
	LISE	210,792	2,683	205,436	216,148

3. OKULDERC

Dependent Variable: PSDUZUNA

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	187,861	2,190	183,488	192,234
	İKİNCİ	182,583	2,190	178,210	186,956

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: PSDUZUNA

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	155,083	3,794	147,509	162,658
			İKİNCİ	149,333	3,794	141,759	156,908
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	194,750	3,794	187,176	202,324
			İKİNCİ	190,583	3,794	183,009	198,158
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	213,750	3,794	206,176	221,324
			İKİNCİ	207,833	3,794	200,259	215,408

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PSDUZUNA

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	43691,778 ^a	5	8738,356	50,596	,000
	Intercept	2470123,6	1	2470123,6	14302,388	,000
	OKULTUR	43179,194	2	21589,597	125,007	,000
	OKULDERC	501,389	1	501,389	2,903	,031
	OKULTUR * OKULDERC	11,194	2	5,597	,032	,040
	Error	11398,667	66	172,707		
	Total	2525214,0	72			
	Corrected Total	55090,444	71			

a. R Squared = ,793 (Adjusted R Squared = ,777)

EK-9e Psikomotor ölçümleri (sınav çekme)

2. OKULTUR

Dependent Variable: PSSINAV

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	21,417	,452	20,514	22,320
	ORTAOKUL	26,417	,452	25,514	27,320
	LISE	31,625	,452	30,722	32,528

3. OKULDERC

Dependent Variable: PSSINAV

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	27,833	,369	27,096	28,571
	İKİNCİ	25,139	,369	24,402	25,876

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: PSSINAV

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	22,833	,640	21,556	24,110
			İKINCI	20,000	,640	18,723	21,277
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	27,500	,640	26,223	28,777
			İKINCI	25,333	,640	24,056	26,610
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	33,167	,640	31,890	34,444
			İKINCI	30,083	,640	28,806	31,360

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PSSINAV

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	1384,069 ^a	5	276,814	56,403	,000
	Intercept	50509,014	1	50509,014	10291,520	,000
	OKULTUR	1250,694	2	625,347	127,418	,000
	OKULDERC	130,681	1	130,681	26,627	,000
	OKULTUR * OKULDERC	2,694	2	1,347	,275	,048
	Error	323,917	66	4,908		
	Total	52217,000	72			
	Corrected Total	1707,986	71			

a. R Squared = ,810 (Adjusted R Squared = ,796)

EK-9f Psikomotor ölçümleri (mekik yapma)

2. OKULTUR

Dependent Variable: PSMEKIK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	21,000	,543	19,916	22,084
	ORTAOKUL	25,917	,543	24,833	27,001
	LISE	30,417	,543	29,333	31,501

3. OKULDERC

Dependent Variable: PSMEKIK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BİRİNCİ	27,250	,443	26,365	28,135
	İKİNCİ	24,306	,443	23,421	25,191

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: PSMEKIK

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	22,083	,768	20,550	23,616
			İKINCI	19,917	,768	18,384	21,450
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	26,417	,768	24,884	27,950
			İKINCI	25,417	,768	23,884	26,950
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	33,250	,768	31,717	34,783
			İKINCI	27,583	,768	26,050	29,116

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PSMEKIK

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	1291,611 ^a	5	258,322	36,521	,000
	Intercept	47843,556	1	47843,556	6764,030	,000
	OKULTUR	1064,778	2	532,389	75,268	,000
	OKULDERC	156,056	1	156,056	22,063	,000
	OKULTUR * OKULDERC	70,778	2	35,389	5,003	,009
	Error	466,833	66	7,073		
	Total	49602,000	72			
	Corrected Total	1758,444	71			

a. R Squared = ,735 (Adjusted R Squared = ,714)

EK-9g Psikomotor ölçümleri (esneklik)

2. OKULTUR

Dependent Variable: PSESNEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	16,500	,644	15,215	17,785
	ORTAOKUL	16,750	,644	15,465	18,035
	LISE	22,000	,644	20,715	23,285

3. OKULDERC

Dependent Variable: PSESNEK

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
OKULDERC	BIRINCI	19,111	,526	18,062	20,160
	IKINCI	17,722	,526	16,673	18,772

4. OKULTUR * OKULDERC

Dependent Variable: PSESNEK

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
OKULTUR	ILKOKUL	OKULDERC	BIRINCI	16,833	,910	15,016	18,651
			İKINCI	16,167	,910	14,349	17,984
	ORTAOKUL	OKULDERC	BIRINCI	17,000	,910	15,182	18,818
			İKINCI	16,500	,910	14,682	18,318
	LİSE	OKULDERC	BIRINCI	23,500	,910	21,682	25,318
			İKINCI	20,500	,910	18,682	22,318

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PSESNEK

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Corrected Model	521,167 ^a	5	104,233	10,482	,000
	Intercept	24420,500	1	24420,500	2455,693	,000
	OKULTUR	463,000	2	231,500	23,279	,000
	OKULDERC	34,722	1	34,722	3,492	,066
	OKULTUR * OKULDERC	23,444	2	11,722	1,179	,031
	Error	656,333	66	9,944		
	Total	25598,000	72			
	Corrected Total	1177,500	71			

a. R Squared = ,443 (Adjusted R Squared = ,400)

ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında Konya'nın Karapınar İlçesinde doğdu. İlk ve orta öğrenimini Seydişehir'de tamamladı. Lise öğrenimini Konya'da tamamladıktan sonra, 1992 yılında Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu'na futbol branşında girdi. 1996 yılında futbol branşı ve tenis yardımcı branşından mezun oldu. 1996 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalında yüksek lisans öğrenimine başladı.

Futbola Konya Seydişehir Etibank SAS. alt yapısında başladı, Konya Muhasebe Gençler spor kulübünde amatör olarak futbol oynadı.

1996 yılında Adapazarı Hacı Zehra Akkoç Kız Lisesinde Beden Eğitimi Öğretmenliği görevine başladı. 1997 yılında Trabzon Sürmene Lisesinde bir yıl görev yaptıktan sonra Trabzon Affan Kitapçıoğlu Lisesine atandı, halen aynı yerde beden eğitimi öğretmenliği görevine devam etmektedir.

Olcaş MÜLAZIMOĞLU