

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı**

**14- 16 YAŞ ERKEK FUTBOLCULARDA SANAL
ORTAMDA YAPILAN CORE ANTRENMANLARIN
BAZI MOTOR YETİLERE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Ozan SOYLU

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Rüştü ŞAHİN

İstanbul – 2023

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Ozan SOYLU

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : 14- 16 Yaş Erkek Futbolcularda Sanal Ortamda Yapılan Core Antrenmanların Bazı Motor Yetilere Etkisi

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 17.01.2023

Sayfa Sayısı : 58

Tez : Dr. Öğr. Üyesi Rüştü ŞAHİN

Danışmanları

Dizin Terimleri : Futbol, core, sürat, koordinasyon, patlayıcı güç

Türkçe Özet : Bu çalışmada Başakşehir ilçesinde bulunan Fenerbahçe spor okullarında futbol oynayan 14 – 16 yaş erkek oyuncuların yaptığı 8 haftalık core antrenmanın bazı motor yetilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Ozan SOYLU

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

**14- 16 YAŞ ERKEK FUTBOLCULARDA SANAL
ORTAMDA YAPILAN CORE ANTRENMANLARIN
BAZI MOTOR YETİLERE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

OZAN SOYLU

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Rüştü ŞAHİN

İstanbul – 2023

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Ozan SOYLU

.../.../2023



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ozan SOYLU' nun "14-16 Yaş Erkek Futbolcularda Sanal Ortamda Yapılan Core Antrenmanların Bazı Motor Yetilere Etkisi" adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Rüştü ŞAHİN
(Danışman)

Doç. Dr. Mehmet SOYAL

Dr. Öğr. Üyesi İlker KİRİŞCİ

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.... / / 2023

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmada Başakşehir ilçesinde bulunan Fenerbahçe spor okullarında futbol oynayan 14 – 16 yaş erkek oyuncuların yaptığı 8 haftalık core antrenmanın bazı motor yetilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmada İstanbul/ Başakşehir İlçesi Fenerbahçe spor okullarında futbol oynayan 100 erkek oyuncu içerisinde 14 -16 yaş arasında ki olan 17 erkek oyuncu gönüllü olarak katılmışlardır.

Araştırmada, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), sürat, koordinasyon, top kontrol becerisi ve anaerobik güç ölçümü amacıyla Hüfa (Hacettepe Üniversitesi Futbol Araştırma) testi toplu ve topsuz olarak, patlayıcı güç (çabuk kuvvet)'i ölçmek amacıyla durarak uzun atlama ve core kuvvetini ölçmek amacıyla sağlık topu fırlatma testleri ile sürat, branşa özgün beceri ve koordinasyon, patlayıcı güç (çabuk kuvvet) ve core kuvveti farklarının değerlendirilmesi yapılmıştır.

Araştırma grubundan elde edilen verilerin analizinde elektronik yazılım ile test sonuçlarının normalliğini test etmek amacıyla Shapiro-Wilk testi yapılmış, histogram grafikleri, çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Sonucun normalliği nedeniyle betimsel istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum), ilişkili örneklem t testi hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında verileri analiz etmede IBM SPSS 25 yazılımından yararlanılmış ve $p < 0.05$ anlamlılık seviyesinde değerlendirilmiştir.

Analizlerin sonuçlarına göre hüfa top sürme ile ve hüfa topsuz koşu, durarak uzun atlama ve sağlık topu fırlatma (öne,arkaya ve sağ tarafa) ön test ve son test değerlerinin sonucunda anlamlı farklılık gözlemlenmiştir ($p < 0,05$).Sağlık topu fırlatma (sol tarafa) da ise ön test ile son test arasındaki farkın sonucu birbirine yakın seyretmesi nedeniyle istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulamamıştır ($p > 0,05$).

Bu yapılan araştırmada ve literatürün vermiş olduğu bilgiler ışığında core antrenmanın performansı koruma ve ilerletmede fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, core, sürat, koordinasyon, patlayıcı güç.

SUMMARY

In this study, it was aimed to examine the effect of 8-week core training on some motor abilities of male players aged 14-16 playing football in Fenerbahçe sports schools in Başakşehir district.

In this research, 17 male players aged between 14 and 16 years out of 100 male players playing football in Fenerbahçe sports schools in Istanbul / Başakşehir district participated voluntarily.

In the research, Hüfa (Hacettepe University Football Research) test was used to measure height, weight, body mass index (BMI), speed, coordination, ball control skills and anaerobic power, with and without the ball, running and short distance. The differences in speed, branch-specific skill and coordination, explosive power (fast strength) and core strength were evaluated with the standing long jump test to measure explosive power (fast power) and medicine ball throwing tests to measure core strength.

In the analysis of the data obtained from the research group, Shapiro-Wilk test was performed to test the normality of the data in electronic environment, histogram graphs, skewness and kurtosis values were examined. Due to the normality of the result, descriptive statistics (mean, standard deviation, minimum, maximum), related samples t-test were calculated. IBM SPSS 25 software was used to analyze the data within the scope of the research and was evaluated at $p < 0.05$ significance level.

According to the results of the analysis, a significant difference was observed in the results of the pre-test and post-test values of running with and without a ball, standing long jump and throwing medicine ball (forward, backward and right side) ($p < 0.05$). Throwing a medicine ball (to the left side) In) there was no statistically significant difference because the results of the difference between the pre-test and the post-test were close to each other ($p > 0.05$).

In the light of this research and the information given in the literature, it is thought that core training will be beneficial in protecting and improving performance.

Keywords: Football, core, speed, coordination, explosive power

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
GRAFİKLER LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÖNSÖZ.....	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM GENEL BİLGİLER

1.1. Spor Tanımı	5
1.2. Futbol ve Tarihçesi	5
1.3. Antrenmanın Tanımı.....	6
1.3.1. Sanal ortamda antrenman	6
1.3.2. Futbol antrenmanı.....	7
1.4. Performans	8
1.4.1. Performans gelişimini etkileyen faktörler	8
1.5. Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişimi.....	9
1.5.1. Çocuklarda gelişim evreleri.....	11
1.5.2. Motor gelişiminin ilkeleri.....	12
1.5.2.1. Gelişim yönü ilkesi.....	12
1.5.2.2. Büyüme Hızı.....	12
1.5.2.3. Farklılaşma ve Bütünleşme	12
1.5.2.4. Kritik Dönem Kavramı.....	13
1.5.2.5. Bireysel Farklılıklar.....	13
1.5.2.6. Motor gelişiminde yaş faktörü.....	13
1.5.2.6.1. Takvim yaşı	14
1.5.2.6.2. İskelet yaşı.....	14
1.5.2.6.3. Bağıl yaşı.....	14
1.5.2.6.4. Gelişimsel yaş	14
1.5.2.6.5. Genel antrenman yaşı	14
1.5.2.6.6. Spor dalına özgü antrenman yaşı	15
1.6. Ergenlik ve Sonrası Temel Motor Özelliklerin Gelişimi.....	15
1.6.1. Kuvvet	16
1.6.2. Sürat.....	17
1.6.3. Patlayıcı güç (Çabuk kuvvet)	17
1.6.4. Beceri ve koordinasyon	17

1.7. Core.....	18
1.7.1. Core anatomisi ve biyomekaniği	18
1.7.2. Core değerlendirme testleri	19
1.7.3. Core gelişiminde egzersiz ve driller	20
1.7.4. Core ve futbol	20

İKİNCİ BÖLÜM YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli.....	21
2.2. Araştırmanın Grubu	21
2.3. Araştırmanın Yöntemi	22
2.4. Verileri Toplama Araçları.....	23
2.4.1. Yaş	23
2.4.2. Boy	23
2.4.3. Vücut Ağırlığı.....	23
2.4.4. Hüfa Testi Top Sürme ile ve Top sürmeden.....	24
2.4.5. Durarak uzun atlama.....	26
2.4.6. Sağlık Topu Fırlatma	27
2.5. Araştırma da Uygulanan Egzersizler	28
2.6. İstatistiksel Değerlendirme.....	30

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR

SONUÇLAR VE ÖNERİLER	36
KAYNAKÇA	39
ÖZGEÇMİŞ.....	43

KISALTMALAR

BUHD	:	Boy Uzama Hızındaki Doruk
HÜFA	:	Hacettepe Üniversitesi Futbol Araştırma
DUA	:	Durarak Uzun Atlama
TFSAĞ	:	Top Fırlatma Sağ
TFSOL	:	Top Fırlatma Sol
TFÖN	:	Top Fırlatma Öne İleri
TFARKA	:	Top Fırlatma Arka Geriye



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların bazı demografik özelliklerine göre dağılımları.....	22
Tablo 2. Core antrenman programı	28
Tablo 3. Ölçeklere ilişkin normallik testi sonuçları	30
Tablo 4. Katılımcıların Hüfa top ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması ..	32
Tablo 5. Katılımcıların Hüfa topsuz ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	32
Tablo 6. Katılımcıların durarak uzun atlama ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	33
Tablo 7. Katılımcıların topu ileri öne doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	33
Tablo 8. Katılımcıların topu arka geriye doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	34
Tablo 9. Katılımcıların topu sağ yana doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	34
Tablo 10. Katılımcıların topu sol yana doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	35

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Scamon olgunlaşma etkisi	15
Grafik 2. Kızlar Erkekler Boy uzama hızındaki biyolojik yapı	16
Grafik 3. BUHDN, Boy Uzama Hızındaki Doruk Nokta.....	16
Grafik 4. Core anatomisinin posterior (arka) ve anterior (ön) görünümü	19
Grafik 5. Hüfa testi koşu parkuru.....	25



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Performansı etkileyen faktörler.....	9
Şekil 2. Vücut ağırlığı ölçümü.....	24
Şekil 3. Hüfa testi topsuz alanda.....	25
Şekil 4. Hüfa testi toplu alanda.....	26
Şekil 5. Durarak uzun atlama başlangıç çizgisi.....	26
Şekil 6. Sağlık topu fırlatma	27



ÖNSÖZ

Yapılan bu araştırmadaki süreç içeresindeki deneyimlerini, bilgisini ve desteğini benimle paylaşan danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Rüştü şAHİN'e tez teslim öncesindeki son kontrol ile çok faydası olan Sayın Doç. Dr. Mehmet SOYAL hocama, yüksek lisans eğitimimde ve çalışmanın her aşamasında bana her türlü desteği sağlayan Annem Fatma SOYLU, Babam İmam SOYLU, Ablam Yeliz SOYLU GİYİK ve tüm aile fertlerime çok teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma kapsamında çalışma grubu için destek veren Başakşehir Fenerbahçe Spor okulu yöneticileri Sayın Kadir AYDIN ve Sayın Adem SOLAK'a, testlerin yapılması ve ölçümlerin alınmasında yardımcı olan Sayın Baha ÇITIR'a, Sayın Elif BAKİ'ye, Sayın Bahar şAHİN'e, Sayın Sena YILDIZ'a, üniversite ve yüksek lisans hayatıma doğrudan etki eden yol gösterip her zaman yanımda olan manevi desteklerini benden esirgemeyen tüm dostlarıma çok teşekkür ederim.

Jüri üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi İlker KİRİşCİ hocama tüm vermiş olduğu tavsiye ve desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 2023

Ozan SOYLU

GİRİŞ

Geçmişten günümüze sporla ilgili birçok tanım yapılmaktadır. Spor genel olarak yarışmaya veya eğlenceye dayalı olarak bireyler arası veya kişinin kendisi ile mücadele içindeki rekabetiyle bir takım fiziksel ve ruhsal durumlar ile oluşturulan hareket biçimlerinin ortaya konmasıdır.

Bireysel veya grup halinde yapılan, kendine özel kurallara sahip, genel olarak bir yarışa dayalı, zihinsel ve bedensel yetilerinin gelişmesine katkı sağlayan eğlendirici ve eğitici bir uğraştır (Morpa, 1996).

Futbol ise sporun içindeki bireyler arasında temas da olunan ve yüksek performansın ortaya konularak yarışmacı ortamda oynanan bir oyundur. Bu oyun içerisinde farklı mevkiler içinde farklı enerji durumlarının ortaya çıkmasıyla oluşan bir oyundur. Bu enerji durumlarının ortalama olarak her ne kadar hesaplanması yapılsa da kişilerin kendilerine has olan performanslarının ortaya çıkartılması için testler ile belirlenerek kişisel antrenman durumlarının ortaya konulması artık günümüzde gereklilik yerine zorunluluk haline gelmektedir.

Bunun yanında yaşanan süreçlerle ilgili 2020 – 2021 yıllarında yaşanmakta olan covid- 19 sürecinde avantaj ve dezavantaj durumları ile ortaya çıkan semptomlar görülmektedir. Genel olarak bu durumlarla ilgili dezavantajmış gibi görülse de bazı sporcular ve antrenörler bu görünen yüzdeki dezavantajı doğru stratejilerle ve antrenman metotlarıyla avantaja çevirmekteler.

Online (sanal veya çevrimiçi) antrenmanlar günümüzde tüm toplumlar arasında daha popüler duruma gelmiş bulunmaktadır. Bu durumda üstünde daha önce çalışma yapılmış antrenman metotlarının online izlenimleri ile yapılan çalışmalarla ne gibi avantaj ve dezavantaj doğurduğu yapılacak akademik çalışmalarla ortaya konula bilinir.

Günümüzde olduğu gibi sporcular online ve elektronik imkanlar kullanarak antrenmanlara başlaması durumunda, etkinliklere yönelik sporlar için online antrenmanların uygulamalarıyla yapılabiliyor olduğunu görmekteyiz. Spor eğitiminde mevcut durumlar ele alındığında spor sektörünün ciddi tecrübeler aldığı görülmektedir. (Bilgin, D., Özçil, İ., 2022).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, 14-16 yaş erkek futbolcularda sanal ortamda yapılan core antrenmanların bazı motor yetilere etkisinin olup olmadığını araştırmaktır. İçinde yaşadığımız pandemi döneminde yüz yüze antrenman yapmanın mümkün olmadığı ortadaydı. Ancak buna rağmen sporcuların antrenmanlarına devam etmeleri, onların bu konudaki kazanımlarını kaybetmemeleri (antrenmanın geriye dönüş prensibi) ve performanslarını daha da geliştirmeleri açısından önemlidir. Bu nedenle sporcuların antrenmanları sanal ortamda olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Problemi

Spor dünyasında performansı geliştirmek için teknolojik ve fiziksel olarak birçok araştırma yapılmaktadır. Bu gelişen teknoloji dünyasında antrenman metotlarının üstünde yoğun bir çalışma mevcuttur. Buna istinaden sporcuların genel durumu minimum düzeyde sakatlık ile maximum seviyede performansı geliştirmektir.

Core çalışmaları ile vücut kontrolü ve dengesi geliştirilebilir, birçok büyük ve küçük kasların güçlenmesiyle sakatlık riski azaltılabilir ve denge artışına bağlı olarak hareketlerdeki veya hareketler arası geçişler kolaylaşarak verimli bir duruma gelir. (Herrington, L., Davies, R. 2005).

Sakatlıkların üzerindeki bakış açısı ile lomber (bel), gluteal (kalça), hamstring (arka uyluk) kasları doğru şekilde antrene edilmediğinde sakatlıklara maruz kalmaktadır. Yukarıda sayılan kaslar core bölgesinin temelini oluşturan kaslar olması nedeniyle güçlendirmesi, dayanıklılığın artırılması ve kuvvetin artırılması gerekmektedir. Performans bakımından sporcuların özellikle sezon bitimindeki kamp dönemlerinden önceki (tatil) zamanlarında antrenörleri ile sanal ortamda 'da core antrenmanlarını çok rahatlıkla çalışabilirler. Bu açıdan literatüre katkı sağlamak amacıyla karşımıza çıkan problem,

14-16 yaş erkek futbolcularda sanal ortamda yapılan core antrenmanların bazı motor yetilere etkisi var mıdır?

Alt Problemler

- Core antrenmanlarının 14-16 yaş grubu erkek futbolcularda top kontrol becerisi özelliğine etkisi var mıdır?

- Core antrenmanlarının 14-16 yaş grubu erkek futbolcularda patlayıcı güç özelliğine etkisi var mıdır?
- Core antrenmanlarının 14-16 yaş grubu erkek futbolcularda sürat özelliğine etkisi var mıdır?

Araştırmanın Literatüre Katkısı

Bütün spor branşlarında olduğu gibi futbol branşında da core antrenmanları çok önemli ve gerekli antrenmanlardır. Bu konuda pek çok çalışma yapılmasına rağmen bizim çalıştığımız yaş ve cinsiyet grubunda böyle bir çalışma yapılmamıştır.

Bu çalışmada uygulanacak olan core antrenmanın performans acısındaki motor yetilere etkisinin olduğu öngörülmektedir. Çalışmanın literatüre bir katkı sağlayarak futbol ve futbol ile aynı enerji kullanımları olan branşların da core antrenmanı çalışmalarına yönelik bir ışık tutacağı öngörülmektedir.

Farklı branşlar ve sedanter bireyler üzerinde de çalışılacak core antrenmanı çalışmaları için literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Online antrenman metodunun üstünde literatürde spor veya egzersiz antrenmanları ile ilgili herhangi bir çalışma bulunamadığından çevrimiçi öğrenme ve öğretme açısından duruma bakıldığında, çevrimiçi öğrenme öğrencilere kolaylık, esneklik, dünyadaki farklı okullardan öğrenci ve öğretmenlerle işbirlikli çalışma gibi çeşitli yararlar sağlamaktadır. (Yurdugül, H., Sırakaya, D., 2013).

Bu bakımdan bakıldığında buradaki öğrenci ve öğretmenlik konusunu sporcular ve bireyler ile antrenörler arasındaki iş birlik kurularak başarılı çalışmalara adımlar atılabilir.

Bu çalışma ile online (çevrimiçi) antrenman metodunun araştırmasına katkı sağlayarak bu yönde literatüre yeni bir model oluşturacağı düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

- Covid 19 süreci nedeniyle testler yüz yüze antrenmanlar ise online olarak planlanmaktadır.
- Ölçüm için gereken elektronik malzemeler maliyet nedeniyle kronometre, mezura gibi maliyeti düşük olan ölçüm araçları kullanması planlanmaktadır.
- Teste katılacak gönüllü sayısının Covid 19 şüphesi olması veya karantina durumunda olacak kişilerin nedeniyle sayının düşmesi olabilir.
- Elde edilen bulgular test protokollerinde bulunana ölçümler ile sınırlıdır.

Varsayımlar

- Core vücuttaki güç üretimi yüksek kapasitede etkileyen bir bölge olduğu düşünülmektedir.
- Tüm sporcuların tüm antrenmanlara katılacakları varsayılmaktadır.
- Testlerin uygulama esnasındaki hava, zemin, materyaller tüm katılımcılara için aynı etkide olacağı varsayılmaktadır.
- Araştırma konusu ile ilgili ulaşılabilecek örnek alınan ve alıntılar yapılan kaynaklardaki bilgilerin doğru olduğu varsayılmaktadır.

Hipotezler

- Yapılan core antrenmanı çalışmasının Sürat performansını geliştirmesi beklenmektedir.
- Yapılan core antrenmanı çalışmasının Çabukluk performansını geliştirmesi beklenmektedir.
- Yapılan core antrenmanı çalışmasının koordinasyon ve top kontrol beceri performansını geliştirmesi beklenmektedir.
- Yapılan core antrenmanı çalışmasının Patlayıcı güç performansını geliştirmesi beklenmektedir.
- Yapılan core antrenmanı çalışmasının core gücü performansını geliştirmesi beklenmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. Spor Tanımı

Spor (*sport*) Eğlence ve oyun anlamlarına gelen İngilizce bir terimden gelir. Eğlence anlamına gelen ‘disport’ (eski Fransızca: desport, Latince: deportare yani zevk almak) kelimesinin kısa hali olarak karşımıza çıkar. (“Spor Nedir? Açıklamalarıyla Birlikte Terimler ve Kavramlar”, 2020)

Spor genel olarak yarışmaya veya eğlenceye dayalı olarak bireyler arası veya kişinin kendisi ile mücadele içindeki rekabetiyle bir takım fiziksel ve ruhsal durumlar ile oluşturulan hareket biçimlerinin ortaya konmasıdır.

Spor, kişinin beden ve ruhen sağlığının geliştirilmesi, belli kurallar çerçevesinde ve rekabet sınırları içerisinde rekabet, yarışma, galip gelme ve başarı gücünün artırılması birey açısından en yüksek noktaya çıkarılması adına yoğun çaba gösterilmesidir (Aracı, 1999).

1.2. Futbol ve Tarihçesi

Futbol dünyanın her ülkesinde istinasız oynanan en popüler spor türlerinden birisidir. En yaygın isimleriyle federasyon futbolu veya futbol olarak anılmaktadır.

Sporun zengin bir tarihi, bugün bildiğimiz şekliyle futbolun kurulmasıyla resmileştirilmiş olsa da futbol ile tam birleşme 1863'te oluşmuştur. (FIFA, 2014).

Futbol oyunu kısa sürede Avrupa kıtasına yayılıp bunun yanında Güney Amerika ve diğer kıtalara yayılmıştır. (FIFA, 2014).

Futbol Birliğinin kurulması sonrasında futbol, Britanyalılar tarafından tüm dünyaya yayılmaya başladı. Güney Amerika'da bilinen ilk futbol maçı 1867 yılında, Arjantin'deki Britanyalı işçiler tarafından oynandı. (Guttmann, 2007).

Aynı yıl Buenos Aires'te, Güney Amerika'daki ilk futbol kulübü olan Buenos Aires Football Club kuruldu. (Iwanczuk, 1992).

Futbol 1900 ve 1904 yıllarında olimpiyat oyunlarında bir gösteri sporu olarak sergilenecek ilk takım sporu olarak olimpiyatlardaki yerini aldı ve ardından dünyanın futbol yönetim organı, Federasyon Uluslararası Futbol Birliği (FIFA), 1904'te Paris'te kuruldu.(FIFA, 2014).

Futbolun popülerleşmesinde başrol oynayan, Uruguay 1930'da ilk Dünya kupası turnuvasına ev sahipliği yaptı. (FIFA, 2014).

Dünya kupası her 4 yıl da bir oynanıyor ve bu kupanın ne kadar büyük taraftar kitlesinin olduğunu farklı ülkelerden insanların izlemek için seyahat etikleri ve televizyon, radyo seyircilerinin yüksek oluşu ile görmekteyiz. Günümüzden bugüne kadar yedi ülke turnuvası kazandı. Her ne kadar bu yedi ülke içinde Uruguay, Arjantin, Brezilya, Almanya, İngiltere, İtalya ve Fransa zirveyi temsil etseler de elit seviyedeki takımlar, oyunun popüleritesini takip eden milyonlara yansıtıyor. (FIFA, 2014).

1.3. Antrenmanın Tanımı

Sportif antrenman konusu yıllardır üstünde çalışılan bir bilim dalı olarak görülmektedir. Farklı şekilde tanımlar yapılan sportif antrenman konusunda genel olarak tanımlar üzerinde durulduğunda aynı kapıya çıkma durumu görülmektedir.

Sporcunun gelişimini kontrol etmek ve sportif mükemmelliğe taşıma amacıyla sistematik ve pedagojik olarak organize edilmiş egzersizlerin yardımıyla yapılan çalışmalara antrenman denir. (Matveyev, 1981).

1.3.1. Sanal ortamda antrenman

İnternet ortamında sanal olarak video, görüntüsü ile antrenörün ve sporcuların aynı anda birbiriyle iletişim kurdukları bir ortamdır.

Bu ortamda uzaktan bağlanarak antrenörün programı anlatarak süre, set, tekrar gibi yüklenme metotlarını takip ederek aynı zaman diliminde başlatıp bitirebildiği bir ortam sağlamaktadır.

Bu ortamda yapılacak çalışmaların avantaj ve dezavantajları bulunsa da, durumun kontrolleri sağlanarak avantajının daha yüksek olduğu ortadadır. Özellikle 2020- 2021 yıllarında yaşanan covid-19 salgını nedeniyle tüm dünyada sokağa çıkma kısıtlamaları veya spor salonları gibi antrenman yapılacak ortamlarda da kısıtlamalar uygulandığı için antrenmanlarını gerçekleştiremeyen bir çok sporcu olmuştur.

Antrenmandan geri kalan sporcuların performansında bir düşüme veya düşmenin daha aza indirgenmesi yahut performansın yükseltilmesi için avantaj sağlayan teknolojik yaşamın çevrimiçi olarak antrenman metotlarının uygulanmasına olanak sağlamaktadır.

1.3.2. Futbol antrenmanı

Futbolda yüzde olarak ölçülen ortalama iş yoğunluğu 90 dakikalık bir futbol maçı sırasında ortalama kalp atış hızı (f_{cmax}) yakın laktat eşliğine (LT) veya f_{cmax} 'ın (18) % 80–90'ına kadardır. (Jan helgerud ve ark, 2001)

Bununla birlikte, yoğunluğu ortalama 90 dakikada olduğunu göz önüne aldığımızda performans ve güç üretiminin önemli ölçüde kaybedilmesine neden olabilir.

Futbol antrenmanlarında genel olarak çalışılan durumlar teknik-taktik veya genel olarak kondisyon yüklemeleri olarak önümüze çıkmaktadır. Fakat günümüzde teknolojinin yansıması ve genelde büyük kulüpler olmak üzere çalışma alanlarında araştırmalar yapıp bu çalışmalara göre periyotlama ile antrenman metotları hazırlamaktadırlar.

Futbol antrenmanları genel olarak ağır geçmekte ve bu ağır gecen antrenmanlar sonucunda sporcularda bazı sorunlarla karşılaşmaktadır.

Bu sorunlardan biride güç üretimi ve güç kontrolüdür. Güç üretimi ve kontrolü denildiğinde günümüzde üstüne konuşulup birçok araştırma yapılan core bölgesine yönelik egzersiz metotlarıdır.

Futbol antrenmanlarının daha verimli olup bu yüksek şiddetli antrenman metotlarına dayanıp daha iyi bir güç üretimi için core antrenmanlarının gerekliliği olduğu birçok çalışmada tespit edilmiştir.

Futbolcular için core gelişim, sadece yerde yapılan sit-up egzersizlerinde daha fazlasını içermelidir. Antrenman programlarının, yaralanma riskini azaltırken core kaslarını müsabakaya yeterince hazırlanması için dikkatli bir şekilde planlanması gerekir. (Willardson,M,J., Çeviri editörleri, Bulgan,Ç., Başar,A,M. 2018).

1.4. Performans

Performans, farklı tanımlar ile karşımıza çıkmaktadır. Performans sergilemiş olduğu durumdan en iyi sonuçları elde etmek yahut canlı varlıkların, hareketli bir nesnenin duruma karşılık vermesi ile iyi sonuca götürüp götürmediği ile belirlemede konuşulan ve bunu sağlayan nesnenin yahut canlının değerini belirleyen bir unsur olarak ta görülebilir.

Sportif acıdan performansı incelediğimizde, bir fiziksel aktivitenin gerektirdiği fizyolojik, biyomekanik ve psikolojik verim olarak tanımlanmaktadır. (Kuter., Öztürk., 1997).

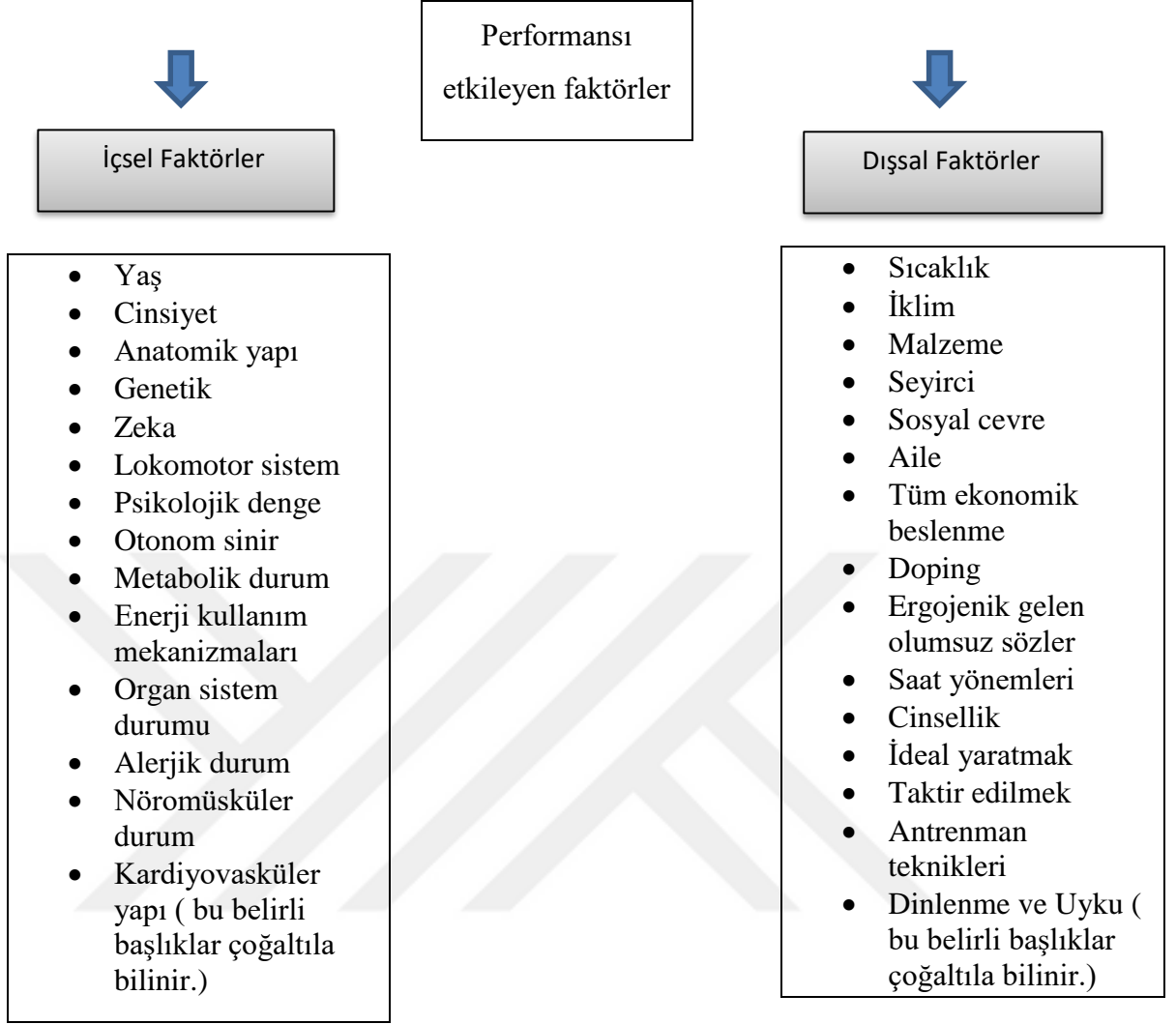
Performans, sporcunun somut olarak fiziksel, fizyolojik, biyomotorik ve psikolojik olarak ortaya koyduğu verim düzeyidir. (Özal, 2020)

1.4.1. Performans gelişimini etkileyen faktörler

Sportif bakımdan performans etkileşimi karmaşık ve çok yönlü olması nedeniyle genel olarak kaynaklar incelendiğinde iki faktör olarak ayırım ile açıklamışlardır. Bu faktörler içsel ve dışsal faktörler olarak ortaya çıkmaktadır.

İçsel Faktörler; genel anlamda insanda mevcut olan, kısmen kalıtsal gelen, zaman içinde küçük değişikliklerle farklılaşabilen ve dışarıdan üzerine etki imkânı çok sınırlı olan veya hiç etki yapılamayan etkenlerdir. (Özal, 2020)

Dışsal Faktörler; adından da anlaşılacağı gibi insanın vücudundan ve yapısından kaynaklanmayan dışarıdan gelen ve bu nedenle de dolaylı yolla sportif performansı fiziksel veya psikolojik bileşen üzerinden etkileyen faktörlerdir. (Özal, 2020)



Şekil 1. Performansı etkileyen faktörler.

Kaynak: Özal, 2020., Bayraktar, B., Kurtoğlu, M.2004)

1.5. Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişimi

Motor kelimesi, hareketlilik olarak gözükmekte olup, dünyaya gelen insan varlığı hareketli oluşumu ile motorun tanımını bireysel olarak ifade etmektedir.

Hareketlilik durumundaki insan anne karnı ve dünyaya gözlerini açtığı andan itibaren refleks ve organların gelişimi ile bir hareket içerisindedir. Bu hareketlenmenin bilinçli olarak hareket etmesi ile motor beceriyi oluşturmuş olur.

Önceleri refleks olan bu hareketlerin bazıları, refleks olarak ömür boyu devam ederken, bazıları da zamanla organların bilinçli olarak kullanılması ile motor becerilere dönüşür.(Gümüşdağ H, Yıldırım M.2018)

Ergenlik dönemi, büyümenin yeniden hızlandığı biyolojik değişim ve olgunlaşmanın yavaş yavaş tamamlanarak, çocuğun artık erişkin görünümüne girdiği dönemdir. (Bacanlı H. 2001).

Genellikle boy-kilo oranısının dengesi boyun uzaması lehinedir. Östrojen grubu hormonlara oranla testosteron daha kuvvetli anabolizan etkiye sahiptir. Bu yüzden, erkeklerde boy uzaması başta olmak üzere, büyüme hızlıdır. (Sevim Y. 2007).

13 yaşındaki erkeklerin boyunda hızlı başlayan artış 15 yaşında normal hızına gelerek 17-18 yaşlarına kadar normal seyrinde sürer. Ağırlık ortalamasında ise; 14 yaşından sonra yıllık vücut ağırlığı artışı hızla düşer. Sonuç olarak erkeklerde boy artışı ile vücut ağırlığı artışı arasında iyi bir uyum sağlanır. (Muratlı S. 2007).

Büyüme, öncelikle iskelet ve sinir kas sisteminde belirginleşir. 9-11 yaşları arasında parmak kemikleri, 10-13 yaşları arasında bilek ve üst kol kemiği, 14 ve sonraki yaşlarda diğer kemiklerin olgunlaşması gerçekleşmektedir.(Mengütay S,2005).

14-16 yaş grubunda kırıldak doku oranı daha fazla olduğu için daha bükülebilir ve yumuşak özelliktedir.(Martin D. 1988).

Fiziksel çalışma programları düzenlenirken iskeletsel gelişim göz önünde tutulmalıdır. Sert sıçramalar, ani hareketler ve yoğun yüklenmeler yaptırılmamalıdır. Hareketlerde bilhassa kemiklerin uç noktalarına ani ve aşırı bir baskı gelmemesine dikkat edilmelidir.(Mengütay S,2005).

Kemik sistemine bağlı olarak kas sisteminde de gelişme olmaktadır. (Özer K, Sevimay DÖ. 2007).

Erkek çocukları kuvvette en büyük gelişim hızına 13-15 yaşları arasında erişmektedir.(Weineck, J. 1990).

Kuvvet erkek çocuklarında yaşla birlikte gelişir ve 13-14 yaşlarında kuvvet gelişiminde atılım gerçekleşmelidir. (Özer K, Sevimay DÖ. 2007). 14 yaş ve sonrasında da, ek ağırlıksız veya hafif dirençlerle branş tekniklerine yönelik koordinatif çalışmalar yapılır .(Mengütay S,2005).

Bir yetişkin büyüme çağında iskelet ve kas sistemlerine yeterli geliştirici uyarılar uygulayarak kendi verimlilik potansiyeline ulaşmalı ve geliştirmelidir.(Weineck, J. 1990).

Bu yaş grubunda haftada 2 kez kuvvet antrenmanı uygun düşer. 6-8 haftalık düzenli antrenmandan sonra antrenman etkisi ortaya çıkar. (Muratlı S. 2007).

Erkeklerde 14-16 yaşlarında maksimal kuvvet antrenmanlarına başlanılmaktadır.(Dündar U. 1996).

Maksimal kuvvet antrenmanı yöntemiyle kısa sürede kas içi koordinasyon ve kas sistemi aktifleşmesi sağlanmalıdır. Bu yaşlarda artış hızı kazanır. Bu gelişim hormonal düzeye bağlı olmakla birlikte antrenmanla gelişen hipertrofide bu gelişimde etkindir. (Muratlı S. 2007).

Çabuk kuvvet antrenmanları gibi yegânlık antrenmanları daha fazla sinir donanımının harekete geçmesini, çoğu motor birimlerin ve ilgili kas liflerinin uygulamaya girmesini ve motor sinirlerin iletim hızında artış sağlar. (Bompa TO. 2001).

Sıçrama kuvvetinde; maksimal kuvvetle ve itme kuvvetiyle uyumlu bir gelişim görülür. (Letzelter H, M. 1990).

Kuvvette devamlılık yöntemiyle kasların enerji potansiyelini geliştirmek yüklenebilirliği sağlamak gerekir. (Muratlı S. 2007).

Kas kuvvetinin artışında 13–14 yaş ve sonrasında büyük bir gelişme olduğu için antrenman programlarını buna göre düzenlemek verimi artırır (<http://www.basketbolegitim.com/dayaniklilik/altyapida-dayaniklilikantrenman-metodlari.html>, Erişim Tarihi: 12 Ekim 2008).

1.5.1. Çocuklarda gelişim evreleri

Gelişim evreleri tüm insanlıkta, Allah'ın vermiş olduğu hidayet üzerine Annenin döl yatağına düşmesi ile dölleme ile başlar ve oluşum ile tüm beden hem zihinsel hem de fiziksel olarak gelişir. Bu bir başlangıç olarak devam ederken yaşamda da sürekli gerileme veya ilerleme olarak devam eder.

Gelişim, organizmanın döllemeden başlayarak bedensel, zihinsel, dil, duygusal, yönden, belli koşulları olan en son aşamasına ulaşımcaya kadar sürekli ilerleme kaybeden değişimidir (Senemoğlu N, 2004).

1.5.2. Motor gelişiminin ilkeleri

Motor gelişim ilkeleri bireyin gelişim yönündeki ve yaratılışı nedeniyle farklılık göstermesi durumuna göre başlıca ilkeler olarak, Gelişim yönü ilkesi, Büyüme hızı, Farklılaşma ve Bütünleşme, Kritik Dönem Kavramı ve ilk olarak bahsettiğimiz Bireysel farklılıklar ilkeleri olarak önümüze çıkmaktadır. Bu ilkelerin yanında bireyin yaş faktörünün değişkenliği de gelişim yönünde çok etkili olduğu görülmektedir.

1.5.2.1. Gelişim yönü ilkesi

Fiziksel ve motor özellikler yönündeki gelişim evresi tüm genel gelişim yönü gibi zaman ile öğrenme, olgunlaşma ve yaşanan yaşam ile sürekli ve düzenli olarak değişkinlerin ortaya çıkma sonucudur.

Motor gelişim düzenli bir sırada gerçekleşir. Baştan ayağa, merkezden dışa doğru gelişir. Okul öncesi çocukların alt ekstremiteleri kullanma becerisi, üst kullanma becerisinden daha düşük seviyededir. Bu durum baştan ayağa gelişimin göstergesidir. Merkezden dışa doğru gelişim çocuğun kaslarının merkezden en uzak noktalara doğru kontrol edildiğini gösterir.(Gümüşdağ H, Yıldırım M.2018)

1.5.2.2. Büyüme Hızı

Evrensel yapıda olan çocukların büyüme hızı kendilerine öz olan karakteristik modellerle gelişim göstermektedirler.

Çocuğun yaşı, büyüdüğü ortam, ortamdaki yoksulluk durumu çocuğun kendisinin veya kendi yaşlıları ile büyüme ve gelişimini etkilemektedir.(Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).

1.5.2.3. Farklılaşma ve Bütünleşme

Bireyin yaşamsal faaliyetlerini sürdürme yolundaki bebeklikten gençliğe doğru kabadan ince motora doğru becerili ve multidisipliner hareketliliğin kademe kademe ilerlemesine farklılaşma diyebiliriz.

Koordineli olarak sinir-kas iletişimini duyu sistemleri ile etkileşim içerisinde olarak uyum içerisinde hareket etme durumunda bütünleşme olarak tanımlayabiliriz. (Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).

1.5.2.4. Kritik Dönem Kavramı

Doğum öncesi ve sonrasındaki durumlarda çevresel durumun etkileşimde olduğu dönemsel kavramdır.

Özellikle Doğum öncesi olan anne karnındayken bu dönemin kritik dönem kavramı açısından çok yüksek bir önemi vardır.

Bir bebeğin oluşumu esnasında her organ, organ sistemi ve anatomik yapı belirli yönlerini sabit zamanda geliştirirler. Bu dönemde eğer dışarıdan bir etki meydana gelirse bu süreç bozulabilir. Örneğin; doğum öncesi dönemde beyin gelişimi esnasında dışarıdan bir etki oluşursa (alkol, sigara, radyasyon v.b) beyinde kalıcı hasarlar meydana gelebilir. (Gümüşdağ H, Yıldırım M.2018)

1.5.2.5. Bireysel Farklılıklar

Her bireyin gelişimsel olarak farklılıkları vardır. Fakat çocuklar bebeklikten yaşama adım atarken sağlık durumlarında herhangi bir dejenerasyon yok ise ortalama 7 ile 9. Ay arasında desteksiz oturma, tutunarak ayakta durma 10 ile 12 ay arasında eşyalara tutunarak ayakta duruma, emekleme ve yürüme gibi hareketliliğe devam edip bir çok motor özelliğinde gelişmesini sağlar. Bu durum bireysel farklılıklara göre değişkenlik gösteriyor olsa da belirli bir sıra izlemi ile büyür ve gelişir. (Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).

1.5.2.6. Motor gelişiminde yaş faktörü

Yaş faktörü motor gelişiminde birçok etkene sahiptir ve sınıflara ayrılır.

Genel olarak bu sınıflar takvim yaşı, iskelet yaşı, bağıl yaş, gelişimsel yaş, genel antrenman yaşı ve spor dalına özgün antrenman yaşı olarak 6 ya ayrılır.

1.5.2.6.1. *Takvim yaşı*

Anne karnında Dünyaya doğuş itibari ile geçen zamanın sayısını ifade eder.

Takvim yaşı biyolojik durumlara göre çocukların olgunlaşma düzeyinde farklılıklar gösterebilir.

Aynı Takvim yaşındaki çocuklar biyolojik olgunlaşma düzeyi açısından birkaç yıllık farklılıklar gösterebilirler.(Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).

1.5.2.6.2. *İskelet yaşı*

İskeletin olgunluğunu ifade eder ve kemik yapısını kemikleşme düzeyiyle belirlenir. Kemiğin boyut ve yoğunluk açısından olgunluk yönünde ne kadar ilerleme kaydettiğini dikkate alır. (Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).

1.5.2.6.3. *Bağlı yaşı*

Yaş dağılımı olarak adlandırılana bilecek olan bu konuda sporcuların aynı yıl içerisinde doğmaları ve farklı olan ay durumları nedeniyle gelişimsel oranında değişkenlik gösterme olasılığı olma durumunu belirtir.

Bağlı yaş ile çeşitli performans belirleyicileri arasındaki ilişki birkaç araştırma konusu olmuştur. (Morris ve Nevil.2006)

1.5.2.6.4. *Gelişimsel yaş*

Gelişimsel yaş, dört veya beş yıllık bir olgunlaşma farkı ortaya çıkarabilir.(Borms, 1986)

Bu nedenle spora katılım ve performanstaki etkisi yüksek olan bir olgu olması nedeniyle üstünde durulması gereken bir ayrıcalıklı konudur.

Gelişimsel yaşı fiziksel, zihinsel, bilişsel ve duygusal olgunluk durumuna göre analiz edilmesi gerekir. Çünkü bireylerin genel olarak yaşını belirlemede kimlik faktöründe birçok farklılık gözükmektedir.

1.5.2.6.5. *Genel antrenman yaşı*

Bireyin genel olarak yapmış olduğu tüm antrenman ve spor dallarındaki zamanın sayısal ifadesidir.

1.5.2.6.6. Spor dalına özgü antrenman yaşı

Bireyin ana branşı olan spor dallarındaki harcamış olduğu zamanın sayısal ifadesidir.

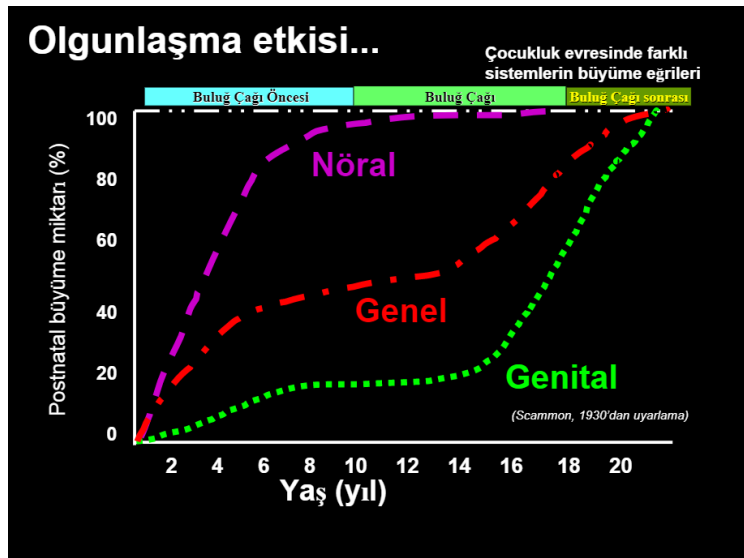
1.6. Ergenlik ve Sonrası Temel Motor Özelliklerin Gelişimi

Yaşam boyu Fiziksel ve biyomotor olarak farklı nitel ve nicel durumlar ile gelişim sağlayan insan bazı dönemlerde bu gelişimin gözle ve test yolu ile daha yüksek bir evrede olduğu görülmüştür.

Bu nedenle evre durumlarını kontrol etmek genel bireyin sistemsel büyüme ve gelişim durumunu hem de biyomotorik özellik durumunun gelişimi için çok önemlidir.

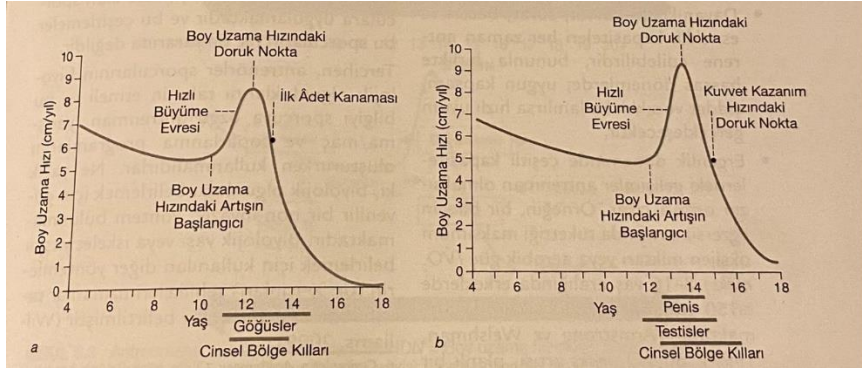
Antrenman bilimcileri bu konuda birçok araştırma yapmakta olup bu araştırmalar üzerinde çalışmalar ile bunların kanıtlarını ortaya koymaya çalışmaktadırlar.

Bu gelişim durumunda Genel, Sinirsel eğri, Genital hormonal eğri olarak Scamon'un grafiğine göz atarak devamındaki olan boy uzama hızındaki doruk nokta (BUHDN) ile Antrenmana hızlı uyum grafiklerine bakmanın bu yolda birçok fikre sahip olup gelişimi takip ederek doğru antrenman metotları ile doğru gelişim sağlamaya daha çok yaklaşabiliriz.



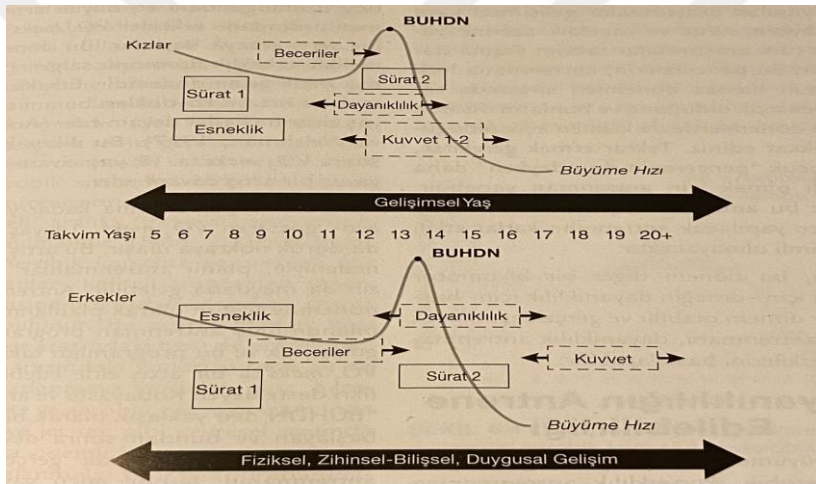
Grafik 1. Scammon olgunlaşma etkisi

Kaynak: (Açıkada, C. 2010)



Grafik 2. Kızlar (a) Erkekler (b) Boy uzama hızındaki biyolojik yapı

Kaynak: (Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).



Grafik 3. BUHDN: Boy Uzama Hızındaki Doruk Noktaya göre Antrenmana Uyum

Kaynak: (Balyi, I., Way, R.,2005).

1.6.1. Kuvvet

Kuvvet, sinir kas sisteminin kullanışı nedeniyle yaşamsal döngü içinde ve spordaki performans açısından önemli bir biyomotorik özelliklerdendir.

Kuvvet sinir kas sisteminin dış dirençlere karşı koyabilme yeteneği olarak 'ta tanımlanmaktadır.(Stone, M, H., Stone, M, E., Sands, W.A., 2007)

Tanımsal olarak birçok kaynakta ortak şekilde kullanılsa da en doğru şekilde baktığımızda sinir kas ileti durumu nedeniyle bu tanımlamanın daha doğru olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar incelendiğinde yüksek düzeyde kas kuvvetinin, sporsal verim düzeyi ile anlamlı bir düzeyde ilişkisi olduğunu göstermektedir. Örneğin kas kuvveti, sprint verimi ile Amerikan futbolu verimi, futbol verimi, voleybol verimi, buz hokey verimi, rugby verimi, ve aerobik alıştırmaya verimi ile yakın ilişkide bulunmaktadır. (Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).

Kuvvetin tek yönlü değil birçok yönü vardır. Kendi içinde ayrılan kuvvet türleri antrenman planlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle antrenörlerin mutlaka kuvvet türündeki değişiminin geliştirmek istediği durum ile doğru orantıda olduğunu kontrol etmesi gerekmektedir.

1.6.2. Sürat

Sürat, çok sayıda spor branşlarında ve yaşamsal döngüler içinde kullanılan ve önemli olan bir biyomotorik özelliktir

Sürat, mesafede devam eden hareket hızını en kısa süre içerisinde maksimum efor ile yol alarak kullanma yeteneğidir.

Sürat, mesafeleri çabuk bir biçimde alma yeteneği olarak tanımlanmaktadır. (Balyi, I., Way, R., Higgs, C. 2013).

Formüsel olarak gösterilen sürat hız=yol/zaman.

1.6.3. Patlayıcı güç (Çabuk kuvvet)

Güç, birim zamanda yapılan iş olarak tanımlanır. Birçok spor branşlarında hareket esnasında kısa vadede yüksek bir gücün açığa çıkmasına ihtiyaç duyulur. Sıçramalar, atlamalar, sürat koşular vb. bunlara örnek verilebilir (Günay, M., Cicilioğlu, İ. ve Tamer, K. 2010).

Vücuda yada nesneye yüksek itki kazandırmak için hızlı bir biçimde kuvvet uygulama yeterliliği olarak tanımlana bilmektedir. Formül olarak çabuk kuvvet=Kuvvet*hız.(Bompa, T, D., Bağırhan, T. 2013)

1.6.4. Beceri ve koordinasyon

Beceri, belirli bir sonuca maksimum kesinlik ve minimum enerji harcayarak ulaşma yeteneğidir.(Guthrie, E. R.1952).

Kişinin performansının en az efor ile fiziksel ve bilişsel çaba ile e kolay ve en üst düzeyde iş başarabilme yoludur beceri.

Tüm biyomotorik veya bazılarının birleşmesi ile uyumlu bir şekilde kullanabilme yeteneğidir koordinasyon.

Koordinasyon herhangi bir branşa yönelik olmadan farklı motorik becerileri beraberce bir düzen içerisinde kullanılması genel koordinasyondur.

Özel koordinasyon ise bireyin branşına ve kendisine özgün olan motorik özelliklerin en uygun bir biçimde uyum ve akıcı ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmektir.

1.7. Core

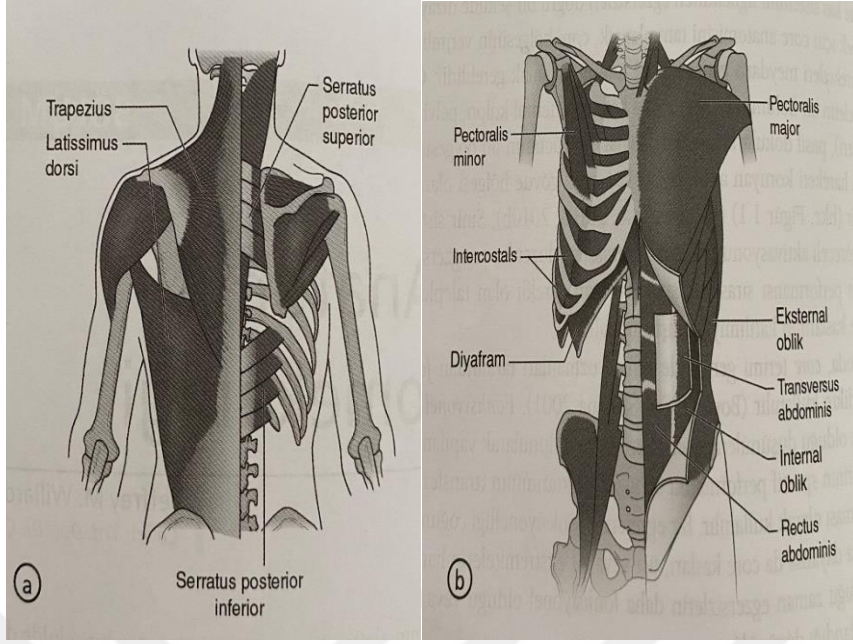
Core gelişimi her insan için önemli olduğu gibi performans sporcuları için de önemlidir. Vücudumuz biyomekanik olarak birçok hareket gerçekleştirmektedir. Bu biyomekanik durumları oluştururken vücudumuz güç üretmek için core bölgesini kullanır.

Motor yetilerinin performansını daha üst seviyeye çıkarmak için yardımcı olarak core antrenmanı yaptırılabilir. Çünkü core gücü ne kadar fazla olursa kollarda ve bacaklarda ki güç üretimi de o kadar fazla olur (Willardson 2007).

Core'un tanımlanması için kullanılan tanım yada tanımlar ne olursa olsun core , ekstremitelerin hareketi sırasında sırtın stabilitesini nötral bir pozisyonda tutar.(Willson, J, D ve ark. 2005)

1.7.1. Core anatomisi ve biyomekaniği

Core anatomisi, iskeletin bir bölümünü (Örn; göğüs kafesi, vertebral kolon, pelvik kemeri, omuz kemeri),pasif dokuları (kıkırdak, bağlar) ve vücudun bu bölgesini kontrol eden yada hareketi koruyan aktif kasları kapsayan gövde bölgesi olarak tanımlanabilir (Behm ve ark.2010a,2010b).



Grafik 4. Core anatomisi posterior görünümü (a) ve anterior görünümü (b).
Kaynak: (Behm ve ark.2010a,2010b).

Pelvis ile anatomik ve biyomekanik sinerji göz önüne alındığında, gluteal kaslar da birincil güç üreteçleri olarak temel bileşenler olarak düşünülebilir,(McGill.2010).

Core, çoğu zaman, hareketi başlatmaktan ziyade engelleme işlevi görür; bu birçok eğitmenin müşterileri için egzersiz tasarlarırken kullandığı yaklaşımların tersidir. Çoğu spor ve günlük yaşam aktivitelerinde iyi teknik, gücün kalçalarda üretilmesini ve sertleştirilmiş bir merkezden aktarılmasını gerektirir. (McGill.2010)

1.7.2. Core değerlendirme testleri

Core'un tanımlanması için kullanılan tanım yada tanımlar ne olursa olsun core , ekstremitelerin hareketi sırasında sırtın stabilitesini nötral bir pozisyonda tutar. (Willson, J, D., Dougherty, C,P., Irland, M, L., and Davis, I, M.,, 2005)

Core Değerlendirme testleri bir çok yön ile yapılabilir. Bu yönlerden biri olan sağlık topu fırlatma testi bu çalışmanın içinde kullanılmıştır.

Diğer testler ise branşa özgün olarak seçilebilcekler ve onun dışında kalan, İzometrik kas kuvveti (Magnusson,S, N., ve ark 1995).

İzometrik kas Dayanıklılığı (McGill· S, M.,Childs, A., Liebenson, C.,1999)

İzokinetik kas kuvveti (Willson, J, D., ve ark., 2005)

İzonerttiyal kas kuvveti (Willson, J, D., ve ark., 2005)

Fonksiyonel core değerlendirilmesi.

Spora özgün core değerlendirmesi.

1.7.3. Core gelişiminde egzersiz ve driller

Core gelişiminde günlük yaşam içerisindeki tüm hareketler orantısız olarak minimal seviyede olsa mutlaka çalışma durumundadır

Egzersiz olarak ise gerek dambıl, barlar, tera bantlar(direnç lastiği) gibi birçok materyal ve farklı planlarda çalışılan squat, dead lift gibi egzersiz ve materyal kullanımı ile daha iyi bir sonuç ortaya konabilir.

Araştırmalar hem barlar hem de dambıllar ile bilateral ve unilateral olarak gerçekleştirilen birçok geleneksel direnç antrenmanı egzersizinin core kuvveti ve core stabilitesini geliştirmenin yanı sıra genel kuvveti en üst düzeye çıkarmak için de mükemmel antrenman seçenekleri olduğunu göstermiştir. (Behm ve ark 2005).

1.7.4. Core ve futbol

Futbol mevkilere göre ayrılan ve farklı mevkilerde farklı baskınlık türü kuran biyomotor özelliklerle icra edilen bir spor dalıdır. Fakat her kullanılan biyomotor yetinin genel olarak core bölgesinden güç alarak kendi hareketini kolaylaştırmaktadır.

İyi gelişmiş Core kasları, futbolcuların etkin bir şekilde hareket etmesine ve yaralanma risklerinin azalmasına yardımcı olmak için gereklidir. (Willardson,M,J., Çeviri editörleri, Bulgan,Ç., Başar,A,M. 2018).

Futbol için iyi bir core gelişimi, omurga stabilitesi ile kalça mobilitesini sağlayan dengeli bir yaklaşımı gerektirir. (McGill 2004).

Stabil bir gövde olmadan kollar ve bacaklar müsabaka sırasında güçlü hareketleri etkili bir şekilde uygulayamaz. Stabil bir gövde, futbolcuların dik duruşlarını sürdürmelerini sağlar ve optimum performansa katkıda bulunan maksimum oksijen tüketimi için gerekli hava akışını sağlayan solunum sistemine yardımcı olur.(Willardson,M,J., Çeviri editörleri, Bulgan,Ç., Başar,A,M. 2018).

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma gerçek deneysel ve tek desenli çalışma grubu ile ön test son test karşılaştırmalı araştırma yöntemi olarak uygulanmıştır.

8 haftalık, haftada 3 gün, sanal ortamda uygulanacak olan core antrenmanı için tasarlanmış olan her antrenmanda 6 egzersizden farklı set ve tekrarlardan oluşan bir program olarak tasarlanıp uygulandı

Haftada 3 gün olarak yapılan antrenman günlerimiz Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri olarak uygulandı. Diğer günler dinlenme günü olarak verildi.

2.2. Araştırmanın Grubu

Bu araştırmanın gurubunu İstanbul/Başakşehir ilçesi Fenerbahçe spor okullarında futbol oynayan 100 erkek oyuncu içerisinde futbol oynayan 14 -16 yaş 17 erkek oyuncu oluşturmaktadır. Araştırmaya dahil edilme kriteri katılımcıların en az iki yıldır futbol sporuna devam etmeleridir.

Bu gruptaki oyuncuların diğer yaş grubu oyuncularına göre daha uzun zamandır bu spor okullarında devamlılığının olması ve adölesan döneminin gelişime açık olması nedeniyle bu yaşın daha iyi bir gelişim göstereceği düşünülmektedir. Bu yüzden oyuncular ölçüt örnekleme yöntemine göre seçilmiştir.

Araştırmaya Fenerbahçe spor okulları Başakşehir şubesine kayıtlı olan 14-16 yaşında düzenli olarak futbol oynayan 17 erkek futbol oyuncusu.

Araştırma kapsamında 17 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcıların bazı demografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların bazı demografik özelliklerine göre dağılımları

Demografik Özellikler	n	%	
Yaş			
	14	4	23.5
	15	8	47.1
	16	5	29.4
Yaş	\bar{X}	S	
	15.06	.75	
Boy (cm)			
	173.59	4.91	
Kilo			
	58.61	6.80	

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların yaşı en çok 14 (n = 8, %47.1), daha sonra 16 (n = 5, %29.4) ve 14 (n = 4, %23.5) olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş ortalaması 15.06'dır. Boy (cm) ortalamaları 173.59'dur. Kilo ortalamaları 58.61'dir.

2.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmaya Fenerbahçe spor okulları Başakşehir şubesine kayıtlı olan 14-16 yaşında düzenli olarak futbol oynayan 17 erkek futbol oyuncusu gönüllü olarak katılım sağladılar. 18 yaş altında olan bu erkek sporcuların velilerine ve antrenörlerine sporcuların gönüllü katılımları ile ilgili aydınlatılma metni verilerek gerekli izinler alınmıştır.

8 haftalık, haftada 3 gün, sanal ortamda uygulanacak olan core antrenmanı için tasarlanmış olan her antrenmanda 6 egzersizden farklı set ve tekrarlardan oluşan bir

program olarak tasarlanıp uygulandı. Bu araştırmadaki egzersizler Türkçe çevirisi olan Core Gelişimi kitabından (Willardson, M, J., Çeviri editörleri, Bulgan, Ç., Başar, A, M. 2018) örnek alınarak planlandı.

Haftada 3 gün olarak yapılan antrenman günlerimiz Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri olarak uygulandı. Diğer günler dinlenme günü olarak verildi.

2.4. Verileri Toplama Araçları

Test ve antrenman protokolü Fenerbahçe spor okulları Başakşehir şubesi futbol okullarında futbol oynayan ve daha önce oynamış 14-16 yaş erkek grubuna uygulanacaktır.

Çalışma öncesinde deneklerin her birine çalışma ile ilgili karşılaşılabilecek risk ve yaşanabilecek rahatsızlıklar hakkında ayrıntılı bilgi verilerek, gönüllü olur formu deneklere okutularak, imzalanmıştır.

2.4.1. Yaş

Katılımcıların vatandaş kimliklerindeki yazan yıl bilgisine göre tespit edilmiştir.

2.4.2. Boy

Katılımcıların boy uzunlukları, hassas mezura 0.01 cm üzerinden baş frankfort düzlemindeyken derin bir nefes alıp takiben nefes verilip başın verteksi ile ayak arasındaki mesafenin ölçülmesi ile kayıt edilmiştir.

2.4.3. Vücut Ağırlığı

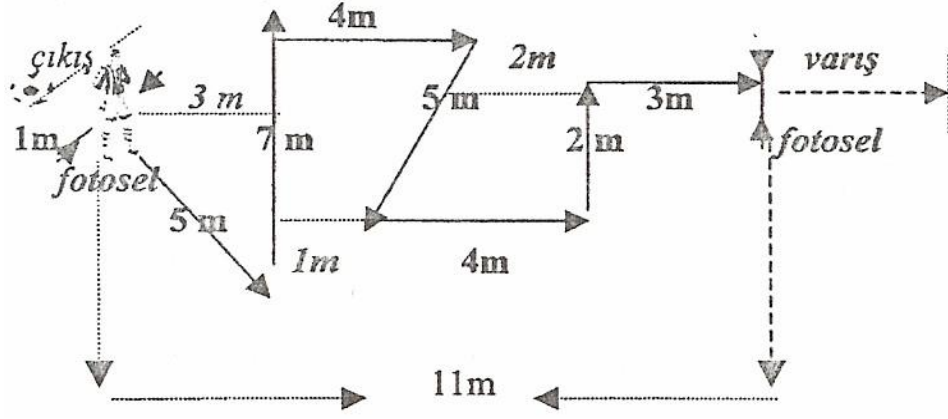
Vücut ağırlığı ölçümleri Covid- 19 salgını nedeniyle denekler standart spor kıyafeti içerisinde, ayakkabılı olarak 100 g ile 180 kg kadar kapasitesi olan yüksek hassasiyetli vestel bambu elektronik tartı baskül ile kg cinsinden ölçülüp kayıt edilmiştir.



Şekil 2.Vücut ağırlığı ölçümü

2.4.4. Hüfa Testi Top Sürme ile ve Top sürmeden

HÜFA testi; Sürat, Çabukluk, Koordinasyon, Top kontrol beceri ve anaerobik güç Testi: Sporcuların top sürme ve serbest koşu ile çabukluk motor becerisini tespit etmek amaçlı, geçerlilik ($r=0.85$) ve güvenilirliği ($r=0.94$) (Özkara, A. 2002) tarafından belirlenen HÜFA testi uygulanmıştır. HÜFA testi, branşa özgün olan top sürmedeki ve topsuz alandaki yön değiştirmeli koşu alanındaki sürati ölçmek amacı ile başlangıç ve bitiş noktası arasında kukalar ile belirlenen 6 farklı kuka istasyonundan oluşan futbol branşına özgün olarak 30 metre uzunluğunda olan beceri ve koordinasyon ile sürat testidir. Bu teste sporcuların alışabilmeleri için topsuz olarak iki defa orta şiddetle denettirilmiştir. Geçiş zamanlarının tespiti için kronometre kullanılmıştır. Testin sonucu için Spss veri analizinden toplu ve topsuz olmak üzere hesaplanmıştır.



Grafik 5.HÜFA Testi Koşu Parkuru
Kaynakça. Özkar, A. 2002



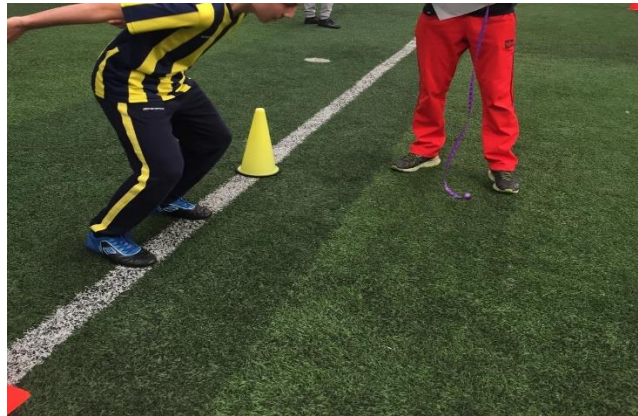
Şekil 3.Hüfa testi topsuz alanda



Şekil 4.Hüfa testi toplu alanda

2.4.5. Durarak uzun atlama

Patlayıcı gücü ölçmek amacıyla yapılan bu test Eurofit Test Bataryasına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. (Council of Europe 1988). Kullanılan testte başlangıç çizgisi kaymayan bir zeminde belirlenmiştir. Deneklerden, teste başlarken başparmakları başlangıç çizgisinin arkasında olması istenir. Deneklere dizlerini bükülü ve kollarının zemine paralel olması talimatı verildikten sonra en uzak mesafeye sıçramaları istenir. Sıçramanın ardından deneklerden iki ayak üstüne düşmeleri ve dengelerini korumaları istenir. Dengesinin kurduktan sonra ayak topuk kısmının son geldiği nokta ile başlangıç çizgisinin arasındaki mesafe ölçülmüştür. Testte deneklerin yapacakları 2 sıçramadan uzaklığı en fazla olan değeri santimetre cinsinden kaydedilip denegin derecesi olarak yazılmıştır.(Aslan, K,A. 2014)



Şekil 5.Durarak uzun atlama başlangıç çizgisi.

2.4.6. Sağlık Topu Fırlatma

Core gücünün belirlenmesinde kullanılan testlerden çeşitli sağlık topu fırlatışları kullanılır. (Shinkle ve ark.,2012;Cowley ve Swensen 2008.) Dinamik olarak öne, arkaya, sağa, sola atışları bir sehpa da oturur pozisyonda sağlık topu atışları yapılacaktır. 2.0 kg bir sağlık topunun kullanılacağı; ileri doğru fırlatma, geriye doğru fırlatma ile sağ ve sola doğru lateral (yanal) fırlatmaların olduğu dört atış gerçekleştirilecektir. Dinamik olarak yapılacak fırlatışlar için, üst gövdenin serbest hareketinde core kaslarının katkısına izin verilecektir. Atışlar sırasında ayaklar bağlı olmayıp yere basan konumunda korunacaktır.

Her atış için atış yapılan en uzun mesafe kaydedilecektir. (Shinkle, Justin; Nesser, Thomas W; Demchak, Timothy J; McMannus, David M 2012). Bu yapılan çalışma test olarak bu araştırmada kullanılmıştır.



Şekil 6. Sağlık topu fırlatma

2.5. Araştırma da Uygulanan Egzersizler

Tablo 2. Core antrenman programı

Antrenman Programı	1.hafta		2. Hafta	
	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba
Egzersizler				
Prone Plank With Hyperextension	2*60 sn	3*45 sn	4*30 sn	3*60 sn
Supine Bridge	2*15	3*12	4*10	3*15
Leg Lowers	3*10	3*12	4*8	3*12
Russian Twist	2*16	3*14	3*16	4*12
Swimmers	3*14	2*18	3*16	4*14
Bird Dog	3*10	2*14	4*10	3*12
	Her set Dinlenme: 40 sn dir.		Her set Dinlenme: 30 sn dir.	
Egzersizler	3.hafta		4. Hafta	
	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba
Egzersizler				
Prone Plank	3*40 sn	3*40 sn	3*60 sn	4*30
Hyper extension	3*12	3*12	3*15	4*10
Bird dog	2*12	3*12	3*15	4*10
Side band	2*12	3*12	3*15	4*10
Crunch	2*12	3*12	3*15	4*10
Dead bag	2*40 sn	3*40 sn	3*40 sn	4*30 sn
	Her set Dinlenme: 45 sn dir.		Her set Dinlenme: 30 sn dir.	
Egzersizler	5.hafta		6. Hafta	
	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba
Egzersizler				
Bicycle Crunch	2*40 sn	3*30 sn	3*40 sn	4*30 sn
Reverse Pendulum	3*8	2*10	4*8	3*10
Monkey Walking Plank	2*6	3*4	4*4	3*6
Side Bridge Forearm	3*30sn	2*40 sn	4*20 sn	3*40 sn
Diagonal Chop	2*8	3*10	3*12	4*8
Overhead Split Squat	2*6	3*8	3*10	4*6
	Her set Dinlenme: 30 sn dir. Hareketler arası Dinlenme: 45 sn dir.		Her set Dinlenme: 30 sn dir. Hareketler arası Dinlenme: 40 sn dir.	

	7.hafta		8. Hafta	
Egzersizler	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba	Cuma ve Pazartesi	Çarşamba
Under Hand Throw	2*8	3*10	3*8	4*6
BackWard Overhead Toss	3*8	2*10	4*6	3*8
Side Bridge	4*12	3*15	4*15	2*10
Overhead Squat	3*10	4*8	2*15	3*12
Swimmers	2*16	4*10	3*12	2*18
Bird Dog	3*15	2*16	2*18	4*12
	Her set Dinlenme: 45 sn dir.		Her set Dinlenme: 30 sn dir. Hareketler arası Dinlenme: 45 sn dir.	

2.6. İstatistiksel Değlendirme

Araştırma kapsamında araştırma için doğru yanıt almak amacıyla hangi istatistiksel tekniklerin yapılması gerektiğine karar vermek amacıyla öncelikle kayıp değerler incelenmiştir. Veri içerisinde kayıp değerler olmadığı görölmüştür.

Araştırma sorularına yanıt vermek için, hangi istatistiksel tekniklerin yapılacağına karar vermek amacıyla öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Verilerin normalliğini test etmek amacıyla Shapiro-Wilk testi yapılmış, histogram grafikleri, çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir.

Tablo 3. Ölçeklere ilişkin normallik testi sonuçları

Değişken	\bar{X}	Medyan	Minimum	Maksimum	Shapiro-Wilk	Çarpıklık	Basıklık
Hüfa Top ile ön test	17.20	17.44	13.14	20.03	.939	-.57	-.57
Hüfa Top ile son test	15.33	15.18	11.25	18.23	.938	-.37	-.96
Hüfa Topsuz ön test	12.51	12.22	11.07	14.55	.932	.58	-.72
Hüfa Topsuz son test	11.32	11.10	10.20	12.75	.932	.44	-1
DUA Ön test	186.29	184	155.00	222.00	.966	.33	.57
DUA Son test	194.82	186.15	170.00	230.00	.943	.85	1.80
TF Ön test Ön	253.24	258	170.00	341.00	.988	.07	.12
TF Son test Ön	263.53	265	178.00	353.00	.987	.14	.22
TF Ön test Arka	246.65	252	127.00	327.00	.957	-.44	.06
TF Son test Arka	256.94	261	139.00	337.00	.956	-.38	-.08
TF Ön test Sağ	139.18	128	100.00	232.00	.856	1.21	.73
TF Son test Sağ	146.47	140	98.00	240.00	.884	1.10	.40
TF Ön test Sol	144.59	124	100.00	231.00	.879	.76	-.71
TF Son test Sol	147.18	129	103.00	233.00	.850	.95	-.48

Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre TF Ön test Sağ, TF Son test Sağ, TF Ön test Sol, TF Son test Sol normal dağılım göstermemektedir ($p < .05$). Fakat sadece bu test sonucuna göre karar vermek doğru bir analiz olmaz. Çarpıklık ve basıklık değerleri ve histogram grafikleri de incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerine göre Hüfa Top ile ön test (çarpıklık = $-.57$ ve basıklık = $-.57$), Hüfa Top ile son test (çarpıklık = $-.37$ ve basıklık = $-.96$), Hüfa Topsuz ön test (çarpıklık = $.58$ ve basıklık = $-.72$), Hüfa Topsuz son test (çarpıklık = $.44$ ve basıklık = -1), DUA Ön test (çarpıklık = $.33$ ve basıklık = $.57$), DUA Son test (çarpıklık = $.85$ ve basıklık = 1.80), TF Ön test Ön (çarpıklık = $.07$ ve basıklık = $.12$), TF Son test Ön (çarpıklık = $.14$ ve basıklık = $.22$), TF Ön test Arka (çarpıklık = $-.44$ ve basıklık = $.06$), TF Son test Arka (çarpıklık = $-.38$ ve basıklık = $-.08$), TF Ön test Sağ (çarpıklık = 1.21 ve basıklık = $.73$), TF Son test Sağ (çarpıklık = 1.10 ve basıklık = $.40$), TF Ön test Sol (çarpıklık = $.76$ ve basıklık = $-.71$), TF Son test Sol (çarpıklık = $.95$ ve basıklık = $-.48$) normal dağılım göstermemektedir.

Verilerin analizinde betimsel istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum), ilişkili örneklem verileri t testi ile hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında verileri analiz etmede IBM SPSS 25 yazılımından yararlanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Katılımcıların Hüfa top sürerek ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Hüfa top sürerek ön ve son testleri normal dağılmaktadır. Bu yüzden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. İlişkili t testi için sonuç Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Hüfa top sürerek ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Test	n	\bar{X}	S	t	Sd	p
Ön test	17	17.20	2.10	16.18	16	.000
Son test	17	15.33	2.24			

Tablo incelendiğinde katılımcıların Hüfa top için ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($t_{(16)} = 16.18$, $p < .05$). Hüfa top için, ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 17.20$), son test puan ortalamasından ($\bar{X} = 15.33$) daha yüksektir.

Katılımcıların Hüfa topsuz ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Hüfa topsuz için ön ve son testleri normal dağılmaktadır. Bu yüzden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. İlişkili t testi için sonuç Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların Hüfa topsuz ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Test	n	\bar{X}	S	t	Sd	p
Ön test	17	12.51	1.09	6.99	16	.000
Son test	17	11.32	0.80			

Tablo incelendiğinde katılımcıların Hüfa topsuz için ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($t_{(16)} = 6.99$, $p < .05$). Hüfa topsuz için, ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 12.51$), son test puan ortalamasından ($\bar{X} = 11.32$) daha yüksektir.

Katılımcıların Durarak uzun atlama ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Durarak uzun atlama için ön ve son testleri normal dağılmaktadır. Bu yüzden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. İlişkili t testi için sonuç Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Durarak uzun atlama ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Test	n	\bar{X}	S	t	Sd	p
Ön test	17	186.29	16.85	-4.40	16	.000
Son test	17	194.82	13.64			

Tablo incelendiğinde katılımcıların Durarak uzun atlama için ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($t_{(16)} = -4.40$, $p < .05$). Durarak uzun atlama için, son test puan ortalaması ($\bar{X} = 194.82$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 186.29$) daha yüksektir.

Katılımcıların Toplu ileri öne doğru fırlatma ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Toplu ileri öne doğru fırlatma için ön ve son testleri normal dağılmaktadır. Bu yüzden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. İlişkili t testi için sonuç Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Toplu ileri öne doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Test	n	\bar{X}	S	t	Sd	p
Ön test	17	253.24	41.97	-11.46	16	.000
Son test	17	263.53	42.94			

Tablo incelendiğinde katılımcıların Toplu ileri öne doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($t_{(16)} = -11.46$, $p < .05$). Toplu ileri öne doğru fırlatma son test puan ortalaması ($\bar{X} = 263.53$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 253.24$) daha yüksektir.

Katılımcıların Topu arka geriye doğru fırlatma ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Topu arka geriye doğru fırlatma için ön ve son testleri normal dağılmaktadır. Bu yüzden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. İlişkili t testi için sonuç Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Topu arka geriye doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Test	n	\bar{X}	S	t	Sd	p
Ön test	17	246.65	52.20	-13.61	16	.000
Son test	17	256.94	52.38			

Tablo incelendiğinde katılımcıların Topu arka geriye doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($t_{(16)} = -13.61$, $p < .05$). Topu arka geriye doğru fırlatma son test puan ortalaması ($\bar{X} = 256.94$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 246.65$) daha yüksektir.

Katılımcıların Topu sağ yana doğru fırlatma ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Topu sağ yana doğru fırlatma için ön ve son testleri normal dağılmaktadır. Bu yüzden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. İlişkili t testi için sonuç Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Topu sağ yana doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Test	n	\bar{X}	S	t	Sd	p
Ön test	17	139.18	39.37	-3.92	16	.001
Son test	17	146.47	40.62			

Tablo incelendiğinde katılımcıların Topu sağ yana doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($t_{(16)} = -3.92$, $p < .05$). Topu sağ yana doğru fırlatma son test puan ortalaması ($\bar{X} = 146.47$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 139.18$) daha yüksektir.

Katılımcıların Topu sol yana doğru fırlatma ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Topu sol yana doğru fırlatma için ön ve son testleri normal dağılmaktadır. Bu yüzden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. İlişkili t testi için sonuç Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların Topu sol yana doğru fırlatma ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Test	n	\bar{X}	S	t	Sd	p
Ön test	17	144.59	42.37	-0.66	16	.517
Son test	17	147.18	41.42			

Tablo incelendiğinde katılımcıların Topu sol yana doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir ($t_{(16)} = -0.66$, $p > .05$). Katılımcıların ön test ve son test düzeylerinin benzer olduğu ifade edilebilir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı, 14-16 yaş erkek futbolcularda sanal ortamda yapılan core antrenmanların bazı motor yetilere etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; hüfa top sürerek, hüfa topsuz olarak koşu ile, durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma (öne, arkaya, sağ'a, sol'a) değerleri ölçülmüştür.

Araştırma grubunun hüfa top sürerek, ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 17.20$), son test puan ortalamasından ($\bar{X} = 15.33$) daha yüksektir. Hüfa top için ön test ve son test puanları ($t_{(16)} = 16.18$, $p < .05$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu bakımdan incelendiğinde hüfa top sürerek, ön test ile son test karşılaştırmasının anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda core antrenmanın sürat, çabukluk, koordinasyon, top kontrol beceri ve anaerobik gücü geliştirici nitelikte olduğunu göstermektedir.

Literatürdeki diğer çalışmalara bakıldığında, Uluç (2022). Hüfa top ile yön değiştirmeli koşu testi ön test ara test ölçümleri ve son test ölçümleri hem kontrol grubu hem de deney grubu kadın futbolcularda anlamlı farklılaşmaktadır. Deney grubu 11 kadın Futbolcuların hüfa topsuz yön değiştirmeli koşu testi ve hüfa toplu aratest son test ölçümlerinin sonucu anlamlı bir farklılık göstermiştir.

Gücük (2022), 8 hafta süre ile uygulanan core antrenman programının 12-14 yaş grubu futbol oynayan çocukların denge ve sürat performansı üzerine etkisinin araştırmıştır. 8 hafta süre ile haftada 3 gün olarak futbol antrenmanlarının sonrasında uygulanan core antrenman programı sonucunda r ($p < 0.05$) anlamlılık düzeyine göre 20 m sürat parametresinde anlamlı bir değişim olmuştur.

Araştırma grubunun hüfa topsuz için, ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 12.51$), son test puan ortalamasından ($\bar{X} = 11.32$) daha yüksektir. Hüfa topsuz için ön test ve son test puanları ($t_{(16)} = 6.99$, $p < .05$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu bakımdan incelendiğinde hüfa topsuz için, ön test ile son test karşılaştırmasının anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda core antrenmanın sürat, çabukluk, beceri ve koordinasyon, anaerobik gücü geliştirici nitelikte olduğunu göstermektedir.

(Bıyıklı,2018), 11-13 yaş grubu kız yüzücülere uyguladıkları 10 haftalık core antrenman neticesinde katılımcıların sürat ve denge değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit etmiştir.

Araştırma grubunun durarak uzun atlama için, son test puan ortalaması ($\bar{X} = 194.82$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 186.29$) daha yüksektir. Durarak uzun atlama için ön test ve son test puanlarına göre ($t_{(16)} = -4.40$, $p < .05$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu bakımdan incelendiğinde durarak uzun atlama için, ön test ile son test karşılaştırmasının anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda core antrenmanın patlayıcı gücü geliştirici nitelikte olduğunu göstermektedir.

Bilici ve Selçuk (2018) 14-16 yaşındaki voleybolcularda core antrenmanlarının motor özelliklere ve sıçrama kuvvetini araştırdıkları çalışmada sporculara 10 hafta boyunca core antrenmanı yaptırılmıştır. Yaptırılan antrenmanların sonucunda çalışmaya katılan 17 çalışma grubu sporcularının dikey sıçrama, alt ekstremite kuvveti, gövde kas kuvvetinde iyileşme görülmüştür.

Araştırma grubunun topu ileri öne doğru fırlatma için son test puan ortalaması ($\bar{X} = 263.53$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 253.24$) daha yüksektir. Topu ileri öne doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre ($t_{(16)} = -11.46$, $p < .05$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu bakımdan incelendiğinde topu ileri öne doğru fırlatma için ön test ile son test karşılaştırmasının anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda core antrenmanın, core gücünü geliştirici nitelikte olduğunu göstermektedir.

Araştırma grubunun topu arka geriye doğru fırlatma için son test puan ortalaması ($\bar{X} = 256.94$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 246.65$) daha yüksektir. Topu arka geriye doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre ($t_{(16)} = -13.61$, $p < .05$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu bakımdan incelendiğinde topu arka geriye doğru fırlatma için ön test ile son test karşılaştırmasının anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda core antrenmanın, core gücünü geliştirici nitelikte olduğunu göstermektedir.

Araştırma grubunun topu sağ yana doğru fırlatma için son test puan ortalaması ($\bar{X} = 146.47$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 139.18$) daha yüksektir. Topu sağ yana doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre ($t_{(16)} = -3.92$, $p < .05$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu bakımdan incelendiğinde topu sağ yana doğru fırlatma için ön test ile son test karşılaştırmasının anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda core antrenmanın, core gücünü geliştirici nitelikte olduğunu göstermektedir.

Araştırma grubunun topu sol yana doğru fırlatma için son test puan ortalaması ($\bar{X} = 147.18$), ön test puan ortalamasından ($\bar{X} = 144.59$) daha yüksektir. Topu sol yana doğru fırlatma için ön test ve son test puanlarına göre görülmektedir ($t_{(16)} = -0.66$, $p > .05$).olduğu tespit edilmiştir.

Bu bakımdan incelendiğinde topu sol yana doğru fırlatma için ön test ile son test karşılaştırmasının anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların ön test ve son test düzeylerinin benzer veya çok yakın olduğu ifade edilebilir. Bunun yanında katılımcıların ön test ve son testteki alınan cm cinsindeki ölçümlerin toplam değerlerinde farklılık son testin daha iyi yönde geliştiğini göstermektedir.

Core egzersizleri sunulan literatür ve yapılan bu çalışma açısından bakıldığında kişilere geri kazanım sunduğunu göstermektedir. Güç üretimi core kaslarına bağlılığı nedeniyle tüm performans sporlarında ortaya çıkan bir etmen olmaktadır, bu nedenle kişinin özel gereksinimleri ve branşa özgün olan yapısal biyomekanik durumu göz önünde buldurarak core egzersiz programı antrenmanların içine eklenerek performans gelişiminde ve bireylerin günlük yaşamını kolaylaştırma açısından kazanım sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkada, C. (2010). Uzun Süreli Sporcu Gelişimi Seminer sunumu. Erişim adresi; <https://docplayer.biz.tr/13799074-Turkiye-hentbol-federasyonu-turkiye-hentbol-antrenorleri-derneği-alanya-belediyesi.html>
- Aracı, H. (1999). Okullarda Beden Eğitimi. Ankara: Bağırğan Yayın Evi.
- Aslan, K. A., (2014). Genç futbolcularda sekiz haftalık core antrenmanın denge ve fonksiyonel performansı üzerine etkisi. Yüksek lisans. Erişim adresi; <http://acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5234/369918.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bacanlı, H. (2001). Gelişim ve Öğrenme. Baskı:4, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, s.47-48.
- Balyi, I., Way, R. (2005). LTAD summit power point sunum. Ottawa, Ontario, Canada.
- Balyi, I., Way, R., Higgs, C. (2013). Long-Term Athlete Development . ISBN-13:978-0-7360-9218-0. Çeviri: Spor Yayınevi ve Kitapevi Ankara 2016.
- Bayraktar, B., Kurtoğlu, M. (2004). Sporda performans ve performans artırma yöntemleri. Atasü T, Yücesir İ, eds. Doping ve futbolda performans artırma yöntemleri, İstanbul, 269-296.
- Behm, D., Willardson, M.J., Drinkwater, E., Cowley, M.P. (2010a). The use of instability to train the core musculature. Appl Physiol Nutr Metab, 35(1), 91-108. doi: 10.1139/H09-127.
- Behm, D.G., Drinkwater, E.J., Willardson, J.M., Cowley, M.P. (2010b). Canadian Society for Exercise Physiology position stand: the use of instability to train the core in athletic and nonathletic conditioning. Appl Physiol Nutr Metab. 2010;35(1):109–112. doi: 10.1139/H09-128.
- Bilgin, D., Özçil, İ. (2022). Covid-19 pandemisinin spor sektörüne etkisi. Erişim adresi; <https://dergipark.org.tr/en/pub/gabakademi/issue/74807/1193694>
- Bilici, Ö.F., ve Selçuk, M. (2018). Evaluation of the Effect of Core Training on the Leap Power and Motor Characteristics of the 14-16 Years Old Female Volleyball Players. Journal of Education and Training studies, 6(4), 90-97.
- Bıyıklı, T. (2018). 10 haftalık core antrenmanın 11-13 yaş arası kız yüzücülerde fiziksel performansa etkisi", Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 5(2), 81-91
- Bompa, T.O. (2001). Sporda Çabuk Kuvvet Antrenmanı. Çeviren: Eda Tüzemen, Bağırğan yayımevi, s.12- 33.
- Bompa, T.O., Derleyen, Bağırğan, T. (2013). Plyometrik. Sporda Çabuk kuvvet Antrenmanı. Isbn: 978-9944-379-29-8 Derleme: Spor Yayınevi ve Kitapevi Ankara

- Cowley, P.M., and Swensen, T.C. (2008) Development and reliability of two core stability field tests. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 22(2), 619-624. Doi: 10.1519/JSC.0b013e3181634cb4.
- Dünder, U. (1996). *Antrenman Teorisi*. Baskı:3, Ankara, s.122-125
- Erişim adresi: <https://www.sporeus.com/spor/spor-nedir-sporcu-kime-denir-terimler-ve-kavramlar>
- EUROFIT.1988 Handbook for the EUROFIT Tests of Physical Fitness. Rome. Council of Europe. Committee for the development of Sport.
- Fifa (2014) Olympic Football Tournament (men). Erişim Adresi; http://www.fifa.com/mm/document/fifafacts/mencompoly/51/98/60/ip-208_01e_oly_men.pdf
- Güçük, S. (2022). 12-14 yaş grubu futbolculara uygulanan 8 haftalık core antrenmanın sürat ve denge üzerine etkisinin değerlendirilmesi. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Gümüüşdağ, H., Yıldırım, M. (2018). Giriş Bölümü, Spor Bilimlerinde Çocuklarda Motor Gelişimi. ISBN 978-605-320-843-3
- Günay, M., Cicilioğlu, İ. ve Tamer, K. (2010). Spor fizyolojisi ve performans ölçümü. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Guthrie, E. R. (1952). *The psychology of learning* (Rev. ed.). Harper.
- Guttman, Allen (2007). *Sports: The First Five Millennia* (İngilizce). University of Massachusetts Press. s. 169. ISBN 1558496106.
- Helgerud, J., Engen, L. C., Wisløff, U., Hoff, J. (2001) Aerobic endurance training improves soccer performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*: 33(11), 1925-1931 Doi: 10.1097/00005768-200111000-00019
- Herrington, L. & Davies, R. (2005). The Influence of Pilates Training on the Ability to Contract the Transversus Abdominis Muscle In Asymptomatic Individuals. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 9 (1), 52-57.
- Iwanczuk, Jorge (1992). *Historia del Fútbol Amateur en la Argentina* (İspanyolca). Autores Editores. ISBN 9504343848.
- Kuter, M. ve Öztürk, F. (1997). *Antrenör ve Sporcu El Kitabı*. Bursa: Bursa Gazetecilik ve Yayıncılık A.Ş. Matbaası.
- Letzelter H/M. (1990). *Kraft Training Sport* Reinbek bei, Hamburg, p.107,164,

- Magnusson, S.N., Constantini, M., Mchugh, M., Gleim, G. (1995). Strength Profiles and Performance in Masters' Level Swimmers <https://doi.org/10.1177/036354659502300518>
- Martin, D. (1988). Training im kidneys-und Jugendalter, Germany, p.31, 68-72
- Matveyev, L. (1981). Fundamentals of Sports Training. Moscow: Progress Publishers, English translation of the revised Russian edition.
- McGill, S.M. (2004). Ultimate Back Fitness and Performance. Waterloo, ON: Wabuno.
- McGill, S.M. (2010). Core Training: Evidence Translating to Better Performance and Injury Prevention. Strength and Conditioning Journal, 32(3), 33-46. doi: 10.1519/SSC.0b013e3181df4521
- McGill, S.M., Childs, A., Liebenson, C. (1999). Endurance times for low back stabilization exercises: clinical targets for testing and training from a normal database Arch Phys Med Rehabil 80:941-4. doi: 10.1016/s0003-9993(99)90087-4.
- Mengütay, S. (2005). Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor. Morpa yayınları, İstanbul.
- Morpa Ansiklopedisi, Cilt 4. İstanbul, Kültür Yayınları, 1996: 216.
- Morris, J.G., Nevill, M. E. (2006). A sporting chance: Enhancing opportunities for high-level sporting performance: Influence of 'relative age' chromosome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.open.edu/openlearn/pluginfile.php/617067/mod_resource/content/1/e217_1_sporting_chance_relative_age2.pdf
- Muratlı, S. (2007). Çocuk ve Spor, Baskı:2, Nobel yayın dağıtım, Ankara
- Özal, M. (2020). Bölüm 1, Antrenmanla ilgili temel kavramlar, Performans (syf, 5).
Özal, M. (Ed.) (2020) Hareket ve Antrenman bilimleri 1. E-ISBN 978-975-06-3857-2 Eskişehir Anadolu Üniversitesi.
- Özer, K. Sevimay, D.Ö. (2007). Çocuklarda Motor Gelişim. Nobel yayın dağıtım, Baskı:5, s.60-83.
- Özkara, A., (2002) Futbolda Testler ve Özel Çalışmalar, Ankara Kuşçu Etiket ve Matbaacılık, s.173-179.
- Scammon, R.E. (1930). The Measurement of The Body in Childhood. Harris, J, A (Ed)., The Measurement of Man, Univ. of Minnesota Press, Minneapolis. (1930).
- Senemoğlu, N. (2004). Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Sevim, Y. (2007). Antrenman Bilgisi. Nobel yayınevi, Baskı:7, Ankara, s.308- 310.

- Shinkle, J., Nesser, T.W., Demchak, T.J., McMannus, D. M. (2012) Effect of Core Strength on the Measure of Power in the Extremities. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 26(2), 373-380. doi: 10.1519/JSC.0b013e31822600e5
- Shinkle, J., Nesser, W. T., Demchak, J. T., McMannus, D. M. (2012) Effect of Core Strength on the Measure of Power in the Extremities. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 26(2), 373-380. doi: 10.1519/JSC.0b013e31822600e5
- Spor Nedir? Açıklamalarıyla Birlikte Terimler ve Kavramlar. (Ağustos 6, 2020). Erişim adresi; <https://www.sporeus.com/spor/spor-nedir-sporcu-kime-denir-terimler-ve-kavramlar/>
- Stone, M, H., Stone, M, E., Sands, W.A., (2007) *Principles and Practice of Resistance Training*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Uluç, S. (2016). Kadın Futbolcularda 12 Haftalık Core Kuvvet Antrenmanlarının Seçili Bazı Motor Performans Parametreleri ile Futbol Teknik ve Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı. Doktora tezi.
- Weineck, J. (1990). *Optimales, Trainingslehre*. Erlangen, p.200.
- Willardson, M, J. (2007) Core stability training; Applications to sports conditioning programs. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 21(3), 979-985. doi: 10.1519/R-20255.1.
- Willson, J.D., Dougherty, C.P., Irland, M.L., and Davis, I.M. (2005). core stability and its relationship to lower extremity function and injury. *J Am Acad Orthop Surg* 13 (5): 316-325
- Yurdugül, H., Sırakaya, D. (2013) Çevrimiçi Öğrenme Hazır Bulunuşluluk Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, *Eğitim ve Bilim Dergisi* 2013, Cilt 38, Sayı 169

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : Soylu Ozan
Uyruğu : T.C

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans	İĞÜ Hareket ve Antrenman Bilimleri	Devam Ediyor
Lisans	HÜ Besyo Rekreasyon Bölümü	10.06.2014
Lise	Kağıthane Lisesi Spor Bölümü	2007

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2019	Tarabya Pilates	Fitness ve Pilates eğitmeni

Yabancı Dil

Orta seviye

Sertifikalar

Türkiye Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu 3.Kademe Fitness Kıdemli Antrenör.

Türkiye Cimnastik Federasyonu 2.Kademe Pilates Temel Antrenör.

Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu 2.Kademe Wellness Temel Antrenör

Türkiye Atletizm Federasyonu 1.Kademe Atletizm Yardımcı Antrenör

Türkiye Basketbol Federasyonu 1.Kademe Basketbol Yardımcı Antrenörü

Hobiler

Bisiklet sürmek

Yüzmek

Koşmak

