

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN ANABİLİM DALI

SPOR YAPAN ÇOCUKLARDA ÇEVİKLİĞİ ETKİLEYEN BAZI
PARAMETRELERİN İNCELENMESİ

TANER AKSOY

HAREKET VE ANTRENMAN ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS

DANIŞMAN

DOÇ. DR. GÖKHAN DELİCEOĞLU

2019

TEZ KABUL FORMU

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri üyeleri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 17.07.2019

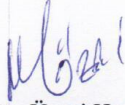


Dr. Öğr. Üyesi Erdal ARI

Ordu Üniversitesi

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

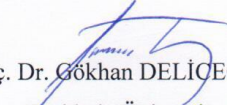
Jüri Başkanı



Dr. Öğr. Üyesi Hasan SÖZEN

Ordu Üniversitesi

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu



Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU

Kırıkkale Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi

İÇİNDEKİLER

KİŞİSEL KABUL.....	V
ÖNSÖZ	VI
SİMGELER ve KISALTMALAR	VII
TABLolar LİSTESİ.....	VIII
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1.Araştırmanın Amacı	2
1.2.Araştırmanın Ana Problemi	2
1.3.Araştırmanın Alt Problemleri.....	2
1.4. Araştırmanın Hipotezi.....	2
1.5.Araştırmanın önemi.....	2
1.6. Sayıtlılar	2
1.7.Sınırlılıklar	3
BÖLÜM II.....	4
GENEL BİLGİLER	4
2.1 Çocuk ve Spor	4
2.2.Çeviklik Kavramı	5
2.2.1 Çeviklik Yetisini Etkileyen Faktörler	6
2.2.2 Çeviklik Yetisinin Geliştirilmesi	7
2.2.3 Çevikliğin Önemi	8
2.2.4 Çocuklarda Çeviklik Gelişimi	9
2.2.5 Çeviklik İle İlişkili Kavramlar.....	9
2.3 Kuvvet Kavramı.....	10
2.3.1 Kuvvetin Sınıflandırılması	10
2.3.1.2.1 Maksimal Kuvvet	10
2.3.1.2.2 Kuvvette Devamlılık.....	10
2.3.1.2.3 Çabuk Kuvvet.....	10
2.4 Sıçrama Kavramı	11
2.4.1 Dikey Sıçrama	12
2.4.2 Derinlik Sıçraması	12
2.5 Esneklik.....	12
2.6 Antropometri ve Çeviklik.....	13
BÖLÜM III.....	14

YÖNTEM	14
3.1. Araştırma Grubu	14
3.2. Veri Toplama Araçları	15
3.3 Verilerin Toplanması.....	15
3.3.1 Antropometrik Ölçümler	15
3.3.1.1 Boy Uzunluğu Ölçümü	15
3.3.1.2 Vücut Ağırlığı Ölçümü	15
3.3.1.3 Vücut Kitle İndeksi Ölçümü	16
3.3.1.4 Kulaç Uzunluğu Ölçümü.....	16
3.3.2 Kuvvet (El Pençe) Ölçümü	16
3.3.3 Esneklik Ölçümü	16
3.3.4 Dikey Sıçrama Test Ölçümü	16
3.3.5 Çeviklik Test Ölçümü	17
3.4. Verilerin Analizi.....	17
3.4.1 Regresyon Analizi	17
3.4.1.1 Çoklu Regresyon Analizi	17
BÖLÜM IV	19
BULGULAR	19
BÖLÜM V	23
TARTIŞMA VE SONUÇ	23
BÖLÜM VI	27
ÖNERİLER.....	27
BÖLÜM VII	28
KAYNAKLAR	28
BÖLÜM VIII	35
ÖZGEÇMİŞ.....	35

KİŞİSEL KABUL

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırladığım "Spor Yapan Çocuklarda Çevikliği Etkileyen Bazı Parametrelerin İncelenmesi" adlı çalışmamı, ilmi ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazdığımı ve faydalandığım eserlerin bibliyografyada gösterdiklerimden ibaret olduğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu şeref ve haysiyetimle doğrularım.

Taner AKSOY



ÖNSÖZ

Spor Yapan Çocuklarda Çevikliği Etkileyen Bazı Parametrelerin İncelenmesi amacıyla yapmış olduğum çalışmamda başlangıç aşamasından bitimine kadar olan süreçte bilimsel anlamda bana yol gösteren, lisans dönemi ve yüksek lisans dönemlerinin başından bugüne kadar olan süreçte üzerimden emeklerini, desteklerini, yardımlarını ve benim için saymakla bitiremeyeceğim bilgilerini hiçbir zaman eksik etmeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU'na katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Yaptığım çalışmamda arkamda desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen ailem ve arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.



SİMGELER ve KISALTMALAR

Boy Uzunluğu	: BU
Vücut Ağırlığı	: VA
Vücut Kitle İndeksi	: VKİ
Santimetre	: CM
Kilogram	: KG
Metre	: M



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Spor yapan öğrencilerin boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi

Tablo 2. Spor yapan öğrencilerin esneklik, el pençe, dikey sıçrama, pro agility

Tablo 3. Araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Tablo 4. Araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Tablo 5. Araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Tablo 6. Araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Şekil 1. Çevikliği etkileyen faktörler

Şekil 2. Çeviklik parametresinin geliştirilmesi

ÖZET

Spor Yapan Çocuklarda Çevikliği Etkileyen Bazı Parametrelerin İncelenmesi

Bu çalışmada spor okullarında spor yapan çocukların çeviklik yetisini etkileyen bazı parametrelerin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma grubunu oluşturan 5-16 yaş aralığındaki, haftada 2 gün 2 saat antrenmanlara katılan 280 çocuğun (yaşları $9,03 \pm 3,05$ yıl, bu $136,03 \pm 20,64$ cm, va $36,07 \pm 15,67$ kg, vki $18,47 \pm 3,57$ kg/m²) oluşturmaktadır. Çocukların yaş grup ve cinsiyetlerine göre çeviklik yetisi etkileyen parametreleri incelemek için (Sport kablosuz fotosel cihazı, Opto Jump, Uzan Eriş Sehbası, Takei Physical Fitness Test, Donwei kıvrılan mezura, Tanita TBF 300 Segmental Profesyonel vücut analizi cihazı) kullanılarak aralarındaki ilişki incelenmiştir. Spor yapan çocuklarda çevikliğe etkileyen parametrelerin arasındaki ilişki için SPSS 17.0 paket programında Regresyon Analiz testi kullanılmıştır. Araştırmamızda elde edilen bulgulara göre çevikliği spor yapan kız öğrencilerde yaş, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, kuvvet, dikey sıçrama parametreleri ile istatistiksel olarak ilişki görülürken, boy uzunluğu, kulaç uzunluğu, esneklik parametreleri ile istatistiksel olarak ilişki görülmemektedir. Spor yapan erkek çocuklarda ise yaş, vücut kitle indeksi, kuvvet, dikey sıçrama parametreleri ile istatistiksel olarak ilişki görülürken, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kulaç uzunluğu, esneklik parametreleri ile istatistiksel olarak ilişki görülmemektedir. Sonuç olarak, spor yapan çocuklarda çevikliği etkileyen parametrelerde cinsiyete göre vücut ağırlığında farklılık gösterirken diğer parametrelerde benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çeviklik, Spor, Çocuk, Antropometrik, Kuvvet, Esneklik

SUMMARY

Investigation of Some Parameters Affecting Agility in Children Doing Sports

In this study, it was aimed to examine some parameters affecting the agility ability of children doing sports in sports schools. The study group consisted of 280 children aged 5-16 years who participated in 2 hours and 2 hours training a week (Age= $9,03 \pm 3,05$ years, Height = $136,03 \pm 20,64$ cm, Body Weight = 36.07 ± 15.67 kg, Body Mass Index = 18.47 ± 3.57 kg / m²). To examine the parameters affecting the agility ability of children according to age group and gender (Sport wireless photocell device, Opto Jump, Uzis Eris Sehbası, Takei Physical Fitness Test, Donwei curled tape measure, Tanita TBF 300 Segmental Professional body analysis device) were examined. Regression analysis test was used in SPSS 17.0 package program for the relationship between the parameters affecting the agility in children doing sports. According to the findings obtained in our study, there was no statistically significant relationship between age, body weight, body mass index, strength, vertical jump parameters and height, stroke length, elasticity parameters in agility sports students. While there was a statistically significant relationship between age, body mass index, strength, vertical jump parameters, height, body weight, stroke length, and flexibility parameters were not found in boys. As a result, it has been determined that the parameters affecting the agility of the children doing sports differ in body weight according to gender, while they are similar in the other parameters.

Key words: Agility, Sport, Child, Anthropometric, Strength, Flexibility

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde yapılan bu çalışmanın amacı, önemi, problem cümlesi, alt problemleri, sayıtlılar ve sınırlılıkları açıklanmıştır.

Spor farklı millet, din, dil, ırk ve mezhep ayrımı yapmayan kişileri birbirine yaklaştıran en önemli faktörlerden biri olup hem de yarışma, haz veren, sağlık, eğlence, oyun, meslek ve bilimdir. Spor, insanlara hitap ettiği için amaç ne olursa olsun ister iş, sağlıklı bir toplum oluşturmak, ister geleceğe sağlıklı, yaratıcı bir gençlik yetiştirmek olsun, spor sosyal bir olgudur (Öztürk 2015).

Erken yaşta itibaren sporda aktif olmak, çocukların sosyalleşme, bedensel ve mental olarak gelişimlerinde anahtar rol oynamaktadır. Bir başta taraftan çocukların yanlış beslenme alışkanlıkları, stres, hareket etmeleri sonucu olarak sağlık açısından da önemli bir oynamaktadır. Spora katılan çocuklar antrenör - sporcu arasındaki güzel bir ilişki için güzel bir ortam oluşturulduğunda çocuklara sosyal davranış kazandırmakta olup anti sosyal davranışlarda azalma görülmektedir (Öztürk 2015).

Sporla uğraşan çocuklarda özellikle koordinasyon, çeviklik ve denge gibi yetilerin erken yaşta geliştirilmesi gerektiği bildirilmektedir (Atıncök ve Ölçücü 2012).

Çeviklik parametresi geleneksel olarak yönü hızlı ve doğru bir şekilde değiştirme yeteneği olarak tanımlanmıştır (Alricsson ve ark. 2001). Çeviklik parametresi genellikle fiziksel ve biyomekanik niteliklerinden etkilenen performansı kalitesini artırmak ve iyileştirmek amacıyla tasarlanmış antrenman programları olarak görülmüştür. Çeviklik performansı bireysel niteliklerin geliştirilmesine odaklanır. Hem düz bir doğrultuda hem de yön değiştirirken hareket hızı, takım sporlarında performans parametresinin belirgin bir belirleyicisidir. Hızlanma ve hız değişikliği yönü gibi hız nitelikleri birbirinden biraz farklıdır ve performansı en üst düzeye çıkarmak için bireysel faktörler dikkate alınır (Young ve ark. 2001).

Yapılan bu çalışmamızdaki temel amaç, spor yapan kız ve erkek çocuklarda çeviklik yetisinin geliştirilmesi konusunda antrenörlere bilgi sağlamak ve çeviklik performansını arttırmaktır.

1.1.Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı spor yapan çocuklarda çevikliği etkileyen bazı parametrelerin etkisinin incelenmesidir.

1.2.Araştırmanın Ana Problemi

Spor yapan çocuklarda çeviklik yetisi bazı parametreler ile arasında ilişki var mıdır?

1.3.Araştırmanın Alt Problemleri

Spor yapan çocuklarda çeviklik yetisi bazı parametrelerin yordayıcısı mıdır?

Spor yapan çocuklarda çeviklik yetisi antropometrik parametrelerin yordayıcısı mıdır?

1.4. Araştırmanın Hipotezi

Spor yapan çocuklarda çeviklik yetisi bazı parametrelerin anlamlı bir yordayıcısıdır.

Spor yapan çocuklarda çeviklik yetisi cinsiyete göre bazı parametrelerin anlamlı bir yordayıcısıdır.

1.5.Araştırmanın önemi

Yaptığımız çalışmada öncelikle çeviklik yetisini etkileyen parametreleri inceleyerek çevikliği yetisinin gelişiminde antrenörlere yardımcı olmak amaçlanmıştır. Çeviklik yetisini geliştirmek isteyen antrenörlere hangi parametrelerin etkisinin olduğunu göstererek bu parametreleri göz önünde bulundurarak çevikliğin geliştirilmesinde antrenörlere yol göstermek hedeflenmiştir.

Çeviklik dışarıdan gelen bir uyarıcıya karşı ani yön değişimi, ani hızlanma ve yavaşlama olduğundan çevikliğe özgü hareketleri esas alarak antrenörlere sporcuların çevikliği etkileyen bazı parametreler hakkında bilgi vererek onlara yardımcı olmayı hedefledik.

1.6. Sayıtlar

Sporcular çeviklik ve diğer testler dikkatli ve tam olarak konsantre olarak uygulanmıştır.

Sporcuların testten en az 1-2 saat önce yemek yediği ve testlere sakat olmadan girdikleri varsayılmıştır.

Hafta da en az 2 saat spor antrenmanı yapıldığı varsayılmıştır.

Testler daha önceden uygulamadıkları öngörülmüştür.

1.7.Sınırlılıklar

Araştırma bulguları, Ankara Fenerbahçe spor okullarında ve Ankara Şehir Kulübünde spor yapan çocuklar ile sınırlandırılmıştır.



BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

Spor, günümüz önemli bir toplumsal olgudur. Zira spor giderek daha fazla kişiler tarafından doğrudan ve dolaylı olarak ilgi görmeye başlamıştır. Spor gelişmiş olan ülkelerde ise en mühim eğitim araçlarından biri olmaktadır. Kişilerin spora olan ilgisi spora önemli bir nitelik kazandırmıştır (Ölçücü ve ark. 2014).

Günümüzde sporun bir eğitim aracı olarak hem çocukların bedensel ve psikolojik açıdan gelişmesine önemli bir rol oynadığı söylenmektedir. Spor çocukların hem sağlıklı gelişimini hem de zihinsel kapasitelerini geliştirmesinde yardımcı olur (Keskin, 2006).

Sporla uğraşan çocuklarda özellikle koordinasyon, çeviklik ve denge gibi yetilerin erken yaşta geliştirilmesi gerektiği bildirilmektedir (Atıncık ve Ölçücü 2012).

Çeviklik, hızlanma, yön değişikliği, yavaşlama ve sprint antrenmanının ana bileşenleri kritik teknik beceriler olarak kabul edilir (Kutlu ve ark. 2012). Çeviklik ve sürat müsabakalarında büyük önem taşıyan iki farklı fiziksel beceridir. 15-16 yaşlarındaki profesyonel futbolcuların profesyonel olmayan aynı yaş grubundaki fertlere göre performans yönünden en belirgin avantajlarının çeviklik ve sprint testlerinde meydana gelmiştir (Sever ve Arslanoğlu 2016).

2.1 Çocuk ve Spor

İnsan yaşamı boyunca içinde bulunduğu her ortamda hareket etme mecburiyeti duyan canlı bir varlıktır (Özer 1993). Günümüzde sporun eğitimin bir parçası olarak çocukların hem fiziksel hem de psikolojik açıdan gelişimine önemli bir katkı yaptığı görülmektedir. Spor, kas, kemik gelişiminin sağlıklı olması, çocukların beden gelişimine de olumlu katkı yaptığı görülmektedir. Mental olarak gelişimlerinde ise çocuklar hem becerilerini öğrenirken, düşünme kapasitelerini geliştirme, reaksiyonlarını, hızlı karar verebilme, verdiği kararı uygulayabilmesi ve verdiği kararın sonuçlarını üstlenebilme, alışkanlıklar kazanabilmektedir. Bunların yanı sıra, sosyalleşme, kendisini ifade etme kabiliyeti geliştirmekte ve bunların yanı sıra yenme ve yenilme her iki olayı da kabullenmeyi öğrenecektir (Yurdakul 2001).

Çocuğun, öğrenim arzusunun en yoğun ve yaygın olduğu, kavrama, taklit etme ve algılama aşamasını içeren dönemler ve iskelet sistemindeki gelişme durumunun uygun bir şekilde değerlendirilmesi gerekir. Çocuğun teknik becerindeki gelişiminde geç kalmışlığı

ve eksikliğin ilerleyen yaşlarda telafi etme ve düzeltmek çok zordur. Çünkü ilk ergenlik evresinde iskelet sisteminin uzaması sebebiyle mental ve psikolojik dengesi de olumsuz yöne doğru yol almaktadır. Bu sebeple en ideal öğrenim evresini oluşturan beceriler değişime göstererek ve takip eden evrelerde hedefi kazanılmış olan teknik becerileri korumaya ilişkin olduğu belirtilmiştir (Özer 1993).

Çocuklarda motorik parametrelerinin gelişime ve büyüme dönemlerinde birbiri ile ilişkili olarak değerlendirilir (Açıkada 2004).

2.2.Çeviklik Kavramı

Çeviklik bir uyarana yanıt olarak hız veya yön değişikliği ile hızlı bir tüm vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır. Çeviklik, güç, hız ve teknik gibi geliştirilebilir fiziksel niteliklerin yanı sıra görsel tarama teknikleri, görsel tarama hızı ve beklenti gibi bilişsel bileşenlerle ilişkilere sahiptir. Çeviklik parametresinin geniş tanımında, çeviklik performansının fiziksel özellikleri (kuvvet), kognitif süreçleri (motor öğrenme) ve teknik becerileri (biyomekanik) içerdiği kabul görülmektedir (Shephard ve Young, 2006).

Brown, çevikliği yön değiştirme hızı olarak tanımlamaktadır. Çeviklik becerisinin artırılması içinse ivmelenme, yavaşlama ve yön değiştirme hızlarının geliştirilmesi gerektiğine vurgu yapmışlardır. (Sever ve Arslanoğlu 2016).

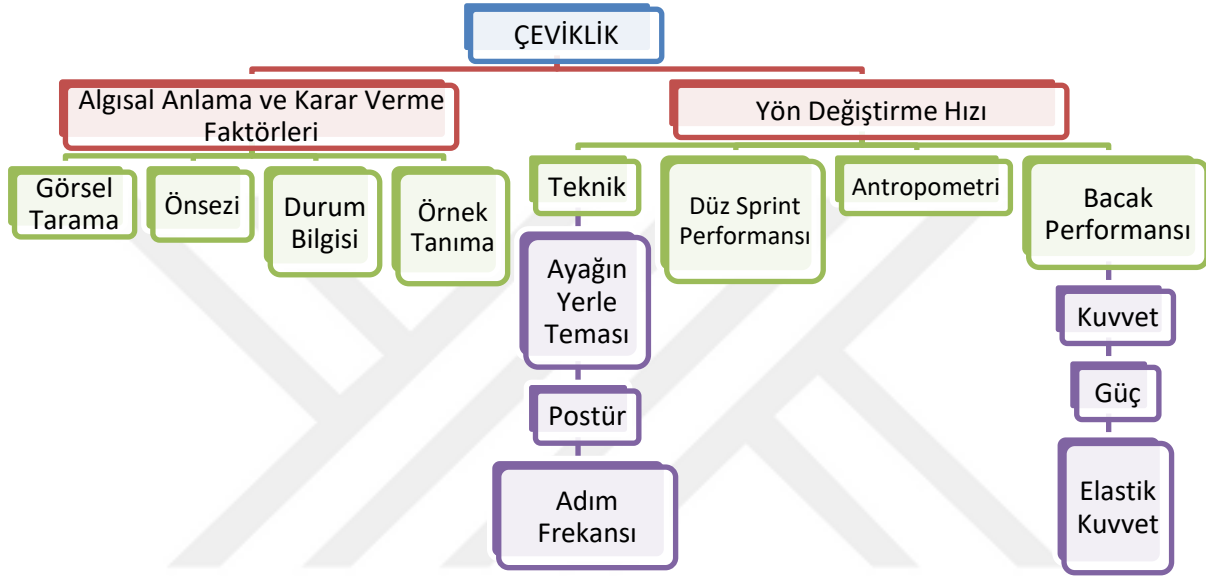
Çeviklik bir başka deyişle en hızlı şekilde yön değiştirme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir yandan da çevikliğin temel tanımı çok basit, sadece hız değil aynı zamanda denge, koordinasyon ve ortam değişikliğine tepki gösterme becerisi içeren karmaşık bir beceri olduğu düşünülüyor (Simonek ve ark. 2017).

Çeviklik, hızlı ve doğru bir biçimde yön değiştirebilme yetisi olarak tanımlanmaktadır (Chelladurai 1976). Fakat çeviklik ile çabukluk yetileri birbiri ile karıştırılmaktadır (Karacabey 2013).

Çabukluk, kasların ve uzuvların muhtemel olan en kısa sürede dış dirençlere beden veya bedeninin bir kısmının direncine karşın eklemleri harekete geçirebilme becerisidir. Çabukluk ve çeviklik ile bütün motorik hareketlerin kondisyonel ve koordinatif niteliği anlatılmaktadır (Chelladurai 1976). Yön değiştirmenin hızlı ve doğru bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için uzuvların patlayıcı bir biçimde hızlanması gerekliliği düşünüldüğünde çabukluk becerisinin, çeviklik yetisinin bir parçası olduğu görülmektedir (Karacabey 2013).

2.2.1 Çeviklik Yetisini Etkileyen Faktörler

Young ve arkadaşları (2001), iki gruba ayırdığı sporculara 6 haftada düz sprint ve içerisinde 3-5 yön değiştirmesi olan sprint egzersizleri yaptırmıştır. Düz sprint egzersizlerinin düz sprint performansını %3 oranında artırdığını fakat, 5 yön değiştirme içeren çeviklik testi performansında bir gelişme olmadığı görülmüştür. Çeviklik egzersizleri yapan sporcuların ise hem düz sprint hem de yön değiştirmeli sprint testlerindeki performanslarında bir değişim olmadığı görülmüştür (Karacabey 2013).



Şekil 1: Çevikliği etkileyen faktörler (Young ve ark. 2002)

Çeviklik yetisi birçok spor dalında çevre kontrolü sağlama, ortamda olup bitenin farkında olma ve top veya rakip gibi müsabaka içi değişkenlerin hareketlerini sezme gibi faktörlerde çeviklik yetisi performansını etkilediği belirtilmektedir (Young ve ark. 2006). Hız, kuvvet, denge ve ani yön değiştirme gibi yetilerin çevikliği etkilediği, ancak çeviklik performansını değerlendirmede her birinin tek başına yeterli olmayacağı düşünülmektedir. Örneğin bir futbolcu süratli ve iyi bir yön değiştirme özelliğine sahip olabilir fakat algılama ve karar vermede yeterli değilse çeviklik olarak nitelendirilmemelidir (Özbyay ve ark. 2018).

Çeviklik yetisinin en ilginç yanı bu kadar fazla parametrenin çok kısa bir süre içerisinde koordine edilip bir bütün olarak ortaya konulmasıdır (Renklikurt 1991). Günümüzde bakış açısıyla çeviklik yetisi hem fiziksel hem de bilişsel birçok faktörden etkilendiği görülmektedir (Özbyay ve ark. 2018).

2.2.2 Çeviklik Yetisinin Geliştirilmesi

Antrenörler ve sporcular başarıyı yakalamak için etkili ve pratik seçenekler sürekli araştırılmaktadır. Çeviklik performansının futbolda olduğu gibi bir çok spor branşında çok önemli bir belirleyici olduğu konusunda fikir birlikleri oluşmuştur. Ancak nasıl geliştirileceği konusunda yeterli bilgi mevcut değildir. Çeviklik performansı genel olarak kuvvet, sprint, çabukluk, ani yön değiştirme ve denge gibi performans becerileri çeviklik parametresine aktararak geliştirilmeye çalışılmıştır. Yapılan bir çok çalışmada diğer parametrelerin performansların çeviklik parametresini doğrudan etkilemediği ve antrenman metotlarıyla edinilen becerilerin çevikliğe aktarılmasında sınırlı rol oynadığı ortaya koyulmuştur (Özbay ve ark. 2018). Örneğin; sprint ve ani yön değiştirme parametreleri kısmı olarak çeviklik performansına kazanım sağlayabilir fakat, özgünlük ilkesinden dolayı çeviklik parametresine tamamıyla etki etmesini beklenemeyeceği savunulmuştur (Sporis ve ark., 2010).

Çeviklik antrenmanlarında kesinlikle bir uyarana ve bunun yanında bilişsel süreçlerde yer almalıdır. Çevikliğin geliştirilmesi için video temelli metotlar, süre ve mali gereksinimi nedeniyle uygulanması zor olsa da bilişsel faktörü geliştirmede faydalı olabileceği savunulmaktadır (Paul ve ark., 2016). Çevikliğin geliştirilmesinde antrenörler çeviklik antrenmanlarında insani faktörleri görmezden gelmemelidir (Turner 2011).

Çeviklik yetisi sadece alt bedendeki kas grubundan ziyade tüm bedenin katıldığı bir kinetik zincir fonksiyonu olarak düşünmenin daha doğru olacağı belirtilmektedir (Young ve ark. 2006). Çeviklik yetisini geliştirmek için yapılan hareketlerde bütün bedenin katılımı sağlanmalı aynı zamanda algılama, anlama ve karar verme gibi bilişsel süreçlerde dahil edilmelidir (Özbay ve ark. 2018).

Çeviklik üzerine literatürde birçok çeviklik performansını değerlendirmeye yönelik farklı test protokollerinin uygulandığı çok sayıda çalışma varken, çeviklik performansının nasıl artırılacağına yönelik çalışma sayısı fazla bulunmamaktadır (Young ve ark. 2006). Çevikliğin geliştirilmesine yönelik en kapsamlı çalışmalardan biri Turner tarafından yapılmıştır.

Aşamalar	Tanım	Örnek Driller
Teknik driller	Kapalı bir alanda belirli hareketlere yoğunlaşmak ve geliştirmek için kullanılır.	*İvmelenme *Yavaşlama *Sol ve sağ ayakla sonlandırma *1800 dönüşler *Yana adımlama
Hareket Kalıpları	Spora özgü iki veya daha fazla hareket dizisi içerir. Bu birleşik bir beceri şeklinde öğretilir.	*Tennis: 3m ivmelenme, yavaşlama, 2m sola adımlama, 1800 dönüş, 5m ivmelenme *Futbol: 2m sağa adımlama, 10m ivmelenme, sağ ayakla durma, 3m ivmelenme, yavaşlama
Reaktif çeviklik antrenmanları (Reactive Agility Training – RAT)	Spora özgü bir uyarana ani ve rastgele tepki vermeyi gerektiren oyun benzeri durumları güçlendirmek için tasarlanır.	*Tag (bir kişi kaçarken, diğeri yakalamaya çalışır) *Copy cat (bir kişi hareketleri yapar, diğeri en hızlı şekilde onu taklit eder) *Mirror image (hareketi yapanın aynadaki yansıması olarak karşılık vermeye çalışılır) *Shadows (bir kişi bir hedefe ulaşmaya, diğeri engellemeye çalışır)
Zamansal duraksama antrenmanı	Sporcuların ipuçları ile sonuç arasındaki ilişkiyi kavramalarını sağlar	Sporcu video görüntüleri kullanılarak rakibinden kurtulmaya çalışabilir. Video, rakip yön değiştirmeye başlamadan hemen önce durdurulur. Sporcu mevcut ipuçlarını kullanarak ona göre tepki vermelidir.

Şekil 2: Çeviklik parametresinin geliştirilmesi (Turner A., 2011).

Turner (2011) yaptığı çalışmada çeviklik yetisinin sınıflandırılması ve geliştirilmesi bazında ayrıntılı bilgilere yer vermiştir. Turner (2011) çalışmasında hem fiziksel hem de bilişsel becerilerin performansını geliştirmeye yönelik katkıda bulunmuştur (Özbay ve ark. 2018).

2.2.3 Çevikliğin Önemi

Çeviklik yetisi, sporcu ile ilgi spor performansında önemli bir etkidir. İlk olarak çeviklik yetisinin geliştirilmesi sinir kas sistemi ve motor becerilerin kontrolü için önemli bir temel oluşturacaktır. İkinci olarak ani yön değişiklikleri sakatlanmaya yol açacak önemli bir

etkendir, hareket mekaniği geliştirme amacıyla sakatlanma riskini düşürür. Üçüncüsü ise sporcu olgunluğunu, seri yön değişikliği becerisinin artırılması, hem savunma hem de hücumda genel olarak sporcunun performansını üst düzeye taşıyacaktır (Little ve Williams, 2005).

2.2.4 Çocuklarda Çeviklik Gelişimi

Çevik olmak için uygun hareket stillerinin gelişimi sağlanmalıdır. Bu durum ek olarak genellikle acemi kol hareketleri ile genel dengesiz bir duruş ile genel zamanlama ve koordinasyon becerisinin eksikliği ile ilişkili bir şekilde hareket verimi düşüktür. Uygun loko motor becerilerine temas etme stratejilerini meydana getirmek, 9-12 yaşlarında olan kritik gelişim dönemleri ile takribi 5 yaşı ile beraber harekete geçirilebilir (İslamoğlu 2015).

Çeviklik yetisini uygun bir biçimde geliştirmek hedefiyle belli bir süre zarfı içerisinde hem özel hem de genel alıştırmalar yaptırılır. Hareket biçimlerini, koordinasyonu ve zamanlamayı öğrenmeye yönelik bir yol gösterecek olan bu dönem sırasında, planlı alıştırmaların çoğunlukta yapılması gerekir (Besier ve ark 2001).

2.2.5 Çeviklik İle İlişkili Kavramlar

Çeviklik yetisinin ilişkili olduğu kavramlar içerisinde, hız, yön değiştirme hızı, esneklik, koordinasyon, reaksiyon zamanı, denge, kalıtsal özellikler gibi birçok etkenden bahsetmenin mümkün olduğu görülmektedir (Chouachi ve ark. 2014).

Çeviklik ve kuvvet arasındaki ilişki özellikle alt gövde kuvveti olarak araştırılmıştır. Yapılan araştırmalar, özellikle yön değiştirme içeren ve bilişsel özelliklerin içinde yer almadığı testlerde çeviklik yetisinin dinamik, konsantrik, eksantrik ve izometrik kasılma kuvvetiyle oldukça ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Jones ve ark. 2009; Spriteri ve ark. 2014).

Reaktif kuvvet, çeviklik yetisi ile ilişkili olan performans değerlerinden biridir. Bu özellik kasılma-gerilme döngüsünde, eksantrik fazdan konsantrik faza hızlı bir geçiş yapabilme yeteneği olarak yorumlanabilir ve çevikliği etkileyen faktörlerden biri olarak görülmektedir (Young ve ark. 1999). Özellikle sıçrama parametresi ile çeviklik arasındaki ilişki çok sayıda araştırmacı tarafından araştırılmıştır. Bu araştırmaların büyük kısmında ise sıçrama ve çeviklik yetisi arasında ilişki olduğu vurgulanmıştır (Hazır ve ark. 2010; Sassi ve ark. 2009).

Çeviklik ile antropometrik değerler ve vücut kompozisyonu ile arasındaki ilişkiler incelendiğinde sonuçların farklılaştığı gözlemlenmiştir. Bazı çalışmalarda vücut kitle indeksi ile çeviklik arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğu görülürken (Erdem ve ark. 2015; Morrison ve ark. 2016), bazı araştırmalarda ise bu ilişkinin anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir (Scanlan ve ark. 2014).

2.3 Kuvvet Kavramı

Kuvvet, bir dirence karşı koyabilme yetisi veya bir dirence belli bir düzeyde dayanabilme yetisi olarak tanımlanmıştır (Şentürk 2016).

Diğer bir tanımla kuvvet, ortaya konulacak maksimal çaba ile bir kas grubunun bir dirence karşı gelebilme yetisidir (Dündar 2000).

Kuvvet bir direnç ile karşı karşıya kalan kasların kasılabilme veya o direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneği olarak da tanımlanmaktadır (Özçelik 2014). Kuvvet, kasın kasılma ve gevşeme sistemiyle bir dirence karşı koyma yetisidir (Bompa 2003).

2.3.1 Kuvvetin Sınıflandırılması

Kuvvet, genel kuvvet ve özel kuvvet olmak üzere ikiye ayrılır. Genel kuvvet, kasların herhangi bir dirence karşı dayanabilme karşı koyabilme yeteneğidir. Özel Kuvvet ise herhangi bir spor dalına özgü özelleşmiş kuvvettir. (Sevim 2002).

2.3.1.2 Kuvvet Çeşitleri

2.3.1.2.1 Maksimal Kuvvet

Maksimum istemli kasılma ile sinir kas sisteminde, en yüksek düzeyde kuvvet üretme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Maksimal kuvvet, sporcunun ağırlıkları yüksek düzeyde kaldıkları durumlarda ortaya çıkmaktadır (Bompa ve Haff 2015).

2.3.1.2.2 Kuvvette Devamlılık

Sinir kas sisteminde uzun süreli olarak, tekrarlı bir şekilde kuvvet üretimi sürdürübilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Bompa ve Haff 2015).

2.3.1.2.3 Çabuk Kuvvet

Yüksek hızda ve çabuk bir şekilde kuvvet gelişimi sağlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Çoğu spor dalında özellikle takım sporlarında çok önemli olduğu bilinmektedir (Bompa ve Haff 2015).

Kuvveti etkileyen faktörler, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yaş, cinsiyet, vücut yağ yüzdesi, kol ve bacak uzuvları, vücut kompozisyonu ve benzeri parametrelerden etkilendiği unsurlardır (Kuzucuoğlu 2006). Kuvvet yetisinin gelişim hızı 20 yaşına kadar üst düzeyde olurken 20 ile 30 yaşları arasında bu gelişim hızı gerileyerek devam etmektedir (Yıldırım 1997).

Kuvvet yetisi, takım sporlarında performans açısından oldukça önemli bir parametredir. Kuvvet, kasların kasılma gücünü göstermektedir. Müsabakalarda özellikle kasların dayanıklılığı için kullanılır ve kasılma özelliği olarak meydana gelir (Şentürk 2016). Takım branşlarında bacak kas kütleindeki yoğunluk, sürat, ivmelenme, dikey sıçrama avantaj elde ettiği görülmektedir. Maksimal bacak kuvveti ile çeviklik arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu belirtmektedir (Young ve ark. 2006).

Sürat performansı ve çeviklik birbirinden ayrı fiziksel yetiler ve aralarında düşük düzeyde ilişkiler olduğu için, çeviklik ve kuvvet/güç arasındaki ilişkiler oldukça karışık ve sürat ve kuvvet/güç arasındaki ilişkiler ise bağımsız olduğunu vurgulamıştır (Hazır ve ark. 2010).

2.4 Sıçrama Kavramı

Sıçrama kavramı sözlükteki anlamı, ayaklarla, aniden yeri teperek kısa zamanda havaya yükselme olarak tanımlanmıştır. Ayakların birbirini ardınca yeri itmesi ile yerden kopma ve kısa zamanda havada kalmasıdır. Sıçrama için, hız kazanarak ayağın itme gücüyle bedeni yerden koparıp yukarı havaya doğru yükselme gibi tanımlarda görülmektedir. Sıçrama genel olarak kendi vücut ağırlığına karşı uyguladığı kuvvettir.

Sıçrama kuvveti, kasın fizyolojik yapısına, vücut kompozisyonuna, hız özelliğine, kas esnekliğine gibi parametrelere bağlıdır. Sıçrama davranışı ele alıp incelediğimizde kas gruplarından fleksör ve ekstansörlerin etkili olduğu belirtilmiştir. Üst bacağın arka kısım bölgesinde yer alan hamstring kasının dizin kuvvetli bir fleksörleri ve kalça kısmının önemli ekstansörleridir. Diz bölgesindeki eklemlerin fleksiyonunu sağlarken kalça bölgesindeki eklemlerin ise ekstansiyonunu sağlamakta olduğu görülmüştür. Diz ekstansörlerinin en kuvvetli grubu, dize en güçlü ekstansiyon davranışını sağlayan quadriceps kas grubudur ve görev bakımından daha büyüktür (Kalaycı 1996).

Takım sporlarında bacak kas kütlesindeki ivmelenme, yoğunluk, sürat ve dikey sıçramalarda yarar sağladığı görülmektedir. Maksimal bacak kuvvetiyle yön değiştirme hızı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gözlemlenmiştir. (Young ve Farrow 2006).

2.4.1 Dikey Sıçrama

Vertikal ortamda yapılan sıçrama hareketidir. Burada amaç yerden yükseklik kazanarak sıçrama hareketi yapmaktır. Hareketin yönü birincil olarak yukarı doğrudur (Dündar 2007).

2.4.2 Derinlik Sıçraması

Dikey ortamda yapılan sıçrama hareketidir. Burada ki amaç ise önce kişi derinlik kazanıp sonrasında yükseklik kazanma sırasıyla gerçekleşir (Dündar 2007).

Çeviklik yetisi bacak kas kuvvetine gereksinim duyulan bir parametredir. Dikey sıçrama parametresi, bacak kas gücünün önemli bir unsurudur. Yapılan bazı çalışmalarda ise çeviklik ile dikey sıçrama arasında anlamlı ilişki bulunduğu görülmektedir (Hazar ve Taşmektepligil 2008).

2.5 Esneklik

Esneklik yetisi eklem veya eklem dizilerinin en geniş açılarda hareket edebilme kabiliyetidir. (Gökçe 2006).

Esneklik, hedeflenen hareketin gerekli olan hızda ve geniş bir açı ile gerçekleştirebilmesidir. Diğer bir tanımda ise esneklik yetisi, aktif ve pasif gerilmelere yanıt olarak normal eklem ve yumuşak dokuların hareket edebilme genişliğidir (Murat ve ark. 2007).

Esneklik, eklemlerin en geniş açıyla serbestçe hareket edebilme yeteneğidir. Esneklik ölçü birimi santimetre veya açısal değerler cinsinden değerlendirilebilir. Hareket genişliği ne kadar fazla ise esneklik yetisi o oranda gelişmiş bulunmaktadır (Turhan ve ark. 2007).

Esneklik yetisi, yaş, cinsiyet, yorgunluk, eklem biçimi, eklem yapısı, eklem tipi, ısınma gibi parametrelerden etkilenmektedir (Turhan ve ark. 2007).

Esneklik yetisinin antrenmanlarda da büyük bir öneme sahip olduğunu, bir sporcunun kabiliyetlerini geniş açılarda ve zorlanmadan uygulamasında başta gelen temel gereklilik olduğu bilinmektedir. Bu tip hareketlerin başarılı olarak uygulanabilmesi için gerek duyulandan daha yüksek olması gereken eklem açısı ve hareket genişliğine bağlı olduğu görülmektedir. (Akarsu 2008).

İnsan bedeninin, gerek tüm vücut kitlesini gerekse ayrı ayrı kısımlarının hareketi dar ve geniş açı içinde meydana geldiği görülmektedir. Yürüme, koşma ve benzeri hareketler incelendiğinde, bedenimizdeki bir takım açıların koordineli bir biçimde kapanıp açılarak hareket edebildiğimizi bilmekteyiz. Uygulanan hareketlerde eklemeler açılarını koruyarak işlevlerini yerine getirebilmeleri insan hareketlerinin başarısında önemli olduğu görülmektedir. (Sevim 2002).

Esneklik yetisi, hemen hemen her spor branşını ilgilendirdiği gibi kişilerin sağlıksal açıdan da önemlidir. Esneklik, cinsiyetlere ve farklı yaş gruplarına göre farklılık görülür. Hareketliliğin en yaygın olduğu dönem ise çocukluktan ergenliğe geçiş döneminde olur ve sonrasında ise göreceli olarak düşüş göstermeye başlar. Her iki cinsiyet türünde de yaş ilerledikçe esneklik ve esnekliği geliştirme özellikleri düşüş göstermektedir (Bompa 2000).

2.6 Antropometri ve Çeviklik

Çeviklik yetisini etkileyen etmenler, vücut kompozisyonu, boy uzunlukları, vücut ağırlıkları, ile çeviklik arasındaki ilişkiler detaylı bir şekilde incelenmese de teorik olarak vücut yağ yüzdesi ve vücut uzuvlarının uzunluğu olarak sıralanabilir (Sökmen 2018).

Hazar ve ark. genç futbolculara uyguladıkları 505 çeviklik ve İllionis çeviklik test değerleri ile antropometrik parametrelerin belirleyici olmadığı gözlemlenmiştir (Hazar ve ark. 2010).

Çeviklik performansını etkileyen etmenleri; boy, segmentlerin uzunluğu, vücut kompozisyonu, ağırlık merkezi gibi vücut yapısı ve boyutları ile çeviklik arasındaki ilişkiler ayrıntılı olarak incelenmese de teorik olarak vücut yağ miktarı ve vücut segmentlerinin uzunluğu olarak sıralayabiliriz (Hazar ve ark. 2010).

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma grubunu oluşturan ve onlara uygulanan testler ile elde edilen sonuçların açıklanmaya çalışılmıştır.

3.1. Araştırma Grubu

Ankara Fenerbahçe spor okullarında spor yapan ve Ankara Şehir Kulübünde spor yapan 5-16 yaş 280 kız ve erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

Spor yapan öğrencilerin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Spor yapan öğrencilerin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi

Araştırma Grubu	N	Yaş (yıl) (Ort+Ss)	BU (cm) (Ort+Ss)	VA (kg) (Ort+Ss)	VKİ (kg/m ²) (Ort+Ss)
Kadın	(n=160)	10,35±3,12	144,29±20,36	42,70±15,93	19,67±3,52
Erkek	(n=120)	7,27±1,84	124,80±14,98	27,06±9,72	16,84±2,95
Toplam	(n=280)	9,03±3,05	136,03±20,64	36,07±15,67	18,47±3,57

Tablo 1 incelendiğinde araştırma grubuna ait kadın ve erkek yaş, boy uzunlukları, vücut ağırlığı, vki ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

Spor yapan öğrencilerine esneklik, dikey sıçrama, el pençe, pro agility değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Spor yapan öğrencilerin esneklik, el pençe, dikey sıçrama, pro agility

Araştırma Grubu	N	Esneklik	El Pençe	Dikey Sıçrama	Pro Agility
Kadın	(n=160)	26,75±6,79	19,42±8,15	16,38±5,50	7,11±1,01
Erkek	(n=120)	22,25±5,80	12,11±4,83	14,35±5,29	7,56±1,17
Toplam	(n=280)	24,80±6,75	16,38±7,83	15,50±5,49	7,30±1,10

Tablo 2 incelendiğinde araştırma grubuna ait esneklik, el pençe, dikey sıçrama, pro agility ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir.

3.2. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırma problemlerini cevaplamak için uygulanan testler ve araçlar açıklanmıştır. Boy uzunluğunun ve kulaç uzunluğunun ölçümü için Donwei kıvrılan mezura, vücut ağırlığı için Tanita TBF 300 Segmental Profesyonel vücut analizi, el pençe kuvveti için Takei Physical Fitness Test cihazları, esneklik için uzan eriş sehpa, dikey sıçrama için Opto jump ve Toshiba Satellite C55-A-1-JX bilgisayar, çeviklik için Fusion Sport kablosuz fotosel cihazı kullanılmıştır.

3.3 Verilerin Toplanması

Konuyla ilgili literatür bilgilerine ulaşmak için ilk önce arşiv taraması yapılmıştır. Spor yapan öğrencilere uygulanan testler için gerekli ortam ve malzemeler sağlandı. Öğrencilerin en iyi değerleri alabilmesi için motive edilmiştir. Yapılan bu testler öğrencilerin ailelerinden izin onayları alınarak uygulanmıştır. Öğrencilere uygulanan testler ve ölçümler istatistiksel tablo haline getirilmiştir.

3.3.1 Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümlerden boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vki ve kulaç uzunlukları elde edilmiştir.

3.3.1.1 Boy Uzunluğu Ölçümü

Boy uzunluğu için Donwei kıvrılan mezura (60 CM) (DF 060), kullanılmıştır. Boy ölçümü için çıplak ayak ile duvar kenarına dik duracak bir şekilde yaslanmıştır. Donwei mezura ile boy uzunluğu alınmıştır. Boy uzunluk ölçümü iki kere alınmıştır.

3.3.1.2 Vücut Ağırlığı Ölçümü

Vücut ağırlığı için Tanita TBF 300 Segmental Profesyonel vücut analizi kullanılmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü için üzerinde sadece şort ve tişört giymişlerdir. Öğrencilerin üzerlerinde metal hiçbir şey bulunmadan ve çıplak ayakla durmuşlardır. Tanita TBF 300 aleti üzerine veriler girildikten sonra sırası ile öğrenciler aletin üzerine çıkmışlardır. Tanita TBF 300 üzerine çıkıldıktan sonra bir süre sabit durmuşlardır. Tanita TBF 300 aletinde vücut ağırlığı sonuçları verilmiştir.

3.3.1.3 Vücut Kitle İndeksi Ölçümü

Spor yapan öğrencilerin alınan boy uzunlukları ve vücut ağırlığı ölçümleri ile formül ize edilerek hesaplanmıştır.

$VKI = \text{boy} * \text{boy} / \text{vücut ağırlığı}$ olarak hesaplanmıştır (Kökcü ve ark. 2014).

3.3.1.4 Kulaç Uzunluğu Ölçümü

Kulaç uzunluğu için Donwei kıvrılan mezura (60 CM) (DF 060), kullanılmıştır. Kulaç uzunluğu ölçümü için sırt duvara dayalı, kollar yanlara açılmış ve yere paralel avuç içleri öne bakar konumda, sağ ve sol el parmak uçları arasındaki en büyük uzaklık ölçülmüştür.

3.3.2 Kuvvet (El Pençe) Ölçümü

Kuvvet ölçümü için el dinamometresi kullanılmıştır. El dinamometresi için ise Takei Physical Fitness Test cihazları kullanılmıştır. El pençe kuvveti ölçümü öğrenciler 5 dk ısınmadan sonra ayaklar omuz genişliğinde açık kollar yanda 10° olmalıdır. Kollar bükülmeden ve vücuda temas etmeden 2 ölçüm alındı. En yüksek değerler kaydedildi.

3.3.3 Esneklik Ölçümü

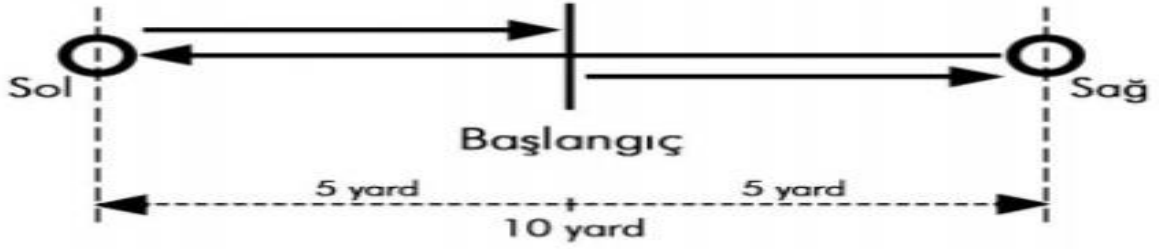
Esneklik ölçümü için uzan eriş testi uygulanmıştır. Esneklik için uzunluğu 35 cm genişlik 45 cm yükseklik 32 cm uzan eriş sehvası kullanılmıştır. Öğrenciler düzgün bir sıraya girmişlerdir. Öğrenciler 5 dakika ısınma sonrasında ayakkabılarını çıkararak gövdesi dik bir şekilde yere oturdu. Öğrenciler ayaklar gergin kapalı ve ayak tabanları ölçüm sehvasına tamamen temas edecek şekilde ölçüm için hazır hale getirildi. Sporcular iki kolu ile beraber elleri sehpaye temas edip, ulaşabildiği mesafeye yavaş bir tempo ile uzandı. Bu uygulama 2 defa tekrarlandı. En iyi sonuç kaydedildi.

3.3.4 Dikey Sıçrama Test Ölçümü

Dikey sıçrama testi için Opto jump ve Toshiba Satellite C55-A-1-JX bilgisayar kullanılmıştır. 5 dakika ısınma sonrasında çıplak ayak ile matın üzerine çıkmışlardır. Eller belde dizler 90 derece bükülü bir şekilde tüm gücüyle yukarı doğru sıçrama yapıldı. Ölçümler 2 kere yapılarak en yüksek değerler alındı.

3.3.5 Çeviklik Test Ölçümü

Çeviklik ölçümü için Fusion Sport kablosuz fotosel cihazı kullanılmıştır. Öğrenciler düzgün bir sıraya girmişlerdir. Öğrenciler 5 dakika ısınma yapmışlardır. Pro-agility çeviklik test alanı (Şekil 2), başlangıç çizgisinin 5 yard (4,57m) soluna ve sağına işaretçilerin yerleştirilmesi şeklinde belirlenir. Başlangıç çizgisine fotosel kapısı yerleştirilir. Tekrarlı geçiş zamanları bu sayede alınabilir. Uygulama başlamadan katılımcı başlangıç çizgisinde yerini alır. Hazır olduğunda önce sağdaki işaretçiye, sonra da soldaki işaretçiye dokunarak başlangıç çizgisinden geçerek testi sonlandırır (Bayraktar, 2013).



Şekil 2: Pro-Agility Çeviklik Testi

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma grubundan elde edilen test ve ölçümlerin betimsel istatistikleri elde edildi. Çeviklik yetisini etkileyen antropometrik ölçümler, kuvvet, esneklik ve dikey sıçrama değerleri ile ayrı ayrı yordanacaktır. Verilerin çözülmesi için SPSS 17.0 paket programı kullanılıp regresyon analizi yapılmıştır. Tüm istatistiksel işlemlerde 0.05 yanılma düzeyi kabul edilmiştir.

3.4.1 Regresyon Analizi

İki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri ölçmek için kullanılır. Hem tanımlayıcı hem de çıkarımsal istatistik sağlar. Regresyon analizi aralarındaki ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı (yordanan; y) diğerinin ise bağımsız değişkenler (yordayıcı; x) olması durumunda uygulanan istatistiksel işlemdir (Büyüköztürk, 2018).

3.4.1.1 Çoklu Regresyon Analizi

Basit regresyona çok benzer. Çoklu regresyon denkleminde birden fazla tahmin değişkeni vardır. Formül $Y_i = (b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n) + e_i$ biçimini alır. Y bağımlı değişken, b_0 , regresyon eğrisinin y eksenini kesim noktası, b_1 ilk tahmin değişkeninin X_1 katsayısı, b_2 ikinci tahmin değişkeninin X_2 katsayısı, ... e_i ise i'inci denek için Y'nin tahmin edilen değeriyle gözlenen değeri arasındaki farktır (Büyüköztürk, 2018).

Birden fazla bağımsız değişkenin ve bir bağımlı değişkenin yer aldığı regresyon modellerine çoklu regresyon analizi adı verilir. Çoklu regresyon analizinde bağımsız değişkenler eş zamanlı olarak bağımlı değişkendeki etkiyi açıklamaya çalışmaktadır. Yorum ve hesaplama türünden basit regresyon analize benzerlik göstermektedir. Fakat bazı farklılıklar görülmektedir. Örneğin, basit regresyon analizindeki karşılığı çoklu regresyon katsayısı “R” olarak ifade edilmektedir. Çoklu regresyon katsayısı “R”, bir bağımlı değişkendeki değişim ile aynı anda ele alınan birden fazla bağımsız değişkendeki değişim arasındaki ilişkinin derecesini belirtmektedir. Daha anlaşılır bir ifade ile bağımlı değişken ile ele alınan birden fazla bağımsız değişkendeki değişimin ilişkisinin bir belirtisidir (Orhunbilge 2002).

Çoklu regresyon analizinde olumlu netice elde edilebilmesi için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin aynı birim ölçümü ile ölçülmesi ve sayısal olarak aynı olması durumunda iyi neticeler elde edilebilir (Orhunbilge 2002).

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu çalışmanın amacı spor yapan çocuklarda çeviklik yetisini etkileyen kuvvet esneklik dikey sıçrama ve antropometrik bazı parametrelerin etkisini araştırmaktır. Araştırmaya katılan öğrenciler haftada 2 gün kendi branşına özgü antrenmanlar dışında ekstra bir şey uygulanmamıştır.

Araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin yaş, boy, vücut ağırlığı, vki, kulaç uzunluğu parametrelerinin çeviklik yetisine yordanmasına ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Değişken	B	SH	β	t	P	İkili	Kısmi
Sabit	9,033	,828		10,915	,000		
Yaş	-,281	,092	-,414	-3,059	,003	-,696	-,281
Boy	,012	,008	,558	1,561	,121	,015	,148
Vücut Ağırlığı	-,066	,026	-,538	-2,597	,011	-,571	-,241
VKİ	,140	,057	,347	2,474	,015	-,211	,231
Kulaç Uzunluğu	-,012	,007	-,574	-1,612	,110	-,001	-,153
	R=,729	R²=,531		F(2-113) =24,666			P=,000

Tablo 3 incelendiğinde araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin yaş, boy, vücut ağırlığı, vki, kulaç uzunluğu değerleri ile birlikte çeviklik yetisi puanları ile yüksek düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmektedir [R=,729, R²=,531, P<0,05]. Adı geçen 5 değişken birlikte çeviklik yetisindeki toplam varyansın yaklaşık %53’ünü açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) göre yordayıcı değişkenlerin çeviklik yetisi üzerindeki göreceli önem sırası; boy, vki, yaş, vücut ağırlığı, kulaç uzunluğu şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin T-Testi sonuçları incelendiğinde ise yaş, vücut ağırlığı, vki değerlerinin çeviklik yetisi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülürken, boy ve kulaç uzunluğu değerlerinin çeviklik yetisi üzerine etkisi olmadığı görülmemektedir.

Tablo 3 incelendiğinde çeviklik yetisinin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, kulaç uzunluğu parametreleri ile aralarındaki ilişkiye bire bir bakılmıştır. Yaş parametresi negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Boy uzunluğu parametresi pozitif yönde anlamsız bir ilişki olduğu görülmektedir. Vücut ağırlığı parametresi negatif yönde anlamlı bir ilişki oldu görülmektedir. Vücut kitle indeksi parametresi pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmektedir. Kulaç uzunluğu parametresi negatif yönde anlamsız bir ilişki görülmektedir.

Araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin esneklik, el pençe, dikey sıçrama parametrelerinin çeviklik yetisine yordanmasına ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Değişken	B	SH	β	t	P	İkili	Kısmi
Sabit	9,653	,354		27,302	,000		
Esneklik	,009	,012	,047	,736	,463	,101	,073
El Pençe	-,095	,021	-,417	-4,526	,000	-,709	-,411
Dikey Sıçrama	-,085	,019	-,402	-4,374	,000	-,703	-,399
	R=,764	R²=,583		F(2-113) =47,105		P=,000	

Tablo 4 incelendiğinde araştırma grubunu oluşturan erkek öğrencilerin esneklik, el pençe, dikey sıçrama değerleri ile birlikte çeviklik yetisi puanları ile yüksek düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmektedir [R=,764, R²=,583, P<0,05]. Adı geçen 3 değişken birlikte çeviklik yetisindeki toplam varyansın yaklaşık %58’ini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) göre yordayıcı değişkenlerin çeviklik yetisi üzerindeki görelî önem sırası; esneklik, dikey sıçrama, kuvvet şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin T-Testi sonuçları incelendiğinde ise kuvvet ve dikey sıçrama değerlerinin çeviklik yetisi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülürken, esneklik değerlerinin çeviklik yetisi üzerine etkisi olmadığı görülmemektedir.

Tablo 4 incelendiğinde çeviklik yetisinin esneklik, el pençe, dikey sıçrama parametreleri ile aralarındaki ilişkiye bire bir bakılmıştır. Esneklik parametresi pozitif yönde

anlamsız bir ilişki olduğu görülmektedir. El pençe parametresi negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Dikey sıçrama parametresi negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin yaş, boy, vücut ağırlığı, vki, kulaç uzunluğu parametrelerinin çeviklik yetisine yordanmasına ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Değişken	B	SH	β	t	P	İkili	Kısmi
Sabit	8,499	,556		15,276	,000		
Yaş	-,159	,046	-,492	-3,460	,001	-,272	-,206
Boy	,039	,033	2,177	1,183	,239	,315	,096
Vücut Ağırlığı	-,027	,014	-,421	-1,879	,062	-,580	-,152
VKİ	,074	,038	,259	1,950	,053	-,307	,157
Kulaç Uzunluğu	-,040	,032	-2,271	-1,234	,219	,313	-,100
	R=,684	R²=,468		F(2-113) =26,348		P=,000	

Tablo 5 incelendiğinde araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin yaş, boy, vücut ağırlığı, vki, kulaç uzunluğu değerleri ile birlikte çeviklik yetisi puanları ile orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmektedir [R=,684, R²=,468, P<0,05]. Adı geçen 5 değişken birlikte çeviklik yetisindeki toplam varyansın yaklaşık %47’sini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) göre yordayıcı değişkenlerin çeviklik yetisi üzerindeki görece önem sırası; boy, vki, vücut ağırlığı, yaş, kulaç uzunluğu şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin T-Testi sonuçları incelendiğinde ise yaş ve vki değerlerinin çeviklik yetisi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülürken, boy, vücut ağırlığı ve kulaç uzunluğu değerlerinin çeviklik yetisi üzerine etkisi olmadığı görülmemektedir.

Tablo 5 incelendiğinde çeviklik yetisinin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, kulaç uzunluğu parametreleri ile aralarındaki ilişkiye bire bir bakılmıştır. Yaş parametresi negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Boy uzunluğu parametresi

pozitif yönde anlamsız bir ilişki olduğu görülmektedir. Vücut ağırlığı parametresi negatif yönde anlamsız bir ilişki oldu görülmektedir. Vücut kitle indeksi parametresi pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmektedir. Kulaç uzunluğu parametresi negatif yönde anlamsız bir ilişki görülmektedir.

Araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin esneklik, el pençe, dikey sıçrama parametrelerinin çeviklik yetisine yordanmasına ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin çeviklik yetisinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.

Değişken	B	SH	β	t	P	İkili	Kısmi
Sabit	8,375	,245		34,237	,000		
Esneklik	,010	,008	,080	1,142	,255	-,141	,096
El Pençe	-,048	,008	-,463	-5,901	,000	-,596	-,448
Dikey Sıçrama	-,043	,012	-,281	-3,484	,001	-,507	-,283
	R=,638		R²=,407		F₍₂₋₁₁₃₎ =31,840		P=,000

Tablo 6 incelendiğinde araştırma grubunu oluşturan kız öğrencilerin esneklik, el pençe, dikey sıçrama değerleri ile birlikte çeviklik yetisi puanları ile orta düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmektedir [R=,638, R²=,407, P<0,05]. Adı geçen 3 değişken birlikte çeviklik yetisindeki toplam varyansın yaklaşık %41’ini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) göre yordayıcı değişkenlerin çeviklik yetisi üzerindeki görel önem sırası; esneklik, dikey sıçrama, kuvvet şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin T-Testi sonuçları incelendiğinde ise kuvvet ve dikey sıçrama değerlerinin çeviklik yetisi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülürken, esneklik değerlerinin çeviklik yetisi üzerine etkisi olmadığı görülmemektedir.

Tablo 6 incelendiğinde çeviklik yetisinin esneklik, el pençe, dikey sıçrama parametreleri ile aralarındaki ilişkiye bire bir bakılmıştır. Esneklik parametresi pozitif yönde anlamsız bir ilişki olduğu görülmektedir. El pençe parametresi negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Dikey sıçrama parametresi negatif yönde anlamlı bir ilişki oldu görülmektedir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada spor yapan öğrencilerin çeviklik yetisini etkileyen kuvvet, esneklik, dikey sıçrama ve bazı antropometrik ölçümleri incelenmiştir. Spor yapan çocuklarda gelişimi etkileyen birçok değişken bulunmaktadır.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada spor yapan öğrencilerin yaşları $9,03\pm 3,05$ boy uzunluğu $136,03\pm 20,64$ cm, vücut ağırlıkları $36,07\pm 15,67$ kg, vki $18,47\pm 3,57$ kg/m² olarak tespit edilmiştir.

Özdemir'in yaptığı çalışmada, U15 yaş kategorisi boy uzunlukları $174,80\pm 3,33$ cm, vücut ağırlıkları $66,66\pm 3,93$ kg, U16 yaş kategorisi boy uzunlukları $176,42\pm 5,1$ cm, vücut ağırlıkları $69,49\pm 5,21$ kg, U17 yaş kategorisi boy uzunlukları $175,06\pm 6,40$ cm, vücut ağırlıkları $69,82\pm 7,46$ kg, U18 yaş kategorisinde boy uzunlukları $178,56\pm 6,14$ cm, vücut ağırlıkları $71,83\pm 4,26$ kg olarak tespit edilmiştir. Yaptığı çalışmada ise U15-U16-U17-U18 yaş kategorisinde çeviklik ile dikey sıçrama arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir. Sürat ile kuvvet arasındaki ilişkiye bakıldığında U15 genç futbolcularda anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Özdemir yaptığı çalışmanın sonucunda ise genç futbolcularda çeviklik, sürat, güç ve kuvvet arasındaki ilişkinin yaşa göre değişkenlik gösterdiğini gözlemlemiştir (Özdemir 2013).

Yıldız ve arkadaşları yaptıkları çalışmaya göre, yapılan çalışmada farklı branşlarda 54 kişi katılım göstermiştir. 20 kişi salon futbolu ile uğraşan öğrencilerin yaşları $20,52\pm 2,19$ boy uzunlukları $1,73\pm 4,03$ cm, vücut ağırlıkları $67,25\pm 6,31$ kg, 12 kişi voleybol ile uğraşan öğrencilerin yaşları $21,09\pm 2,19$, boy uzunlukları $176,03\pm 7,25$ cm, vücut ağırlıkları $70,17\pm 5,26$ kg, 12 kişi hentbol ile uğraşan öğrencilerin yaşları $21,56\pm 3,21$, boy uzunlukları $172,15\pm 6,25$ cm, vücut ağırlıkları $70,58\pm 4,23$ kg, 10 kişi kort tenisi ile uğraşan öğrencilerin yaşları $20,98\pm 3,12$, boy uzunlukları $173\pm 4,2$ cm, vücut ağırlıkları $64,80\pm 4,25$ kg olarak belirtilmiştir. Kort tenisi öğrencilerin dikey sıçrama ve çeviklik arasında ilişki bulunmazken, voleybolcular ise çeviklik ile dikey sıçrama arasında negatif yüksek düzeyde ilişki görülürken, futbolcularda ise çeviklik ile dikey sıçrama arasında negatif yönde orta ve yüksek düzeyde bir anlamlılık görülürken, hentbolcularda ise çeviklik ile dikey sıçrama arasında anlamlı bir ilişki görülmediğini belirtmişlerdir (Yıldız ve ark 2017).

Schultz ve arkadaşları yaptıkları çalışmaya göre elit kayakçılarda squat sıçrama hareketleri esnasındaki bar hızı ve sporcunun çeviklik değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir (Schultz ve ark. 2015).

Bayraktar yaptığı çalışmaya göre, yaş ortalamaları 20.76 ± 3.19 olarak tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada boksörlerin dikey sıçrama ile çeviklik yetisi arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Bayraktar 2013).

Hazar ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, sporcuların yaşları 11.12 ± 0.96 yıl boy uzunlukları 139.95 ± 7.59 cm, vücut ağırlıkları 35.34 ± 7.81 kg, vücut kitle indeksi 18.17 ± 2.91 kg/m² olarak belirtilmiştir. Yapılan bu araştırmada çeviklik ile esneklik arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Yapılan bazı araştırmalarda, çeviklik ile kas gücünün bir göstergesi olan dikey sıçrama arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir (Hazar ve Taşmektepligil 2007).

Çeviklik, bacak kas gücüne ihtiyaç duyulan bir özelliktir. Dikey sıçrama da, bacak kas gücünün önemli bir belirleyicisidir (Van Praagh ve ark. 2002).

Mayhew ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, sporcuların yaş ortalamaları 20.33 ± 1.09 yıl, boy uzunlukları 182.7 ± 5.7 cm, vücut ağırlıkları 90.76 ± 12.61 kg olarak belirtilmiştir. Yaptıkları çalışmada çeviklik ile dikey sıçrama arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Mayhew ve ark. 1989).

Şentürk yaptığı çalışmaya göre yaşları 19-37 arasında olan, boy uzunluğu ortalaması 1.90 ± 8.126 cm, vücut ağırlıkları 90.53 ± 8.126 kg olarak tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada çeviklik performansı ile dikey sıçrama parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir (Şentürk 2016).

Ozan Sever ve Erkal Arslanoğlu yaptıkları çalışmaya göre, yaş grupları 15-17 yaş gruplarından oluşmaktadır. Sporcuların boy uzunlukları $1,71 \pm 0,054$ cm, vücut ağırlıkları $61,75 \pm 6,35$ kg, vücut kitle indeksi $20,94 \pm 2,45$ kg/m² olarak tespit edilmiştir. Yaptıkları çalışmada çeviklik testinde sporcuların yaşları ilerledikçe ortalama sürelerinin azaldığını belirtmiştir. 17 ve 18 yaş gruplarında ise futbolcular istatistiksel olarak en iyi sonuçlara sahip olduğunu gözlemlemiştir (Sever ve Arslanoğlu 2016).

Şentürk yaptığı çalışmaya göre yaşları 19-37 arasında olan, boy uzunluğu ortalaması 1.90 ± 8.126 cm, vücut ağırlıkları 90.53 ± 8.126 kg olarak tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada çeviklik performansı ile yaş parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir (Şentürk 2016).

Bale ve arkadaşları yaptıkları çalışmada erkek deneklerin yaş ortalaması $15,6 \pm 1.3$ yıl, boy uzunlukları 173.0 ± 9.1 cm, vücut ağırlıkları 65.7 ± 12.1 kg iken kız deneklerin yaş

ortalaması 14.8 ± 1.5 yıl, boy uzunlukları 161.8 ± 8.5 cm, vücut ağırlıkları 51.2 ± 9.4 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada özellikle erkek deneklerde (13-18 yaş) diğer fonksiyonel becerilerde olduğu gibi çeviklik becerilerinin yaşla birlikte geliştiği gözlemlenmiştir (Bale ve ark 1992).

Tahir ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, boy ortalaması 172.4 ± 6.4 cm, vücut ağırlıkları 62.2 ± 5.5 kg, vücut kitle indeksi 21.05 ± 1.3 kg/m² olarak belirtilmiştir. Genç sporcularda vücut kompozisyonları çeviklik performansında belirleyici olmadığı görülmüştür (Hazır ve ark. 2010).

Anis Chaouachi ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, araştırma grubunu oluşturan sporcuların yaşları 23.3 ± 2.7 yıl, boy uzunlukları 195.6 ± 8.3 cm, vücut ağırlıkları 94.2 ± 10.2 kg olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmada çeviklik ile vücut ağırlığı arasında anlamlı ilişki görülmektedir. Chaouachi ve arkadaşları futbolculara yaptıkları çalışmada ise çeviklik ile antropometrik parametreler ile arasında önemli olmayan bir ilişki görülmüştür (Chaouachi ve ark. 2009).

Görgülü yaptığı çalışmada, araştırma grubunu oluşturan sporcuların yaşları ortalaması 22.39 ± 2.893 yıl, boyları ortalaması 1.82 ± 0.053 m, vücut ağırlıkları ortalaması 76.06 ± 4.412 kg olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada çeviklik performansı ile vücut kompozisyonları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gözlemlemiştir (Görgülü 2016).

Erikoğlu yaptığı çalışmada, araştırma grubunu oluşturan sporcuların yaş ortalaması 14.30 ± 0.94 yıl, boy uzunlukları 1.76 ± 0.04 m, vücut ağırlıkları 65.80 ± 4.44 kg, vücut kitle indeksi 21.33 ± 1.64 kg/m² olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada çeviklik yetisi ile antropometrik değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir (Erikoğlu 2015).

Taşkın yaptığı çalışmada, araştırma grubunu oluşturan sporcuların yaş ortalaması 21.29 ± 2.73 yıl, boy uzunlukları 1.67 ± 0.059 m, vücut ağırlıkları 59.64 ± 8.509 kg olan 14 kadın milli tekvandocu; yaş ortalaması 21.81 ± 3.23 yıl, boy uzunlukları 1.82 ± 0.088 m, vücut ağırlığı 73.75 ± 14.187 kg olan 16 erkek milli tekvandocu olarak belirlenmiştir. Boy uzunlukları, vücut ağırlıkları ile çeviklik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı gözlemlenmiştir (Taşkın 2016).

Literatürde yapılan çalışmalarda yaş grupları ile yapılan çalışmalar incelendiğinde bu yaş gruplarının boy uzunlukları ve vücut ağırlıklarının yaptığımız çalışmada yer alan araştırma grubuyla benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Sonuç olarak, spor yapan öğrencilerde çeviklik yetisine ait farklılıklar incelendiğinde yaptığımız çalışmada yaş, vücut kitle indeksi, vücut ağırlığı, kuvvet, dikey sıçrama

parametreleri ile anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Esneklik, kulaç uzunluğu, boy uzunluğu parametreleri ile anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür.



BÖLÜM VI

ÖNERİLER

Çalışmamızın sonuçlarına göre bir sonraki çalışmalara katkı sağlaması açısından öneriler aşağıda verilmiştir.

- Spor yapan çocuklarda yaş grupları arasındaki yaş farkı daha yakın seçilmesi ve denek grubu arttırılarak incelenebilir.
- Esneklik ve kulaç uzunluğu parametrelerin çevikliği etkilemediğinden bu parametrelerin çıkarılıp yerine farklı parametreler koyularak incelenebilir.
- Spor yapan çocuklar yerine herhangi branşta faaliyet gösteren sporculara uygulanarak incelenebilir.

BÖLÜM VII

KAYNAKLAR

Açıkada C., (2004). Çocuk ve Antrenman, Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 38(1), 16-26.

Akarsu S. (2008). Sedanter Ve Çeşitli Branşlardaki Sporcu Adolösan Ve Yetişkinlerde Reaksiyon Zamanı, Kuvvet Ve Esneklik Arasındaki İlişkiler. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.

Alricsson M., Harms-Ringdahl, K, et al (2001). Reliability Of Sports Related Functional Tests With Emphasis On Speed And Agility In Young Athletes. Scandinavian Journal Of Medicine And Science In Sports 11 (4): 229-232.

Altınkök M., Ölçücü B., (2012). 10 Yaş Tenisçilerde Yarışma Öncesi Postural Kontrol ile Çeviklik Performanslarının İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimi Dergisi 14 (2): 273-276.

Bale, P., Mayhew, J. L., Piper, F. C., Ball, T. E., Willman, M. K. (1992). Biological And Performance Variables İn Relation To Age İn Male And Female Adolescent Athletes. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 32(2), 142–8.

Bayraktar, I. (2013). Elit Boksörlerin Çeviklik, Sürat, Reaksiyon ve Dikey Sıçrama Yetileri Arasındaki İlişkiler. Akademik Bakış Dergisi. ISSN:1694-528X (35)1-8.

Besier T., F., Lloyd D. G., Ackland T. R., Cochrane J., L., (2001). Anticipatory Effects on Knee Joint Loading During Running and Cutting Maneuvers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 33:1176-1181.

Bompa T. O. (2003). Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Bağırman Yayınevi.

Bompa T. O. (2000). Antrenman Kuramı ve Yöntemi. 2. Baskı, Ankara, Bağırman Yayınevi. Sporsal Soy yapıtlar Dizisi. 148-360.

Bompa T. O ve Haff G. G. (2015). Dönemleme Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Çeviri Tanju Bağırman, Spor Yayınevi ve Kitabevi. Ankara 2015.

Büyüköztürk Ş. (2018). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı. 24. Baskı, Ankara, Pegem Akademi.

Chaouachi A, Brughelli M, Chamari K, Levin GT, Ben Abdelkrim N, Laurencelle L, ve diğ. (2009). Lower Limb Maximal Dynamic Strength and Agility Determinants in Elite Basketball Players. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(5), 1570–1577.

Chaouachi A., Chtara M., Hammami R., Chtara H., Turki O., Castagna C., (2014). Multidirectional sprints and small-sided games training effect on agility and change of direction abilities in youth soccer. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 28(11), 3121-3127.

Chelladurai P. (1976). Manifestations Of Agility. *Journal Of The Canadian Association Of Health, Physical Education And Recreation*, 42 (3): 36-41.

Dündar U. (2000). Antrenman Teorisi. I. Basım, Bağırhan Yayinevi, Ankara.

Dündar U.(2007). Antrenman Teorisi. Nobel Yayın Dağıtım. 49-66;123-78. Ankara

Erdem, K., Çağlayan, A., Korkmaz, O. Z., Kızılet, T., Özbar, N. (2015). Amatör Futbolcuların Vücut Kitle İndeksi, Denge Ve Çeviklik Özelliklerinin Mevkilerine Göre Değerlendirilmesi. *Uluslararası Spor, Egzersiz & Antrenman Bilimi Dergisi*, 1(2).

Erikoğlu Ö., (2015). 15-17 Yaş Arası Futbolcularda Çeviklik İle Vücut Kompozisyonu ve Rast Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Aksaray.

Gökçe E., (2006). Profesyonel Dans Eğitimi Alan Dansçılarda 20 Haftalık Özel Stretching (Germe) Egzersiz Programının Fleksibilite (Esneklik) Ve Dans Performansı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Görgülü T., (2016). Vücut Kompozisyonu ile Çeviklik Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Hazar F., Taşmektepligil Y., (2007). Puberte Öncesi Dönemde Denge ve Esnekliğin Çeviklik Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VI (1) 9-12.

Hazır T., Mahir Ö. F., Açıkada C. (2010). Genç Futbolcularda Çeviklik ile Vücut Kompozisyonu ve Anaerobik Güç Arasındaki İlişki. Spor Bilimleri Dergisi 21 (4), 146–153.

İslamoğlu İ. (2015). Farklı Statik Germe Sürelerinin Sürat Çeviklik Sıçrama ve Esneklik Performansı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. On Dokuz Mayıs Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Samsun.

Jones, P., Bampouras, T., Marrin, K. (2009). An Investigation Into The Physical Determinants Of Change Of Direction Speed. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 49(1), 97.

Kalaycı A. (1996). Voleybol sakatlıkları. I. Voleybol Bilim ve Teknoloji Dergisi. 3(8): 33-38.

Karacabey, K. (2013). Sporda Performans ve Çeviklik Testleri. *International Journal Of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704

Keskin V., (2006). Çocukların Spora Yönlendiren Anne ve Babaların Beklentileri. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Kökçü B. N., R. D. Köse, F. Bulut, M. F. Amasyalı (2014). Kolektif Öğrenme Algoritmalarıyla Çocuklarda Obezite Hastalığına Yakalanma Olasılıklarının Hesaplanması. Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Sempozyumu. sf. 57.

Kutlu M., Yapıcı H., Yoncalık O., Çelik S. (2012). Comparison Of A New Test For Agility And Skill In Soccer With Other Agility Tests. *Journal Of Human Kinetics Volume* 33, 143-150.

Kuzucuoğlu T., (2006). Elit Jimnastik Sporcuların Fizyolojik Parametrelerinin Kuvvet Parametreleri İle Mukayesesi. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Little T. Williams A.G. (2005). Specificity Of Acceleration, Maximum Speed And agility In Professional Soccer Players. *Journal Of Strength And Conditioning Research*. 19,76-78.

Mayhew, J.L., Piper, F.C., Schwegler T.M., Ball T.E. (1989). Contributions Of Speed, Agility And Body Composition To Anaerobic Power Measurement İn College Football Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 3(4): 101-106, 1989.

Muratlı S, Kalyoncu O, Şahin G.(2007). Antrenman ve Müsabaka. İstanbul, Ladin Matbaası. 25-32.

Morrison, K., Albert, W. J., Kuruganti, U. (2016). Biomechanical Assessment Of Change Of Direction Performance İn Male University Soccer Players. *Paper presented at the ISBS-Conference Proceedings Archive*. (Poitiers, France, June 29 - July 3, 2015).

Orhunbilge N. (2002). Uygulamalı Regresyon ve Korelasyon Analizi. (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

Ölçücü B., Özen Ş., Altinkök M. (2014). Spor Eğitiminde Tokat İlinde Voleybol Takımlarında Oynayan Voleybolcuların Voleybola Başlama Nedenleri ve Beklentileri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. Ekim.

Özbay S., Ulupınar S., Özkara A. B. (2018). Sporda Çeviklik Performansı. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 97-112.

Özçelik A. (2014). Buz Hokeycilerinde Çeviklik, Sürat, Kuvvet ve Denge Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Özdemir F. M. (2013). Genç Futbolcularda Çeviklik, Sürat, Güç ve Kuvvet Arasındaki İlişkinin Yaşa Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Özer K., (1993) Antropometri Sporda Morfolojik Planlama Kazancı Matbaacılık. İstanbul.

Öztürk H., Akın A., Damar D. (2016). Velilerin Çocuklarını Basketbol Okullarına Gönderme Sebeplerinde Etkili Olan Nedenlerin Tespiti. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. *CBU J Phys Edu Sport Sci* 11 (1).

Paul, D. J., Gabbett, T. J., Nassis, G. P. (2016). Agility In Team Sports: Testing, Training And Factors Affecting Performance. *Sports Medicine*, 46(3), 421-442.

Reilly T., Williams A. W. (2003). Science And Soccer. Roulledge Taylor And Francis Group London And Newyork.

- Renkikurt, T. (1991). Futbol Kondisyon El Kitabı. T.F.F: Eğitim Yayınları, 8.
- Sassi, R. H., Dardouri, W., Yahmed, M. H., Gmada, N., Mahfoudhi, M. E., Gharbi, Z. (2009). Relative And Absolute Reliability Of A Modified Agility T-test And Its Relationship With Vertical Jump And Straight Sprint. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(6), 1644-1651.
- Scanlan, A., Humphries, B., Tucker, P. S., Dalbo, V. (2014). The Influence Of Physical And Cognitive Factors On Reactive Agility Performance In Men Basketball Players. *Journal of Sports Sciences*, 32(4), 367-374.
- Schultz, F.A., Cavazzoni, P., Carnevale, R.V., Abad, C.C., Kobal, R., Pereira, L.A., Loturco, I. (2015). Speed And Power Predictors Of Change Of Direction Ability In Elite Snow Athletes. *Journal of Human Sport & Exercise*. 10(4); 847-856.
- Sever, O., & Arslanoğlu, E. (2016). Futbolcularda Yaşa Bağlı Çeviklik, İvmelenme, Sürat Ve Maksimum Sürat İlişkisi. *Journal Of Human Sciences*, 13(3), 5660-5667.
- Sevim Y. (2002). Antrenman Bilgisi. Nobel Yayınları. 150-158. Ankara
- Shephard R. J. (1999). Biology and Medicine of Soccer An Update. *Journal Of Sports Sciences*, 17, 757-786
- Sheppard J. M. Ve Young W. B. (2006) Agility LiteratureReview: Classifications, Training And Testing.
- Šimonek, J., Horička, P., Hianik, J. (2017). The Differences In Acceleration, Maximal Speed And Agility Between Soccer, Basketball, Volleyball And Handball Players. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(1), 73-82.
- Sökmen A. T., (2018). Genç Futbolcularda Anaerobik Gücün Farklı Çeviklik ve Sürat Testleri ile İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Spiteri, T., Nimphius, S., Hart, N. H., Specos, C., Sheppard, J. M., Newton, R. U. (2014). Contribution Of Strength Characteristics To Change Of Direction And Agility Performance In Female Basketball Athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(9), 2415-2423.

Sporis, G., Milanovic, L., Jukic, I., Omrcen, D., & Molinuevo, J. S. (2010). The Effect Of Agility Training On Athletic Power performance. *Kinesiology: International Journal Of Fundamental And Applied Kinesiology*, 41(1), 65-72.

Şentürk İ., (2016). Elit Hentbolcularda Sürat, Çeviklik ve Kuvvet Parametrelerinin Pozisyonlara Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Taşkın M. (2016). Anaerobik gücün çabukluk ve çeviklik üzerine etkisi. Doktora Tezi. Dumlupınar Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kütahya.

Turhan, B. Mutlutürk N. Gençoğlu A. (2007). Masa Tenisinde Koordinatif Oyun Yetenekleri. 3. Raket Bilimleri Sempozyumu. Koceli Üniversitesi. 14-15 Aralık, Kocaeli.

Turner, A. (2011). Defining, Developing And Measuring Agility. *Prof Strength Cond*, 22, 26-28.

Van Praagh, E., Dore E., (2002). Short-Term Muscle Power During Growth And Maturation. *Sports Med.*, 32(11): 701-728.

Yıldırım K., (2016). Erkek Hentbol Milli Takım Oyuncularının Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Yıldız M., Atik H., Kayahan Ö., Baysal A., Tekin D., Keleş G., (2017). Kort Tenisi ve Takım Sporlarında Sıçrama ile Çeviklik İlişkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi Journal of Sports and Performance Researches* 8(3):175-182

Yurdakul R. S., (2001), *Ana-Baba El Kitabı*, Adana Nobel Kitabevi, Tayf Ofset, Adana S., 40,41,43

Young, W. B., McDowell, M. H. And Scarlett, B. J. (2001). Specificity Of Sprint And Agility Training Methods. *Journal Of Strength And Conditioning Research*. 15 (3):315-319.

Young, W., Farrow, D. (2006). A Review Of Agility: Practical Applications For Strength And Conditioning. *Strength & Conditioning Journal*, 28(5), 24-29.

Young, W., Wilson, G., & Byrne, C. (1999). Relationship Between Strength Qualities And Performance In Standing And Run-Up Vertical Jumps. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 39(4), 285.

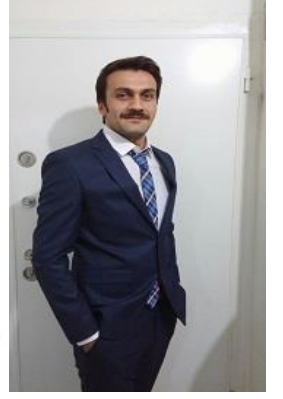


BÖLÜM VIII

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Ad Soyadı : Taner AKSOY
Doğum Tarihi : 18.03.1993
Doğum Yeri : Yenimahalle / ANKARA
Medeni Durumu : Bekar
Askerlik Durumu : Tescilli
Telefon : 506 427 64 63
E-mail : aksoytaner06@gmail.com



İş Deneyimi

2015-2016 Sezonu - Başkentgücü Spor Kulübü
Futbol Antrenörü

2015-2016 Sezonu - Kırıkkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
Fitness Antrenörü

2015-2016 Sezonu - Kırıkkale Kız Meslek Lisesi
Stajyer Beden Eğitimi Öğretmeni

2015-2016 Sezonu - Fenerbahçe Spor Okulları
Yaz Okulu Antrenörü

2016-2017 Sezonu - Fenerbahçe Spor Okulları
Futbol Koordinatörü
Yaz Okulu Sorumlusu

2017-2018 Sezonu

- Fenerbahçe Spor Okulları
Futbol Koordinatörü
Yaz Okulu Sorumlusu

2018-2019 Sezonu

- Fenerbahçe Spor Okulları
Futbol Koordinatörü
Yaz Okulu Sorumlusu olarak hala çalışmaktayım.

Eğitim Bilgileri

2000-2007

Eryaman Bahar İlköğretim Okulu mezunu.

2007-2011

Etimesgut Anadolu Ticaret ve Ticaret Meslek
Lisesi Bilgisayar Bölümü mezunu.

2012-2016

Kırıkkale Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi
Antrenörlük Eğitimi Bölümü
Fakülte 1. si olarak mezunu.

2016

Kırıkkale Üniversitesi
Beden Eğitimi Öğretmenliği Formasyon Mezunu.

2017-

Kırıkkale Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hareket ve Antrenman Ana Bilim Dalı öğrencisi.

Seminer ve Kurslar

2016

Türkiye Futbol Federasyonu
TFF Gross C Antrenörlük Belgesi

2016 Uluslararası Atletizm Federasyonu Birliđi
CECS Çocuk Atletizmi Eđitmeni Belgesi

2016 9. Uluslararası Katılımlı Spor Bilimleri Öğrenci
Kongresi Lisans Bitirme Tezimi Sundum. Katılım
Sertifikası

2016 1. Kademe Bocce Antrenörlük Belgesi

2011 Milli Eğitim Bakanlığı Düzenlediđi
Bilgisayar İşletmeni Sertifikası

2010 Milli Eğitim Bakanlığı Düzenlediđi
Bilgisayar Donanım Sertifikası

2010 Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim
Temel Bilgisayar Okuryazarlığı Sertifikası

Yabancı Dil

İngilizce Başlangıç Düzeyi

Spor Geçmişi

Futbol 2007-2012 sezonu Ankara Emniyet Spor

Beyzbol 2014-2015 sezonu Kırıkkale