

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BEDEN KÜTLE İNDEKSLERİ SPOR YAPMAYA UYGUN
ÇOCUKLARIN TENİS BRANŞINA GÖRE YETENEK
DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI (KONYA İLİ ÖRNEĞİ)**

Ensar KÖKTAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Selma KARACAN

KONYA-2013

S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Ensar KÖKTAŞ tarafından savunulan bu çalışma, jürimiz tarafından Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans olarak oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç.Dr.Ş.Serdar BALCI
Selçuk Üniversitesi-BESYO-Antrenörlük Eğitimi

İmza

Danışman :Doç.Dr. Selma KARACAN
Selçuk Üniversitesi-BESYO-Antrenörlük Eğitimi

İmza

Üye :Doç. Dr.Serkan REVAN
Selçuk Üniversitesi-BESYO-Rekreasyon Bölümü

İmza

ONAY:

Bu tez, Selçuk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

İmza

Prof. Dr. Tevfik TEKELİ

ÖNSÖZ

Tenis sporu günümüzde çağdaş dünyanın benimsemiş olduğu, uygulaması heyecan veren, seyretmesi ise heyecanla birlikte hayranlık uyandıran olimpik bir spor dalıdır. Her spor branşında olduğu gibi teniste de çocukların fiziksel ve motorik özelliklerinin yanı sıra, branşa olan yatkınlığı büyük önem taşımaktadır. Bu yatkınlığın tespit edilmesinde ise yetenek seçimi devreye girer. Yetenek seçimi çocukların spora yönlendirilmesindeki ilk adım olmalıdır.

Günümüzde hangi branşta olursa olsun başarı spora erken yaşta başlama ile ilişkilidir. Aynı zamanda spor, çocuğun büyümesinde, olgunlaşmasında bilişsel gelişiminde ve sosyalleşmesinde önemli rol oynayacağı için onun hayatına erken yaşlarda girmelidir. Bu doğrultuda yapılan araştırmalar da sporda beklenen başarının elde edilmesi için çocukluk çağında spor etkinliklerine başlanması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Çalışmamızın sonucunda, tenis branşına özgü bazı genel ve özel motorik yeteneklerin ve temel tekniklerin başarılabilmesi için çocuğun mevcut sinir-kas koordinasyonunu tespit etmekte kullanılacak testlere tabi tutularak, test sonuçlarının en iyi şekilde değerlendirilmesi sonrası bu branşa yönlendirilmesinin yetenek seçiminde önemli olacağı düşünülmektedir.

Ayrıca geliştirilecek test bataryalarının teniste yetenek seçimi için uygulanabilirliği açısından kolay ve belirleyici olması düşünülerek literatüre kazandırılması hedeflenmektedir.

Yapmış olduğum tez çalışmasında bana verdiği destekten ve gösterdiği sabırdan dolayı değerli danışman hocam Doç. Dr. Selma KARACAN'a, yardımlarına başvurduğum değerli hocalarım Doç. Dr. Serdar BALCI'ya ve Doç. Dr. Serkan REVAN'a katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bu süreçte göstermiş oldukları ilgi ve destekleri için değerli arkadaşlarım Emre DÖNMEZ'e, Sezgin KORKMAZ'a, nişanlım Ebru DOĞAN'a ve bu günlere gelmemi sağlayan sonsuz destekçim çok değerli aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
1. GİRİŞ	1
1.1. Yetenek Kavramı ve Yetenek Seçimi	3
1.2. Yetenek Araştırması ve Seçimi İçin Ön Şartlar	3
1.3. Yetenek Seçimi Aşamaları	4
1.4. Yetenek Belirleme Metotları	6
1.4.1. Doğal Seçim	7
1.4.2. Bilimsel Seçim	7
1.5. Yetenekli Sporcuların Özellikleri	8
1.6. Tenis Sporuna Başlama Yaşı	8
1.7. Teniste Antropometrik Özelliklerin Rolü	10
1.8. Tenis Branşı İçin Gerekli Olan Fiziksel ve Motorik Özelliklerin Sıralanması ve Ölçümleri	11
1.8.1. Çabuk Kuvvet, Özel Kuvvet ve Kuvvette Devamlılık	12
Durarak uzun atlama testi	13
Dikey sıçrama testi	13
1.8.2. Dayanıklılık	14
Koşu testi(1 mil)	15
1.8.3. Sürat	15
Koşu sürati testi (20 metre)	16
1.8.4. Esneklik	16
Otur-eriş testi	17
Ganiometre testi	17
1.8.5. Koordinasyon	18
Wall catch koordinasyon testi	19
Koordinasyon testi (denge beceri)	19
1.8.6. Çeviklik	20
Altıgen testi (hexagonal obstacle test)	21
1.8.7. Çabukluk	21
Çabukluk testi	21
1.8.8. Denge	22
Flamingo denge testi	23

1.8.9. Reaksiyon Zamanı.....	23
Reaksiyon testi (İşitsel ve görsel)	24
1.9. Tenis Branşına Özgü Yetenek Testleri	25
1.9.1. Dyer Pano Tenis Testi	25
1.9.2. Broer-Miller Tenis Testi	25
1.9.3. Kemp-Vincent Rally Tenis Testi	26
1.9.4. DeWitt-Dugan Tenis Testi	26
1.9.5. Hewitt Tenis Testi	27
2. GEREÇ ve YÖNTEM.....	29
2.1. Gereç	29
2.2. Yöntem.....	29
2.2.1. Denek Seçimi	29
2.2.2. Verilerin Toplanması	30
2.2.3. Beden Kütle İndeksi (BKİ)	31
2.2.4. Durarak Uzun Atlama Testi	31
2.2.5. Koşu Sürati Testi (20 metre)	31
2.2.6. Altıgen Testi (Hexagonal Obstacle Test).....	32
2.2.7. Duvara Top Atma Testi (1 Metre)	33
2.2.8. Duvara Top Atma Testi (2 Metre)	34
2.2.9. Raketle Top Taşıma Testi	35
2.2.10. Reaksiyon Testi	36
2.2.11. İstatistiksel Analiz.....	36
3. BULGULAR	39
4. TARTIŞMA	51
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	62
5.1. Sonuç.....	62
5.2. Öneriler	63
6. ÖZET.....	65
7. SUMMARY	66
8. KAYNAKLAR	67
9. EKLER.....	71
EK A. Etik Kurul Kararı	71
EK B. Araştırma İzin Belgesi	72
EK C. Veli İzin Belgesi.....	73

EK D. Öğrenci Bilgileri ve Performans Ölçüm Formu	74
EK E. Dünya Sağlık Örgütü 5-19 Yaş Arası Persentil Aralığı	75
10. ÖZGEÇMİŞ	79

SİMGELER VE KISALTMALAR

BKİ: Beden kütle indeksi

cm: Santimetre

dk: Dakika

kg: Kilogram

m: Metre

m²: Metre kare

N: Denek sayısı

Sd: Standart sapma

sn: Saniye

SPSS: Statical Package Social Sciences

WHO: World Health Organization

X: Ortalama

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1.1. Yetenek seçimi aşamaları ve içerikleri.....	6
Çizelge 1.2. Spor dallarına göre spora başlama, branşlaşma ve yüksek performansa ulaşma yaşları.....	9
Çizelge 2.1. Dünya sağlık örgütünün 5-19 yaş arası çocuklar için persentil değerlendirmesi.....	30
Çizelge 3.1. Deneklerin fiziksel özellikleri.....	39
Çizelge 3.2. Cinsiyete göre 20 m. sürat testi normları.....	39
Çizelge 3.3. Cinsiyete göre altıgen testi normları.....	40
Çizelge 3.4. Cinsiyete göre durarak uzun atlama normları.....	41
Çizelge 3.5. Cinsiyete göre 1 m top atma normları	42
Çizelge 3.6. Cinsiyete göre 2 m top atma normları	43
Çizelge 3.7. Cinsiyete göre top taşıma normları.....	44
Çizelge 3.8. Cinsiyete göre reaksiyon testi normları	45
Çizelge 3.9. Yaş gruplarına göre 20 m. sürat testi normları	46
Çizelge 3.10. Yaş gruplarına göre altıgen testi normları	47
Çizelge 3.11. Yaş gruplarına göre durarak uzun atlama normları	47
Çizelge 3.12. Yaş gruplarına göre 1 m top atma normları.....	48
Çizelge 3.13. Yaş gruplarına göre 2 m top atma normları.....	48
Çizelge 3.14. Yaş gruplarına göre top taşıma normları	49
Çizelge 3.15. Yaş gruplarına göre reaksiyon testi normları.....	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Tenis motorik ve fiziksel özellikler değerleri.....	11
Şekil 1.2. Tenisin performans kriterleri	12
Şekil 1.3. Koordinasyon testi	20
Şekil 1.4. Çabukluk testi	22
Şekil 1.5. Hewitt testi kort şekli.....	28
Şekil 2.1. Altıgen testi.....	32
Şekil 2.2. Duvara top atma testi (1 metre)	33
Şekil 2.3. Duvara top atma testi (2 metre)	34
Şekil 2.4. Raketle top taşıma testi.....	35
Şekil 2.5. Reaksiyon testi.....	36
Şekil 3.1. Deneklerin cinsiyete göre 20 metre koşu sürati testi için yüzdelerik dağılımları	40
Şekil 3.2. Deneklerin cinsiyete göre altıgen testi için yüzdelerik dağılımları	41
Şekil 3.3. Deneklerin cinsiyete göre durarak uzun atlama testi için yüzdelerik dağılımları	42
Şekil 3.4. Cinsiyete göre duvara top atma testi (1 metre) için yüzdelerik dağılımlar	43
Şekil 3.5. Deneklerin cinsiyete göre duvara top atma testi (2 metre) için yüzdelerik dağılımları	44
Şekil 3.6. Deneklerin cinsiyete göre raketle top taşıma testi için yüzdelerik dağılımları	45
Şekil 3.7. Deneklerin cinsiyete göre reaksiyon testi için yüzdelerik dağılımları.....	46

1. GİRİŞ

Tenis sporu günümüzde çağdaş dünyanın benimsemiş olduğu, uygulaması heyecan veren, seyretmesi ise heyecanla birlikte hayranlık uyandıran olimpik bir spor dalıdır. Bu spor dalı, aerobik ve anaerobik yüklenmelerin birlikte olduğu ve aynı zamanda kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik ve koordinasyon gibi biyomotorik özelliklerin de iyi bir seviyede olmasını gerektiren bir performans sporudur (Gelen ve ark 2008).

Tenis, dikdörtgen şeklindeki kort adı verilen bir sahada iki veya dört kişi tarafından oynanan bir oyundur. Topa raketle vurularak sahanın ortasındaki ağın üzerinden geçirilir. Amaç topa karşı oyuncunun karşılayamayacağı bir şekilde vurarak puan kazanmaktır. İlk defa İngiltere'de çimenler üzerinde oynanan bu oyuna çim tenisi denmekteydi. Bugün sadece tenis olarak adlandırılır (Türkçe bilgi 2012).

Tenis oyunu belirgin olarak 18. ve 18. y.y.'dan önce Ortadoğu, Mısır ve Yunanistan'dan gelme olan beyzbol ya da kriket benzeri (çelik-çomak) oyun olarak oynanıyordu. Bu oyunun 1874'de Amerika ve Avustralya'ya atladığı ve 1875'de de tüm dünyada aynı ölçü ve standartta raket ve toplarla oynanmaya başladığı belirtilmektedir (Kermen 2002).

Ülkemizde ise tenis ilk olarak 1900 yılında İngilizler tarafından oynandı. 1923'de Tenis Federasyonu'nun kurulması ile birlikte daha fazla ilgi gören bir spor dalı haline geldi. Türkiye'de tenis eğitimi 1950'ler den sonra Avusturyalı, Rus, Amerikan Eğitim ve Kültür Merkezleri'nin 15'er günlük kursları ve uluslararası turnuvalardaki oyuncuların seyredilmesiyle daha da gelişti (Urartu 1992).

Tenisin dünyadaki ve ülkemizdeki gelişimine baktığımızda bütün sporlarda olduğu gibi bu branşın da kendi dinamik yapısı içerisinde belli değişimlere uğradığı ve tenis sporu ile uğraşan sporcuların da bu değişime azami uyum sağlamak için uzun ve yoğun antrenman süreçlerinden geçtikleri bilinmektedir.

Günümüzde hangi branşta olursa olsun başarı spora erken yaşta başlama ile ilişkilidir. Aynı zamanda spor, çocuğun büyümesinde, olgunlaşmasında bilişsel gelişiminde ve sosyalleşmesinde önemli rol oynayacağı için onun hayatına erken yaşlarda girmelidir (Muratlı 2007).

Sporda potansiyel performansın erken yaşta saptanması, sporcuların doğru spora yönlendirilmesi ve optimum başarının elde edilmesine zemin hazırlayacaktır. Bunu sağlamak için de farklı branşlardaki performans kriterleri belirlenmeli, yetenek seçimi bu doğrultuda yapılmalıdır (Tutkun ve ark 2006).

Günümüzde sporda uluslararası platformlarda yarışmak ve dünyada bu alanda yerimizi almak için yetenekli sporculara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sporcuların yetişmesi ise sistemli ve koordineli bir çalışmanın yanında spora uygun bireylerin seçilmesini gerektirmektedir (Demiral 2006).

Yapılan araştırmalar sporda beklenen başarının elde edilmesi için çocukluk çağında spor etkinliklerine başlanması gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu bakımdan gelişmiş ülkelerin dikkatleri çocukluk çağı spor faaliyetleri üzerine odaklanmıştır. Çünkü çocuk antrenmanlarının kendine özgü birtakım özellikleri bulunmaktadır (Mengütay 1999).

Bu zamana kadar yapılmış tenisle ilgili yetenek seçim çalışmalarına bakıldığında, literatürde yer alan birkaç test göze çarpmaktadır. Bu testlerin ise tamamı yabancı kaynaklı olmakla beraber geçmiş tarihe dayanan testler olduğu görülmektedir. Yani testlerin güncelliği tartışılabilir. Bununla beraber mevcut testlerin tenis sporuna hiç başlamamış bir çocuğun değerlendirilmesi için zorluk derecesinin yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Buradan hareketle daha basit formda ve bu sporun ilk seçim aşamasına hitap eden (6-7 yaş) testlerin oluşturulması gerekliliği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, yetenek seçiminin ilk aşamalarında, tenis branşı için yeni test bataryalarının oluşturulması amaçlanmış olup bu testlerin 6-7 yaş grubu kız ve erkek çocuklarda uygulanabilirliği araştırılmıştır.

1.1. Yetenek Kavramı ve Yetenek Seçimi

Yetenek kavramı, belli bir yöne yöneltilmiş, normal değer ölçülerinin üzerinde, ancak henüz olgunlaşmamış ve gelişmeye uygun yatkınlığı ifade eder (Mulazimoğlu 2002). Başka bir tanımında ise yetenekten herhangi bir şeyi öğrenmede veya yapmadaki tabii kabiliyet olarak bahsedilmektedir (Özal ve ark 2003).

Spor bilimine göre ise yetenek; belli bir alanda normalin üstünde olan fakat henüz tam olarak gelişmemiş özellikler bütünüdür. Bu özelliklere sahip olan kişiye de yetenekli denilmektedir. Sportif yetenek çevre şartlarına göre nitelik ve nicelik olarak gelişme gösteren, diğer taraftan bu etkenlerin eksikliği halinde gittikçe yok olabilen dinamik bir potansiyel olarak ele alınmaktadır (Muratlı ve ark 2005).

Yetenek seçimi, çocukların mümkün olabilecek en erken yaşta, başarılı olabilecekleri sportif branşa yönlendirilmek üzere gruplandırılmasıdır. Bir başka deyişle, belirlenen spor dalı için en başarılı olabileceklerin, diğerlerinden ayırt edilmesi işlemidir (Tutkun 2007).

Olimpiyat sporcuları üzerinde yapılan bir çalışmanın sonunda "En yetenekli sporcularını bulup yönlendirmeyen ülkeler uluslararası başarıdan her zaman yoksun olacaklardır" ifadesi yer almaktadır. Yine aynı çalışmada sadece tesislerin ve çalıştırıcıların olmasının başarıyı getirmede yeterli olmadığı, en yetenekli sporcuyu seçmek için de bir sistemin olması gerektiği vurgulanmıştır (Açıkada ve Ergen 1990).

1.2. Yetenek Araştırması ve Seçimi İçin Ön Şartlar

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, vücudunun ağırlık merkezi vb. özellikleri.

- Kondisyonel ön şartlar: Sporcunun; genel ve özel dayanıklılığı, statik ve dinamik kuvveti, sürat, reaksiyon yeteneği, beceri ve hareketlilik gibi özellikleri.
- Tekno-motorik özellikler: Sporcunun; denge yeteneği, yer, mesafe ve tempo hissi, topa yatkınlığı, ritmik ve akıcılık gibi özellikleri.
- Öğrenim yeteneği: Sporcunun algılama, gözlem ve analiz etme özellikleri.
- Performans için ön şartlar: Sporcunun, yüklenmelere dayanabilme özelliği, antrenman isteği, başarıya ulaşma arzusu gibi özellikleri.
- Zihinsel (kognitif) yetenekler: Dikkat, motorik akıcılık, yaratıcılık, inisiyatif kullanabilme yeteneği, taktik yetenek gibi özellikler.
- Sosyal faktörler: Liderlik; sorumluluk taşıma, takım anlayışı gibi özellikler.
- Psikolojik ön şartlar: Sağlam psikolojik yapı, müsabakaya hazır olma, strese dayanabilme, zoru başarma isteği gibi özellikler (Sevim 1997).

1.3. Yetenek Seçimi Aşamaları

Yetenek tespitinde çocuğun kronolojik yaşı ve biyolojik gelişimi çok önemlidir. Yetenek seçiminde başarıya ulaşmak isteniyorsa, seçme işlemi bir tek seçimle değil, her biri birkaç yıl süren ve birbirini takip eden üç ana safhada gerçekleştirilmelidir. Bu üç aşamayı ise şöyle özetlemek mümkündür (Tutkun 2002).

I. Aşama: Yetenek seçiminin ilk safhası (temel seçim): Çoğunlukla ergenlik öncesi dönemi kapsar, bu aşama daha çok ilköğretim okullarında beden eğitimi öğretmenlerinin ilkokullarda beden eğitimi derslerinde öğrencilerin boy, kilo, sürat, dayanıklılık, iş kapasitesi, güç ve spora özel testlerle ilgili yaptıkları ölçümlerdir. Bu safhadaki inceleme çocuk hakkında genel bilgi verir.

II. Aşama: Bu safhada sağlık muayenesi daha detaylı olmalı, performans artışını engelleyecek; örneğin: romatizma, karaciğer iltihabı, ciddi böbrek hastalığı vb. durumlar incelenmelidir. Ergenlik safhası gözle görülür büyük değişikliklerin olduğu kritik bir safhadır. Bundan dolayı genel fiziksel gelişimin incelenmesi yanında; özel antrenmanın sporcunun gelişim ve büyümesine etkisi göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuç olarak anatomik ve fonksiyonel eksiklikler veya genetik yetersizliklere ilaveten, ikinci safhada psikologlar tarafından her bir sporcunun

psikolojik profili değerlendirilmeli, gelecekte uzmanlaşacağı spor dalına ait psikolojik özelliklere sahip olup olamayacağı belirlenmeye çalışılmalıdır. Bu dönemde hangi spor branşında yetenekli olup olmadığı belirlenemeyeceğinden çocuğun çok yönlü yetiştirilmesi ve en kısa zamanda başarılı olacağı bir spor dalına yönlendirilmesi önemlidir.

III. Aşama (Yetenek seçiminin son safhası): I. aşamadan yaklaşık olarak 4–5 yıl sonra yapılır. Bu aşamada seçim, istatistiksel olarak hazırlanan aşağıda yazılı 6 kritere bağlı olarak şu alanlarda yapılır. Bunlar;

a-özel spor dalında ulaşılan düzey

b-özel sporda gelişim oranı

c-Performansta istikrar düzeyi

d-özel spora yönelik değişik test sonuçları

e-Psikolojik test sonuçları

f-Antropometrik lmler (zel spor için fiziksel uygunluk, rneğin; Basketbol için uzun boy)

Çizelge 1.1. Yetenek seçimi aşamaları ve içerikleri (Muratlı 2007).

ÖN SEÇİM	ARA SEÇİM	SON SEÇİM
<p>Genel karakteristik:Çocuğun genel özelliklerinin değerlendirilmesi. Örneğin:</p> <p>I-Genel sağlık durumu</p> <p>II-Okul başarısı</p> <p>III-Sosyal koşulları ve ilgileri</p> <p>IV-Vücut yapısının spor türüne uygunluğu</p> <p>V-Okulda spor derslerinde ki başarı durumu.</p>	<p>-Bir kerelik sportif kontrol</p> <p>-Spor türüne özgü vücut tipine uygunluğunun kesin kontrolü</p> <p>-Spor türüne yönelik motorik özellik yeteneği.</p>	<p>-Kısa sürede bir çok kez alıştırma yapmak Deneme antrenmanı yapmak.</p> <p>-Kısa süreli bir alıştırmada verim düzeyi ve davranış biçimi</p> <p>-Genel ve özel sportif verimliliği</p> <p>-Bütünüyle kişiliğin değerlendirilmesi.</p>
<p>Artistik cimnastik:</p> <p>-Kısa boylu, oldukça az ağırlıklı ince bir tip, ancak omuz kalçadan geniş.</p> <p>Genel hareket koordinasyonu ve kuvvet düzeyinin değerlendirilmesi.</p>	<p>-Toplam estetik ifade değerlendirilmesi</p> <p>-Hareket koordinasyonu</p> <p>-Bacak kol gövdenin sahip olduğu kuvvet</p> <p>-Toplam motorik özellikler düzeyi.</p>	<p>Kısa süreli program sonucunun değerlendirilmesi;</p> <p>-Motor öğrenme davranışı (hareket koordinasyonu)</p> <p>-Kuvvet ve hareket sürati</p> <p>-Hareket genişliği</p>
<p>Sportif oyunlar:</p> <p>-Uzun ve iri yapılı çocuklar ,voleybol,basketbol,hentbol için,buna karşın futbol için sınırlandırılma düşünülmez.</p> <p>-Genel olarak, kuvvet, sürat ve oyun yeteneği.</p>	<p>-Yeterli bir boy aranmalı</p> <p>-Koşu hızı (30-60 m 'deki)</p> <p>-Çabuk kuvvet (fırlatma topuyla ölçüm)</p> <p>-Sıçrama kuvveti (üç adım atlama gibi)</p> <p>-Hareket koordinasyonu (oyun yeteneği).</p>	<p>-Bir çok oyunda oyun yeteneğinin değerlendirilmesi</p> <p>-Problemlere bulduğu çözümler gözlenmeli.</p>

1.4. Yetenek Belirleme Metotları

Sporcunun yeteneklerin belirlenmesi ve eğitilmesinde doğal ve bilimsel olmak üzere iki temel seçme yöntemi vardır.

1.4.1. Doğal Seçim

Doğal bir yaklaşımla, sporcunun doğal olarak ilerleyiş ve gelişmesini öngörür. Sporcunun, spor içinde aile, okul geleneği, istek ya da merak gibi çevresel faktörlerle yer alması gerektiğini savunur. Bu durumda sporcu, yeteneği olan spor dalında yer almamış ve ideal spor dalını seçememiş olabileceğinden, bireysel performansını geliştirme sürecinde çok yavaş aşama kaydedebilir. (Tutkun 2002). Bu metotta çocuk bazı etkilerle sporu seçer (aile veya arkadaşların teşviki, çevredeki en gözde spor dalını seçme isteği). Doğal seçim sonunda; örneğin uzun mesafe koşularında bir yeteneğe sahip sporcu tesadüfen sprinter olabilir (Ağaoğlu 1994).

1.4.2. Bilimsel Seçim

Antrenör tarafından ilgili spor dalında doğal yeteneği olduğunu kanıtlamış gençlerin seçilmesidir. Doğal yöntemle seçilen sporculara kıyasla çok daha kısa bir sürede başarılı bir performans gösterirler. Boy ve kilonun önemli bir faktör oluşturduğu voleybol, basketbol, futbol, kürek, atıcılık gibi sporlarda kesinlikle bilimsel bir seçim yapılmalıdır. Spor bilimcileri eşliğinde bu tür özellikler ayırt edilebilir. Bilimsel testlerin neticesinde kimin hangi spor dalında en iyi performansı gösterebileceği anlaşılır (Bompa 1998). Spor dalının gerektirdiği özellikler dikkate alınarak geleceğin en başarılı sporcuları uzman bilim adamları tarafından seçilir. Bu şekilde seçilen sporcu en kısa zamanda performansının en üst seviyesine ulaşır. Bilimsel metotla seçilerek 1972 Olimpiyatlarına katılan Doğu Alman sporcularla, 1976 Olimpiyatlarına katılan Bulgar sporcuların % 80'i madalya kazanmıştır (Ağaoğlu 1994). Bu yöntemde sporcuların belirli bir performans düzeyine ulaşabilmeleri için gerekli niteliklere sahip olup olmadıkları araştırılır.

Yetenek belirlemek için testleri, standartları ve en uygun modeli kapsayan ölçütler her spor dalında farklı olmaktadır. Pek çok spor dalında özellikle uzun süreli antrenmanları ve çok yoğun çalışmayı gerektirenlerde en son seçim; sadece sporcunun kapasitesine göre değil, antrenmanlar boyunca kazandığı yetenekler de göz önünde bulundurularak yapılmalıdır (Gürkan ve Müniroğlu 2000).

1.5. Yetenekli Sporcuların Özellikleri

- Antrenmanlarda daha başarılıdırlar.
- Aynı kapsam ve büyüklükteki antrenman uyarılarında büyük başarı elde ederler.
- Antrenmanda verilen yeni uyarılara daha çabuk uyum sağlarlar.
- Daha çabuk öğrenirler.
- Yaratıcıdırlar, daha önce kazandığı deneyimleri başarısını arttırmak için kullanırlar.
- Zorlukları severler, kendilerine verilen görevleri başarıyla yerine getirir, sorunları orijinal bir biçimde çözerler.
- Performansları gittikçe yükselir.
- Sistematik şekilde çalışırlar.
- Stres altında bile doğru değerlendirme yapabilirler.
- Riski göze alabilirler. Başarısızlık bir motivasyon gereğesidir (Tutkun 2007).

1.6. Tenis Sporuna Başlama Yaşı

Sporda üst düzey başarıya ulaşabilmek, spora erken yönlendirme ile yakın ilişki göstermektedir. Çocukların ve gençlerin en yüksek verim sağlayacakları branşlara zamanında yönlendirilmesi spor biliminin en önemli konusunu oluşturmaktadır. Bu nedenle çocukların mümkün olabilecek en erken yaşta başarılı olabilecekleri branşa yönlendirmek önemli bir unsurdur (Tutkun 2002).

Çeşitli spor dallarına göre; spora başlama, branşlaşma ve yüksek performansa ulaşma yaşları çizelge 1.2.'deki gibi belirtilmiştir.

Çizelge 1.2. Spor dallarına göre spora başlama branşlaşma ve yüksek performansa ulaşma yaşları (Tutkun 2002).

Spor Dalı	Başlama Dönemi	Branşlaşma Yaşı	Yüksek Performansa Ulaşma Yaşı
1. Atletizm	10-12	13-14	18-23
2. Basketbol	7-8	10-12	20-25
3. Boks	13-14	15-16	20-25
4. Bisiklet	14-15	16-17	21-24
5. Dalış	6-7	8-10	18-22
6. Eskrim	7-8	10-12	20-25
7. Cimnastik (Kadın)	6-7	10-11	14-18
8. Cimnastik (Erkek)	6-7	12-14	18-24
9. Kürek	12-14	16-18	22-24
10. Kayak	6-7	10-11	20-24
11. Futbol	10-12	11-13	18-24
12. Yüzme	3-7	10-12	16-18
13. Tenis	6-8	12-14	22-25
14. Voleybol	11-12	14-15	20-25
15. Halter	11-13	15-16	21-28
16. Güreş	13-14	15-16	24-28

Teniste dünya yıldızı olmuş isimlerin tenise başlama yaşına bakıldığında genellikle 3–5 yaş aralığında oldukları görülmektedir. Çok az sayıda çocuğun 3 yaşındayken tenisten zevk alabileceği ve öğrenmeye başlayabileceği belirtilirken, bazı çocukların 5 yaşında tenis oynamaya hazır olabileceği ve büyük bir çoğunluğun ise 7 yaşında bu spora başlayabileceği söylenmektedir. Burada en önemli kriter çocuğun dikkatini toplayabiliyor ve basit direktifleri yerine getirebiliyor olmasıdır. Tenise erken yaşlarda başlamış olmak, başarılı olma ihtimali açısından çok önemli ve gereklidir. Tenise 5 başında başlamış bir çocuk ile 12 yaşında başlamış bir çocuk kıyaslandığında; belirli bir performans seviyesine gelindiğinde 5 yaşında başlamış olan, diğerine göre 2 kat daha fazla tecrübe ve birikime sahip olacaktır. Günümüz tenisinde artık tekniğin yanında güç ve kondisyon faktörü de önemli yer tutmaktadır. Küçük yaşta spora başlamış bir oyuncu atletik vücut, spor altyapısı ve kondisyon açısından avantajlı olacaktır.

Profesyonel tenis oyunculuğu uzun, meşakkatli ve özveri isteyen bir yoldur (Takvim 2011).

Sporla potansiyel performansın erken yaşta saptanması, sporcuların doğru spora yönlendirilmesi ve optimum başarının elde edilmesine zemin hazırlayacaktır. Bunu sağlamak için de farklı branşlardaki performans kriterleri belirlenmeli, yetenek seçimi bu doğrultuda yapılmalıdır (Tutkun ve ark 2006). Bunun için okul öncesi ve ilkököl yaş grubundaki çocukların motor yetenekleri, genel fiziki parametreleri ve fiziki gelişimleri hakkında geniş bilgi edinebilmek için birçok teste tabi tutulmaları gerekmektedir (Mengütay 1999).

1.7. Teniste Antropometrik Özelliklerin Rolü

Antropometri, insan vücudunun ölçülerini miktar olarak yansıtan bir dizi sistemli ölçüm tekniğidir. Vücut tipi, müsabaka sporları için bireylerin seçiminde önemli bir rol oynar. Dünyada antropometrik özellikler üzerinde yapılan çalışmalarda, hangi vücut profillerinin hangi branşa uygun olduğu tartışılmakta ve bunun alt yapıda yetenek seçiminde ne derece önemli rol oynadığı konusu araştırılmaktadır.

Ülkemizde tenis sporunda bir sporcuyu üst düzeyde performansa erdirmek için, öncelikle teknik ve taktik anlayış ön planda tutulmakta; ancak psikolojik, fizyolojik faktörlerin yanı sıra yapısal faktörler de göz önünde bulundurulmamaktadır. Vücut ölçüsü ve oranı, fizik ve vücut kompozisyonu fiziksel performansı etkileyen önemli faktörlerdir (Söğüt ve ark 2004).

Yapılan bir çalışmada $18,3 \pm 3,02$ yaş ortalamasına sahip elit erkek tenisçilerin boy ortalamaları $183,4 \pm 5,27$ cm, vücut ağırlık ortalamaları $73,2 \pm 7,16$ kg ve beden kütle indeksi $21,7 \pm 1,8$ kg/m² olarak bulunmuştur. Tenisçilerin endomorfi değerleri $3,5 \pm 1,2$, mezomorfi değerleri $3,9 \pm 0,9$ ve ektomorfi değerleri $3,6 \pm 0,9$ ile santral somatotip olarak belirtilmiştir (Gelen ve ark 2008). Başka bir çalışmada 1. ligdeki erkek tenis oyuncularının ortalama antropometrik özellikleri şu şekilde bulunmuştur; omuz-dirsek uzunluğu 38,3 cm, ön kol uzunluğu 26,9 cm, kol boyu 59,1 cm, el uzunluğu 19,0 cm, uyluk uzunluğu 43,6

cm, baldır 44,5 cm, tüm bacak uzunluğu 102,0 cm'dir. Bir tenisçinin boyunun ve üst ekstremitesinin uzun olması başarısında önemli bir etkindir (Gelen ve ark 2006).

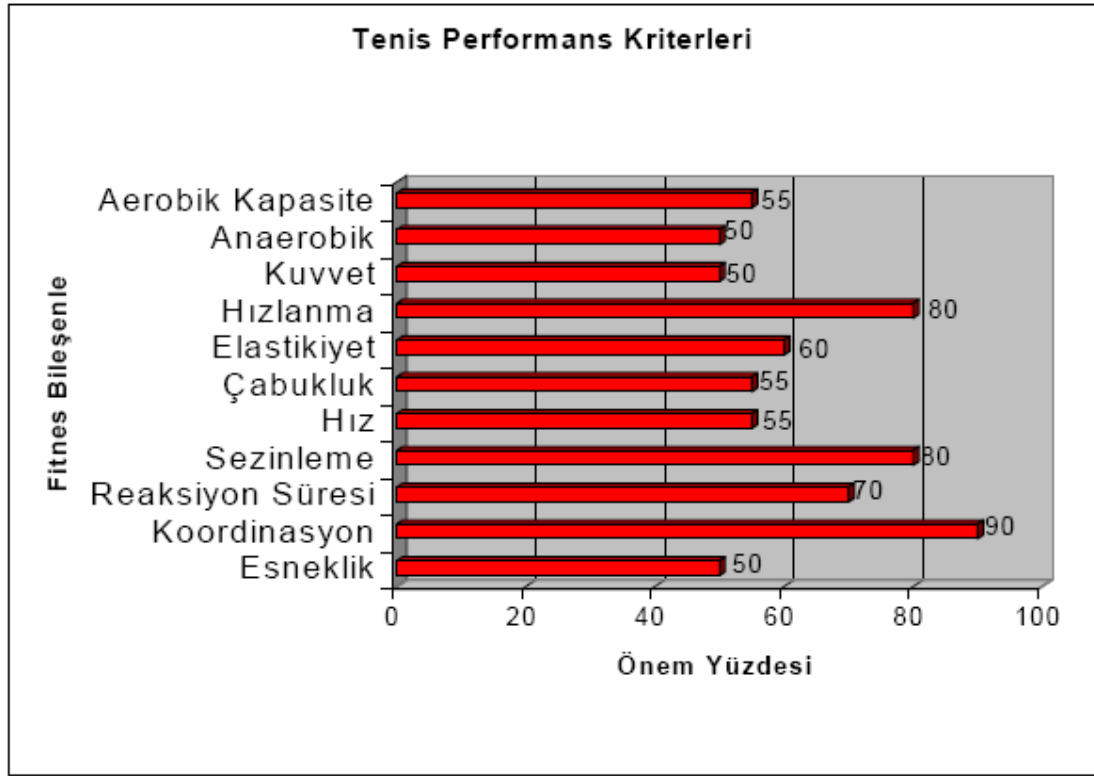
1.8. Tenis Branşı İçin Gerekli Olan Fiziksel ve Motorik Özelliklerin Sıralanması ve Ölçümleri

Tenis birçok motorik özelliği içinde bulunduran teknik bir spor dalıdır. Bu branşta üst düzey başarının sağlanabilmesi için sporcuların gerekli motorik özelliklere mutlaka sahip olmaları gerekmektedir. Bu özellikler de kendi aralarında tenis için önemlilik sırası arz eder. Şekil 1.1.'de bu sıralama 5 puan üzerinden değerlendirilerek verilmiştir.

Bileşenler	Oran	
Çeviklik	4.1	
Sürat	4.0	
Anaerobik uygunluk	3.9	
Aerobik uygunluk	3.8	
Güç	3.8	
Kuvvet	3.6	
Esneklik	3.5	
Vücut büyüklüğü ve kompozisyon	3.2	

Şekil 1.1. Tenis branşına ait motorik ve fiziksel özellik değerleri (Topendsports 2012).

Teniste performansı belirleyen kriterler önemlilik derecesine göre kıyaslayarak şekil 1.2.'deki gibi belirtmiştir (Karagöz 2008).



Şekil 1.2. Tenisin performans kriterleri (Karagöz 2008).

Son olarak yapılan araştırmalarda, bir tenis oyuncusunda bulunması gereken kondisyonel özellikler şu şekilde sınıflandırılmıştır (Karagöz 2008).

- %15 kuvvet
- %15 sürat
- %25 dayanıklılık
- %35 koordinasyon
- %10 esneklik

1.8.1. Çabuk Kuvvet, Özel Kuvvet ve Kuvvette Devamlılık

Kuvvet, genel olarak “bir dirence karşı koyabilme yetisi ya da bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yetisidir”. Çabuk kuvvet, özel kuvvet ve kas dayanıklılığı bir tenis oyuncusu için önemli unsurlardır. Bir tenis oyunu içinde kuvvet uygulayabilme (özel kuvvet), kuvveti süratle uygulama (çabuk kuvvet), bu özel kuvveti bir zaman süresinde devam ettirebilme (kuvvette devamlılık) çok önemlidir (Kermen 2002).

Tenis kort performansını yükselten birçok kuvvet türü vardır. Bunlardan en önemlisi de “sağlamlık ve denge kuvvetidir ” (izometrik ve izotonik kuvvet). Ryan Kendrik sağlamlık ve denge kuvvetini; vücuttaki her eklemi ve eklemlerle ilgili kas sistemini destekleyen kuvvet türü olarak tanımlamaktadır (Gülmez 2007).

Özel kuvvet, kuvvet ve süratle yakından ilgilidir. Bir raketle özel kuvvet üretme yeteneği, özellikle ivme ile gelen bir topu durdurup; onun yönünü değiştirebilme yeteneği kol, el, bilek, vücut ve bacak kaslarının kuvvetine bağlıdır. Tenis oyuncularının kuvvet geliştirme antrenmanları, vücudun bu kısımlarına yönelik olmak durumundadır. Kuvvet antrenmanlarıyla, vücut kontrolü ve zamanlaması gelişen tenisçilerin daha iyi vuruşların yapılmasına ve daha iyi oyunların kazanılmasına yol açar (Karagöz 2008).

Durarak uzun atlama testi

Durarak uzun atlama testinde amaç patlayıcı kuvveti ölçmektir. Testin uygulanabilmesi için kaymayan bir zemine, mezuraya ve tebeşire ihtiyaç duyulur. Uygulama şu şekilde gerçekleştirilir:

Denek başlama çizgisinin gerisinde, parmak uçlara çizgiye değecek şekilde durur. Kollarını ve dizlerini güç almak için büker ve şiddetli bir şekilde yeri ittirerek mümkün olduğunca uzağa sıçrar. Denek bu şekilde 3 deneme yapar ve en iyi yapılan değer sonuç olarak kabul edilir (Şahan 2003).

Dikey sıçrama testi

Dikey sıçrama testinde amaç bacaklara yönelik patlayıcı kuvvetin ölçülmesidir. Bu test düz bir zeminde, mezura yardımıyla ya da sıçrama ölçüm aleti ile test platformu hazırlanarak yapılabilir. Testin uygulaması şöyledir:

Deneğe sıçrama platformu üzerinde nasıl durulacağı ve sıçramayı nasıl yapılacağı gösterilir. Denek sıçrama aletinin platformu üzerine çıkarılır ve aletin üzerinde hareketsiz kalması sağlanır. Araştırmacı “sıçra” komutunu vererek deneğin sıçrama hareketini yapmasını sağlar. Yapılan sıçrama hareketinin geçerli

olmasından sonra sıçradığı yükseklik deneğin sıçrama derecesi olarak kaydedilir. Test 3 tekrar yaptırılır ve en iyi değer sonuç olarak kabul edilir (Altınkök 2006).

1.8.2. Dayanıklılık

Dayanıklılık; genelde sporcunun ruhsal ve fizyolojik yorgunluğa dayanma gücü olarak tanımlanabilir. Bir başka tanımda; tüm organizmanın uzun süre devam eden sportif alıştırmalarda, yorgunluğa karşı koyabilme ve oldukça yüksek yoğunluktaki yüklenmeleri, uzun zaman devam ettirebilme yeteneğidir (Tutkun 2002).

Genel olarak dayanıklılık motorsal ve bireysel karakter ile ilgili bir yetidir. Bu yetinin kalitesi kalp-dolaşım sistemi, solunum sistemi, sinir sistemi ve psikolojik etkenlerle belirlenir. Bundan dolayı dayanıklılık karşı direnç yetisidir. Yorgunluk bu biçimde ortaya çıkar. Yapılan aktivite aynı şiddet içinde zorlaşır ve sonunda olanaksızlaşır.

Organizmanın yorgunluğa karşı direnç yetisi, şiddet ve dayanıklılık yönünden değişik spor dallarında, değişik biçimlerde ortaya çıkar. Bu değişik etkiler spor biliminde değişik dayanıklılık kategorileri oluşturmuştur (Dündar 2000).

Tenis oyuncularının kortta hızlı hareket etme yeteneği ve maç boyunca performansı azalmadan oynayabilmesi açısından kondisyonu çok önemlidir. Bu kondisyon çalışmalarına dayanıklılık, sürat, kuvvet, esneklik ve tenise özgü spesifik çalışmalar girmektedir (Acar ve ark 1995).

Bir tenis maçının süresi 1 saat ile 5 saate kadar uzayabilir. Topun oyunda kalma süresi, toprak kortta, toplam sürenin % 20 -30'u kadardır. Hızlı kortlarda ise bu oran %10-15'e düşer. Her vuruşta bir tenisçi ortalama 3 metre koşar ve bir sayı süresince toplam 8-12 metre koşar. Bir ralli süresi ≤ 8 saniye oyuncular her rallide ortalama 2.5- 3 vuruş yaparlar ki bunlar oyun stillerine, kort yüzeyine, cinsiyete ve taktik-stratejiye göre değişir. Bütün vuruşların % 80' i oyuncunun hazır pozisyonundan 2.5 metre içinde olur. Tenis maçında sayılar arasında 25 saniye,

oyunlar arasında ise 90 saniye dinlenme vardır. Eğer dayanıklılığımız düşük ise sayılar ve oyunlar arasında toparlanmanız çok zor olacaktır ve maçın sonuna doğru çok yorgun olacaksınız ki, bu da tekniğinizin bozulacağı anlamını taşır. Bu yüzden oyunlarını geliştirmeleri için oyuncuların ve antrenörlerin mutlaka esneklik, kuvvet, dayanıklılık, çeviklik ve sürat, vücut kompozisyonu ile enerji sistemleri hakkında bilgi sahibi olması gerekir (Karagöz 2008).

Koşu testi (1 mil)

1 mil koşu testinde amaç dayanıklılık kapasitesini ölçmektir. Bu test, koşu pistinde veya koşu için elverişli bir alanda kronometre yardımı ile gerçekleştirilir. Testin uygulaması şöyledir:

İlk olarak 1 millik (1600 metre) koşu parkuru belirlenir. Deneklerin bu mesafeyi koşu, jog veya yürüyüş şeklinde en kısa zamanda kat etmeleri gerektiği söylenir. Daha sonra denekler başlangıç çizgisine geçirilir ve çıkış komutuyla birlikte kronometre çalıştırılır. Her deneğin koşu derecesi saniye cinsinden kaydedilir (Kamer 2003).

1.8.3. Sürat

Sporada verimi belirleyen motorsal yetilerden biridir, fakat diğer yetilere nazaran geliştirilmesi en sınırlı olan genellikle bireyin kalıtsal olarak getirdiği fizyolojik potansiyel üzerine çalışılıp iyileştirilebilen bir özelliktir. Sporun her dalında başarılı olabilmek için değişik ölçülerde de olsa belirli bir sürat düzeyine ihtiyaç vardır. Antrenman bilimcileri sürati birbirine yakın tanımlarla açıklamışlardır.

Sporada sürat; bir uyarı sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme yetisidir. Başka bir ifadeyle “farklı dirençlerde olabildiğince yüksek hızda uygulanan harekettir” (Dündar 2000).

Kısa mesafelerde sürati arttırmak ve seri hareket etme yeteneği, bir tenis oyuncusu için önemli bir avantajdır. Başarılı bir oyuncu, genelde topa en süratli

bir şekilde ulaşan oyuncudur. Özel sürati etkileyen genel etmenlerin başında özel kuvvet, esneklik, çabuk kuvvet ve özel dayanıklılık yer alır.

Bir oyuncunun özel kuvvetini ve sprint yeteneğini artırma, süratini artırmanın diğer bir yoludur. Bir tenis kortunda ivme kazanma ve kısa sprintler yapabilme, dengeli bir vuruş durumu kazanmak isteyen bir sporcu tarafından bu hareketler süratle yerine getirilmelidir. Buna ek olarak, bir oyuncu bu kısa koşuları son oyuna kadar devam ettirebilmek için dayanıklılığını artırması gerekir (Karagöz 2008).

Koşu sürati testi (20 metre)

Bu testte amaç hareket süratının ölçülmesidir. Test ortamının hazırlanması için metre ve işaret çizgisi gereklidir. Uygulaması şöyledir:

Öncelikle deneklerin ön ısınma ve deneme koşusu yapması sağlanır. Test için 20 metrelik bir mesafe ölçülerek çıkış ve bitiş çizgisi çizilir. Denek, çıkış çizgisi gerisinde bekler ve komutla beraber bitiş çizgisine doğru koşar, en kısa sürede bitiş çizgisine ulaşmaya çalışır. Kronometre çıkış çizgisini geçince başlayıp bitiş çizgisini geçmesiyle durdurulur. Bu işlem üç defa tekrarlanır ve en iyi süre kaydedilir (Gökgönül 2008).

1.8.4. Esneklik

Esneklik diğer bir ifadeyle hareketlilik, kişilerin hareketlerini eklemlerinin müsaade ettiği oranda geniş bir açıda ve değişik yönlerde uygulayabilme yeteneğidir. Esneklik yeteneği mükemmel bir tekniğin oluşmasında ve taktiğin uygulanmasında önemli bir etkidir. Esneklik yeteneği gelişmiş sporcuların, tekniklerinin de iyi olduğu gözlemlenmiştir (Turhan ve ark 2007).

Germeler (stretching), esnekliği artırır ve oyuncuların vücutlarındaki eklem yerlerini bir dizi harekete hazır halde tutabilmek için esnekliğe ihtiyaçları vardır.

Bir oyuncu, tenis oyununu ne kadar uzun süreli ve yoğunlukta oynarsa kendini gergin hissetme ihtimali de o kadar artar, dolayısıyla antrenman programlarının esnekliği de kapsamalı gerekir.

Tenis antrenman programlarının, özellikle bacaklarda, kalçalarda, gövdede, kollarda ve omuzlarda olmak üzere, esnekliği geliştirici ve devam ettirici özellikte olması gerekmektedir (Karagöz 2008).

Otur-eriş testi

Otur-eriş testi bireyin gövde ve alt ekstremite esnekliğinin ölçülmesi amacı ile uygulanmaktadır. Testin uygulanabilmesi için otur-eriş sehmasına ihtiyaç vardır. Bu sehpa; 35 cm uzunluğunda, 45 cm genişliğinde, 32 cm yüksekliğindedir. Sehpanın üst yüzey ölçüleri 55 cm uzunluğunda, 45 cm genişliğindedir. Üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm daha dışarıdadır. 0–15 cm'lik ölçüm cetveli, üst yüzeyde 5'er cm aralıklarıyla belirlenmiştir. Testin uygulanışı şöyledir:

Denekler ayakkabılarını çıkartarak uzun oturuşta ayak tabanlarını sehpanın ön yüzüne temas ettirirler. Bu sırada bacaklar gergin olmalı ve bir el diğerinin üzerinde olmalıdır. Denek, avuç içi üst levhaya temas edecek şekilde olabildiğince ileri doğru ve yavaş 4 kez uzanır. Dördüncü uzanmada ulaşabileceği maksimum noktaya ulaşmalı ve burada pozisyonunu 1 sn. süreyle korumalıdır. Her deneye ısınma ve iki deneme hakkı verilir. Her bir denemenin en iyisi cm cinsinden kayıt edilir (Tamer 2000).

Goniometre testi

Goniometre testi, esneklik değerlerini belirlemek için kullanılır. Bu testin uygulanabilmesi için goniometre aleti gereklidir. Uygulanışı ise şöyledir:

Goniometrenin hareketli ucu esneklik ölçümü yapılan beden parçasının anatomik pozisyondayken, hareketli bölümüne yerleştirilir. Goniometrenin diğer kısmı sabit kalır. Ölçümü yapılan kısım, hareket yönünde en son esneme noktasına

kadar esnetilirken, eklem hareket açısı Goniometre ile belirlenerek, esneklik değeri derece cinsinden kaydedilir (Tamer 2000).

1.8.5. Koordinasyon

Koordinasyon; farklı hareketleri amacına uygun ve birbirleriyle uyumlu bir şekilde yapabilme yeteneğidir. Diğer bir deyişle amaca yönelik bir harekette iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin uyum içerisinde çalışması, etkileşimi anlamında bir terimdir. Koordinatif yetenekler dar anlamda değerlendirildiğinde “hareket yönlendirimi” yeteneğini oluşturmaktadır (Muratlı 2003).

Koordinasyon, bir hareketin ya da sportif tekniğin kalitesinin büyük bir parçasını belirlemektedir. Koordinasyon ne kadar iyi gelişmişse bir sporcu o kadar becerikli, akıcı, dinamik, ritmik ve ekonomik reaksiyon gösterebilir.

Koordinasyon çok karmaşık bir motorik yetidir ve sürat, kuvvet, dayanıklılık ve esneklik yetileri ile çok yakın ilişki içerisinde. Bu özellik sadece yeni teknik ve taktiklerin kazanılmasında ve yetkinleştirilmesinde değil, ayrıca rakiplerin, meteorolojik koşulların zemin ya da araç gereçlerin değiştirilmesinin söz konusu olduğu alışılmamış durumlardaki teknik ve taktik uygulamalarda da belirleyici bir öneme sahiptir (Bompa 1998).

Karmaşık (kompleks) egzersizler, oyuncunun genel kondisyonu için eşit değerde önem taşır. Dayanıklılık, kuvvet, sürat, esneklik ve koordinasyon, teknik ve taktik becerilerin oyunda kullanılabilmesi için gerekli unsurlardır (Karagöz 2008). Tenise özgü koordinasyon aşağıdaki öğelerden oluşur:

- Çabuk ve emin algılama ve değerlendirme.
- İkincil hareketlerin optimal bir bağlantıya dönüştürülmesi.
- Oyunun spesifik yapılarının otomatizeleştirilmesi.

Wall catch koordinasyon testi

Bu testin amacı deneğin koordinasyonunu belirlemektir. Testin gerçekleştirilmesi için düz bir duvar ve tenis topuna ihtiyaç vardır. Uygulaması ise şöyledir:

Denek 3 metrelik bir mesafede duvara yüzü dönük bir şekilde durur. Topun atıldığı elle yakalamak kaydıyla aşağıdan yukarıya doğru omuz sabit bir şekilde top fırlatılır. Belirli sayıda denemeden sonra diğer el test edilir. Başarılı atışların puanlandırması her iki el içinde aynı şekilde yapılır. Sonuçların değerlendirmesinde yardımcı olması için deneğin tercih ettiği eliyle yaptığı atışlar kayıt edilmelidir (Özer 2007).

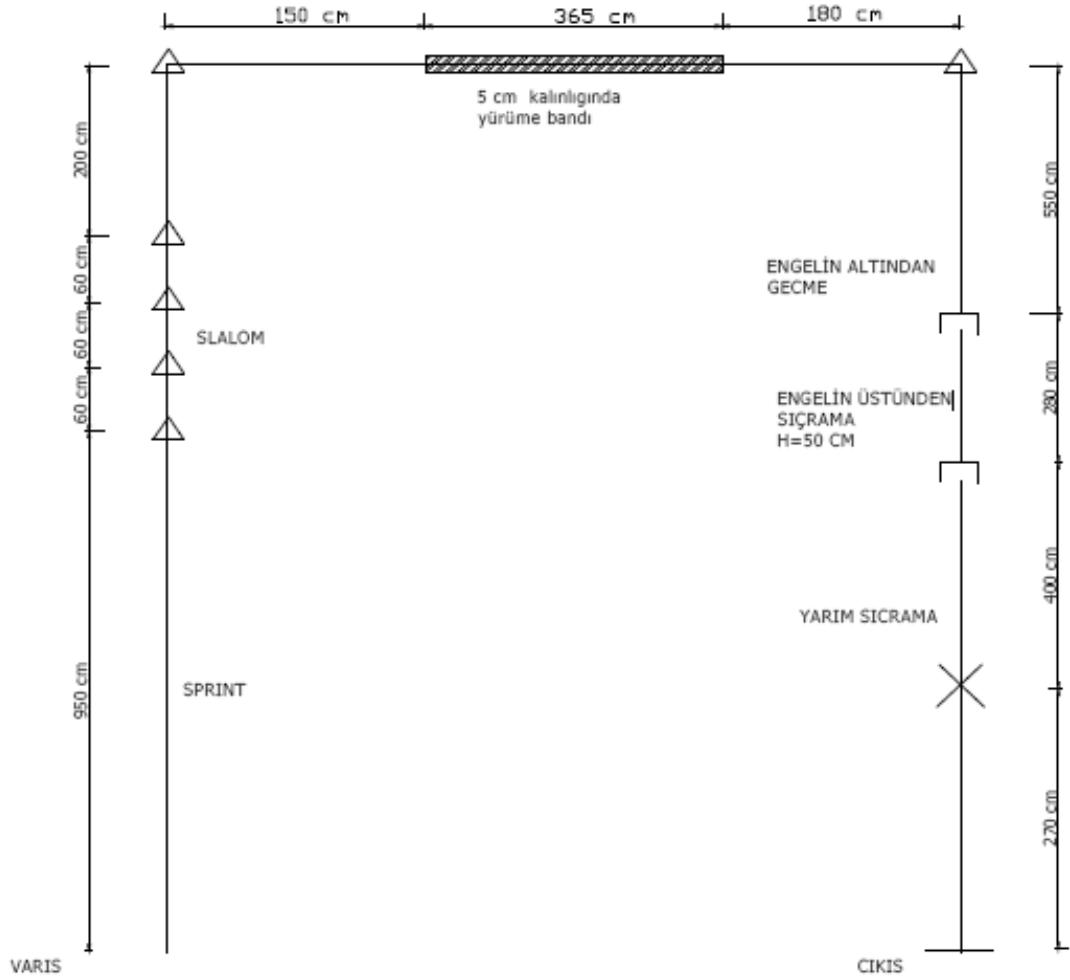
Koordinasyon testi (Denge-beceri)

Denge-beceri testinde amaç koordinasyonu tespit etmektir. Test parkurunun hazırlanması için kronometre, renkli bant, 6 adet kule, 2 adet engel gereklidir. Testin uygulaması şöyledir:

Çocuk, çıkış çizgisinden geçerek;

1. İstasyonda yarım sıçrama (eller yere omuz genişliğinde açık ayaklar gergin pozisyonda açma-kapama ve yukarı sıçrama) yapar,
2. İstasyonda koşarak 50 cm lik yükseklikten istediği şekilde (çift veya tek ayak) sıçrar,
3. İstasyonda koşarak 50 cm lik yükseklikteki engel altından geçer,
4. İstasyonda 5 cm lik kalın banttan süratli şekilde yürür,
5. İstasyonda kulelerin arasında slalom yapar,
6. İstasyonda varış çizgisine kadar sprint yaparak testi bitirir.

Çocuğun yaptığı iki uygulamadan en iyi performansı alınır (Demiral 2007).



Şekil 1.3. Koordinasyon testi (Demiral 2007).

1.8.6. Çeviklik

Çeviklik, spor aktivitelerinin büyük çoğunluğunda gerekli olan bir özellik olmakla birlikte, literatürde farklı tanımları bulunmaktadır. Bu tanımlardan bazıları şu şekildedir: Çeviklik, algılanan bir uyarana tepkide bütün vücudun hızlı ve doğru hareketidir. Başka bir tanıma göre çeviklik, vücudun veya bölümlerinin yönlerini hızlıca ve doğru bir biçimde değiştirme yeteneği olarak tanımlamaktadır. Diğer bir tanımda ise çeviklik, sürat kaybı olmadan dengeyi koruyarak hızlıca yön değiştirme yeteneği olarak tanımlamaktadır. Çeviklik tanımları incelendiğinde, çevikliğin belirli biyomotor özellikler yardımıyla tanımlandığı görülmektedir. Bu bağlamda çeviklik, bu belirli biyomotor özelliklerden oluşmakta ve bazılarında da önemli derecede etkilenmekte olan bir özellik olarak kendini göstermektedir (Gökgönül 2008).

Altıgen testi (hexagonal obstacle test)

Altıgen testinde amaç çeviklik özelliğini test etmektir. Test ortamının hazırlanması için kronometre, metre ve banta ihtiyaç vardır. Uygulaması ise şöyledir:

Denek şekilde görüldüğü gibi zemine 66 cm uzunluğunda çizilmiş altıgen şeklinin ortasında durur. Denekten testi mümkün olan en kısa sürede tamamlaması istenir. Başla komutu ile kronometre çalıştırılır ve denek çift ayak B çizgisine sıçrar sonra tekrar şeklin ortasına çift ayak sıçrar daha sonra C çizgisine ve tekrar ortaya sıçrar bu işlemi A çizgisine gelene kadar devam ettirir. A çizgisine geldiğinde 1 devir tamamlanmış olur. Test 3 devir tamamlandığında sonlandırılır ve süre durdurulur. Sonuç saniye ve salise cinsinden kaydedilir. Eğer denek yanlış çizgiye sıçrar ya da çizgi üstüne basarsa test tekrar başlatılır (Mackenzie 2005).

1.8.7. Çabukluk

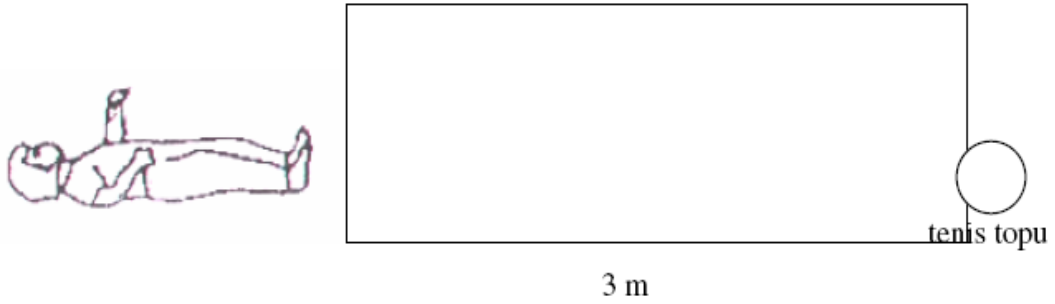
Çabukluk, sinir kas sisteminin yüksek hızda bir kasılmayla direnci yenebilme yeteneğine denir. Oyunlar içerisinde çabukluk, kuvvetle aynı oranda hatta birçok oyunda daha ön plandadır. Çabukluk büyük zorluklarla yavaş gelişen, geliştikten sonra da zor korunan bir özelliktir. Tenis oyununda çabukluk çok önemli bir yer tutar. Bir tenis oyuncusu, ileriye, geriye, çaprazlamasına ve yanlamasına doğru koşmak zorundadır. Oyun üzerinde yapılan analizler, her bir sette ortalama olarak 38 yön değişikliğinin olduğunu ve hatta bazı setlerin 80'den fazla yön değişikliğine gerek gösterdiğini ortaya koymuştur. Çabukluk, pozisyon almada ve dolayısıyla etkili vuruşların yapılmasında çok önemli bir özelliktir (Özer 2007).

Çabukluk testi

Bu testin amacı konum değiştirme hızını ölçmektir. Deneğin sırtüstü yatma durumundan, dikey durma geçerek 3 m'lik mesafeyi koşması, tenis topunu alması ve dönerek eski duruma geçmesi arasındaki süre ölçülür. Ayrıca dikkat süresi ve koordinasyon hakkında bilgi verir. Test ortamının hazırlanması için kronometre,

renkli bant, tenis topu ve tebeşire ihtiyaç vardır. Birer metre uzunluğunda renkli bantlar, aralarında 3 m mesafe olacak şekilde birbirlerine paralel olarak yapıştırılır. Bantlardan birine tenis topu yerleştirilirken diğer bant deneğin uygun durumda olması için kullanılır. Testin uygulaması şöyledir:

Denek, topa doğru topukları çizgiye gelecek şekilde sırtüstü yatar “Hazır, başla” komutunu aldığı anda doğrularak topa doğru koşar. Topu alıp, koşarak eski durumuna geçer. Bu işlemin süresi saniye cinsinden kaydedilir. Deneğin yaptığı iki uygulamadan en iyi performansı alınır (Demiral 2007).



Şekil 1.4. Çabukluk testi (Demiral 2007).

1.8.8. Denge

Değişen durumlarda dengenin korunması ya da yeniden sağlanması önemli bir özelliktir. Bu yetenek özellikle vücudun ağırlık merkezinin değişmesi nedeniyle dengenin bozulması gibi, dar dayanma alanlarının olduğu ve dengenin kolaylıkla bozulabileceği koşullarda ortaya çıkan motorik sorunları çözmeye yarar (Muratlı 1997).

Denge performansı yaşla birlikte gelişir. Çocukluk sırasında denge işlemlerinde kızların performansı daha iyidir. Ergenlik dönemi için veriler sınırlıdır.

Motorsal denge, değişik öğelerden oluşur. Bunları birbirinden ayırt etmek gerekir. Statik denge: İnsanın vücudunun dengesini, belli bir yerde ya da

pozisyonda sağlama yeteneğidir. Örnek; servis karşılamayı bekleyen bir oyuncunun hazır beklemesi (Özer 1998).

Flamingo denge testi

Flamingo denge testinde amaç statik (hareketsiz) dengeyi ölçmektir. Testin uygulanabilmesi için denge tahtasına ve kronometreye ihtiyaç vardır. Denge tahtası yere yerleştirilir ve araştırmacı elinde kronometre ile deneğin karşısında hazır bekler. Bir kişide deneğin dengesini kurmasında yardımcı olmak ve hata sayısını saymak için denge tahtasının yanında durur. Testin uygulaması şöyledir:

Denekten denge tahtası üzerinde, test boyunca tercih ettiği ayağıyla mümkün olduğu kadar uzun sürede dengede kalması istenir. Serbest bacağını geriye doğru bükerek, aynı tarafta bulunan eliyle bacağını tuttuktan sonra serbest kalan koluyla da denge sağlanabilir. Bu şekilde durulduğu andan itibaren test başlamış sayılır ve bu durumda 1 dakika boyunca dengede kalınmaya çalışılır. Test, her dengeyi kaybedište durdurulur. Her duraklamadan sonra aynı uygulama yeniden başlayarak 1 dakikanın tamamlanmasına kadar devam eder. Denge tahtası üzerinde bir dakika durabilmek için gereken deneme sayısı test sonucudur. Örneğin, bir dakika içerisinde dengesi 5 defa bozularak yeniden dengesini sağlayan 5 puan alır. İlk 30 saniye içerisinde deneğin 15 defa denge denemesi yapması halinde, test durdurulur ve 0 puan verilir (Altınkök 2006).

1.8.9. Reaksiyon Zamanı

Bir uyarının verilmesinden hareketin, ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamanı içerir. Burada duyu organlarının uyarılması dış kulaktan başlar merkezi sinirlerle duyu merkezlerine (beyine) gelir. Burada işlem görür. İşlem sonucu sinirsel yapı ile hareket emri ilgili organlara gönderilir ve aktivite gerçekleştirilir (Dündar 2000).

Tepki süresi geliştirilmesi, topun süratle hareket ettiği ileri düzeydeki tenis oyuncularında temel önemi olan etmenddir. Tepki süresi, uyarının meydana gelmesi (rakibin topa vuruş zamanı) ile buna karşı tepki olarak başlatılan hareketin

tamamlanması (topun karşılanması) arasında geçen zaman süresi olarak tarif edilir (Karagöz 2008).

Tepki süresi hızla doğrudan ilişkilidir. Çünkü bu iki etmen, bir oyuncunun ne süratle pozisyona girip topu iade edebileceğini büyük çapta belli eder (Turhan ve ark 2007). Her bir vuruşta, bir dizi olası hareket şeklinden birisi tercih edilir. Oyuncunun sonuçta benimseyeceği hareket tarzı sadece yaklaşan topun ne şekilde geleceği olmamalı aynı zamanda oyuncunun topu ne şekilde göndereceği ile orantılı olmalıdır. Diğer bir değişle tenis oyuncusu, sadece yapacağı vuruşun türüne karar vermekle (vole, topspin, hızlı vurmak v.b.) kalmaz, vuruşu ne şekilde gerçekleştireceğine de (direk, falsolu, ileriye doğru atış) ve rakip yarı sahanın neresine göndereceğine de karar verir. Tüm bu kararlar bir oyuncunun tepki süresini etkileyen kararlardır; dolayısıyla topa yapılacak hareket, pozisyon, vuruş tekniği ve etkinlikte bu kararlardan etkilenir (Kermen 2002).

Reaksiyon testi (İşitsel ve görsel)

Bu testte amaç görsel ve işitsel reaksiyon sürelerini ölçmektir. Deneklerin görsel ve işitsel reaksiyon sürelerini ölçmek için reaksiyon testi ölçüm araçları kullanılır. Örneğin; Newtest 2000 Test Bataryası. Testin uygulaması şöyledir:

Görsel reaksiyon süresini belirlenebilmesi için cihaz üzerinde bulunan iki düğmenin üzerine, sağ ve sol elin işaret parmakları düğmelere degecek şekilde yerleştirilir. Deneğe düğmelerin üzerindeki ışıklardan biri yandığında o ışıkların altındaki düğmeye mümkün olduğunca çabuk basması söylenir. İşitsel reaksiyon süresinin belirlenebilmesi için ise deneyin baskın elinin işaret parmağı bataryanın ortasında bulunan düğmeye degecek şekilde yerleştirilir. Düğmenin üzerinde tiz bir ses çıkartan hoparlör bulunmaktadır. Deneğe sesi duyduktan sonra en kısa içerisinde düğmeye basması söylenir ve bir kaç deneme yaptırılır. Yapılan 3 denemenin en iyisi ms. cinsinden kayıt edilir. Ölçümün dış etkenlerden izole edilmiş bir odada yapılması gerekir (Muratlı 1997, Şahan 2003).

1.9. Tenis Branşına Özgü Yetenek Testleri

Tenis branşında yetenek düzeyinin belirlenmesi için dünyada kabul gören bazı testler mevcuttur.

1.9.1. Dyer Pano Tenis Testi

Bu test çoğunlukla tenis sınıflandırılmasında ve bütün oyunda belirtilen ilerlemenin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Testin amacı tenis topunun panoya mümkün olduğu kadar çok panoya isabet ettirilmesidir. Dyer pano testinin ölçümü için raket, tenis topu, düz bir duvar veya panoya ihtiyaç vardır. Pano; 3,05 m. yüksekliğinde ve 4,6 m. genişliğindedir. Panoya 7,5 cm kalınlığında ve yerden 91,5 cm yükseklikte bir net çizgisi çizilir. Yere duvardan veya panodan 1,5 m. uzaklıkta bir önlem çizgisi çizilir. Testin uygulaması şöyledir:

Teste başlayan denek için iki top ve raket temin edilir. Denek topu elinden yere bırakır ve top yerde bir kez zıpladıktan sonra duvara doğru 30 saniye süreyle atış yapar. Vuruşlarda topun yerde yaptığı zıplama sayılarında limit olmamakla beraber başlama veya oyuna yeniden giriş hariç topun yere değmeden duvarla pas yapılması kural hatası olarak kabul edilmez. Denek test esnasında istediği vuruş şeklini kullanabilir fakat bütün toplar önlem çizgisinin gerisinden vurulmalıdır. Eğer denek topun kontrolünü kaybederse yedek topla atışlarına devam eder. 30 sn. süresince yapılan atışlar sonucunda net çizgisine veya üzerine isabet eden her vuruş için 1 puan kaydedilir. Yapılan üç deneme sonucunda toplam puan skoru kaydedilir (Kamer 2003).

Dyer, Round Robin turnuvasından sonra, oyuncuların turnuva durumları ile test skorları arasında yaptığı değerlendirmede, 0.92'lik bir korelasyon tespit etmiştir (Kamer 2003).

1.9.2. Broer-Miller Tenis Testi

Broer ve Miller kolejli bayanların forhand ve backhand vuruşlarını tenis kortunda kullanabilme becerilerini ölçebilmek için bu testi geliştirmiştir. Testin

amacı forhand ve backhand becerisini ölçmektir. Bu testin ölçümü için raket, tenis topu, ip, bant ve tenis kortu gereklidir. Uygulaması ise şöyledir:

Nizami net filesi kullanılarak bu netin 1.22 m. uzağına bir ip gerilir. Bu test yapılırken denek, önlem çizgisinin gerisinden karşı kortun 2.70 metre gerisine atış yapmaya çalışır. Forhand ve backhand vuruşları ile 14'er kez deneme yapılır. Her top alanda düştüğü noktaya göre puan alır (Kamer 2003).

Bu test için Broer ve Miller, yeni başlayan ve ileri derece oyuncular için 0.80'lik bir güvenilirlik elde etmişlerdir. Testin geçerliliği, oyuncuların, çeşitli hakemler tarafından değerlendirilmeleri ile testteki performansları arasındaki ilişkilerle saptanmıştır. İleri derecedeki grup için bu korelasyon 0.85 olarak saptanırken, yeni başlayanlar için 0.61 olarak belirlenmiştir (Kamer 2003).

1.9.3. Kemp-Vincent Rally Tenis Testi

Kemp ve Vincent tenis rally testi, tenis beceri testlerine karşı yöneltilen bazı eleştirileri, problemleri düzeltmek için geliştirilmiştir. Bu testler oyuncunun maç esnasında becerisini ölçmediği, özel alet ve çizgi işaretlerine ihtiyaç duyulduğu için ve uygulamaların çok zaman alması nedeniyle birçok eleştirilere uğramışlardır. Bu testin ölçümü için raket, tenis topu ve tenis kortu gereklidir.

Bu rally testinde birbirine denk tenis becerisine sahip olan oyuncular bir tenis kortunda netin karşısında her iki sahada yerlerini alırlar. 3 dakika içerisinde birbirleriyle mümkün olduğu kadar çok sayıda paslaşmaya çalışırlar. Bu testle ilgili değerlendirmeler hakkında bilgi verilmemiştir. Bu testin Round Robin turnuvası ile başlangıç oyuncuları için, 0.84 ve ileri düzey oyuncular için, 0.93'lük bir bağıntı olduğu sonucuna varılmıştır (Kamer 2003).

1.9.4. DeWitt-Dugan Tenis Testi

DeWitt ve Dugan, oyuncuların tenis seviyesini belirlemek için bir test bataryası oluşturmuştur. Bu test bataryası; servis atışı, panoya servis, backhand ve forhand vuruşlar için test, isabet testi ve sürat testi olmak üzere 5 aşamayı

kapsamaktadır. Test ortamının hazırlanması için raket, tenis topu, kalem, düz duvar ve tenis kortu gereklidir. Testin uygulanışı şöyledir:

1. Servis testi: Denek kurallara uygun olarak 10 servis atışı yapar. Her başarılı servis atışı için bir puan kaydedilir. Eğer atış kurallara uygun olmuş fakat isabet kaydedememişse yarım puanla değerlendirilir. Skor, 10 atış sonunda puanların kaydı şeklindedir.

2. Panoya servis atışı: Bu test 5 daireden oluşan panoya 5 servis atışından ibarettir. Pano yerden 1.5metre yüksekliktedir. Ortadaki dairenin çapı 30 cm ikinci dairenin çapı 90 cm onun dışındaki dairenin çapı 150 cm onun dışındaki dairenin çapı 210cm ve en dıştaki dairenin çapı ise 270 cm olarak bildirilmiştir. Denek panoya 12.5metre uzaklıktan 5 servis atışı yapar. En içteki daire 9 puan olmak üzere dışa doğru 7, 5, 3 puan olarak değerlendirilir.

3. Backhand ve forhand testi: Bu tip bir test, otomatik tenis topu atma makinesiyle daha etkili olmaktadır. 10 veya 15 top forhand için yine aynı sayıda top backhand için atılır. Oyun sınırları içinde karşılanan her top için 1 puan kaydedilir. Bu testin çeşitli versiyonları olabilir, karşılanan topu korttaki belirli bir noktaya isabet ettirebilme gibi. Top makinesi yok ise bu test top atma yeteneğine sahip bir yardımcıyla uygulanabilir.

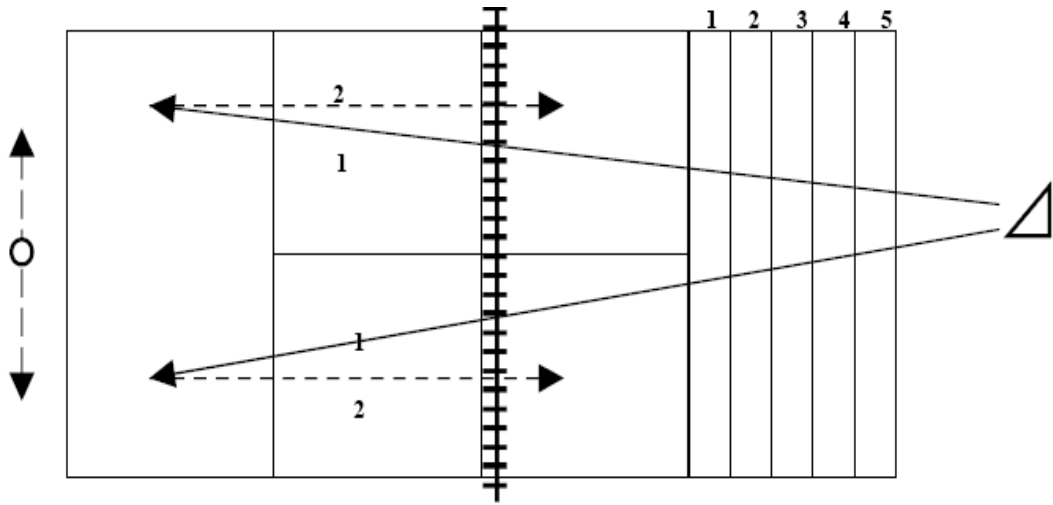
4. İsabet için vuruş: Duvarda belirlenmiş bir bölgeye denek atış yapar. Top geri geldiğinde yine aynı bölgeye atmaya çalışır. Skor 5 atış sonunda aldığı puanların toplamı şeklindedir.

5. Sürat testi: Denek duvardan en az 3metre uzaklıkta olmak üzere istediği vuruş tekniğini kullanarak, topu 1dakika süreyle duvara atar. Skoru, bu süre zarfında duvara çarptığı topların sayısı belirler (Kamer 2003).

1.9.5. Hewitt Tenis Testi

Hewitt testinde amaç tenis seviyesinin belirlenmesidir. Testin ölçümü için raket, tenis topu, ip, bant ve tenis kortuna ihtiyaç vardır. Uygulaması ise şöyledir:

Filenin üzerine yerden 2 m yüksekliğinde bir ip gerilir ve servis çizgisi ile dip çizgi 5 eşit parçaya bölünür. Dip çizgiye en yakın olan bölüm 5 puan olmak koşulu ile servis çizgisine doğru 4,3,2,1 puan sıralaması yapılır. Üçgen şeklinde gösterilen top atan kişi, daire şeklinde gösterilen deneğin sağına ve soluna toplar atar. Denek ise bu toplara paralel vuruşlar yaparak en yüksek puan olan bölüme düşürmeye çalışır. Her on vuruş denemesinden elde edilen puanlar toplanır 10 denemeden sonra hepsinin ortalaması deneğin performans değeridir (Özdemir 2010).



Şekil 1.5. Hewitt testi kort şekli (Özdemir 2010).

2. GEREÇ ve YÖNTEM

2.1. Gereç

Bu çalışma, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nun 06.09.2011 tarihli ve 23/1 toplantı numaralı etik kurul kararına uygun olarak yapılmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Denek Seçimi

Bu çalışmanın araştırma grubu, Konya'nın Selçuklu ilçesindeki sosyo-ekonomik düzeyleri birbirinden farklı olan üç ilköğretim okulunun 1. ve 2. sınıf öğrencilerinden oluşturuldu. Test ve ölçümlere sağlık açısından spor yapmasında sakınca olmayan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan çocuklar alındı. Öğrencilerin araştırmaya katılım durumları, beden kütle indeksi (BKİ) hesaplamalarına bakılarak değerlendirildi. Buna göre BKİ değerleri uygun aralıkta olmayan çocuklar çalışma dışında tutuldu. Ayrıca sınıf ve beden eğitimi öğretmenleriyle fikir alışverişinde bulunularak, psikolojik ve zihinsel olarak testlere katılması uygun görülmeyen çocuklar da çalışmaya alınmadı.

Çalışma grubu, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayınlanan 5-19 yaş büyüme referans değerlerindeki persentiller dikkate alınarak değerlendirildi. Buna göre BKİ değerleri; 6 ve 7 yaş için sırasıyla 13.393 kg/m² ve 13.504 kg/m²'nin altındakiler zayıf değer, 13.393 - 16.819 kg/m² arası ve 13.504 - 17.111 kg/m² arası normal değer, 16.819 kg/m² ve 17.111 kg/m²'nin üzerindeki ise fazla kilolu olarak değerlendirilmiştir (WHO 2007).

Çizelge 2.1. Dünya sağlık örgütünün 5-19 yaş arası çocuklar için persentil değerlendirmesi (WHO 2007).

Ağırlık Kategorisi	Yüzdeler Aralığı (%)
Zayıf	%5'den daha az
Normal Kilolu	%5-85 arası
Fazla kilolu	%85-95 arası
Obez	%95 ve üzeri

Araştırmaya 517 erkek, 500 kız, toplam 1017 öğrenci katılmıştır. Araştırmamızda ilk defa kullanılan tenis branşına yönelik testlerin geçerlilik-güvenirlilik hesaplamaları için 154 öğrenciye (erkek:71, kız: 83) aynı testler ikinci kez uygulanmıştır.

2.2.2. Verilerin Toplanması

Okullarda test ve ölçümlerin yapılabilmesi için S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü kanalıyla Milli Eğitim Bakanlığı'ndan, İlköğretim Genel Müdürlüğü'nden, Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ayrıca okul müdürlerinden, sınıf ve beden eğitimi öğretmenleri ile öğrenci velilerinden izin alındı.

Test ekibi, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda lisansüstü eğitimini sürdüren öğrencilerden oluşturuldu. Test ekibine yapılacak çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verilerek, yapılacak test ve ölçümler uygulamalı olarak açıklandı. Çalışmada ölçümler süresince her testin aynı uygulayıcı tarafından yapılmasına özen gösterildi. Testler ve ölçümler, okulların fiziki yapıları göz önünde bulundurularak, koşu testleri okul bahçesinde, diğer ölçümler uygun kapalı mekanlarda gerçekleştirildi. Öğrencilere, test ve ölçümler başlamadan önce ayrıntılı bilgi verildi ve her test ayrı ayrı uygulamalı olarak gösterildi. Öğrenciler, ders saatleri içerisinde ve kendi okullarında, test ve ölçümlere alındılar. Ölçümlerden birkaç gün önce öğrenciler bilgilendirilerek, testlere uygun spor kıyafetlerle katılmaları sağlandı. Test ve ölçümler 2011-2012 bahar eğitim-öğretim döneminde yapıldı.

2.2.3. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Deneğin (öğrencinin) boy uzunluğu mezura kullanılarak, çıplak ayak, ayaklar yere düz olarak basmış, topuklar bitişik, dizler gergin ve vücut dik pozisyonda iken 1 mm hassasiyetle ölçüldü. Vücut ağırlığı, mümkün olduğunca hafif giysiler ile 100 gr hassasiyeti olan elektronik baskül kullanılarak ölçüldü. Beden kütle indeksi (BKİ), boy uzunluğunun (m) karesinin, vücut ağırlığına (kg) oranıdır ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır (Sivashlı ve ark 2006).

$$BKİ = (\text{ağırlık [kg]} / \text{boy}^2 [\text{m}])$$

2.2.4. Durarak Uzun Atlama Testi

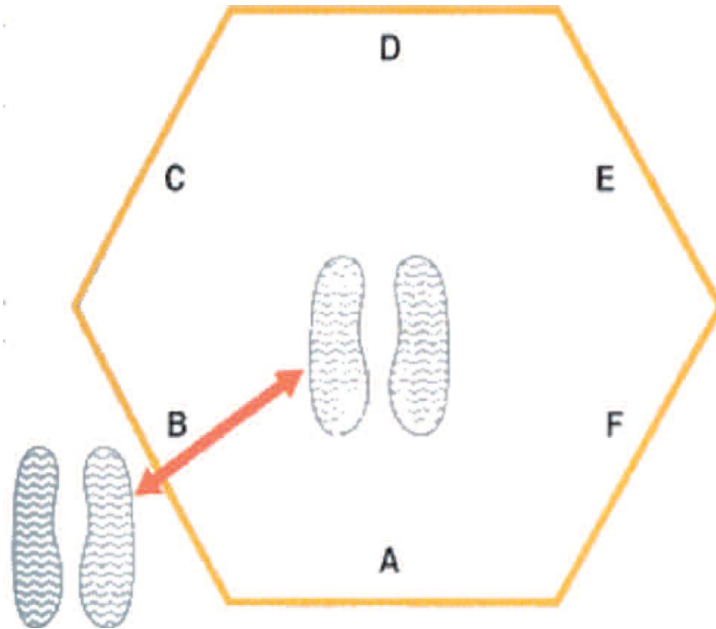
Test düzgün ve kaymayan bir zeminde yapıldı. Yere başlangıç çizgisi olarak 20 cm uzunluğunda düz bir hat işaretlendi. 0,1 mm hassasiyetteki ve 200 cm uzunluğundaki mezura ise başlangıç çizgisine dik olacak şekilde yerleştirilerek sabitlendi. Başlangıç çizgisi ve mezuranın kesiştiği nokta “0” noktası olarak kabul edildi. Öğrencinin ayakkabılarının uçları başlangıç çizgisine değecek şekilde mezuranın başına geçmesi sağlandı. Öğrenciden kollarının ve bacaklarının yardımıyla, çift ayakla en ileri düzeye sıçraması istendi. Hareketi algılamakta güçlük çeken öğrenciler için uygulayıcı, hareketi tekrar hem anlatarak hem de göstererek yaptı. Öğrenci sıçramasını yapıp yere bastığı anda, ayaklarının topuk kısmının mezura üzerine geldiği mesafe cm cinsinden yazıldı. Test iki kere tekrar edildi ve sonuç olarak iyi olan derece kaydedildi (Şahan 2003).

2.2.5. Koşu Sürati Testi (20 metre)

Sürat koşusu testi için 20 m uzunlukta uygun düz bir alan belirlendi. Öğrenci başlangıç çizgisinde ayakta çıkış pozisyonunda durdu. Başlangıç çizgisinde duran test yöneticisinin “Hazır! Çık!” komutuyla denek mümkün olan en yüksek hızda bitiş noktasını geçene kadar düz bir hat üzerinde koştu. Bitiş çizgisindeki diğer test yöneticisi başlangıç ve bitiş noktası arasındaki koşu süresini saniye ve salise cinsinden kaydetti. Öğrenci yeteri kadar dinlendirilerek ikinci tekrar yaptırıldı ve iyi olan derece sonuç olarak alındı (Balcı 2005).

2.2.6. Altıgen Testi (Hexagonal Obstacle Test)

Testin uygulanabilmesi için düzenek şu şekilde hazırlandı; düz ve kaymayan bir zemine kenarları 66 cm olan altıgen çizildi. Altıgenin her kenarı sırasıyla A, B, C, D, E ve F harfleriyle belirlendi. Öğrenci altıgenin ortasına geçirildi. Öğrenciden çift ayakla sıçrayarak, sırasıyla her çizginin dışına ve sonra tekrar altıgenin içine sıçraması istendi. Öğrenciye bu hareketi mümkün olan en hızlı şekilde yapması söylendi. Testin uygulamasında, öğrenciye başladığı harfe tekrar gelince bir turun tamamlandığı ve bu şekilde üç tur yapması gerektiği anlatıldı. Teste başlamadan önce öğrencinin hareketi kavraması için bir tur deneme yaptırıldı. Uygulayıcının “Hazır! Başla!” komutuyla birlikte kronometre çalıştırıldı ve öğrenci testi tamamladığında kronometre durduruldu. Sonuç saniye ve salise cinsinden kaydedildi. Test sırasında çizgilere basan veya eksik sıçrama yapan öğrencilerin testleri geçersiz sayılarak, yeteri kadar dinlendirildikten sonra tekrar ettirildi. Test iki tekrar yaptırıldı ve iyi olan derece sonuç olarak kaydedildi (Mackenzie 2005).



Şekil 2.1. Altıgen testi (Mackenzie 2005).

2.2.7. Duvara Top Atma Testi (1 Metre)

Testin uygulanabilmesi için öncelikle yüksekliği ve genişliği en az 2 m olan dŸz bir duvar ve zemin belirlendi. Duvara işaret şeridi yardımıyla yerden 1 m yükseklikte ve kenarları 1'er m olan kare şeklinde bir hedef kutusu çizildi. Hedef kutusunun karşısına gelecek şekilde zemine, duvardan 1 m uzaklıkta atış çizgisi çizildi. Atış çizgisinin hemen yanına 4 adet Wilson marka ocuk tenis topu konuldu. İlk olarak test, uygulayıcı tarafından öğrencilere gösterilerek anlatıldı. Öğrenci, atış çizgisinin gerisine geçirildi. ğrenciden 1 dakika sŸresince oldukça hızlı bir şekilde yanındaki toplardan alıp, duvardaki hedef kutusunun içine atması ve duvardan gelen topu yere dŸřŸrmeden tekrar tutması istendi. Bu sŸre içerisinde mŸmkŸn olduğu kadar çok tekrar yapmasının önemli olduğu vurgulandı. Katılımcıya, atış çizgisini geçerek yapılan atışların, hedef kutusunun içine gelmeyen atışların ve duvardan gelen topun yere dŸřŸrŸldŸđu atışların geçersiz sayılacağı söylendi. Öğrenciye, yanındaki topların bitmesi durumunda eğer sŸresi varsa, kaçan toplardan alıp devam etmesi söylendi. Her katılımcıya teste başlamadan önce birkaç deneme atışı yaptırıldı. Uygulayıcının "Hazır! Başla!" komutuyla birlikte kronometre çalıştırıldı ve 1 dk içerisindeki başarılı atışlar sayı cinsinden kaydedildi. Test her katılımcıya iki defa uygulandı ve sonuç olarak iyi olan derece alındı.



şekil 2.2. Duvara top atma testi (1 metre)

2.1.8. Duvara Top Atma Testi (2 Metre)

Testin yapılabilmesi için yüksekliği ve genişliği en az 3 m olan düz bir duvar zemin belirlendi. Duvara, işaret şeridi yardımıyla yerden 1 m yükseklikte, kenarları 1'er m olan kare şeklinde bir hedef kutusu çizildi. Hedef kutusunun karşısına gelecek şekilde zemine, duvardan 2 m uzaklıkta atış çizgisi çizildi. Atış çizgisinin hemen yanına 4 adet Wilson marka çocuk tenis topu konuldu. İlk olarak test, uygulayıcı tarafından öğrencilere gösterilerek anlatıldı. Öğrenci, atış çizgisinin gerisine geçirildi. Öğrenciden 1 dakika süresince oldukça hızlı bir şekilde yanındaki toplardan alıp, duvardaki hedef kutusunun içine atması ve duvardan gelen topu yerde bir kez zıplattıktan sonra tutması istendi. Bu süre içerisinde mümkün olduğu kadar çok tekrar yapmasının önemli olduğu vurgulandı. Öğrenciye, atış çizgisini geçerek yapılan atışların, hedef kutusunun içine gelmeyen atışların, duvardan gelen topun yere düşmeden tutulması veya birden fazla zıplatılarak tutulması şeklinde yapılan atışların geçersiz sayılacağı söylendi. Öğrenciye, yanındaki topların bitmesi durumunda eğer süresi varsa, kaçan toplardan alıp devam edebileceği belirtildi. Her bir katılımcıya teste başlamadan önce birkaç deneme atışı yaptırıldı. Uygulayıcının "Hazır! Başla!" komutuyla birlikte kronometre çalıştırıldı ve 1 dk içerisindeki başarılı atışlar sayı cinsinden kaydedildi. Test her katılımcıya iki defa uygulandı ve sonuç olarak iyi olan derece alındı.



Şekil 2.3. Duvara top atma testi (2 metre).

2.1.9. Raketle Top Taşıma Testi

Testin uygulanabilmesi için 12 m uzunluğunda düz bir alan belirlendi. İşaret şeridi yardımıyla başlangıç çizgisi çizildi. Başlangıç çizgisinin hizasına gelecek şekilde 12 m ilerisine işaret şeridi yardımıyla dönüş çizgisi çizildi. Başlangıç çizgisinin yanına 4 adet Wilson marka çocuk tenis topu konuldu. Öğrenci başlangıç çizgisine geçirildi. Öğrencinin eline 19 cm'lik Wilson marka çocuk raketi verildi ve uygulayıcı yardımıyla raketi düzgün tutması sağlandı. Öğrenciden tenis topunu raketin üzerine koyup, 1 dakika içerisinde hızlı bir şekilde topu düşürmeden ve diğer eliyle topa temas etmeden dönüş çizgisine kadar gidip gelmesi istendi. Topun raketten düşmesi durumunda, düştüğü yerden alarak veya başlangıç çizgisine yakın ise kenardaki toplardan alarak tekrar devam edileceği belirtildi. Katılımcı topun kontrolünü rahat bir şekilde sağlayabiliyorsa, uygulayıcı tarafından koşturulara teşvik edilerek daha fazla tekrar yapması sağlandı. Her öğrenciye test başlamadan önce bir tekrar yaptırıldı. Uygulayıcının “Hazır! Başla!” komutuyla birlikte kronometre çalıştırıldı ve 1 dk içerisindeki her başarılı gidiş-geliş, sayı cinsinden kaydedildi. Test her katılımcıya iki defa uygulandı ve sonuç olarak iyi olan derece alındı.



Şekil 2.4. Raketle top taşıma testi.

2.1.10. Reaksiyon Testi

Testin uygulanması için 2 m uzunluğunda düz bir alan belirlendi. Belirlenen alana, uygulayıcının oturduğu sandalye konuldu ve bu sandalyenin 2 m uzağına işaret şeridi yardımıyla bekleme çizgisi çizildi. Öğrenci, uygulayıcıya sırtı dönük olacak şekilde bekleme çizgisine geçirildi. Uygulayıcı, elindeki Wilson marka çocuk tenis topunu “Dön” komutuyla birlikte, yerden bir kez zıplayacak şekilde öğrencinin arkasına doğru atacağını ve öğrencinin “Dön” komutunu duyar duymaz uygulayıcıya doğru dönüp, yerde bir kez zıplayan topu havada yakalaması gerektiğini belirtti. Test başlamadan önce her katılımcıya 1-2 tekrar deneme yaptırıldı. Öğrencinin erken dönmesi veya topu tam tutamaması durumunda hareketin geçersiz sayılacağı söylendi. Her katılımcıya 10 tekrar yaptırıldı ve başarılı tutuşlar sayı cinsinden sonuç olarak kaydedildi.



Şekil 2.5. Reaksiyon testi.

2.1.11. İstatistiksel Analiz

Deneklerde incelenen; boy uzunluğu, vücut ağırlığı, beden kütle indeksi (BKİ), durarak uzun atlama testi, koşu sürati testi, altıgen testi, raketle top taşıma testi, reaksiyon testi ve duvara top atma testleri değişkenlerinin ortalama, standart sapma ve yüzdelik değerleri, SPSS 15 for Windows istatistik programında hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrencilerde fiziksel özelliklerin karşılaştırılması için

bağımsız gruplarda t testi analizi yapılmıştır. Ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması (X), standart sapma (Sd) ve %1, %10 ve çeyreklik dilimler halinde sonuçları tespit edilmiştir.

Çizelgelerdeki normların oluşturulmasında, önceden AAHPERD tarafından kabul edilmiş ve çeşitli araştırmacılar tarafından da kullanılıp önerilen sınıflama şekli kullanılarak skorlar değerlendirilmiştir (Ross ve Gilbert 1985, Ross ve ark 1987).

- %25'lik değer altındaki değerler “düşük”
- %25-50 aralık arasındaki değerler “normal”
- %50-75 aralık arasındaki değerler “yüksek”
- %75'in üzerindeki değerler “çok yüksek” olarak değerlendirilmiştir.

Bir fiziksel performans testinin uygun olduğuna karar verebilmek için; amaca uygun doğru ölçüm yapması (geçerliliği), sonuçların tutarlı olması (güvenilirliği) ve kesin bir puan sisteminin (objektifliği) bulunması gerekmektedir. Bir test, ölçmek istediği özelliği, doğru ve diğer özelliklerle karıştırmadan ölçüyor ise testin geçerli olduğu söylenir. Testlerin geçerliliğini belirlemek için birkaç yol vardır. Mantıksal geçerlilik (Logical ya da face validity); eğer bir test, bir motor görevi uygulamak için gerekli olan becerinin en önemli bileşenlerini doğrudan ve uygun olarak ölçebiliyorsa bu teste mantıksal geçerlilikten söz edilebilir. Kriter geçerliliği (Criterion-related validity); kriter değişkenindeki (performans, beceri vb. standart olarak ölçtüğü düşünülen ya da ölçen değişken) özellik ya da davranışın doğrudan ölçüsü olduğu düşünülen bir ya da daha fazla değişkenin sonuçları ile ölçüt değişkenin sonuçlarının karşılaştırılması sürecidir. Geçerli bir testte bulunması gereken önemli bir özellik, testin güvenilir olmasıdır. Bir testin aynı bireylere birden çok kez uygulanması durumunda testten beklenen; uygulama sonuçlarının benzer olmasıdır. Güvenilirlik, bir ölçüm sürecinde, ölçüm işleminin tekrarlanabilirliği ya da tekrarlardaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Bir test sonucunda elde edilen puana, gözlenen puan denir ve gözlenen puan, gerçek puan ve hata puanının toplanmasından oluşur. Çoğu performans testinin güvenilirliği, aynı gruba belli zaman aralığı ile iki kez uygulanması şeklinde yapılmaktadır.

Genellikle sınıflar arası güvenilirlik katsayısı (r) iki ölçüm seti arasındaki sonuçların ilişkisini inceler. Fakat bu yöntem, ortalamalar arasındaki değişimi incelemekte yetersiz kaldığı ve sadece iki veri setine uygulanabildiği için aynı testin tekrarlandığı durumlara ilişkin güvenilirliği hesaplamakta uygun değildir. Sınıf içi güvenilirlik katsayısı (R), denemeden denmeye iki ya da daha fazla ölçümün yapıldığı durumlarda, tekrarlı ölçümlerin hem sistematik hem de ortalamalara ilişkin değişikliklerine duyarlıdır. Geçerli bir test mutlak güvenilir olmalıdır, ama güvenilir bir test geçerli olmayabilir (Alpar 2001).

3. BULGULAR

Çizelge 3.1. Deneklerin fiziksel özellikleri.

Değişkenler	Cinsiyet	N	X±Sd	Min	Maks	t
Yaş (yıl)	Kız	500	6,53±0,5	6	7	-0,37
	Erkek	517	6,52±0,5	6	7	
Boy Uzunluğu (cm)	Kız	500	122,67±6,1	102	142	2,65*
	Erkek	517	123,73±6,7	108	155	
Vücut Ağırlığı (kg)	Kız	500	24,63±4,7	16,1	54,6	2,43*
	Erkek	517	25,39±5,2	16,7	50,2	
Beden Kütle İndeksi (kg/m ²)	Kız	500	16,28±2,3	12,4	34,9	1,45
	Erkek	517	16,50±2,4	7,7	29,7	

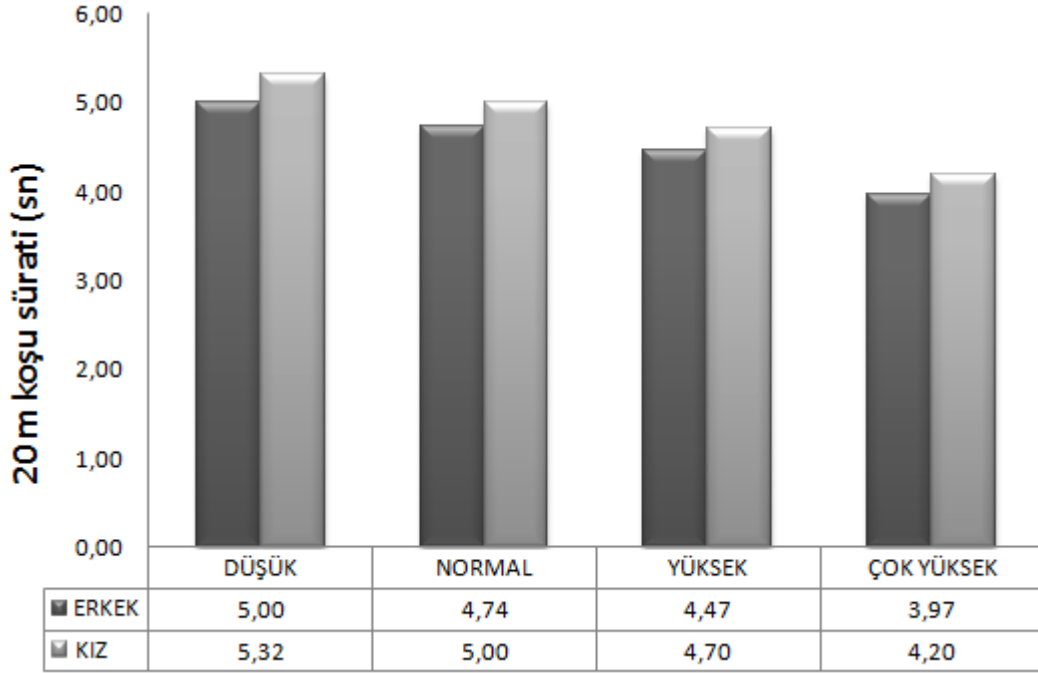
Çizelge 3.1.'de araştırmaya katılan kız ve erkek çocukların fiziksel özellikleri verilmiştir. Kız ve erkek çocukların boy uzunluk ortalaması sırasıyla $122,67 \pm 6,1$ cm ve $123,73 \pm 6,7$ cm olarak, vücut ağırlık ortalamaları ise $24,63 \pm 4,7$ kg ve $25,39 \pm 5,2$ kg olarak tespit edilmiştir. Erkek çocukların hem boy uzunluğu hem de vücut ağırlığı ortalamaları kız çocuklardan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Beden kütle indeks ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Çizelge 3.2. Cinsiyete göre 20 metre koşu sürati testi normları (sn).

Cinsiyet	N	X±Sd	Yüzdeler												
			Düşük			Normal			Yüksek			Çok Yüksek			
			1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	500	05,04±0,4	6,28	5,62	5,41	5,32	5,28	5,11	5,00	4,88	4,76	4,70	4,66	4,50	4,20
Erkek	517	04,77±0,5	5,98	5,27	5,05	5,00	4,92	4,82	4,74	4,64	4,54	4,47	4,41	4,30	3,97
Toplam	1017	04,90±0,5	5,77	5,50	5,27	5,16	5,08	4,95	4,85	4,75	4,65	4,59	4,51	4,37	4,25

Çizelge 3.2.'de kız ve erkek çocukların 20 m. sürat testi ortalamaları ve yüzdeler dağılımları verilmiştir. Kız çocukların 20 m sürat testi ortalaması $05,04 \pm 0,4$ sn iken erkek çocuklarınki $04,77 \pm 0,5$ sn olarak tespit edilmiştir. Kız ve

erkeklerin en iyi dereceleri sırasıyla 4,20 sn ve 3,97 sn olarak en kötü dereceleri de 6,28 sn ve 5,98 sn olarak belirlenmiştir.

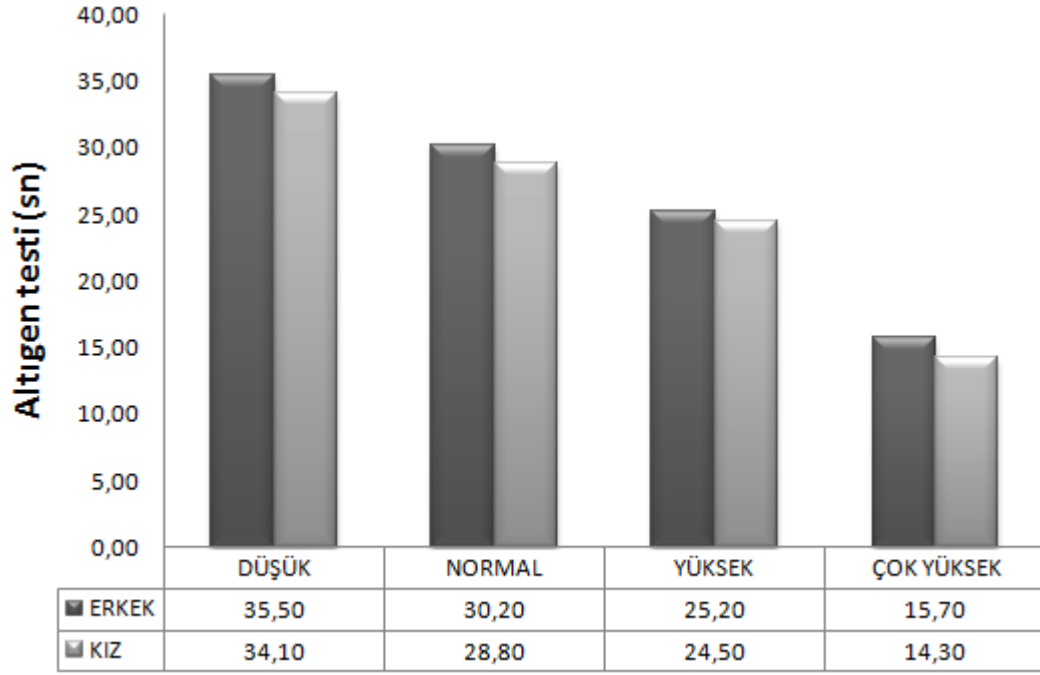


Şekil 3.1. Deneklerin cinsiyete göre 20 metre koşu sürati testi için yüzdellik dağılımları.

Çizelge 3.3. Cinsiyete göre altıgen testi normları (sn).

Cinsiyet	N	X±Sd	Yüzdellikler												
			Düşük				Normal				Yüksek				
			1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	500	29,20±7	49,7	38,2	35,3	34,1	32,9	30,5	28,8	27,1	25,3	24,5	23,4	20,8	14,3
Erkek	517	30,63±7,8	53,3	40,8	37,2	35,5	34,5	31,7	30,2	28,3	25,9	25,2	24,2	21,0	15,7
Toplam	1017	29,93±7,4	41,5	39,1	36,2	35,0	33,6	31,2	29,7	27,6	25,5	24,9	23,9	20,9	19,1

Çizelge 3.3. incelendiğinde kız ve erkek çocukların altıgen test ortalaması sırasıyla $29,20 \pm 7$ sn, $30,63 \pm 7,8$ sn olarak görülmektedir. Kız ve erkeklerin en iyi dereceleri sırasıyla 14,3 sn ve 15,7 sn olarak en kötü dereceleri de 49,7 sn ve 53,3 sn olarak belirlenmiştir.

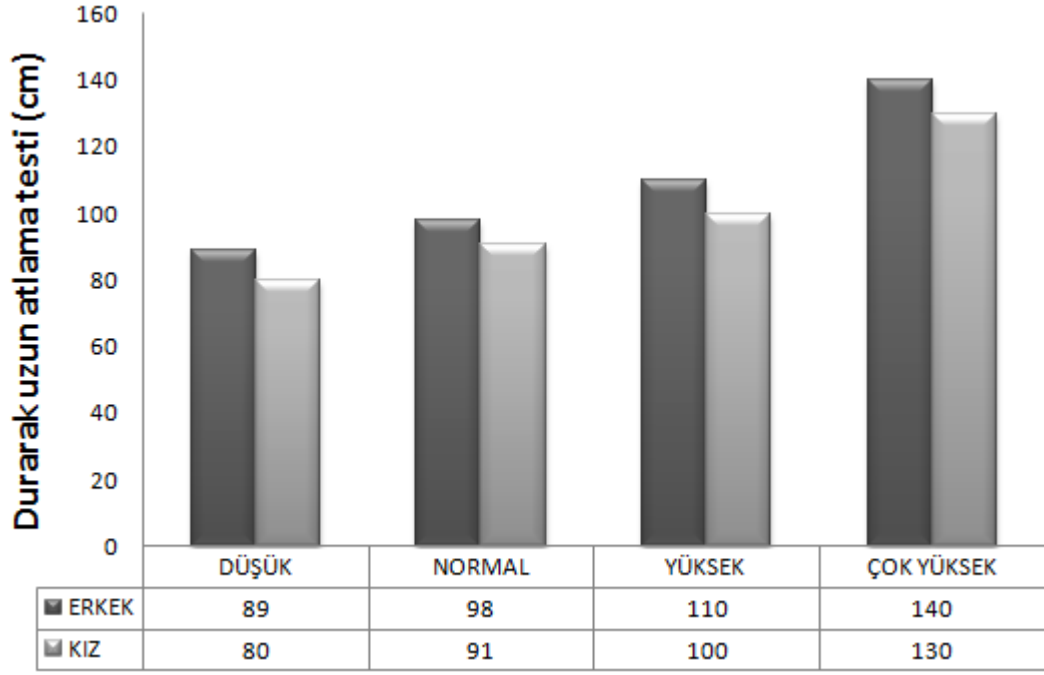


Şekil 3.2. Deneklerin cinsiyete göre altigen testi için yüzdeler dağılımları.

Çizelge 3.4. Cinsiyete göre durarak uzun atlama testi normları (cm).

Cinsiyet	N	X±Sd	Yüzdeler												
			Düşük			Normal			Yüksek			Çok Yüksek			
			1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	500	90,91±15,9	50	71	78	80	83	88	91	94	98	100	103	111	130
Erkek	517	98,48±17,2	55	79	86	89	90	94	98	102	108	110	112	120	140
Toplam	1017	94,76±17	66	75	81	84	87	91	94	98	103	105	110	117	123

Kız ve erkek çocukların durarak uzun atlama test ortalaması ve yüzdeler dağılımları çizelge 3.4.'de görülmektedir. Kız ve erkek çocukların durarak uzun atlama ortalaması sırasıyla $90,91 \pm 15,9$ cm ve $98,48 \pm 17,2$ cm olarak tespit edilmiştir. Kız ve erkek çocukların en iyi dereceleri 130 cm ile 140 cm iken en kötü dereceleri 50 cm ve 55 cm olarak belirlenmiştir.



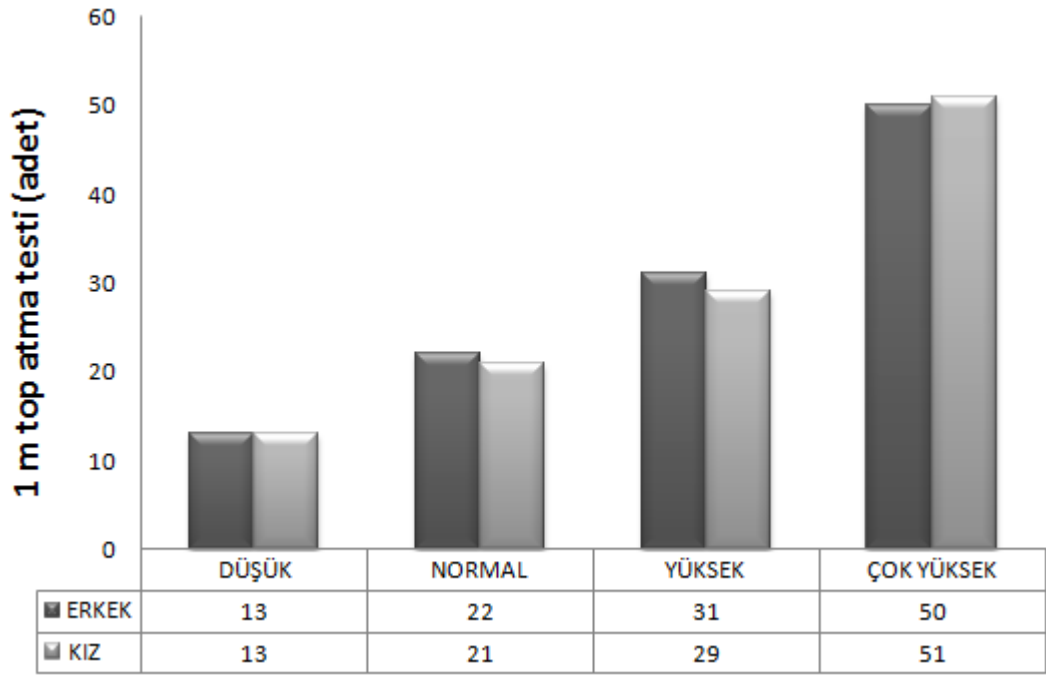
Şekil 3.3. Deneklerin cinsiyete göre durarak uzun atlama testi için yüzdeler dağılımları.

Çizelge 3.5. Cinsiyete göre duvara top atma testi (1 metre) normları.

Cinsiyet	N	X±Sd	Yüzdeler												
			Düşük				Normal			Yüksek			Çok Yüksek		
			1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	500	21,73±11,8	2	7	11	13	14	17	21	24	27	29	32	38	51
Erkek	517	22,40±11,8	2	6	11	13	15	19	22	25	29	31	33	39	50
Toplam	1017	22,07±11,8	4	7	11	13	15	18	22	25	28	30	33	39	43

Cronbach Alpha Kız: 0,918 Erkek: 0,920

Çizelge 3.5. incelendiğinde kız ve erkek çocukların 1 m top atma test ortalaması sırasıyla $21,73 \pm 11,8$ adet/dk ve $22,40 \pm 11,8$ adet/dk olarak görülmektedir. Kız ve erkeklerin en iyi dereceleri sırasıyla 51 adet/dk ve 50 adet/dk olarak en kötü dereceleri de 2 adet/dk olarak belirlenmiştir.



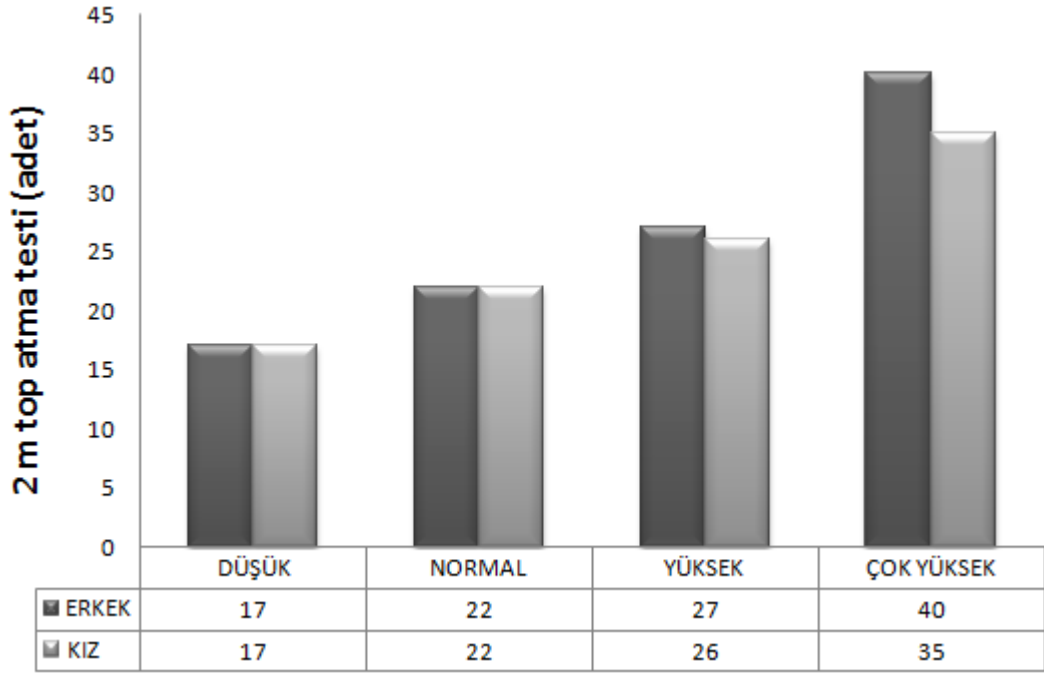
Şekil 3.4. Cinsiyete göre duvara top atma testi (1 metre) için yüzelik dağılımlar.

Çizelge 3.6. Cinsiyete göre duvara top atma testi (2 metre) normları.

Cinsiyet	N	X±Sd	Yüzelikler												
			Düşük			Normal			Yüksek			Çok Yüksek			
			1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	500	21,29±6,4	4	13	16	17	18	20	22	24	25	26	26	29	35
Erkek	517	21,83±7,6	2	12	16	17	19	21	22	24	26	27	28	31	40
Toplam	1017	21,57±7	8	13	16	17	18	20	22	24	25	26	27	30	32

Cronbach Alpha Kız: 0,777 Erkek: 0,830

Çizelge 3.6.'da kız ve erkek çocukların 2 m top atma testi ortalamaları ve yüzelik dağılımları verilmiştir. Kız çocukların 2 m top atma testi ortalaması $21,29 \pm 6,4$ adet/dk iken erkek çocukların ki $21,83 \pm 7,6$ adet/dk olarak tespit edilmiştir. Kız ve erkeklerin en iyi dereceleri sırasıyla 35 adet/dk ve 40 adet/dk olarak en kötü dereceleri de 4 adet/dk ve 2 adet/dk olarak belirlenmiştir.



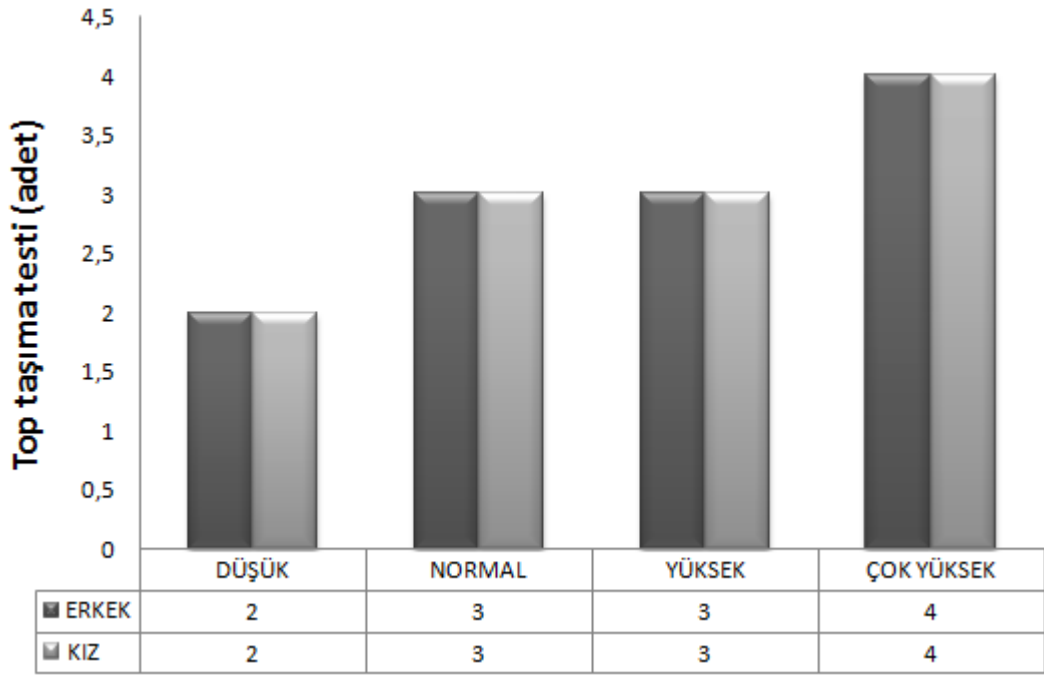
Şekil 3.5. Deneklerin cinsiyete göre duvara top atma testi (2 metre) için yüzdeler dağılımları.

Çizelge 3.7. Cinsiyete göre raketle top taşıma testi normları.

Cinsiyet	N	X±Sd	Yüzdeler												
			Düşük				Normal				Yüksek				Çok Yüksek
			1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	500	2,61±0,8	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
Erkek	517	2,69±0,9	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
Toplam	1017	2,65±0,8	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4

Cronbach Alpha Kız: 0,774 Erkek: 0,748

Kız ve erkek çocukların top taşıma test ortalaması ve yüzdeler dağılımları çizelge 3.7.'de görülmektedir. Kız ve erkek çocukların top taşıma ortalaması sırasıyla $2,61 \pm 0,8$ adet/dk ve $2,69 \pm 0,9$ adet/dk olarak tespit edilmiştir. Kız ve erkek çocukların en iyi dereceleri 4 adet/dk iken en kötü dereceleri 1 adet/dk olarak belirlenmiştir.



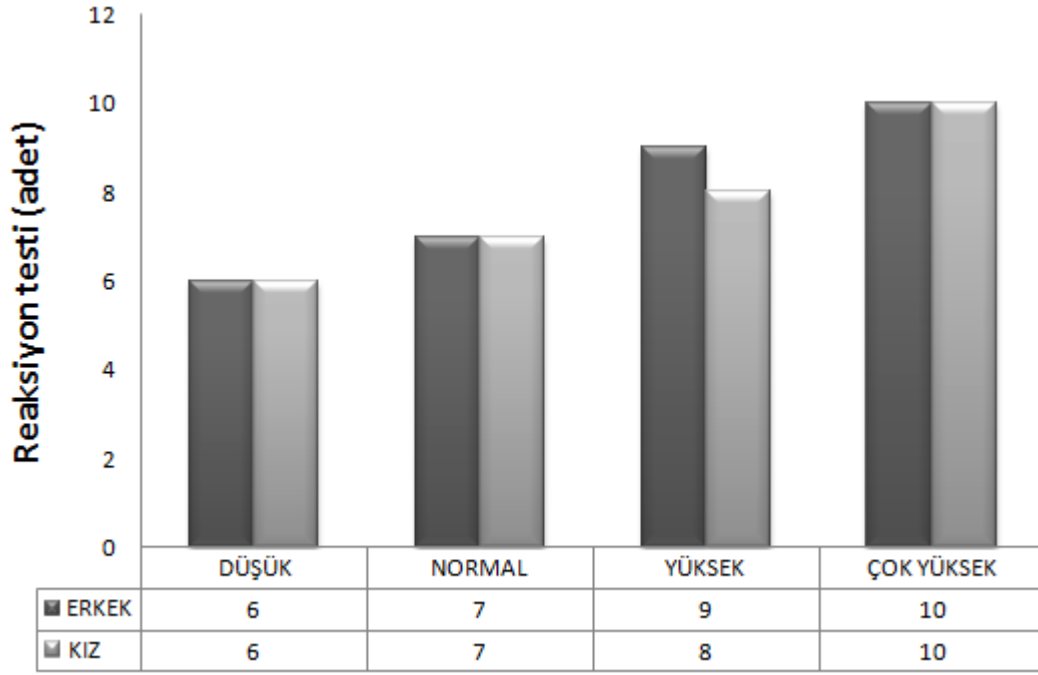
Şekil 3.6. Deneklerin cinsiyete göre raketle top taşıma testi için yüzdeler dağılımları.

Çizelge 3.8. Cinsiyete göre reaksiyon testi normları.

Cinsiyet	N	X ±Sd	Yüzdeler												
			Düşük				Normal			Yüksek			Çok Yüksek		
			1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	500	7±1,8	2	4	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10
Erkek	517	7,29±1,8	2	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
Toplam	1017	7,14±1,8	4	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9	10

Cronbach Alpha Kız: 0,703 Erkek: 0,796

Çizelge 3.8. incelendiğinde kız ve erkek çocukların reaksiyon testi ortalaması sırasıyla $7 \pm 1,8$ adet ve $7,29 \pm 1,8$ adet olarak görülmektedir. Kız ve erkeklerin en iyi dereceleri 10 adet ve en kötü dereceleri de 2 adet olarak belirlenmiştir.



Şekil 3.7. Deneklerin cinsiyete göre reaksiyon testi için yüzdeler dağılımları.

Çizelge 3.9. Yaş gruplarına göre 20 metre koşu sürati testi normları (sn).

Cinsiyet	N	Yaş	X±Sd	Yüzdeler												
				Düşük				Normal			Yüksek			Çok Yüksek		
				1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	234	6	05,17±0,5	6,50	5,78	5,54	5,45	5,37	5,28	5,18	5,03	4,93	4,86	4,75	4,54	4,20
	266	7	04,92±0,4	5,85	5,50	5,28	5,18	5,06	4,95	4,88	4,79	4,70	4,66	4,60	4,47	4,11
Erkek	248	6	04,93±0,5	6,66	5,46	5,19	5,12	5,04	4,93	4,85	4,77	4,68	4,64	4,59	4,45	4,15
	269	7	04,62±0,4	5,55	5,07	4,94	4,85	4,77	4,72	4,60	4,50	4,40	4,38	4,32	4,19	3,82

Çizelge 3.9. incelendiğinde 6, 7 yaş grubu kız çocukların 20 m sürat test ortalaması sırasıyla $05,17 \pm 0,5$ sn, $04,92 \pm 0,4$ sn olarak görülmektedir. Bu yaş gruplarının en iyi dereceleri sırasıyla 4,20 sn, 4,11 sn en kötü dereceleri ise 6,50 sn 5,85 sn olarak tespit edilmiştir. 6, 7 yaş grubu erkek çocukların ortalama değerleri ise sırasıyla $04,93 \pm 0,5$ sn ve $04,62 \pm 0,4$ sn olarak belirlenmiştir. En iyi dereceleri 4,15 sn, 3,82 sn olarak en kötü dereceleri de 6,66 sn ve 5,55 sn olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.10. Yaş gruplarına göre altıgen testi normları (sn).

Cins.	N	Yaş	X±Sd	Yüzdellikler												
				Düşük				Normal				Yüksek			Çok Yüksek	
				1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	234	6	28,94±7	47	37,6	35,2	33,4	32,6	30,5	28,4	27,2	25,3	24,5	23,4	20,8	19,3
	266	7	29,42±7,1	52,8	38,3	35,5	34,1	33,1	30,5	29,1	27,1	25,2	24,5	23,5	20,5	16,5
Erkek	248	6	31,42±6,8	46,4	40,1	38,1	36,3	35,5	33,4	31,2	29,6	27,8	25,9	25,1	23	18
	269	7	29,90±8,5	57	41,2	35,4	34,4	33,2	30,7	29,1	27,3	25,2	24,3	22,6	19,6	14,5

Kız ve erkek çocukların altıgen test ortalaması ve yüzdellik dağılımları çizelge 3.10.'da görülmektedir. Çizelgede 6, 7 yaş grubu kız çocukların altıgen test ortalaması sırasıyla $28,94 \pm 7$ sn ve $29,42 \pm 7,1$ sn olarak görülmektedir. Bu yaş gruplarının en iyi dereceleri sırasıyla 19,26 sn ve 16,52 sn en kötü dereceleri ise 46,96 sn ve 52,76 sn olarak tespit edilmiştir. 6, 7 yaş grubu erkek çocukların ortalama değerleri ise sırasıyla $31,42 \pm 6,8$ sn ve $29,90 \pm 8,5$ sn olarak belirlenmiştir. En iyi dereceleri 18,03sn, 14,45 sn olarak en kötü dereceleri de 46,41 sn ve 57,03 sn olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.11. Yaş gruplarına göre durarak uzun atlama normları (cm).

Cinsiyet	N	Yaş	X±Sd	Yüzdellikler												
				Düşük				Normal				Yüksek			Çok Yüksek	
				1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	234	6	86,52±16,2	42,7	65	75	76	77,5	83	88	90	94	95	98	108	130
	266	7	94,78±14,6	64,7	77	82	84,5	87	91	94	97	100	103	105,8	114,4	134,4
Erkek	248	6	93,57±17,3	52,5	73	80	84	86	90	92	97	101	104	108,2	115	136
	269	7	103±15,7	56	85	91	93	94	99	103	108	111	112	115	121	141

Çizelge 3.11.'de kız ve erkek çocukların durarak uzun atlama ortalaması ve yüzdellik dağılımları verilmiştir. Çizelgede 6, 7 yaş grubu kız çocukların durarak uzun atlama ortalaması sırasıyla $86,52 \pm 16,2$ cm ve $94,78 \pm 14,6$ cm olarak görülmektedir. Yaş gruplarına göre kızların en iyi dereceleri sırasıyla 130 cm ve 134,4 cm en kötü dereceleri ise 42,7 cm ve 64,7 cm olarak tespit edilmiştir. 6, 7 yaş grubu erkek çocukların ortalama değerleri ise sırasıyla $93,57 \pm 17,3$ cm ve $103 \pm$

15,7 cm olarak belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre en iyi dereceleri 136 cm ve 141 cm olarak en kötü dereceleri de 52,5 cm ve 56 cm olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.12. Yaş gruplarına göre 1m top atma normları.

Cinsiyet	N	Yaş	X±Sd	Yüzelikler															
				Düşük				Normal				Yüksek				Çok Yüksek			
				1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99			
Kız	234	6	16,71±9,5	2	5	8	9	11	13	15	18	23	24	26	30	42			
	266	7	26,18±11,9	4	12	16	17	19	22	25	28	33	35	37	43	56			
Erkek	248	6	17,98±10,9	1	4	7	9	11	14	17	20	24	26	27	35	44			
	269	7	26,37±11,1	3	11	16	19	20	23	26	29	32	34	36	41	53			

Cronbach Alpha: 0,918

Kız ve erkek çocukların 1 m top atma test ortalaması ve yüzelik dağılımları çizelge 3.12.'de görülmektedir. Çizelgede 6, 7 yaş grubu kız çocukların 1 m top atma test ortalaması sırasıyla 16,71 ± 9,5 adet/dk ve 26,18 ± 11,9 adet/dk olarak görülmektedir. Yaş gruplarına göre kızların en iyi dereceleri sırasıyla 42 adet/dk ve 56 adet/dk en kötü dereceleri ise 2 adet/dk ve 4 adet/dk olarak tespit edilmiştir. 6, 7 yaş grubu erkek çocukların ortalama değerleri ise sırasıyla 17,98 ± 10,9 adet/dk ve 26,37 ± 11,1 adet/dk olarak belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre en iyi dereceleri 44 adet/dk ve 53 adet/dk olarak en kötü dereceleri de 1 adet/dk ve 3 adet/dk olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.13. Yaş gruplarına göre 2m top atma normları.

Cinsiyet	N	Yaş	X±Sd	Yüzelikler															
				Düşük				Normal				Yüksek				Çok Yüksek			
				1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99			
Kız	234	6	20,06±6,2	4	12	15	16	17	19	21	22	24	24	25	27	33			
	266	7	22,37±6,5	4	14	17	18	19	21	23	25	26	27	27	30	38			
Erkek	248	6	20,23±8	2	8	14	15	16	20	21	23	25	26	26	29	40			
	269	7	23,31±6,8	5	15	17	18	20	22	24	25	27	28	29	32	41			

Cronbach Alpha: 0,810

Kız ve erkek çocukların 2 m top atma test ortalaması ve yüzdellik dağılımları çizelge 3.13.'de görülmektedir. Çizelgede 6, 7 yaş grubu kız çocukların 2 m top atma test ortalaması sırasıyla $20,06 \pm 6,2$ adet/dk ve $22,37 \pm 6,5$ adet/dk olarak görülmektedir. Yaş gruplarına göre kızların en iyi dereceleri sırasıyla 33 adet/dk ve 38 adet/dk en kötü dereceleri ise 4 adet/dk olarak tespit edilmiştir. 6, 7 yaş grubu erkek çocukların ortalama değerleri ise sırasıyla $20,23 \pm 8$ adet/dk ve $23,31 \pm 6,8$ adet/dk olarak belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre en iyi dereceleri 40 adet/dk ve 41 adet/dk olarak en kötü dereceleri de 2 adet/dk ve 5 adet/dk olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.14. Yaş gruplarına göre top taşıma normları.

Cinsiyet	N	Yaş	X±Sd	Yüzdellikler												
				Düşük				Normal				Yüksek				
				1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99
Kız	234	6	2,47±0,8	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
	266	7	2,74±0,7	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5
Erkek	248	6	2,45±0,8	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	5
	269	7	2,91±0,7	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4

Cronbach Alpha: 0,763

Çizelge 3.14'de kız ve erkek çocukların top taşıma ortalaması ve yüzdellik dağılımları verilmiştir. Çizelgede 6, 7 yaş grubu kız çocukların top taşıma test ortalaması sırasıyla $2,47 \pm 0,8$ adet/dk ve $2,74 \pm 0,7$ adet/dk olarak görülmektedir. Yaş gruplarına göre kızların en iyi dereceleri sırasıyla 4 adet/dk ve 5 adet/dk en kötü dereceleri ise 1 adet/dk olarak tespit edilmiştir. 6, 7 yaş grubu erkek çocukların ortalama değerleri ise sırasıyla $2,45 \pm 0,8$ adet/dk ve $2,91 \pm 0,7$ adet/dk olarak belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre en iyi dereceleri 5 adet/dk ve 4 adet/dk olarak en kötü dereceleri de 1 adet/dk olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.15. Yaş gruplarına göre reaksiyon testi normları.

Cinsiyet	N	Yaş	X±Sd	Yüzdellikler													
				Düşük				Normal				Yüksek				Çok Yüksek	
				1	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	99	
Kız	234	6	6,57±1,8	1	4	5	6	6	6	7	7	8	8	8	9	10	
	266	7	7,38±1,8	2	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	9	10	
Erkek	248	6	6,83±1,8	1	4	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10	
	269	7	7,7±1,6	3	5	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	

Cronbach Alpha: 0,754

Çizelge 3.15. incelendiğinde 6, 7 yaş grubu kız çocukların reaksiyon test ortalaması sırasıyla $6,57 \pm 1,8$ adet ve $7,38 \pm 1,8$ adet olarak görülmektedir. Bu yaş gruplarının en iyi dereceleri sırasıyla 10 adet en kötü dereceleri ise 1 adet ve 2 adet olarak tespit edilmiştir. 6, 7 yaş grubu erkek çocukların ortalama değerleri ise sırasıyla $6,83 \pm 1,8$ adet ve $7,7 \pm 1,6$ adet olarak belirlenmiştir. En iyi dereceleri 10 adet olarak en kötü dereceleri de 1 adet ve 3 adet olarak tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA

Yetenek taramasının ilk safhalarında motor ve fiziksel testlerin en önemli amaçlarından birisi, antrenörlere çocuğun motor kapasitesi ve kabiliyetleri hakkında ön bilgi sağlamaktır. Bu aşamada antrenörlerin ortak sorunu, çocuğun spora özgü temel özelliklere sahip olup olmadığının bilinmemesidir. Diğer bir deyişle antrenörler çocukların dayanıklılık, hız, kuvvet, esneklik ve spor branşına uygunluk gibi fiziksel yeteneklerinin seviyesini bilmek isterler (Lidor ve ark 2005).

Çalışmamız Konya ilinde okuyan, henüz herhangi bir spor branşında eğitim almamış 500 kız ve 517 erkek öğrenci üzerinde yapılmıştır. Bu çalışma ile beden kütle indeksinden yola çıkılarak spor yapmasında sakınca olmadığı tespit edilen çocukların bazı motorik özellikleri ile birlikte tenis branşına yönelik el-göz koordinasyonu, top reaksiyonu, raket ve top hakimiyeti gibi becerilerini ölçen testler uygulanmıştır.

Çalışmamıza katılan kız çocukların yaş ortalaması $6,53 \pm 0,5$ yıl, vücut ağırlık ortalaması $24,63 \pm 4,7$ kg, boy uzunluk ortalaması $122,67 \pm 6,1$ cm ve erkek çocukların yaş ortalaması $6,52 \pm 0,5$ yıl, vücut ağırlık ortalaması $25,39 \pm 5,2$ kg ve boy uzunluk ortalaması ise $123,73 \pm 6,7$ cm olarak bulunmuştur (Çizelge 3.1).

İlköğretim öğrencilerinin fiziksel uygunluk seviyelerinin karşılaştırılmasına yönelik yapılan bir çalışmada 1. sınıf öğrencilerinin boy ortalaması $122,48 \pm 6,39$ cm, vücut ağırlık ortalaması $24,94 \pm 4,13$ kg, 2. sınıf öğrencilerinin boy ortalaması $124,24 \pm 4,83$ cm, vücut ağırlık ortalaması ise $25,55 \pm 3,37$ kg olarak tespit edilmiş (Kılıç 2007). Başka bir araştırmada da 7-11 yaş grubu kız ve erkek ilköğretim çağı öğrencilerine yönelik eurofit testlerinin değerlendirmesi yapılmış ve bu çalışmada 7 yaş grubu kız öğrencilerin boy ortalaması $119,85 \pm 4,31$ cm, vücut ağırlık ortalaması $26,14 \pm 5,06$ kg ve erkek öğrencilerin boy ortalaması $119,76 \pm 4,84$ cm ve ağırlık ortalaması ise $24,85 \pm 5,05$ kg olarak tespit edilmiştir (Tınazcı ve ark 2004).

Çocuklarda tenis antrenmanlarının görsel ve işitsel reaksiyon zamanına etkisinin incelendiği bir çalışmada 8 yaş erkek deneklerin boy ortalamaları 129,5 cm, kilo ortalamaları 27,3 kg ve aynı yaş grubu kızların boy ortalamaları 130,8 cm, kilo ortalamaları 27,7 kg olarak bulunmuştur (Karagöz 2008).

Çocuklar ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında benzer yaşlardaki kız ve erkek çocukların vücut ağırlıkları ve boy uzunluk ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. 6-7 yaş grubu; cimnastik, tenis ve yüzme gibi oldukça sınırlı teknik branşlar için spora başlama yaşı olmasına karşın pek çok spor dalı için henüz branşlaşma yaşı olarak kabul edilmemektedir. Dolayısı ile bu yaşlarda branşlara yönelik fiziksel özellik farklılıklarına rastlanılmaması ve benzer yaşlardaki çocukların gelişim özelliklerinin de birbirine yakın olması beklenen bir durumdur.

Beden kütle indeksi beslenme durumunu değerlendirmede kullanılan ölçütlerden birisidir. BKİ, bütün vücut ve derialtı yağ dokusu ile doğrudan ilişki gösterir. Aynı zamanda çocukluk ve adolesan yaş döneminde BKİ değerleri ile morbidite hızları arasında belirgin bir ilişki vardır. Vücutta toplanan ve BKİ ile yakın ilişki gösteren yağ kütlesi birçok faktörden (cinsiyet, genetik, etnik yapı gibi) etkilenebilir. BKİ için kullanılan referans değerleri ülkeler arasında farklılıklar gösterdiği gibi bir ülkenin farklı bölgelerinde, hatta aynı bölgede yaşayan değişik ırklarda bile farklılıklar göstermektedir (Sivaslı ve ark 2006).

Çalışmamızda beden kütle indeksi için elde edilen değerlerin ortalaması kız öğrencilerde $16,28 \pm 2,3 \text{ kg/m}^2$ ve erkek öğrencilerde de $16,50 \pm 2,4 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (Çizelge 3.1).

İlköğretim öğrencilerine yönelik yapılan bir çalışmada; 6 yaş için BKİ değerleri ortalaması erkek öğrencilerde $16,7 \pm 2,1 \text{ kg/m}^2$, kız öğrencilerde $16,0 \pm 2,0 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (Balcı ve Tamer 2005). İlköğretim öğrencilerinin bazı fiziksel uygunluk seviyelerinin karşılaştırıldığı başka bir çalışmada, 6 yaşındaki öğrencilerin BKİ değerlerinin ortalaması $16,52 \text{ kg/m}^2$ ve 7 yaşındaki öğrencilerin BKİ değerlerinin ortalaması ise $16,54 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (Kılıç 2007). 5-7 yaş grubu çocuklar üzerinde yapılmış diğer bir çalışmada ise,

BKİ ortalaması erkek çocuklarda $15,3 \pm 1,3 \text{ kg/m}^2$, kız çocuklarda ise $16,3 \pm 2,5 \text{ kg/m}^2$ olarak bildirilmiştir (Webster-Grany ve ark 2003).

Gaziantep yöresindeki 7-15 yaş arasındaki çocukların BKİ referans değerlerinin tespit edilmesine yönelik yapılan bir çalışmada erkek çocukların ortalaması 7 yaş için $16,04 \pm 1,49 \text{ kg/m}^2$, 8 yaş için $16,27 \pm 1,58 \text{ kg/m}^2$ olarak, kız çocukların ise 7 yaş için $15,80 \pm 1,37 \text{ kg/m}^2$, 8 yaş için de $15,71 \pm 1,39 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur (Sivaslı ve ark 2006). Amerika'da yapılan bir çalışmada ise, Arizonalı çocukların BKİ değerleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmaya göre 7 yaş için BKİ değerleri ortalaması erkek öğrencilerde $17,7 \pm 4$, kız öğrencilerde $17,6 \pm 3,6$ olarak bulunmuştur (Eisenmann ve ark 2003).

BKİ değeri, vücut ağırlığı ile boy uzunluğunun karesinin birbirine oranıdır. Boy ve vücut ağırlık ortalamaları birbirine yakın aynı yaş grubu çocukların beden kütle indeks ortalamaları da benzer çıkacaktır. Çalışmamızda kız ve erkek çocukların BKİ ortalamaları ülkemizde yapılmış olan diğer araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ülkelerin farklı çevresel şartları, beslenme alışkanlıkları ve yaşam standartları büyüme ve gelişme ile ilgili fiziksel özellikleri değiştirebileceği gibi, vücut kompozisyonu ve BKİ parametrelerinde de farklılıklar gösterebilmektedir. Bu anlamda Arizonalı kız ve erkek çocukların BKİ değerlerinin çalışma sonuçlarımızdan daha yüksek çıkması değişen çevresel koşullardan ve beslenme alışkanlıklarından kaynaklanabilir.

Kuvvetin birçok spor branşı için önemli bir motorik özellik olduğu bilinmektedir. Hareketlerin sergilenebilmesinde kuvvet özelliğine ihtiyaç duyulur. Teniste kuvvetin, vuruşlar sırasında anlık olarak sergilendiği ve sürekli olarak tekrar edildiği düşünülürse patlayıcı kuvvetin daha fazla önem arz ettiği söylenebilir.

Her yaş grubunda ve cinsiyetler arasında gelişim gösterdiği tespit edilen durarak uzun atlama, patlayıcı kuvvet göstergelerinden birisi olarak kabul edilmektedir (Zorba 2000).

Yapmış olduğumuz çalışmada kız ve erkek öğrencilerin patlayıcı kuvvetleri durarak uzun atlama testi ile belirlenmiş olup, kızlarda ortalama $90,91 \pm 15,9$ cm ve erkeklerde $98,48 \pm 17,2$ cm olarak bulunmuştur (çizelge 3.4).

Durarak uzun atlama testi için oluşturulan yüzdeler incelendiğinde; kızlar için düşük değer (%25 ve altı) 80 cm ve aşağısı, normal değer (%25-50 arası) 83-91 cm, çok yüksek değer ise (%75 üstü) 103-130 cm iken, erkekler için bu değerler sırasıyla 89 cm ve aşağısı, 90-98 cm ve 112-140 cm olarak bulunmuştur. Kızların yaptığı en iyi derece 130 cm, en kötü derece ise 50 cm olarak, erkeklerin yaptığı en iyi derece 140 cm, en kötü derece de 55 cm olarak tespit edilmiştir.

Durarak uzun atlama testi sonucunda erkek çocukların değerleri kızlarınkinden daha iyi çıkmıştır. Yaşlara göre bakıldığında ise, beklenildiği gibi her iki cinsiyette de 7 yaşındaki çocukların değerleri 6 yaşındakilerden daha yüksek çıkmıştır (Çizelge 3.11).

6-11 yaşları arasındaki 776 kız çocuğu üzerinde motor özelliklerin belirlenmesine yönelik yapılmış olan bir çalışmada, durarak uzun atlama testi ortalamaları; 6 yaş için $86,81 \pm 15,37$ cm, 7 yaş için $94,73 \pm 14,45$ cm, 8 yaş için $109,27 \pm 16,37$ cm olarak bulunmuştur (Turgut ve Çetinkaya 2006). 7-10 yaş grubu çocukların futbola yönlendirilmesiyle ilgili yapılan bir araştırmada ise, 7 ve 8 yaşındaki erkek çocukların durarak uzun atlama testi ortalaması $93,41 \pm 22,81$ cm olarak bulunmuştur (Genç 2009). 6-8 yaş cimmistikçiler ve sedanter çocukların karşılaştırıldığı başka bir çalışmada da sedanter çocukların durarak uzun atlama testi ortalaması $92,78 \pm 7,26$ cm iken, cimmistikçilerin ortalaması $99,07 \pm 5,10$ cm olarak bulunmuştur (Başkan 2006).

Almanya'da yaş gruplarına göre test normları oluşturmak için yapılan bir çalışmada 6-8 yaş çocuklarda durarak uzun atlama testi ortalaması $121,75 \pm 4,24$ cm olarak rapor edilmiştir (Çakıroğlu 2011).

6-7 yaş grubu çocukların performanslarını belirlemek amacı ile yapılan çalışmaların çok sınırlı sayıda olması çalışmamızın literatür tartışmasını

zorlaştırmaktadır. Mevcut çalışmalarla kıyaslandığında ise durarak uzun atlama ortalamalarının ülkemizde yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bazı Avrupa ülkelerinde çocukların spor eğitimine daha erken yaşlarda başlaması, beslenme alışkanlıkları ve coğrafi yapı özelliklerinden dolayı daha erken geliştikleri belirtilmektedir (Altınkök 2006). Yaşıtlarına göre erken gelişim gösteren çocukların performans özelliklerinin de buna paralel olarak daha iyi olması beklenir. Alman çocukların durarak uzun atlama performanslarının daha iyi olması bu bulguyu destekleyecek bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Süratin birçok spor türünde verimliliği belirleyen önemli bir motor özellik olduğu belirtilmektedir. Sürat diğer kondisyonel yeteneklere göre genetik yönden daha çok sınırlandırılmış olan bir özelliktir. Bu sebeple büyük ölçüde sürate dayalı spor türleri ya da disiplinleri için özellikle genetik olarak yatkın çocukların seçilmesi gerekir (Muratlı 2007).

Sürat yeteneği için, çocukların 8-11 yaşları arasında koşu hızında 1.16 m/sn ve 12-15 yaşları arasında ise 0.51 m/sn gelişme gösterdiği belirtilmektedir (Muratlı 2007). Bununla beraber çocukların sürat yeteneğinde 11-12 yaşlarında cinsler arasında önemli bir fark olmadığı, erkeklerin kendi maksimum hızlarına 12'li yaşlarda, kızların ise 14'lü yaşlarda ulaştığı ve ancak ergenlik döneminden sonra sürat kapasitesinde %5-10 gibi farklılığın ortaya çıktığı bildirilmektedir (Günay ve Yüce 2001).

Yapmış olduğumuz çalışmada kız ve erkek öğrencilerin sürat yeteneklerinin belirlenmesi için 20 metre koşu sürati testi uygulanmış ve test ortalaması kızlarda $05,04 \pm 0,4$ sn, erkeklerde $04,77 \pm 0,5$ sn olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.2).

20 metre koşu süratinin yüzdelik dağılımlarına bakıldığında, kızlarda düşük değerlerin 5,32 sn ve aşağısı, normal değerlerin 5,28 - 5,00 sn arası ve çok yüksek değerlerin 4,66 - 4,20 sn arasında olduğu görülmektedir. Erkeklerde ise bu değerler sırasıyla 5,00 sn ve aşağısı, 4,92 - 4,74 sn arası ve 4,41 - 3,97 sn arasında bulunmuştur. Kızların en iyi derecesi 4,20 sn, en kötü derecesi 6,28 sn iken,

erkeklerin en iyi derecesi 3,97 sn, en kötü derecesi de 5,98 sn olarak tespit edilmiştir.

Yapılan koşu sürati testinde kızlar ile erkeklerin elde ettiği değerler birbirine yakın çıkmıştır. Aralarındaki en iyi derecelere bakıldığında ise erkeklerin daha iyi değerlere ulaştığı görülmüştür.

İlköğretim öğrencilerine yönelik olarak yapılan bir çalışmada 7 yaş için 20 m koşu hızları; kızlarda $5,45 \pm 0,53$ sn ve erkeklerde $5,09 \pm 0,41$ sn olarak bulunmuştur (Balcı 2005). Başka bir çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin fiziksel uygunluk seviyeleri karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada 20 m koşu testi ortalaması, 1. sınıf öğrencileri için $5,47 \pm 0,65$ sn, 2. sınıf öğrencileri için $5,54 \pm 0,77$ sn olarak bulunmuştur (Kılıç 2007). 7-10 yaş grubu çocukların futbola yönlendirilmesine yönelik yapılan başka bir çalışmada ise, öğrencilerin 20 metre koşu testi değerlerinin ortalaması $4,86 \pm 0,57$ sn olarak bulunmuştur (Genç 2009).

Çalışmamızda elde ettiğimiz değerlerin literatürde incelediğimiz çalışmalardaki aynı yaş grubu çocukların değerlerine göre daha iyi olduğu görülmektedir. Yapılan bir çalışmada 20 metre sürat performansında erkeklerde 8-9 yaş arası dönem hariç 13 yaşa kadar sürat performansının benzerlik gösterdiği rapor edilmiştir (Ziyagil ve ark 1997). Bu bilgi doğrultusunda çalışma gruplarımızın yaşları dikkate alındığında sürat özelliği için farklı sonuçların çıkması doğaldır.

Çeviklik, 12 yaşına kadar yani ergenlik dönemine kadar hızlı gelişen bir özelliktir. Bu dönemden 3 yıl sonra çeviklik performansı azalır. Hızlı gelişim döneminden sonra çeviklik olgunluğa erişinceye kadar bir kez daha artar. Ergenlikten önce erkek ve kızların çeviklik performansı arasında çok fazla farkın olmadığı fakat ergenlik sonrası dönemde erkeklerin çeviklik performanslarının kızlarinkinden daha iyi olduğu bilinmektedir (Gerime 2003).

Yapmış olduğumuz çalışmada kız ve erkek öğrencilerin çeviklik özelliklerinin belirlendiği altıgen testi ortalamaları kızlarda $29,20 \pm 7$ sn, erkeklerde $30,63 \pm 7,8$ sn olarak bulunmuştur (Çizelge 3.3.).

Altıgen testi için oluşturulan yüzdeler değeri incelendiğinde; kızlarda düşük değeri (%25 ve altı) 34,1 sn ve aşağısı, normal değeri (%25-50 arası) 32,9 - 28,8 sn arası, çok yüksek değeri (%75 üzeri) 23,4 - 14,3 sn iken, erkeklerde ise bu değeri sırasıyla 35,5 sn ve aşağısı, 34,5 - 30,2 sn arası, 24,2 - 15,7 sn olarak bulunmuştur. Yaşlara göre bakıldığında kızlarda 6 yaş için çok yüksek değeri 23,4 - 19,3 sn arasında iken, 7 yaş için bu değeri 23,5 - 16,5 sn arasında olduğu gözlenmektedir. Erkeklerde ise 6 yaş için çok yüksek değeri 25,1 - 18,0 sn arasında iken, 7 yaş için 22,6 - 14,5 sn arasında olduğu gözlenmiştir. Kızların en iyi derecesi 14,3 sn, en kötü derecesi 49,7 sn olarak, erkeklerin ise en iyi derecesi 15,7 sn, en kötü derecesi 53,3 sn olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3.10).

Altıgen testinin sonuçlarına bakıldığında kız ve erkek gruplarının birbirine yakın değeri elde ettiği görülmektedir. “Çok yüksek değeri” kategorisinde ise erkeklerin değeri kızlardan daha iyi çıkmıştır. Yaşlar açısından değerlendirildiğinde her iki grupta da 7 yaşındaki çocukların değeri 6 yaşındakilerden iyi çıkmıştır.

Tenis branşı için yetenek seçimine yönelik yapmış olduğumuz literatür taramada yetenek seçimi ve performans değeri değerlendirme için mevcut olan ve uygulanan testlerin, bu branşta belirli bir seviyeye gelmiş olan çocuklar üzerinde uygulandığını görmekteyiz. Test içerikleri ve uygulama becerileri baz alındığında bu testlerin, 6-7 yaş grubu çocukların değeri değerlendirilmesi için uygun testler olmadığı söylenebilir. Buradan hareketle yapmış olduğumuz bu çalışma ile tenis sporuna yeni yönlendirilecek çocuklar için yetenek seçiminin ilk evresinde uygulanabilecek basit formda testler hazırlanmıştır.

Test bataryaları hazırlanırken; spora başlama ve branşlaşma döneminde çocukta bulunması gereken önemli özelliklerden, sinir kas uyumu ve koordinasyonu belirleme esas alınmıştır. Oluşturulan testlerde el, ayak ve göz koordinasyonunu gerektiren, tenis raketi ve toplarıyla birlikte değişik mesafelere topu atma, tutma, taşıma gibi yeteneklerin zamana karşı sergilenmesi sağlanmıştır.

Bu test bataryalarının geliştirilmesinde alanında uzman kişilerin görüşlerine ve yardımlarına başvurulmuş, testlerin geçerlik güvenilirlik analizleri

yapılarak çocukların tenise olan yeteneklerini ideal biçimde ölçebilecek testler oluşturulmaya çalışılmıştır.

Duvara top atma testi (1 metre) sonucunda; ortalama değerler kızlarda $21,73 \pm 11,8$ adet/dk ve erkeklerde $22,40 \pm 11,8$ adet/dk olarak bulunmuştur (Çizelge 3.5).

Duvara top atma testi (1 metre) için oluşturulan yüzdelerik değerler incelendiğinde; kızlarda 6 yaş için düşük değer (%25 ve altı) 9 adet/dk ve aşağısı, normal değer (%25-50 arası) 11-15 adet/dk arası, çok yüksek değer (%75 üzeri) 26-42 adet/dk, 7 yaş için de bu değerler sırasıyla 17 adet/dk, 19-25 adet/dk ve 37-56 adet/dk olarak bulunmuştur. Erkeklerde ise 6 yaş için düşük değer 9 adet/dk ve aşağısı, normal değer 11-17 adet/dk arası, çok yüksek değer 27-44 adet/dk, 7 yaş için de sırasıyla 19 adet/dk, 20-26 adet/dk, 36-53 adet/dk olarak bulunmuştur. Kızların en iyi dereceleri sırasıyla 42 adet/dk ve 56 adet/dk, en kötü dereceleri ise 2 adet/dk ve 4 adet/dk olarak tespit edilmiştir. Erkeklerin en iyi dereceleri sırasıyla 44 adet/dk ve 53 adet/dk olarak, en kötü dereceleri de 1 adet/dk ve 3 adet/dk olarak tespit edilmiştir. Duvara top atma testi (1 metre) uygulamalarında, kızların 6 ve 7 yaş grubunda normal değer üzerindeki tutuşları (15 adet/dk üstü ve 25 adet/dk üstü) ve aynı şekilde erkeklerin normal değer üzerindeki tutuşları (17 adet/dk üstü ve 26 adet/dk üstü) başarılı sonuçlar olarak değerlendirilebilir. (Çizelge 3.12).

Bu testin sonuçları incelendiğinde kızlar ile erkeklerin değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Yaşlara göre bakıldığında ise her iki cinsiyetin de 6 ve 7 yaş grupları arasında belirgin bir fark gözlenmektedir. 1 metre duvar testi çocukların sinir- kas koordinasyonunu ve el becerisini ölçmeye yönelik hazırlanmış bir testtir. Çocuklarda sinir - kas koordinasyonun gelişimi için 1 yıllık zaman dilimi önem arz edebilir. Dolayısıyla farkın buradan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Testin güvenilirlik katsayısı Cronbach α analizi ile tespit edilmiştir. Bu değer kızlarda 0,918, erkeklerde 0,920 ve toplam grupta 0,918 olarak

belirlenmiştir. Katsayılara bakıldığında kızlarda ve erkeklerde bu testin yüksek derecede güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Duvara top atma testi (2 metre) sonucunda; ortalama değerler kızlarda $21,29 \pm 6,4$ adet/dk ve erkeklerde $21,83 \pm 7,6$ adet/dk olarak bulunmuştur (Çizelge 3.6).

Duvara top atma testi (2 metre) için oluşturulan yüzdeler için değerlendirildiğinde; her iki cinsiyet için düşük değer (%25 ve altı) 17 adet/dk ve aşağısı, normal değer (%25-50 arası) 18-22 adet/dk arası olarak gözlenirken çok yüksek değer (%75 üzeri) kızlarda 26-35 adet/dk arasında, erkeklerde ise 28-40 adet/dk arasında olduğu gözlenmiştir. Kızların en iyi dereceleri 6 yaş için 33 adet/dk, 7 yaş için 38 adet/dk olarak, en kötü dereceleri ise 4 adet/dk olarak tespit edilmiştir. Erkeklerin en iyi dereceleri ise sırasıyla 40 adet/dk ve 41 adet/dk olarak, en kötü dereceleri de 2 adet/dk ve 5 adet/dk olarak belirlenmiştir. Bu testin uygulamalarında, kızlar ve erkekler için normal değer üzerindeki tutuşlar (22 adet/dk üzeri) başarılı olarak değerlendirilebilir (Çizelge 3.13).

Duvara top atma testinin sonuçları incelendiğinde kızlarda ve erkeklerde bulunan değerlerin birbirine benzer çıktığı görülmektedir. Erkeklerin “çok yüksek değer” kategorisindeki sonuçları kızlardan daha iyi çıkmıştır. Yaşlara göre bakıldığında, beklenildiği gibi her iki cinsiyette de 7 yaş grubunun değerleri 6 yaşındakilere göre daha iyi bulunmuştur.

Bu testin güvenilirlik hesaplaması yapıldığında Cronbach Alpha katsayısı kızlarda 0,777 ve erkeklerde 0,830 olarak bulunmuştur. Toplam grup için bu değer 0,810 olarak tespit edilmiştir. Çıkan katsayılara göre bu testin güvenilirliği, kızlarda oldukça güvenilir olarak bulunurken, erkeklerde ve toplam grupta yüksek derecede güvenilir olarak bulunmuştur.

Raketle top taşıma testi sonucunda; ortalama değerler kızlarda $2,61 \pm 0,8$ adet/dk ve erkeklerde $2,69 \pm 0,9$ adet/dk olarak bulunmuştur (Çizelge 3.7).

Raketle top taşıma testinin yüzdelerine bakıldığında; kızlar ve erkekler için düşük değer (%25 ve altı) 1-2 adet/dk, normal değer (%25-50 arası) 2-3 adet/dk, çok yüksek değer ise (%75 üzeri) 3-4 adet/dk olarak tespit edilmiştir (Çizelge 9). Ancak yaşlara göre bakıldığında; 6 yaş kız çocuklarında çok yüksek değer 4 adet/dk iken 7 yaş kız çocuklarında bu değer 5 adet/dk olarak bulunmuştur. Erkeklerde ise çok yüksek değer, 6 yaş için 5 adet/dk iken 7 yaş için 4 adet/dk olarak bulunmuştur. Raketle top taşıma testi uygulamalarında, hem kızlar hem de erkekler için normal değer üzerindeki taşımalar (3 adet/dk üzeri) başarılı bir sonuç olarak değerlendirilebilir (Çizelge 3.14).

Bu testin sonuçları incelendiğinde her iki cinsinde aynı değerlere ulaştığını görmekteyiz. Ancak yaşlar arasında küçük farklılıklar görülmüştür. Yaşın ilerlemesiyle birlikte çocukların hareket kabiliyetlerinin artacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla kızlarda bulunan değerler beklenen bir durumdur. Ancak erkeklerde bunun tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır.

Raketle top taşıma testi için Cronbach Alpha katsayısı kızlarda 0,774, erkeklerde 0,748 ve toplam grupta 0,763 olarak bulunmuştur. Buna göre testin güvenilirliği kızlar, erkekler ve toplam grup için oldukça güvenilir bulunmuştur.

Reaksiyon testi sonucunda; ortalama değerler kızlarda $7 \pm 1,8$ adet ve erkeklerde $7,29 \pm 1,8$ adet olarak bulunmuştur (Çizelge 3.8).

Reaksiyon testi için oluşturulan yüzdeler değerlendirildiğinde; kızlar ve erkekler için düşük değer (%25 ve altı) 6 adet ve aşağısı, normal değer (%25-50 arası) 6-7 adet, çok yüksek değer ise (%75 üzeri) 9-10 adet olduğu gözlenmiştir. Ayrıca iki grubun da yaptıkları en iyi derece 10 adet iken, en kötü derece 2 adet olarak tespit edilmiştir. Buna göre, reaksiyon testi uygulamaları için kızlarda ve erkeklerde normal değer üzerindeki tutuşlar (7 adet üzeri) başarılı bir sonuç olarak değerlendirilebilir (Çizelge 3.15).

Reaksiyon testinin sonuçlarına bakıldığında kızlar ve erkekler arasındaki değerlerin aynı çıktığı görülmektedir. Yapılan testin puan aralığının dar olması sonucun aynı çıkmasında etkili olabilir.

Testin Cronbach Alpha katsayısı kızlarda 0,703 erkeklerde ise 0,796 olarak tespit edilmiştir. Tüm grup için ise katsayı 0,754 olarak bulunmuştur. Çıkan katsayılara göre bu test için kızların, erkeklerin ve tüm grubun sonuçları oldukça güvenilir bulunmuştur.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Çalışmamızda, beden kütle indeksleri spor yapmaya uygun 6-7 yaşlarındaki çocukların tenis branşına yönelik yetenek düzeylerini belirlemek için birtakım motorik ve branşa yönelik testler uygulanmıştır. Bu testlerin sonuçlarını şöyle sıralayabiliriz:

1. Yapmış olduğumuz çalışmada 6-7 yaşlarındaki çocukların beden kütle indeksi ortalaması kızlarda $16,28 \pm 2,28 \text{ kg/m}^2$ ve erkeklerde $16,50 \pm 2,44 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur.

2. Durarak uzun atlama testi sonucunda; 6 yaşındaki kızların ortalaması $86,52 \pm 16,24 \text{ cm}$, 7 yaşındaki kızların ortalaması $94,78 \pm 14,55 \text{ cm}$ olarak, erkeklerde ise bu ortalamalar 6 yaş için $93,57 \pm 17,34 \text{ cm}$, 7 yaş için $103 \pm 15,73 \text{ cm}$ olarak bulunmuştur. Bu test için kızlarda 80 cm ve altındaki sıçramalar düşük değer olarak, 103 cm ve üzerindeki sıçramalar çok yüksek değer olarak belirlenmiştir. Erkeklerde ise düşük değer 89 cm ve altında, çok yüksek değer 112 cm ve üzerinde yapılan sıçramalar olarak belirlenmiştir.

3. Koşu sürati testi (20 metre) sonucunda; 6 yaşındaki kızların ortalaması $05,17 \pm 0,46 \text{ sn}$, 7 yaşındaki kızların ortalaması $04,92 \pm 0,38 \text{ sn}$ olarak, erkeklerin ortalamaları ise 6 yaş için $04,93 \pm 0,50 \text{ sn}$, 7 yaş için $04,62 \pm 0,37 \text{ sn}$ olarak bulunmuştur. Bu test için kızlarda 5,32 sn ve üzerinde yapılan koşular düşük değer olarak, 4,66 sn ve altında yapılan koşular çok yüksek değer olarak belirlenmiştir. Erkeklerde ise düşük değer 5,00 sn ve üzerinde, çok yüksek değer 4,41 sn ve altında yapılan koşular olarak belirlenmiştir.

4. Altıgen testi sonucunda; 6 yaşındaki kızların ortalaması $28,94 \pm 6,99 \text{ sn}$, 7 yaşındaki kızların ortalaması $29,42 \pm 7,07 \text{ sn}$ olarak, erkeklerin ortalamaları ise 6 yaş için $31,42 \pm 6,82 \text{ sn}$, 7 yaş için $29,90 \pm 8,50 \text{ sn}$ olarak bulunmuştur. Bu test için kızlarda 34,1 sn ve üzeri düşük değer olarak, 23,4 sn ve altı çok yüksek değer olarak belirlenmiştir. Erkeklerde ise düşük değer 35,5 sn ve üzeri, çok yüksek değer 24,2 sn ve altı olarak belirlenmiştir.

5. Duvara top atma testi (1 metre) sonucunda; 6 yaşındaki kızların ortalaması $16,71 \pm 9,47 \text{ adet/dk}$, 7 yaşındaki kızların ortalaması $26,18 \pm 11,91 \text{ adet/dk}$ olarak, erkeklerin ortalamaları ise 6 yaş için $17,98 \pm 10,91 \text{ adet/dk}$, 7 yaş

için $26,37 \pm 11,14$ adet/dk olarak bulunmuştur. Bu test için kızlarda 13 adet/dk ve altında yapılan tutuşlar düşük değer olarak, 32 adet/dk ve üzerinde yapılan tutuşlar çok yüksek değer olarak belirlenmiştir. Erkeklerde de düşük değer 13 adet/dk ve altında, çok yüksek değer ise 33 adet/dk ve üzerinde yapılan tutuşlar olarak belirlenmiştir.

6. Duvara top atma testi (2 metre) sonucunda; 6 yaşındaki kızların ortalaması $20,06 \pm 6,17$ adet/dk, 7 yaşındaki kızların ortalaması $22,37 \pm 6,45$ adet/dk olarak, erkeklerin ortalamaları ise 6 yaş için $20,23 \pm 8$ adet/dk, 7 yaş için $23,31 \pm 6,84$ adet/dk olarak bulunmuştur. Bu test için kızlarda 17 adet/dk ve altında yapılan tutuşlar düşük değer olarak, 26 adet/dk ve üzerinde yapılan tutuşlar çok yüksek değer olarak belirlenmiştir. Erkeklerde de düşük değer 17 adet/dk ve altında, çok yüksek değer ise 28 adet/dk ve üzerinde yapılan tutuşlar olarak belirlenmiştir.

7. Raketle top taşıma testi sonucunda; 6 yaşındaki kızların ortalaması $2,47 \pm 0,82$ adet/dk, 7 yaşındaki kızların ortalaması $2,74 \pm 0,71$ adet/dk olarak, erkeklerin ortalamaları ise 6 yaş için $2,45 \pm 0,83$ adet/dk, 7 yaş için $2,91 \pm 0,74$ adet/dk olarak bulunmuştur. Bu test için hem kızlarda hem de erkeklerde 2 adet/dk ve altında yapılan taşımalar düşük değer olarak, 3 adet/dk ve üzerinde yapılan taşımalar ise çok yüksek değer olarak belirlenmiştir.

8. Reaksiyon testi sonucunda; 6 yaşındaki kızların ortalaması $6,57 \pm 1,82$ adet, 7 yaşındaki kızların ortalaması $7,38 \pm 1,76$ adet olarak, erkeklerin ortalamaları ise 6 yaş için $6,83 \pm 1,84$ adet, 7 yaş için $7,7 \pm 1,64$ adet olarak bulunmuştur. Bu test için hem kızlarda hem de erkeklerde 6 adet ve altında yapılan tutuşlar düşük değer olarak, 9 adet ve üzerinde yapılan tutuşlar ise çok yüksek değer olarak belirlenmiştir.

5.2. Öneriler

1. Yetenek seçiminin amacı her zaman için en iyiyi, en başarılıyı arayıp bulmaktır. Bu yüzden çalışmamızdaki testlerde değerlendirmenin “çok yüksek değer” olarak bulunan seviye üzerinden yapılması daha faydalı olabilir.

2. Yetenek seçimi çeşitli aşamalardan oluşan uzun bir süreçtir. Dolayısıyla çocukların tek bir seçim ile yetenekli ya da yeteneksiz olduğuna karar vermek sağlıklı olmayabilir. Buna paralel olarak bazı çocuklar yetenekli olmasına rağmen

kendi yaş gruplarına göre daha geç gelişim gösterebilir ve gözden kaçabilir. Bu yüzden, yapılan testlerde çok yüksek değerlere ulaşan çocukların yanında normal değerler üzerindeki çocukların da gelişiminin takip edilmesi faydalı olabilir.

3. Denek sayısı artırılarak daha geniş çaplı çalışmalar yapılabilir. Bu tip normatif çalışmalarda denek sayısının fazla olmasının, testlerin güvenilirliği ve gruplar arasındaki farklılıkların daha belirgin olarak görülmesi açısından faydalı olacağı düşünülebilir.

4. Yapılan çalışmanın yaş aralığı ve testlerin puanlandırma aralığı genişletilerek yaşlar ve cinsiyetler arasında daha belirleyici farklar olup olmadığına bakılabilir.

5. Çalışmamızdaki testlerde sağlıklı sonuçlara ulaşmak için, testlerin yapıldığı ortamların standart olmasına (zemin, mekân, hava koşulları vs.), öğrencilerin kılık kıyafetlerine ve her testin aynı uygulayıcılar tarafından yaptırılmasına dikkat edilmelidir.

6. Çalışmamızdaki testlere göre yetenek düzeyleri yüksek bulunan çocuklar ile düşük bulunan veya normal bulunan çocuklara düzeylerine göre tenis eğitimleri verilerek aralarındaki gelişim seviyeleri karşılaştırılabilir.

7. Oluşturulan mevcut testler geliştirilerek daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir ve daha iyi sonuçlara ulaşılabilir.

6. ÖZET

Beden Kütle İndeksleri Spor Yapmaya Uygun Çocukların Tenis Branşına Göre Yetenek Düzeylerinin Araştırılması (Konya İli Örneği)

Ensar KÖKTAŞ

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA - 2013

Bu araştırmanın amacı, beden kütle indeksleri spor yapmaya uygun çocukların tenis branşına göre yetenek düzeylerini belirleyebilecek test bataryası oluşturmaktır.

Araştırmaya Konya ilindeki sosyo ekonomik düzeyleri birbirinden farklı olan üç ilköğretim okulundan seçilen 500'ü kız, 517'si erkek olmak üzere toplam 1017 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamaları kızlar için sırasıyla 6,53±0,49 yıl, 122,67±6,11cm ve 24,63±4,68 kg olarak erkekler için ise 6,52±0,50 yıl, 123,73±6,68 cm ve 25,39±5,22 kg olarak tespit edilmiştir. Motorik özelliklerin belirlenmesi için 20 m. sürat koşusu testi, altıgen testi ve durarak uzun atlama testi uygulanırken, tenis branşına özgü yetenek düzeylerinin belirlenmesi için ise duvara top atma testi (1 metre), raketle top taşıma testi, reaksiyon testi ve duvara top atma testi (2 metre) uygulanmıştır. Ölçüm sonuçlarının aritmetik ortalaması (X), standart sapma (Sd) ve %1, 10, 25'lik dilimler halinde sonuçları tespit edilmiştir.

Çalışmada uygulanan tüm testlerin yaş gruplarına ve cinsiyete göre yüzdelik dağılımları hesaplanarak "düşük, normal, yüksek ve çok yüksek" olmak üzere dört bölümde değerlendirilmiştir. Duvara top atma testinde (1 metre) Cronbach Alpha kat sayısı 0,918 olarak belirlenmiş ve kızlar için normal değer (%25-50 arası) 14-21 adet/dk arası, çok yüksek değer (%75 üzeri) 32-51 adet/dk iken, erkekler için normal değer 15-22 adet/dk arası, çok yüksek değer ise 33-50 adet/dk olarak bulunmuştur. Raketle top taşıma testinde Cronbach Alpha kat sayısı 0,763'dür. Bu test için her iki cinste de normal değer 2-3 adet/dk, çok yüksek değer ise 3-4 adet/dk olarak belirlenmiştir. Reaksiyon testinde de kız ve erkek öğrencilerin puanları aynı çıkmıştır. Buna göre normal değerler 6-7 adet, çok yüksek değerler ise 9-10 adet olarak tespit edilmiştir. Testin Cronbach Alpha katsayısı 0,754 olarak bulunmuştur. Duvara top atma testi (2 metre) için kızlarda normal değer 18-22 adet/dk, çok yüksek değer ise 26-35 adet/dk iken, erkeklerde normal değer 19-22 adet/dk ve çok yüksek değer ise 28-40 adet/dk olarak belirlenmiştir. Testin Cronbach Alpha katsayısı 0.810'dur.

Sonuç olarak, bu çalışmada tenis branşında yetenek düzeylerini belirlemek amacıyla uygulanan testlerin, 6-7 yaşındaki çocuklarda yetenek seçiminin ilk aşaması için uygun ve güvenilir testler olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk; tenis; yetenek seçimi.

6. SUMMARY

Research for the levels of children's skills, whose body mass indexes are eligible for the sport of tennis (Example of Konya)

The purpose of this study is to create test batteries to be able to determine levels of ability of the children, regarding the sport of tennis, whose body mass indexes are eligible for doing sport.

The subject matters of the study include a total of 1017 students, 500 girls and 517 boys, from three different primary schools in Konya, their socio-economical status being different from each other. Their average age, height and body weight for the girls respectively are determined as $6,53\pm 0,49$, $122,67\pm 6,11$ cm and $24,63\pm 4,68$ kg, while for the boys they are $6,52\pm 0,50$ age, $123,73\pm 6,68$ cm and $25,39\pm 5,22$ kg respectively. While 20 meter sprint test, hexagonal test and standing long jump test were practiced in order to obtain motoric features, throwing ball against wall test (1 meter), carrying ball on racket test, reaction test and throwing ball against wall test (2 meter) were applied. Arithmetic mean (X), the standard deviation (Sd) and %1, 10, 25 slice results were determined.

The percentage distribution of all the tests according to age groups and sex in this study was calculated and then evaluated in four sections as "low, normal, high and very high". In throwing ball against wall test (1 meter), Cronbach Alpha coefficient was determined as 0,918. While normal value (between %25-50) for the girls was obtained to be 14-21 unit/min, very high value (over %75) was obtained as 32-51 unit/min, but for the boys, normal value was obtained to be 15-22 unit/min, while very high value (over %75) for boys was obtained as 33-50 unit/min. In carrying ball on racket test, Cronbach Alpha coefficient was determined as 0,763. The normal value for both sexes were determined as 2- 3 unit/min, and very high value was 3-4 unit/min. In the reaction tests, the points of both sexes were the same. Accordingly, normal values were found to be 6-7 unit, where very high values were 9-10 unit. Cronbach Alpha coefficient of the reaction test was determined as 0,754. For throwing ball against wall test (2 meter), normal value for girls was 18-22 unit/min, while very high value was 26/35 unit/min. But for the boys, normal value was 19-22 unit/min, while very high value was 28-40 unit/ min. Cronbach Alpha coefficient of the test was determined as 0,810.

As a result, it is revealed that the tests held in this study in order to determine the ability levels of children at the ages of 6-7 are eligible and reliable for the first period of ability selection.

Key Words: Child, tennis, ability selection

8. KAYNAKLAR

1. Acar MF, Varol R, Taşkıran Y. Üniversiteli tenisçilerin eklem hareketliliği ve esnekliklerinin diğer sporcularla Karşılaştırılması. Ege Üniversitesi Performans Dergisi. 1995; 1: 46–50.
2. Açıkada C, Ergen E. Bilim ve Spor. Ankara, Büro-tek Ofset Matbaacılık, 1990; 216–223.
3. Ağaoglu SA. Türkiye’deki 11–15 Yaş Grubu Güreşçilerde Yetenek Seçimi. İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antrenörlük Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 1994.
4. Alpar R. Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. 2. basım Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2001; 74-77.
5. Altınkök M. Temel Motor Hareketlerin Geliştirilmesini İçeren Özel Beden Eğitimi Program Tasarısının 5-6 Yaş Çocukların Temel Motor Hareketlerinin Gelişimine Etkisinin Araştırılması. İstanbul, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006.
6. Balcı ŞS, Tamer K. 1.-5. Sınıf ilköğretim öğrencilerine yönelik fiziksel uygunluk test bataryası. S.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi. 2005; 20: 329-349.
7. Balcı ŞS. 1.-5. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Fiziksel Uygunluk Test Bataryası. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2005.
8. Başkan M. 6-8 Yaş Cimnastikçiler ve Sedanter Çocukların Anaerobik Kapasitelerinin Karşılaştırılması. İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006.
9. Bompa OT. Antrenman Kuramı ve Yöntemi (Çev: Keskin İ, Tunur B.). Ankara, Bağırhan Yayınları, 1998; 362-435.
10. Çakıroğlu T. 8-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda, Judo Teknik ve Oyunlarının, Bazı Eurofit Testlerine Göre Fiziksel Gelişimleri Üzerine Etkileri. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2011.
11. Demiral Ş. Bayan Judocularında Yetenek Seçimi. İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2007.
12. Dündar U. Antrenman Teorisi. 5. Baskı. Ankara, Bağırhan Yayınları, 2000; 124-126.
13. Eisenmann JC, Arnall DA, Kanuho V, Mcarel H. Growth status and obesity of hopi children. American Journal Of Human Biology. 2003; 15: 467-471.
14. Gelen E, Mengütay S, Karahan M, Kaldırımcı M. Elit erkek tenis oyuncularının fiziksel uygunluk özelliklerinin incelenmesi. A. Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2008; 10(2): 56.
15. Gelen E, Saygın Ö, Karahan M, Karacabey K. I. ve II. Ligdeki tenisçilerin fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması. F. Ü. Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi. 2006; 20(2): 119-127.
16. Genç H. 7-10 Yaş Grubu Çocukların Antropometrik ve Somatotiplerine Göre Futbola Yönlendirilmesi. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2009.
17. Gerime G. 9-12 Yaşlar Arası Spor Yapan ve Yapmayan Kız– Erkek Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının Eurofit Test Bataryasıyla Ölçülmesi. Muğla, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2003.

18. Gökğönül N. Minik Tenisçilerin (9–12 Yaş) Müsabaka Dönemi Sezonsal Güç Değişimleri ve Bazı Fizyolojik Parametrelerdeki Değişimlerinin İncelenmesi. Kırıkkale, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2008.
19. Gülmez İ. Teniste genel hazırlık dönemi kuvvet antrenmanlarında egzersiz seçimi ve örnek birim antrenmana bakış, 3.Raket Sporları Sempozyumu: s84, 14–15 Aralık 2007, Kocaeli.
20. Günay M, Yüce İA. Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. 3. Baskı. Ankara, Gazi Kitapevi, 2001; 83.
21. Gürkan H, Müniroğlu S. Türkiye’de profesyonel futbol liglerinde mücadele eden takımların alt yapı antrenörlerinin yetenek seçimi kriterleriyle ilgili görüşlerinin incelenmesi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2000; VI (1): 23–40.
22. Kamer A. Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri. 1. Baskı. Ankara, Nobel Yayınevi, 2003; 74-83.
23. Karagöz Ş. 8-10 Yaş Arası Çocuklarda 12 Haftalık Tenis Antrenmanlarının Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanına Etkisinin İncelenmesi. Afyon, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisan Tezi, 2008.
24. Kermen O. Tenis, Teknik ve Taktikleri. Ankara, Nobel yayınları, 2002; 3-10.
25. Kılıç C. İlköğretim Birinci Kademe Sınıf Öğrencilerinin Bazı Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Karşılaştırılması. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2007.
26. Lidor R. Falk B. Arnon M. Cohen Y. Segal G. And Lander Y. Measurement of talent team handball: The questionable use of motor and physical tests. Journal Of Strenght And Conditioning Research; Proquest Medical Library: 19(2); May 2005
27. Mackenzie B. 101 Performance Evaluation Tests. London, Electric Word Plc, 2005; 57.
28. Mengütay S. Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor. Ankara, Tütibay Ltd.Şti, 1999; 32-36.
29. Muratlı S. Çocuk ve Spor. 2. Baskı. Ankara, Nobel yayınları, 2007; 52 – 64.
30. Mülazimoğlu O. Somatotip yapıları Spor Yapmaya Uygun Çocukların Spor Branşlarına Özgü Yetenek Düzeylerinin Araştırılması. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2007.
31. Özal M, Gökdemir K, Arslan C, Orhan S. Güreş eğitim merkezlerine yetenekli sporcu seçme sınavlarına uygulanan testlere ilişkin bir araştırma. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi. 2003; VIII (2): 20.
32. Özdemir T. Tenis Becerilerinin Öğreniminde Seçici Dikkat Antrenmanlarının Etkisinin İncelenmesi. İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2010.
33. Özer K, Özer D. Çocuklarda Motor Gelişim. Antalya, Çizgi Yayınevi, 1998; 180–181.
34. Özer U. 8-11 Yaş Kız Çocuklarında Tenis Eğitiminin Koordinasyon ve Reaksiyon Zamanı Gelişimi Üzerine Etkisi. Sivas, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2007.
35. Ross JG, Gilbert GG. The National Childeren and Youth Fitness Study –A Summary of Finding. Joperd; January, 1985.

36. Ross JG, Pate RR, Delpy LA, Gold RS, Svilar M. The National Children and Youth Fitness Study II. New Health-Related Fitness Norms, Joperd; November-Dezember, 1987.
37. Sevim Y. Antrenman Bilgisi. Ankara, Tutibay, 1997; 124-132.
38. Sivashlı E. Bozkurt Aİ. Özçırpıcı B. Şahinöz S. Coşkun Y. Gaziantep yöresinde 7-15 yaşındaki çocuklarda vücut kütle indeksi referans değerleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2006; III(1): 30-35.
39. Söğüt M, Müniroğlu RS, Deliceoğlu G. Farklı kategorilerdeki genç erkek tenis oyuncularının antropometrik ve somatotip özelliklerinin incelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2004; II (4): 155-162.
40. Şahan A. Onyeddi ile Yirmidört Yaş Gençlerde Tenis Becerisinin Gelişimine Etki Eden Faktörlerin Araştırılması. Antalya, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2003.
41. Takvim. Tenise Başlama Yaşı. Erişim Adresi: <http://www.arsiv.takvim.com.tr/2006/10/13/spo116.html> Erişim Tarihi: 12.04.2011
42. Tamer K.. Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Ankara, Türkerler Kitabevi, 2000; 169-181.
43. Tınazcı C. Emiroğlu O. Burgul N. KKTC 7-11 Yas Kız Ve Erkek İlkokul Öğrencilerinin Eurofit Test Bataryası Değerlendirilmesi. 8. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi: s24, 2004, Antalya.
44. Topendsports. Fitness testing for tennis. Erişim Adresi: <http://www.topendsports.com/sport/tennis/testing.htm> Erişim Tarihi: 14.06.2012
45. Turgut A, Çetinkaya V. 6-11 Yas Grubu Kız Çocuklarda Bazı Motor Özelliklerinin Belirlenmesi. 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi: s14, 2006, Muğla.
46. Turhan B, Mutlutürk N, Gençoğlu A. Masa tenisinde koordinatif oyun yetenekleri. 3.Raket Bilimleri Sempozyumu: s41, 2007, Kocaeli.
47. Tutkun E, Eyüboğlu E, Ağaoğlu SA. İlköğretim çağı çocuklarında antropometrik ölçümlerle bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerin ilişkisi. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi: s28, 2006, Muğla.
48. Tutkun E. Futbolda Yetenek Seçimi ve Modelleri. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 2007; 51-53.
49. Tutkun E. Samsun İli İlköğretim Çağı Çocuklarının Yetenek Seçim Yönteminin Geliştirilmesi. Samsun, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2002.
50. Türkçebilgi. Tenis. Erişim Adresi: <http://ansiklopedi.turkcebilgi.com/Tenis> Erişim Tarihi: 05.07.2012
51. Urartu Ü. Tenis, Teknik, Taktik, Kondisyon. İstanbul, İnkılap Kitabevi, 1992; 5-6.
52. Webster-Grany J, Warren J, Henry CJ. Sexual dimorphism in fat in a sample of 5 to 7 year- old children in oxford. International Journal Of Food Sciences And Nutrition. 2003; 54 (6): 467-471.
53. World Health Organization. BMI for age boys 5 to 19 years percentiles. Erişim Adresi: http://www.who.int/growthref/bmifa_boys_5_19years_per.pdf Erişim Tarihi:29.05.2013

54. Ziyagil MA, Zorba E, Sivrikaya K, Mercan M. Trabzonspor'un farklı yaş gruplarındaki futbolcularının somatotip ve sürat performansının analizi. Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi. 1997; 1: 28-32.
55. Zorba E. Fiziksel Uygunluk. Ankara, Neyir Matbaası, 2000; 68-69.

9.EKLER

Ek-A. Etik Kurul Kararı




T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU
Etik Kurul Kararları


22.02/2011


Karar Sayısı: 2011 / 011

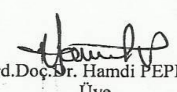
Sayın: **Doç.Dr. Selma KARACAN**
Selçuk Üniversitesi
BESYO
Selçuklu/KONYA

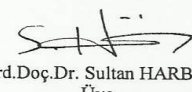
“Beden Kitle İndeksleri Spor Yapmaya Uygun Çocukların Tenis Branşına Göre Yetenek Düzeylerinin Araştırılması (Konya İli Örneği)” başlıklı tez projesi öneriniz incelenmiş ve Etik Kurul Yönergesine uygunluğuna oy birliği ile karar verilmiştir.


Prof.Dr. Seyfullah HALILOĞLU
Başkan


Doç.Dr. Selma KARACAN
Üye


Yrd.Doç.Dr. Mehmet DAĞLI
Üye


Yrd.Doç.Dr. Hamdi PEPE
Üye


Yrd.Doç.Dr. Sultan HARBİLİ
Üye


Yrd.Doç.Dr. Şükrü Serdar BALCI
Rapörtör

Ek-B. Araştırma İzin Belgesi



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.0.42.20.02-605.99/ *h b k 11*
Konu : Araştırma izni

22 KAS 2011

SELÇUK ÜNİVERSİTESİNE
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)


İlgi : 18/10/2011 tarihli ve B.30.2.SEL.0.42.72-2859 sayılı yazı

Enstitünüz Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Ensar KÖKTAŞ'ın "Beden Kitle İndeksleri Spor Yapmaya Uygun Çocukların Tenis Branşına Göre Yetenek Düzeylerinin Araştırılması (Konya İli Örneği)" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir

Üniversiteniz tarafından kabul edilen ve onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen araştırmanın, İlimiz genelindeki 6-8 yaş arasındaki öğrencilere uygulanmasında sakınca görülmemektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen nüshalar kullanılacak olup sonucun CD ortamında iki nüsha olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve adı geçene tebliğini rica ederim.


Tayyar ŞAŞMAZ
Vali a.
Vali Yardımcı

EKLER:

- 1-Veli İzin Belgesi (1 Sayfa)
- 2-Öğrenci Bilgileri ve Performans Ölçüm Formu (1 Sayfa)

Abdülaziz Mah. Atatürk Cad. 42040 Meram/KONYA
Tel:0332 353 30 50 Faks:0332 351 59 40
Web : <http://konya.meb.gov.tr>
E-Posta : konyamem@meb.gov.tr

Strateji
Bilgi: Fatma GÖRES
0332 353 30 50 (1257)
istatistik42@meb.gov.tr

28.11.2011
3625
Öğrenci izni ZG.

Ek-C. Veli İzin Belgesi

VELİ İZİN BELGESİ

Sayın veliler, okulunuzda 6-8 yaş arasındaki öğrenciler üzerinde “Beden Kitle İndeksleri Spor Yapmaya uygun çocukların tenis branşına göre yetenek düzeylerinin araştırılması” adlı tez çalışması için birtakım spor testleri yaptırılacaktır. Öğrencinizin bu çalışmaya katılmasına izin veriyorsanız lütfen aşağıdaki bölmeye yakınlık derecenizi yazarak bu belgeyi imzalayınız.

Öğrenci yakınlık derecesi:.....

İmza:.....

Ek-D. Öğrenci Bilgileri ve Performans Ölçüm Formu

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ VE PERFORMANS ÖLÇÜM FORMU

Ad-Soyad :

Cinsiyet :

Okul ve Sınıfı :

Doğum Tarihi :/...../.....

Ölçüm Tarihi :/...../.....

Boy (cm)			B.K.İ.	
Kilo (kg)				
20 m Koşu Sürati Testi (sn)	1.	2.	Maks.Değ.	
Altıgen Testi (sn)	1.	2.	Maks.Değ.	
Durarak Uzun Atlama Testi (cm)	1.	2.	Maks.Değ.	
Duvara Top Atma Testi(1 metre) (sayı)	1.	2.	3.	Maks.Değ.
Duvara Top Atma Testi(2 metre) (sayı)	1.	2.	3.	Maks.Değ.
Raketle Top Taşıma Testi (sayı)	1.	2.	3.	Maks.Değ.
Reaksiyon Testi (sayı)	Maks.Değ.			
	10()			

Ek-E. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 5-19 Yaş Arası Persentil Aralığı

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ (WHO) 5-19 YAŞ ARASI PERSENTİL ARALIĞI														
Month	L	M	S	P1	P3	P5	P15	P25	P50	P75	P85	P95	P97	P99
61	-0.7387	152.641	0.0839	12;72	13.148	13.384	14;03	14.441	15.264	16.172	16;7	17.656	18.052	18.845
62	-0.7621	152.616	0.08414	12.716	13.144	13.38	14.026	14.437	15.262	16.173	16.703	17.665	18.065	18.865
63	-0.7856	152.604	0.08439	12.714	13.14	13.377	14.023	14.434	15.26	16.175	16.708	17.677	18;08	18.887
64	-0.8089	152.605	0.08464	12.712	13.138	13.374	14;02	14.432	15.26	16.179	16.714	17.689	18.096	18.911
65	-0.8322	152.619	0.0849	12.711	13.137	13.373	14.019	14.432	15.262	16.184	16.722	17.704	18.114	18.937
66	-0.8554	152.645	0.08516	12.712	13.137	13.373	14.019	14.432	15.264	16.191	16.732	17.721	18.134	18.965
67	-0.8785	152.684	0.08543	12.713	13.138	13.374	14;02	14.434	15.268	16.198	16.743	17.739	18.156	18.995
68	-0.9015	152.737	0.0857	12.715	13.14	13.376	14.023	14.437	15.274	16.208	16.755	17.759	18.18	19.028
69	-0.9243	152.801	0.08597	12.718	13.143	13.379	14.026	14.441	15.28	16.218	16.769	17.78	18.205	19.062
70	-0.9471	152.877	0.08625	12.722	13.146	13.382	14.031	14.446	15.288	16.23	16.784	17.804	18.232	19.098
71	-0.9697	152.965	0.08653	12.727	13.151	13.387	14.036	14.452	15.296	16.244	16.801	17.828	18.261	19.136
72	-0.9921	153.062	0.08682	12.733	13.157	13.393	14.042	14.459	15.306	16.258	16.819	17.854	18.291	19.176
73	-10.144	153.169	0.08711	12.739	13.163	13.399	14.049	14.467	15.317	16.273	16.838	17.882	18.323	19.217
74	-10.365	153.285	0.08741	12.746	13.17	13.406	14.057	14.476	15.328	16.29	16.858	17.911	18.356	19.261
75	-10.584	153.408	0.08771	12.753	13.177	13.413	14.065	14.485	15.341	16.307	16.879	17.941	18.39	19.305
76	-10.801	15.354	0.08802	12.761	13.185	13.422	14.075	14.495	15.354	16.326	16.902	17.972	18.426	19.352
77	-11.017	153.679	0.08833	12.769	13.193	13.43	14.084	14.506	15.368	16.345	16.925	18.004	18.463	19.Nis
78	-1.123	153.825	0.08865	12.778	13.202	13.439	14.095	14.518	15.382	16.365	16.949	18.038	18.501	19.449
79	-11.441	153.978	0.08898	12.787	13.212	13.449	14.105	14.529	15.398	16.386	16.974	18.073	18.541	19.501
80	-11.649	154.137	0.08931	12.797	13.222	13.459	14.117	14.542	15.414	16.407	17	18.108	18.582	19.553
81	-11.856	154.302	0.08964	12.807	13.232	13.47	14.128	14.555	15.43	16.429	17.026	18.145	18.623	19.607
82	-1.206	154.473	0.08998	12.817	13.242	13.481	14.141	14.569	15.447	16.452	17.054	18.183	18.666	19.662
83	-12.261	15.465	0.09033	12.828	13.253	13.492	14.153	14.582	15.465	16.476	17.082	18.221	18.71	19.719
84	-1.246	154.832	0.09068	12.839	13.265	13.504	14.166	14.597	15.483	16;5	17.111	18.261	18.756	19.777
85	-12.656	155.019	0.09103	12;85	13.276	13.516	14.18	14.612	15.502	16.525	17.14	18.301	18.801	19.836
86	-12.849	15.521	0.09139	12.861	13.288	13.528	14.194	14.627	15.521	16.55	17.17	18.343	18.848	19.896
87	-1.304	155.407	0.09176	12.873	13.301	13.54	14.208	14.643	15.541	16.577	17.202	18.385	18.897	19.958
88	-13.228	155.608	0.09213	12.885	13.313	13.553	14.223	14.659	15.561	16.603	17.233	18.428	18.945	20.021
89	-13.414	155.814	0.09251	12.897	13.326	13.567	14.238	14.675	15.581	16.631	17.265	18.472	18.996	20.086
90	-13.596	156.023	0.09289	12.909	13.339	13.58	14.253	14.692	15.602	16.658	17.298	18.517	19.047	20.151
91	-13.776	156.237	0.09327	12.922	13.352	13.594	14.268	14.709	15.624	16.686	17.332	18.562	19.098	20.218
92	-13.953	156.455	0.09366	12.935	13.365	13.608	14.284	14.726	15.646	16.715	17.366	18.609	19.151	20.286
93	-14.126	156.677	0.09406	12.948	13.379	13.622	14;3	14.744	15.668	16.744	17;04	18.656	19.205	20.356
94	-14.297	156.903	0.09445	12.961	13.393	13.636	14.317	14.762	15.69	16.774	17.435	18.704	19.259	20.426
95	-14.464	157.133	0.09486	12.975	13.407	13.651	14.333	14.781	15.713	16.804	17.471	18.753	19.315	20.498
96	-14.629	157.368	0.09526	12.988	13.422	13.666	14.35	14.799	15.737	16.835	17.508	18.802	19.371	20.57
97	-1.479	157.606	0.09567	13.002	13.436	13.681	14.368	14.819	15.761	16.867	17.544	18.852	19.428	20.645
98	-14.947	157.848	0.09609	13.016	13.451	13.697	14.385	14.838	15.785	16.898	17.582	18.904	19.486	20.72
99	-15.101	158.094	0.09651	13;03	13.466	13.712	14.403	14.858	15.809	16.931	17.62	18.956	19.545	20.797
100	-15.252	158.344	0.09693	13.045	13.482	13.728	14.421	14.878	15.834	16.963	17.659	19.008	19.605	20.874

101	-15.399	158.597	0.09735	13.059	13.497	13.745	14.44	14.898	15.86	16.996	17.698	19.061	19.666	20.953
102	-15.542	158.855	0.09778	13.074	13.513	13.761	14.459	14.919	15.886	17;03	17.738	19.115	19.727	21.033
103	-15.681	159.116	0.09821	13.089	13.529	13.778	14.478	14.94	15.912	17.064	17.778	19.17	19.789	21.114
104	-15.817	159.381	0.09864	13.104	13.545	13.795	14.497	14.961	15.938	17.099	17.818	19.225	19.852	21.196
105	-15.948	159.651	0.09907	13;12	13.562	13.812	14.517	14.983	15.965	17.134	17.86	19.281	19.916	21.278
106	-16.076	159.925	0.09951	13.135	13.579	13.83	14.537	15.005	15.992	17.17	17.902	19.338	19.981	21.363
107	-16.199	160.205	0.09994	13.152	13.596	13.848	14.558	15.028	16;02	17.206	17.944	19.395	20.046	21.448
108	-16.318	16.049	0.10038	13.168	13.614	13.866	14.579	15.051	16.049	17.243	17.987	19.453	20.112	21.534
109	-16.433	160.781	0.10082	13.185	13.632	13.885	14;06	15.074	16.078	17.28	18.031	19.513	20.18	21.622
110	-16.544	161.078	0.10126	13.202	13.65	13.904	14.622	15.098	16.108	17.319	18.076	19.573	20.248	21.711
111	-16.651	161.381	0.1017	13.22	13.669	13.924	14.645	15.123	16.138	17.357	18.121	19.634	20.317	21.801
112	-16.753	161.692	0.10214	13.238	13.689	13.944	14.668	15.149	16.169	17.397	18.168	19.696	20.388	21.892
113	-16.851	162.009	0.10259	13.256	13.708	13.965	14.691	15.175	16.201	17.438	18.215	19.759	20.459	21.985
114	-16.944	162.333	0.10303	13.275	13.729	13.986	14.716	15.201	16.233	17.479	18.263	19.823	20.531	22.078
115	-17.032	162.665	0.10347	13.295	13.75	14.008	14.741	15.228	16.266	17.521	18.311	19.887	20.605	22.173
116	-17.116	163.004	0.10391	13.315	13.771	14.031	14.766	15.256	16;3	17.564	18.361	19.953	20.679	22.269
117	-17.196	163.351	0.10435	13.336	13.794	14.054	14.793	15.285	16.335	17.608	18.412	20;02	20.754	22.366
118	-17.271	163.704	0.10478	13.357	13.816	14.078	14.82	15.314	16.37	17.652	18.462	20.087	20.83	22.463
119	-17.341	164.065	0.10522	13.379	13.84	14.102	14.847	15.344	16.406	17.697	18.515	20.155	20.907	22.562
120	-17.407	164.433	0.10566	13.401	13.863	14.127	14.875	15.375	16.443	17.743	18.568	20.225	20.985	22.662
121	-17.468	164.807	0.10609	13.423	13.888	14.152	14.904	15.406	16.481	17.79	18.621	20.294	21.063	22.762
122	-17.525	165.189	0.10652	13.446	13.913	14.178	14.933	15.438	16.519	17.837	18.675	20.365	21.142	22.864
123	-17.578	165.578	0.10695	13.47	13.938	14.205	14.963	15.471	16.558	17.886	18.73	20.436	21.223	22.966
124	-17.626	165.974	0.10738	13.494	13.964	14.232	14.994	15.504	16.597	17.935	18.786	20.509	21.304	23.069
125	-1.767	166.376	0.1078	13.519	13.99	14.259	15.025	15.538	16.638	17.984	18.843	20.581	21.385	23.173
126	-1.771	166.786	0.10823	13.544	14.017	14.287	15.056	15.572	16.679	18.035	18;09	20.656	21.468	23.278
127	-17.745	167.203	0.10865	13.569	14.045	14.316	15.089	15.607	16.72	18.086	18.958	20.73	21.551	23.383
128	-17.777	167.628	0.10906	13.596	14.073	14.346	15.122	15.643	16.763	18.138	19.017	20.805	21.635	23.488
129	-17.804	168.059	0.10948	13.622	14.102	14.376	15.156	15.679	16.806	18.191	19.077	20.881	21.72	23.595
130	-17.828	168.497	0.10989	13.649	14.131	14.406	15.19	15.717	16.85	18.244	19.137	20.958	21.805	23.702
131	-17.847	168.941	0.1103	13.677	14.161	14.437	15.225	15.754	16.894	18.298	19.198	21.035	21.891	23.81
132	-17.862	169.392	0.1107	13.705	14.191	14.469	15.26	15.793	16.939	18.353	19.26	21.113	21.977	23.917
133	-17.873	16.985	0.1111	13.734	14.222	14.501	15.296	15.832	16.985	18.408	19.322	21.191	22.064	24.025
134	-17.881	170.314	0.1115	13.763	14.253	14.533	15.333	15.871	17.031	18.464	19.385	21.27	22.151	24.134
135	-17.884	170.784	0.11189	13.792	14.285	14.566	15.37	15.911	17.078	18.521	19.449	21.35	22.239	24.242
136	-17.884	171.262	0.11228	13.822	14.317	14;06	15.408	15.952	17.126	18.578	19.513	21.43	22.327	24.351
137	-1.788	171.746	0.11266	13.853	14.35	14.634	15.447	15.993	17.175	18.636	19.578	21.51	22.416	24.46
138	-17.873	172.236	0.11304	13.884	14.383	14.669	15.486	16.035	17.224	18.695	19.643	21.591	22.505	24.569
139	-17.861	172.734	0.11342	13.915	14.417	14.704	15.525	16.078	17.273	18.754	19.71	21.673	22.595	24.679
140	-17.846	17.324	0.11379	13.947	14.452	14.741	15.566	16.122	17.324	18.815	19.777	21.756	22.685	24.789
141	-17.828	173.752	0.11415	13.98	14.487	14.777	15.607	16.166	17.375	18.875	19.844	21.838	22.775	24.898
142	-17.806	174.272	0.11451	14.013	14.523	14.814	15.648	16.211	17.427	18.937	19.913	21.922	22.866	25.008
143	-1.778	174.799	0.11487	14.047	14.559	14.852	15.691	16.256	17.48	19	19.982	22.006	22.958	25.118
144	-17.751	175.334	0.11522	14.081	14.596	14.891	15.734	16.302	17.533	19.063	20.052	22;09	23;05	25.228
145	-17.719	175.877	0.11556	14.116	14.634	14.93	15.778	16.349	17.588	19.127	20.122	22.175	23.142	25.338

146	-17.684	176.427	0.1159	14.152	14.672	14.97	15.822	16.397	17.643	19.191	20.193	22.261	23.235	25.448
147	-17.645	176.985	0.11623	14.188	14.711	15:01	15.867	16.446	17.698	19.257	20.265	22.347	23.328	25.558
148	-17.604	177.551	0.11656	14.225	14.751	15.051	15.913	16.495	17.755	19.323	20.338	22.434	23.422	25.668
149	-17.559	178.124	0.11688	14.262	14.791	15.093	15.96	16.545	17.812	19.39	20.411	22.521	23.516	25.778
150	-17.511	178.704	0.1172	14:3	14.831	15.136	16.007	16.595	17.87	19.457	20.486	22.609	23.61	25.888
151	-17.461	179.292	0.11751	14.338	14.873	15.179	16.055	16.646	17.929	19.526	20.56	22.697	23.705	25.998
152	-17.408	179.887	0.11781	14.377	14.915	15.222	16.103	16.698	17.989	19.595	20.636	22.785	23:8	26.107
153	-17.352	180.488	0.11811	14.417	14.957	15.266	16.153	16.751	18.049	19.665	20.711	22.874	23.895	26.216
154	-17.293	181.096	0.11841	14.457	15	15.311	16.202	16.804	18:10	19.735	20.788	22.964	23.991	26.326
155	-17.232	18.171	0.11869	14.497	15.044	15.357	16.253	16.858	18.171	19.806	20.865	23.053	24.086	26.434
156	-17.168	18.233	0.11898	14.538	15.087	15.402	16.303	16.912	18.233	19.877	20.943	23.144	24.182	26.543
157	-17.102	182.955	0.11925	14.58	15.132	15.448	16.355	16.967	18.296	19.949	21.021	23.234	24.278	26.65
158	-17.033	183.586	0.11952	14.621	15.177	15.495	16.407	17.023	18.359	20.022	21.099	23.324	24.373	26.758
159	-16.962	184.221	0.11979	14.663	15.222	15.542	16.459	17.079	18.422	20.095	21.178	23.415	24.47	26.865
160	-16.888	18.486	0.12005	14.706	15.268	15.59	16.512	17.135	18.486	20.168	21.257	23.505	24.565	26.972
161	-16.811	185.502	0.1203	14.748	15.313	15.637	16.565	17.192	18.55	20.241	21.336	23.596	24.66	27.077
162	-16.732	186.148	0.12055	14.791	15.36	15.685	16.618	17.248	18.615	20.315	21.416	23.686	24.755	27.181
163	-16.651	186.795	0.12079	14.834	15.406	15.733	16.672	17.306	18.68	20.389	21.495	23.776	24.85	27.285
164	-16.568	187.445	0.12102	14.877	15.452	15.782	16.726	17.363	18.744	20.463	21.574	23.866	24.944	27.387
165	-16.482	188.095	0.12125	14.92	15.499	15.83	16.779	17.42	18.81	20.537	21.654	23.955	25.037	27.488
166	-16.394	188.746	0.12148	14.963	15.545	15.879	16.833	17.478	18.875	20.611	21.733	24.044	25.131	27.589
167	-16.304	189.398	0.1217	15.007	15.592	15.927	16.887	17.535	18.94	20.685	21.812	24.133	25.223	27.688
168	-16.211	19.005	0.12191	15:05	15.639	15.976	16.941	17.593	19.005	20.758	21.891	24.221	25.315	27.786
169	-16.116	190.701	0.12212	15.093	15.685	16.024	16.995	17.651	19:07	20.832	21.97	24.309	25.406	27.882
170	-1.602	191.351	0.12233	15.136	15.731	16.073	17.049	17.708	19.135	20.906	22.049	24.396	25.496	27.979
171	-15.921	19.Şub	0.12253	15.178	15.778	16.121	17.103	17.766	19:2	20.979	22.127	24.482	25.586	28.073
172	-15.821	192.648	0.12272	15.221	15.824	16.169	17.157	17.823	19.265	21.052	22.204	24.568	25.674	28.165
173	-15.719	193.294	0.12291	15.264	15.87	16.217	17.21	17.88	19.329	21.125	22.282	24.653	25.762	28.257
174	-15.615	193.937	0.1231	15.306	15.916	16.265	17.264	17.937	19.394	21.197	22.359	24.738	25.849	28.347
175	-1.551	194.578	0.12328	15.348	15.961	16.313	17.317	17.994	19.458	21.269	22.436	24.822	25.935	28.436
176	-15.403	195.217	0.12346	15.39	16.007	16.36	17.37	18.051	19.522	21.341	22.512	24.905	26.021	28.524
177	-15.294	195.853	0.12363	15.432	16.052	16.407	17.423	18.107	19.585	21.413	22.587	24.987	26.105	28.609
178	-15.185	196.486	0.1238	15.473	16.097	16.454	17.475	18.163	19.649	21.484	22.663	25.069	26.189	28.695
179	-15.074	197.117	0.12396	15.514	16.142	16.501	17.528	18.219	19.712	21.554	22.737	25.149	26.271	28.778
180	-14.961	197.744	0.12412	15.555	16.186	16.547	17.58	18.275	19.774	21.625	22.812	25.229	26.352	28.86
181	-14.848	198.367	0.12428	15.595	16.23	16.593	17.631	18.33	19.837	21.694	22.885	25.309	26.433	28.941
182	-14.733	198.987	0.12443	15.636	16.274	16.639	17.683	18.385	19.899	21.764	22.958	25.387	26.513	29.021
183	-14.617	199.603	0.12458	15.676	16.318	16.685	17.734	18.439	19.96	21.832	23.031	25.465	26.592	29.099
184	-1.45	200.215	0.12473	15.715	16.361	16.73	17.784	18.494	20.022	21.901	23.103	25.542	26.67	29.176
185	-14.382	200.823	0.12487	15.754	16.404	16.775	17.835	18.548	20.082	21.969	23.174	25.618	26.747	29.252
186	-14.263	201.427	0.12501	15.793	16.446	16.819	17.885	18.601	20.143	22.036	23.245	25.693	26.823	29.326
187	-14.143	202.026	0.12514	15.832	16.488	16.864	17.935	18.654	20.203	22.103	23.315	25.767	26.897	29.399
188	-14.022	202.621	0.12528	15.869	16.53	16.907	17.984	18.707	20.262	22.169	23.385	25.841	26.971	29.472
189	-1.39	203.211	0.12541	15.907	16.571	16.95	18.032	18.759	20.321	22.235	23.453	25.913	27.044	29.542
190	-13.777	203.796	0.12554	15.944	16.612	16.993	18.081	18.811	20.38	22:03	23.522	25.985	27.116	29.612

191	-13.653	204.376	0.12567	15.981	16.652	17.035	18.129	18.862	20.438	22.364	23.589	26.056	27.188	29.68
192	-13.529	204.951	0.12579	16.017	16.692	17.078	18.176	18.913	20.495	22.428	23.656	26.126	27.258	29.747
193	-13.403	205.521	0.12591	16.053	16.732	17.119	18.223	18.964	20.552	22.491	23.722	26.195	27.326	29.813
194	-13.277	206.085	0.12603	16.088	16.77	17.16	18.27	19.014	20.608	22.554	23.787	26.263	27.395	29.877
195	-13.149	206.644	0.12615	16.123	16.809	17;2	18.316	19.063	20.664	22.616	23.852	26.33	27.462	29.941
196	-13.021	207.197	0.12627	16.157	16.847	17.24	18.361	19.112	20.72	22.677	23.916	26.397	27.528	30.003
197	-12.892	207.745	0.12638	16.191	16.884	17.28	18.406	19.161	20.774	22.738	23.979	26.462	27.593	30.064
198	-12.762	208.287	0.1265	16.224	16.921	17.319	18.451	19.208	20.829	22.798	24.042	26.527	27.657	30.124
199	-12.631	208.824	0.12661	16.257	16.958	17.357	18.495	19.256	20.882	22.857	24.104	26.591	27.72	30.182
200	-12.499	209.355	0.12672	16.289	16.994	17.395	18.538	19.303	20.936	22.916	24.165	26.653	27.782	30.24
201	-12.366	209.881	0.12683	16.32	17.029	17.433	18.581	19.349	20.988	22.974	24.226	26.715	27.844	30.296
202	-12.233	210;4	0.12694	16.351	17.064	17.47	18.624	19.395	21;04	23.032	24.285	26.777	27.904	30.351
203	-12.098	210.914	0.12704	16.382	17.098	17.506	18.666	19.44	21.091	23.088	24.344	26.836	27.963	30.405
204	-11.962	211.423	0.12715	16.412	17.132	17.542	18.707	19.485	21.142	23.145	24.402	26.896	28.021	30.458
205	-11.826	211.925	0.12726	16.442	17.165	17.577	18.748	19.529	21.192	23;2	24.46	26.954	28.079	30.51
206	-11.688	212.423	0.12736	16.471	17.198	17.613	18.788	19.573	21.242	23.255	24.517	27.012	28.135	30.56
207	-1.155	212.914	0.12746	16.499	17.231	17.647	18.828	19.616	21.291	23.309	24.573	27.068	28.19	30.61
208	-1.141	21.34	0.12756	16.527	17.262	17.681	18.868	19.659	21.34	23.363	24.628	27.124	28.245	30.658
209	-1.127	21.388	0.12767	16.554	17.293	17.714	18.906	19.701	21.388	23.416	24.683	27.179	28.299	30.706
210	-11.129	214.354	0.12777	16.581	17.324	17.747	18.944	19.742	21.435	23.468	24.737	27.233	28.352	30.752
211	-10.986	214.822	0.12787	16.607	17.354	17.779	18.982	19.783	21.482	23.52	24.79	27.287	28.403	30.797
212	-10.843	215.285	0.12797	16.633	17.383	17.81	19.019	19.823	21.528	23.571	24.843	27.339	28.454	30.841
213	-10.699	215.742	0.12807	16.658	17.412	17.841	19.056	19.863	21.574	23.621	24.895	27.391	28.504	30.885
214	-10.553	216.193	0.12816	16.683	17.441	17.872	19.092	19.903	21.619	23.67	24.946	27.441	28.552	30.926
215	-10.407	216.638	0.12826	16.706	17.469	17.902	19.128	19.942	21.664	23.72	24.996	27.49	28;6	30.967
216	-1.026	217.077	0.12836	16.73	17.496	17.931	19.163	19.98	21.708	23.768	25.046	27.539	28.648	31.007
217	-10.112	21.751	0.12845	16.753	17.523	17.96	19.197	20.018	21.751	23.815	25.094	27.587	28.693	31.045
218	-0.9962	217.937	0.12855	16.775	17.549	17.989	19.231	20.055	21.794	23.862	25.143	27.634	28.738	31.083
219	-0.9812	218.358	0.12864	16.796	17.575	18.017	19.264	20.091	21.836	23.909	25.19	27.68	28.782	31;12
220	-0.9661	218.773	0.12874	16.817	17;06	18.044	19.297	20.127	21.877	23.954	25.237	27.726	28.826	31.156
221	-0.9509	219.182	0.12883	16.838	17.624	18;07	19.329	20.163	21.918	23.999	25.282	27.77	28.868	31.19
222	-0.9356	219.585	0.12893	16.857	17.648	18.096	19.361	20.197	21.958	24.043	25.328	27.814	28.91	31.224
223	-0.9202	219.982	0.12902	16.877	17.671	18.122	19.392	20.232	21.998	24.087	25.372	27.857	28.95	31.256
224	-0.9048	220.374	0.12911	16.895	17.694	18.147	19.422	20.265	22.037	24.13	25.416	27.898	28.99	31.288
225	-0.8892	22.076	0.1292	16.914	17.716	18.171	19.452	20.299	22.076	24.172	25.459	27.939	29.028	31.318
226	-0.8735	22.114	0.1293	16.931	17.738	18.195	19.482	20.331	22.114	24.214	25.501	27.98	29.067	31.349
227	-0.8578	221.514	0.12939	16.948	17.759	18.218	19.511	20.363	22.151	24.255	25.543	28.019	29.103	31.378
228	-0.8419	221.883	0.12948	16.964	17.779	18.241	19.539	20.395	22.188	24.295	25.584	28.058	29.14	31.405

10. ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında İzmir’de doğdu. İlköğretim ve lise eğitimini İzmir’de tamamladı. 2005 yılında Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Antrenörlük Eğitimi bölümünü kazanarak 2009 yılında mezun oldu. 2009 yılında Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalında yüksek lisansa başladı. Konya Tenis ve Dağcılık Kulübünde antrenör olarak görev yapmaktadır.