

T.C
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

11-12 YAŞ GRUBUNDAKİ ERKEK YÜZÜCÜLERİN 8
HAFTALIK CORE ANTRENMANLARININ 50 VE 100
METRE KELEBEK STİL PERFORMANSINA OLAN
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Yüksek Lisans Tezi

Didem YİĞİT

Danışman
Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN

İstanbul – 2021

TEZ TANITIM FORMU

YAZAR ADI : Didem YİĞİT
SOYADI :
TEZİN DİLİ : Türkçe
TEZİN ADI : 11-12 Yaş Grubundaki Erkek Yüzücülerin 8 Haftalık Core Antrenmanlarının 50 ve 10 Metre Kelebek Stil Performansına Olan Etkisinin Araştırılması
ENSTİTÜ : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
ANABİLİM DALI : Antrenör Eğitimi Anabilim Dalı
TEZİN TÜRÜ : Yüksek Lisans
TEZİN TARİHİ : 10.02.2021
SAYFA SAYISI : 92
TEZ : Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN
DANIŞMANLARI :
DİZİN TERİMLERİ : Core, Core Antrenmanı, Kelebek Stil, Yüzme
TÜRKÇE ÖZET :
Yapılan araştırmada, 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 50 metre ve 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan araştırmada core antrenman programının yüzme performansı üzerindeki etkisi araştırılacağı için deneysel araştırma yöntemi kullanılmaktadır. Tek bir grup üzerinde inceleme yapılacağı için tek grup ön test-son test deneysel desen uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul BBSK'de yer alan ve aynı grupta yüzen 11-12 yaş grubundaki 16 erkek sporcu yer almaktadır. Sporcular amaçlı örnekleme yöntemi

ile belirlenmiştir. Sporcular amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırma kapsamında deney grubunda yer alacak sporculara 8 hafta süresince core antrenmanları uygulanmıştır. Ön test 8 haftalık antrenmanlara başlanmadan önce alınmıştır. Son test ise antrenman programı sonlandıktan sonra yapılmıştır. Uygulanan testler ve ölçümler içerisinde antropometrik ölçümler, fiziksel performans testleri ve yüzme performansının ölçülmesi yer almaktadır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25,0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde betimleyici istatistik bulguları elde edilmiştir. Grubun ön test ve son test ölçümleri arasında anlamlı fark olup olmadığının belirlenebilmesi için Wilcoxon testi ve Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda fiziksel performans testlerine bakıldığında plank testi değerlerinde ön test ve son test verileri arasında anlamlı farklılık yer almazken; mekik, şnav ve sağlık topu fırlatma testlerinde ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre core antrenmanlarının 11-12 yaş grubu yüzücülerinin fiziksel performansları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir. Yüzme performans testleri incelendiğinde 50 m yüzme performansı ve 100 m yüzme performansı ön test ve son test ölçümleri

arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, Core antrenmanlarının yüzme performansı üzerinde etkili olduğu ve sporcuların yüzme performanslarını geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucunda yüzücülerin fiziksel performanslarını ve yüzme performanslarını artırması açısından, gelişim çağında yer alan sporcuların antrenman programına Core antrenmanları dahil edilmesi önerilmiştir.

DAĞITIM LİSTESİ : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Didem YİĞİT

BEYAN

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

Didem YİĞİT

2021



T.C

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Didem YİĞİT'in 11-12 Yaş Grubundaki Erkek Yüzücülerin 8 Haftalık Core Antrenmanlarının 50 ve 10 Metre Kelebek Stil Performansına Olan Etkisinin Araştırılması adlı tez çalışması, jürimiz tarafından anabilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir

İmza

Başkan _____
Doç.Dr. Çetin ÖZDİLEK

İmza

Üye _____
Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN
(Danışman)

İmza

Üye _____
Dr. Öğr. Üyesi Taner ATASOY

İmza

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2021

İmzası

Prof.Dr.İzzet GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Yapılan araştırmada, 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 50 metre ve 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan araştırmada core antrenman programının yüzme performansı üzerindeki etkisi araştırılacağı için deneysel araştırma yöntemi kullanılmaktadır. Tek bir grup üzerinde inceleme yapılacağı için tek grup ön test-son test deneysel desen uygulanmıştır. Araştırmanın alışma grubunu İstanbul BBSK'de yer alan ve aynı grupta yüzen 11-12 yaş grubundaki 16 erkek sporcu yer almaktadır. Sporcular amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırma kapsamında deney grubunda yer alacak sporculara 8 hafta süresince core antrenmanları uygulanmıştır. Ön test 8 haftalık antrenmanlara başlanmadan önce alınmıştır. Son test ise antrenman programı sonlandıktan sonra yapılmıştır. Uygulanan testler ve ölçümler içerisinde antropometrik ölçümler, fiziksel performans testleri ve yüzme performansının ölçülmesi yer almaktadır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25,0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde betimleyici istatistik bulguları elde edilmiştir. Grubun ön test ve son test ölçümleri arasında anlamlı fark olup olmadığının belirlenebilmesi için Wilcoxon testi ve Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda fiziksel performans testlerine bakıldığında plank testi değerlerinde ön test ve son test verileri arasında anlamlı farklılık yer almazken; mekik, sınav ve sağlık topu fırlatma testlerinde ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre core antrenmanlarının 11-12 yaş grubu yüzücülerinin fiziksel performansları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir. Yüzme performans testleri incelendiğinde 50 m yüzme performansı ve 100 m yüzme performansı ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, Core antrenmanlarının yüzme performansı üzerinde etkili olduğu ve sporcuların yüzme performanslarını geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucunda yüzücülerin fiziksel performanslarını ve yüzme performanslarını artırması açısından, gelişim ağında yer alan sporcuların antrenman programına Core antrenmanları dahil edilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Core, Core Antrenmanı, Kelebek Stil, Yüzme



SUMMARY

In the study, it was aimed to examine the effect of Core training to be applied for 8 weeks to male swimmers in the 11-12 age group on butterfly style swimming performance of 50 meters and 100 meters. Since the effect of core training program on swimming performance will be investigated in the research, experimental research method is used. Since the examination will be made on a single group, a single group pre-test-post-test experimental design was applied. The study group of the research includes 16 male athletes in the 11-12 age group who are in the Istanbul BBSK and swimming in the same group. Athletes were determined by purposeful sampling method. Within the scope of the study, the athletes in the experimental group were given core training for 8 weeks. The pre-test was taken before starting 8-week training sessions. The last test was done after the training program was completed. Among the tests and measurements applied are anthropometric measurements, physical performance tests and measurement of swimming performance. The data obtained in the study were analyzed in the SPSS 25.0 package program. Descriptive statistical findings were obtained in the evaluation of the data. Wilcoxon test and Mann Whitney U Test were used to determine whether there was a significant difference between the pre-test and post-test measurements of the group. The obtained findings were evaluated at 95% confidence interval.

Considering the physical performance tests as a result of the analysis, while there is no significant difference between the pre-test and post-test data in plank test values; It was concluded that there is a statistically significant difference between pre-test and post-test measurements in shuttle, push-up and medicine ball launch tests. According to this result, it can be said that core training has a significant effect on the physical performance of 11-12 age group swimmers. When the swimming performance tests were examined, it was concluded that there was a statistically significant difference between 50 m swimming performance and 100 m swimming performance pre-test and post-test measurements. In line with these findings, it was concluded that Core training has an effect on swimming performance and improves the swimming performance of athletes. As a result of the research, it was suggested to include Core trainings in the training program of the developmental age athletes in order to increase the physical performance and swimming performance of swimmers.

Key Words: Core, Core Training, Butterfly Style, Swimming



İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
SUMMARY	iii
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM YÜZME SPORU ve CORE

1.1 Yüzme Sporu ve Özellikleri.....	11
1.2 Yüzme Sporunun Tarihçesi.....	12
1.3 Yüzme Sporunun Faydaları	14
1.4 Yüzme Stilleri.....	15
1.4.1 Serbest Stil (Free Style)	15
1.4.2 Kelebek Stili (Butterfly Style)	17
1.4.3 Sırt Stili (Supine Style)	19
1.4.4 Kurbağalama Stili (Breaststroke Style)	20
1.4.5 Karışık Stil (Mixed Style)	21
1.5 Yüzmede Antrenman İlkeleri.....	21
1.6 Yüzme Sporunda Kuvvet	24
1.6.1 Sürüme Kuvveti	25
1.6.2 Kaldırma Kuvveti	25
1.7 Yüzmede Kuvveti Etkileyen Faktörler	27
1.7.1 Fizyolojik Faktörler.....	27
1.7.2 Koordinatif Faktörler	28
1.7.3 Motivasyonel Faktörler.....	28
1.8 Çocuklarda Kuvvet Gelişimi	29
1.8.1 Çabuk Kuvvet Gelişimi	29
1.8.2 Maksimal Kuvvet Gelişimi	30
1.8.3 Kuvvette Devamlılık Gelişimi	30
1.9 Çocuk ve Gençlerde Gelişim Özellikleri.....	31
1.10 Çocuk ve Gençlerde Spor ve Antrenman.....	31
1.10.1 Temel Eğitim Antrenmanın İlkeleri	33
1.10.2 Gelişim Antrenmanı İlkeleri	33
1.10.3 Tamamlayıcı Antrenman İlkeleri.....	34
1.11 Erkek ve Kız Çocuklarında Kuvvet Antrenmanları.....	34
1.12. Çocuklarda Yüzme Antrenmanı.....	35
1.13 Core.....	36
1.13.1 Core Anatomisi ve Core Kasları.....	36
1.13.2 Core Kuvveti ve Core Dayanıklılığı.....	37
1.13.3 Core Egzersizleri.....	37
1.13.4 Core Bölgesinin Spor Performansına Etkisi.....	39
1.13.5 Core Bölgesinin Yüzme Sporu na Etkisi.....	40

İKİNCİ BÖLÜM MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Modeli	43
2.2 Araştırmanın Çalışma Grubu	43
2.3 Veri Toplama Teknikleri ve Verilerin Toplanması	43
2.3.1. Boy Uzunluğu Ölçümü.....	43
2.3.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü.....	44
2.3.3. Kulaç Uzunluğu Ölçümü.....	44
2.3.4. El Uzunluğu Ölçümü.....	44
2.3.5. Kol Uzunluğu Ölçümü.....	44
2.3.6. Ayak Uzunluğu Ölçümü.....	44
2.3.7. Bacak Uzunluğu Ölçümü.....	44
2.3.8. Plank Testi.....	45
2.3.9. Şınav Testi.....	45
2.3.10. Mekik Testi.....	45
2.3.11. Dikey Sıçrama (durarak çift ayak yukarı sıçrama) Testi.....	45
2.3.12. Sağlık Topu Fırlatma Testi.....	45
2.3.13. Yüzme Performans Testi.....	46
2.4 Core Antrenman Programı.....	46
2.5 İstatistiksel Analiz	46
BULGULAR.....	47
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	67
KAYNAKLAR	71
EKLER	78
EK 1. Kara Antrenmanı.....	78
EK 2. Fiziksel Ölçümler ve Yüzme Performansı Ölçümleri.....	82
EK 3. Antrenman Programı.....	85
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR

ATP-CP	:	Fosfojen Sistemi
FINA	:	Fédération internationale de natation/ uluslararası yüzme federasyonu merkezi
m	:	Metre
M.Ö.	:	Milattan Önce
M.S.	:	Milattan Sonra



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçüm testlerinin wilcoxon analiz sonuçları.....	47
Tablo 2. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçüm testlerinin wilcoxon analiz sonuçları.....	48
Tablo 3. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performans testlerinin wilcoxon analiz sonuçları.....	49
Tablo 4. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performans testlerinin wilcoxon analiz sonuçları.....	50
Tablo 5. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	51
Tablo 6. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	52
Tablo 7. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performansların spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	53
Tablo 8. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	54
Tablo 9. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	55
Tablo 10. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	56
Tablo 11. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performansların başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	57
Tablo 12. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performansların başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	58
Tablo 13. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	59
Tablo 14. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	60
Tablo 15. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performansların ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	61
Tablo 16. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performansların ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	62
Tablo 17. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının fiziksel performansa göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	62
Tablo 18. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının bacak uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	63
Tablo 19. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının üst bacak uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	64
Tablo 20. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının ayak uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....	64

Tablo 21. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının kol uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....65

Tablo 22. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının el uzunluğu göre mann whitney u testi analiz sonuçları.....66



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Döfın Tekniği ve Turbulunatın Meydana Gelişii.....	18
Şekil 2. Çocuklarda Gelişim Dönemlerine Göre Kuvvet Antrenmanları.....	29
Şekil 3. Çocuk ve Gençler İçin Spor Seçimi Aşamaları.....	33



GİRİŞ

Dünyada ana spor olarak kabul edilen yüzme, ileri ülkelerdeki spor faaliyetlerinde önemli bir yere sahiptir. Yüzme profesyonel bir spor olsa da özellikle yaz aylarında en çok sevilen uğraşılardan biridir.

Yüzme, tüm spor branşlarının temelini/alt yapısını içeren ruh ve beden niteliklerini geliştirme fırsatı sağlayan başlıca spor dallarından biridir. (Urartu, 1995).

Güç ve kuvvetin spor aktivitelerinde farklı uygulamaları vardır. Kuvvet sporu olan yüzme, kolun geri çekilme aşamasında olabildiğince fazla güç vermesi açısından avantajlı görülmektedir. Bu, hız faktörünü ve performansı artırmaktır. Bununla birlikte, güç ve kuvveti geliştirmek genellikle kolay değildir. Çeşitli ekipman ve tesis altyapısına erişim sınırlı olabileceğinden, kuvvet ve güç gelişimi engellenebilir. Uygun bir çalışma alanına sahip olmak, belirli egzersizlerin yapılmasına izin verir ve böylece performans iyileştirilebilir (Trappe ve Pearson, 1994).

Yüzme sporlarında güç açısından esas olan, elde edilen gücün suya aktarılmasıdır (Tanaka ve Swensen, 1998). Bu, özellikle hazırlık döneminde yapılan ağırlığa dayalı klasik kuvvet egzersizleriyle kazanılan genel kuvvet yeteneğinin olumlu etkisi ve transferi ile sağlanabilmektedir (Soydan, 2006).

Spor, çocukların ve gençlerin yaşına göre fiziksel gelişim başta olmak üzere tüm gelişim alanlarında etkili bir faktördür. Çocuklar spor yoluyla çevrelerini tanır, özgüven kazanır ve toplumdaki yerlerini belirlerler. Yüzme alanında yapılan araştırmalar hem bireysel hem de takım sporu olduğu için çocuklar için fizyolojik, fiziksel ve psikolojik açıdan oldukça önemlidir.

Doğru ve iyi gelişmemiş olan core kasları, sporcuların teknik eksikliklere sahip olmasına, performanslarının olumsuz etkilenmesine ve bazı sakatlıkların önünü açmasına neden olabilir. Sırtüstü, serbest, kelebek veya kurbağalama stilinde her ayak vuruşunda gövdeyi sabit tutmak için iyi gelişmiş core kaslarına ihtiyaç vardır (Cook vd., 2010). Bu doğrultuda yapılacak çalışmada uygulanan core antrenmanları sonucunda 11-12 yaş grubundaki sporcuların kelebek stil yüzme performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir.

❖ *Araştırmanın Amacı*

Yapılan araştırmada, 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 50 metre ve 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

❖ *Araştırmanın Önemi*

İyi gelişmiş core bölgesi kuvvetli ve kaliteli vücut rotasyonu sağlamaktadır. Yüzme için rotasyon daha az kol ve ayak vuruşuyla daha uzun mesafe gitmeyi ve iyi bir yüzme tekniğine sahip olmayı gerektirmektedir. Yüzme için core bölgesinin önemini ve yüzme performansını nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla yapılacak olan çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

❖ *Araştırmanın Problem Cümlesi*

11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak core antrenmanının 50 metre ve 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

❖ *Araştırmanın Alt Problemleri*

Araştırmanın alt problemleri şu şekildedir;

1) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

2) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

3) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının fiziksel performans durumuna göre (Güçlü/Zayıf) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

4) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının fiziksel performans durumuna göre (Güçlü/Zayıf) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

5) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

6) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

7) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının üst bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

8) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının üst bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

9) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ayak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

10) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ayak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

11) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kol uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

12) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kol uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

13) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

14) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi var mıdır?

15) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

16) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

17) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

18) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el, ayak, kol ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi var mıdır?

19) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının plank performansı üzerinde etkisi var mıdır?

20) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının mekik performansı üzerinde etkisi var mıdır?

21) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının şınav performansı üzerinde etkisi var mıdır?

22) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının sağlık topu fırlatma performansı üzerinde etkisi var mıdır?

23) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

24) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

25) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

26) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi var mıdır?

27) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi var mıdır?

28) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi var mıdır?

29) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

30) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

31) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

32) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi var mıdır?

33) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi var mıdır?

34) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi var mıdır?

35) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

36) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

37) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi var mıdır?

38) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi var mıdır?

39) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi var mıdır?

40) 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi var mıdır?

❖ *Araştırmanın Hipotezleri*

Araştırmanın hipotezleri aşağıda yer almaktadır;

Hipotez 1: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 50 metre kelebek stil yüzme derecesi üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 2: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 100 metre kelebek stil yüzme derecesi üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 3: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının fiziksel performans durumuna göre (Güçlü/Zayıf) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 4: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının fiziksel performans durumuna göre (Güçlü/Zayıf) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 5: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 6: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 7: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının üst bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 8: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının üst bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 9: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ayak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 10: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ayak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 11: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kol uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 12: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kol uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 13: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 14: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 15: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 16: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 17: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 18: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el, ayak, kol ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 19: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının plank performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 20: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının mekik performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 21: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının şınav performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 22: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının sağlık topu fırlatma performansı üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 23: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 24: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 25: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 26: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 27: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 28: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 29: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 30: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 31: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 32: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 33: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 34: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 35: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 36: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 37: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 38: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 39: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi vardır.

Hipotez 40: 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi vardır.

❖ *Araştırmanın Sınırlılıkları ve Varsayımları*

Araştırma İstanbul BBSK’de yer alan ve aynı grupta yüzen 11-12 yaş grubundaki 16 erkek sporcuyla ve 8 haftalık çalışma süresi ile sınırlıdır. Bunun yanı sıra araştırmada yer alan sporcuların uygulanan testler esnasında en yüksek performanslarını sergiledikleri varsayılmıştır. Bunun yanı sıra, yüzücülerin, beslenme düzeyi, günlük harcamaları gereken enerji miktarı ve diğer çevresel faktörlerin benzer nitelikler taşıyacağı varsayılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

YÜZME SPORU VE CORE

1.1 Yüzme Sporuna ve Özellikleri

Diğer spor dallarından farklı olarak yüzme, suda ve yatay pozisyonda yapılır. Ayrıca yerçekimine sahip olmaması ve sert zemin yerine suda yapılmasıyla diğer spor branşlarından ayrılmaktadır.

Yüzme sırasında kulaç atma ve nefes aynı anda gerçekleşmelidir. Göğse uygulanan suyun basınç etkisi ve yüksek basınç altında suda nefes alma ihtiyacı nedeniyle yüzme sırasında nefes almak zorlaşır.

Kavramsal olarak bakıldığında yüzme, birçok alt disiplini içeren ancak temelde su ile yapılan aktiviteleri akla getiren bir spor dalıdır. Ülkemizde yüzme federasyonu bünyesinde yüzme ve senkronize yüzme faaliyetleri olarak etkinlikler yapılmaktadır (Soydan, 2006).

Yüzme sporları vücut kaslarının simetrik ve dengeli gelişimini sağlar. Suda yatay pozisyonda yapılan bir spordur ve vücut ağırlığı iskelet sistemine dik olmadığından iskelet bozuklukları gibi şikayetlerle karşılaşmaz, eklem ve bağları daha az zorlar (Selçuk, 2013).

Yüzme sporu kalp ve akciğer kapasitesini en üst düzeye çıkarır, dayanıklılığı ve esnekliği artırır (Bozdoğan, 2003).

Kalp vücutta aynı hızda dolaşım sağlar. Sudaki yatay pozisyon nedeniyle, kalp atışına ayakta durmaktan daha fazla kan pompalanır. Suda suyun kaldırma kuvveti nedeniyle yerçekimine karşı dirençlidir. Bu pozisyonda kanın yer çekimine ters yönde pompalanmasına gerek yoktur. Böylece kalpten pompalanan kan miktarı ayakta yapılan sporlara göre daha fazladır.

Yüzme, yaralanma riskinin diğer spor branşlarına göre daha düşük olduğu ve motorik özelliklerin gelişmesine katkı sağlayan bir spor dalıdır. Bu spor dalında sportif verimliliğin sağlanması için sporcunun genç yaşta başlaması, iyi düzeyde teknik bilgisi olan bir antrenör tarafından eğitilmesi, aile ve okul aşamasından destek alması

gerekmektedir. Başarılı olabilmek için yüzmeye ilgi duyan bir sporcunun kaliteli antrenman programları ile düzenli antrenman, dinlenme ve beslenmeye dikkat etmesi gerekir. Yüzme, bir kişinin suda belirli bir mesafe kat etmek için yaptığı anlamlı hareketler dizisidir. Spor alanında yüzme, sporcunun serbest, sırtüstü, kurbağalama, kelebek ve karma tekniklerle en kısa sürede sıvı içerisinde belirli mesafeleri kat edebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Hanula, 2001).

Yüzme başka bir tanıma göre; Tüm vücut kaslarının kullanıldığı bir spordur. Suya dayanıklılık sporu olduğu için kuvvet ve kondisyona önemli katkı sağlar (Bozdoğan, 2003).

Ayrıca suyun solunum üzerinde baskı etkisi vardır ve bu da nefes almayı zorlaştırır. Bu nedenle, "bir mesafeyi yüzmek için gereken enerji, aynı mesafeyi koşmak için gereken enerjinin dört katıdır" denilebilir (Odabaş, 2003).

Yüzmeyi diğer sporlardan ayıran birçok özellik vardır. Yüzmenin en belirgin farkı, enerjinin suda kalmak için kolları ve bacakları aynı anda veya ayrı ayrı kullanarak yatay hareketi sağlamak için harcanmasıdır. Diğer farklılıklar, sudaki hareketi engelleyen sürtünmenin üstesinden gelmek veya en aza indirmek için gereken faktörlerdir.

1.2 Yüzme Sporunun Tarihçesi

İnsanların yerleşik yaşamı ile ilk yerleşim yerlerini belirlemede dikkate aldıkları kriterler, kolay yiyecek bulabilecekleri alanlar ve su kenarında bulunan yaşam alanları ile tercih edilmiştir. Bu nedenle yüzmenin tarihi insanlık tarihi kadar eskidir.

Antik çağlarda yüzme sporu incelendiğinde, bazı taş devri mağara resimlerinde yüzme benzeri hareketlerin keşfedildiği, ancak stilin tanımlanması kolay olmadığı görülüyor. M.Ö. Bazı yazarlar, bunun M.Ö. 4000-9000 yılları arasında eski bir Mısır kil tabletinde kurbağalama olduğunu söylüyor. Mezopotamya, Mısır, Çin, Hint ve Yunan gibi insan uygarlıkları suların yakınında, nehirler ve denizler boyunca kurulmuş ve suyla yakın bağlar geliştirmiştir. Yüzme ve yüzme kültürü, antik dünyanın gelişmiş toplumlarında hemen hemen her yerde ortaya çıkmıştır. Eski Yunanlılar için yüzme kültürel bir öneme sahipti. Olimpiyat Oyunları programına yüzme dahil edilmese de antrenmanın önemli bir parçasıydı. Solon, Atina, M.Ö. 594'te yüzme biliminin edinilmesini zorunlu kıldı ve Sparta'nın efsanevi yasa koyucusu Lykourgos, 9. yüzyılda sıkı bir Eğitim Yasası ile aynı şeyi emretti (Révész vd., 2015).

Mezopotamya'da yüzmek ve bununla ilgili resimli veya yazılı kayıtlar, Sümer'den Asur'a hemen her ülkenin kültüründe bulunabilir. Bilimsel başarıları arasında su havuzları ve yüzmeye havuzları bulunmaktadır. Suriye'de yapılan kazılarda su sıcaklığı istenildiği gibi ayarlanabilen 4 bin yıllık hamam ortaya çıkarıldı. Yüzmeye ilgili birçok kayıt Asurlulardan kalmıştır (Révész vd., 2015).

Antik yüzmeye ve yüzmeye kültürü, Roma'da en yüksek seviyede kayıtlıdır. Yüzmenin eğlence ve kamusal yaşamdaki faydaları ve siyasetteki rolü hızla yayıldı. Augustus, içinde deniz savaşlarını simüle edecek kadar büyük bir yüzmeye havuzu inşa etti. Macaristan'da ünlü Aquincum banyoları gibi Roma hamamları inşa edildi. Roma İmparatorluğu'nun çöküşünden (M.S. 476) sonra su popülerliğini kaybetti. Su ile herhangi bir temas kirlili ve günah olarak kabul edildi. 12.-13. yüzyıllarda yasaklara rağmen Avrupa'da banyo hayatı yeniden artmıştır (Révész vd., 2015).

Hamamlar, samimi sosyal yaşamın merkezleri haline geldi ve genellikle genelev işlevi gördü. 1500'lü yılların ikinci yarısından itibaren, kadın ve erkeklerin birlikte yıkanması yasaklanmadı, ancak bulaşıcı hastalıkların ve sefaletin yayılması nedeniyle Kilise, Avrupa'da hamamları durdurmaya başladı. Yüzmeye ve banyoya karşı önyargılar ve hamamların kapatılması nedeniyle su becerileri eğitimi azalmış ve bunun sonucunda boğulma sayısı önemli ölçüde artmıştır. Bunu durdurmak için 1643'te Viyana'da, 1650'de Prag'da, 1661'de Paris'te halka açık yüzmeye ve hamam yasaklandı (Révész vd., 2015).

Yüzmeye yasağında boğulmanın yasaklarla değil yüzmeye dersleriyle engellenebileceğine inanan hümanist düşünürler karşımıza çıktı. Ingolstadt'ta üniversite profesörü Nicolaus Wynmann'ın 1538'de yayımladığı ilk yüzmeye el kitabını yazdı. Yazar, "Yüzmeye sanatı" başlıklı çalışmasında sadece yüzmeye stillerini ve nasıl öğretileceğini değil, aynı zamanda suya nasıl atlanacağını, nasıl dalış yapılacağını ve boğulmaktan nasıl kaçınılacağını da anlatıyor (Révész vd., 2015).

Rönesans, vücut kültürünün patlaması, yüzmeye karşı tüm orta çağ önyargılarının üstesinden geldi. Rönesans'ta insanlar, insan vücudunun ve fiziksel aktivitenin güzelliğini keşfetti ve beden kültürü eski değerlerine geri döndü. Açık suda yüzmeye 18. ve 19. yüzyıllarda giderek daha popüler hale geldi. 18. yüzyılın ikinci yarısında yüzmeye havuzları yapılmaya başlandı ve ilk tesisler nehirlerdeki ahşap çerçeveli yüzmeye havuzlarıydı. Muths (1779-1839) okullarda yüzmeye ve su tasarrufu dersleri başlattı (Révész vd., 2015).

Yüzme tarihinin en büyük olayı olan 1875'te Matthew Webb, Dover ve Calais arasında İngiliz Kanalı boyunca 21 saat 45 dakikalık bir yüzme yarıştı. 19. yüzyılın ikinci yarısından bu yana, çoğu Avrupa ülkesindeki dernekler, yarışmalar düzenleme görevini üstlenmek için art arda rekabet ettiler. Dernekler Ulusal Yüzme Federasyonlarını kurdular. Uluslararası Yüzme Federasyonu (FINA) da 1908'de kuruldu (Révész vd., 2015).

Rekabetçi yüzme oluşumunun başlangıcı, 19. yüzyılın sonunda kurbağalama tekniği tek yüzme stili haline geldi. İlk yarışmalarda yarışan yüzücülerin neredeyse tamamı kurbağalama veya benzeri tarzda yüzdü. Yüzücüler daha hızlı yüzmek için farklı yüzme denemiş ve serbest stil ortaya çıkmıştır. İlk modern Olimpiyatlarda bu etkinlikte şampiyon ilan edildi. İlk üç olimpiyatta katılımcılar açık suda yüzme devam ettiler. Olimpiyat Oyunlarından bu yana ilk kez 1908'de Londra'da yüzme yarışmaları düzenlendi. İngiltere 100 metrelik yüzme yarışları için bir Olimpik stadyum inşa etti ve yüzme yarışlarına ev sahipliği yaptı. İlk yüzme Dünya Şampiyonası 1973'te yapıldı ve 2001'den beri hep tuhaf yıllarda yapıldı. Dünya Kupası çerçevesinde şampiyonlar sadece yüzme yarışmalarında değil aynı zamanda senkronize yüzme, dalış ve açık denizde uzun süreli yüzme dallarında da yapıldı (Révész vd., 2015).

1.3 Yüzme Sporunun Faydaları

Yüzme, suda yatay olarak yapılan bir spordur. Vücut ağırlığı iskelet sistemine dik olmadığından kiloya etkisi olmadığı için iskelet bozuklukları gibi arızalar da yaşanmaz. Dolayısıyla gelişmiş ülkelerde bu spor genç yaşta başlar. Bu spor kalp, akciğer kapasitesini yüksek düzeyde geliştirir. Dayanıklılığı ve esnekliği artırır. Kasları geliştirir ve denge sağlar. Birçok profesyonel ve amatör sporcu su egzersizleri yapar.

Yüzmenin faydaları şu şekilde sıralanabilir:

- Kalbi güçlendirir, kalp ve akciğer kapasitesini üst düzeyde geliştirir.
- Dayanıklılığı ve esnekliği artırır.
- Kas ve denge özelliklerinin gelişmesine katkıda bulunur.
- Fiziksel görünümü değiştirir, dolaşım sistemini düzenler.
- Varis gibi hastalıklara karşı korur, stresi ve gerginliği azaltır.

- Enerji kullanım kapasitesini artırarak kilo kontrolüne katkıda bulunur.
 - Eklem iltihabı gibi hastalıklarda eklemleri ve bağları daha az zorladığı için önerilen egzersiz türüdür.
 - Kas zayıflıklarını tedavi ederek fizik ve rehabilitasyon amaçlı kullanılabilir.
 - Özellikle kilo sorunu olan kişilerde, hamilelerde ve hareketsiz kişilerde faydalıdır.
- Çünkü suda yapılacak egzersizler eklemlere ve bağlara daha az baskı yapar. Sudaki canlı ağırlık, karadakinin 10 katı azalır. Suda rehabilitasyonun etkili bir fizik tedavi şekli olduğu kanıtlanmıştır (Çelebi, 2008).

1.4 Yüzme Stilleri

Yüzme sporu kapsamında dört temel yüzme stili yer almaktadır. Bu stiller; serbest stil, kelebek stili, sırt stili ve kurbağalama stili olarak sınıflandırılmaktadır.

1.4.1 Serbest Stil (Free Style)

Sportif yüzmenin başlangıcında, İngiliz Yüzme Ekolü'nde yüzme teknikleri veya yarışlara katılımlarında herhangi bir kural söz konusu değildi. Kurbağalamadan farklı olan yüzme şekillerine "serbest yüzme" adı verilirdi.

Spor yüzmenin başlangıcında, İngiliz Yüzme Okulunda yüzme teknikleri veya yarışlara katılma kuralları yoktu. Kurbağalamadan farklı yüzme stillerine "serbest yüzme" adı verildi.

Kurbağalama tekniğinden farklı olarak, "Üst" yüzme tekniği 1840-1850 yıllarında geliştirilmiştir. Bu teknikte vücut yanal yatay pozisyonudadır, bir kol suyu yukarıdan vücudun yanında bacaklara çekerek hareket eder, diğer kol hareketsiz kalır. Bacak hareketi, kurbağalama bacak hareketine benziyordu. 1873 yılında "Trudgeon" tekniği ilk kez uygulandı. "Over" tekniğinden farklı olarak "Trudgeon" tekniğinde, her iki kolu sırayla ve bacaklarla koordineli olarak hareket ettirerek daha büyük bir hız elde edilebilir. Günümüzde kullanılan ve bilinen Krawl tekniği ilk olarak 1897 yılında Avustralyalı yüzücüler tarafından uygulanmıştır. Başlangıçta özellikle yarışların sonunda hız kazanmak için Krawl tekniği kullanılmıştır. Bununla birlikte, 1911'de Amerikalı yüzücü Duke Kahenamoku, tüm yarış boyunca Krawl tekniğini kullanarak 100 yarda serbest stilde dünya rekorunu kırdı. Daha sonra 1922'de Johny Weissmuller Krawl

tekniklerini kullanarak 100 m. Serbest stilini bir dakikadan az bir sürede yüzdü. Weissmuller tarafından kullanılan teknik bugün "klasik" teknik olarak kabul edilmektedir. Bu teknikte 6 bacak vuruşunda 2 kol hareket koordinasyonu kullanıldı. Vücudun su üzerinde yüksek bir pozisyonu vardı. Kolların kayma süresi uzundu. Kolun çekme hareketi kısaydı. 1930'larda, Krawl tekniği Japon yüzücüler tarafından daha da geliştirildi. Japonlar bacak hareketine daha çok dikkat etti. 1932 Dünya Şampiyonasında 100 m. serbest (0: 58.2) dünya şampiyonu Yasugi Miyazaki, iki kol hareketinde on bacaklı vuruş koordinasyonunu kullanacaktı. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Japon ve Avustralyalı yüzücülerle yarışan Amerikalı yüzücüler, kol hareketi açısından Krawl tekniğini geliştirdiler. Amerikalı uzmanlar kol hareketinde "omuz rotasyonu" nun önemini belirlemiş ve suyu çeken kolun daha uzun hareket etmesine dikkat etmişlerdir. Ayrıca, sprint Krawl ve uzun mesafe Krawl tekniklerinde farklılıklar ortaya çıkmaya başladı. Bilinen "Boomerang Krawl" tekniği Avustralyalı yüzücüler tarafından geliştirildi. Bu tekniğe göre bacak hareket sayısı azalır ve kol hareket frekansı artar. Uzun mesafe Krawl yarışında J. Comels, 4 ayak vuruşunda 2 kol hareketi kullanarak Olimpiyat şampiyonu oldu. Hızlı kol hareketlerinden dolayı pasif aşamada çekme hareketi kısa olur ve kollar düzgün olmazdı. Kolların dirsekte sürekli bükülmesi, kolun bumerang gibi görünmesine neden oldu. 1976'da 100 m. 50 saniyeden daha kısa sürede serbest yüzen Amerikalı Jim Montgomery'nin sprint Krawl tekniğinin temeli uzun kol hareketleri ve 6-2 koordinasyondur (Urartu, 1998).

Vücudun suda yüzüstü pozisyonda olduğu serbest yüzme tekniğinde, kollar teknik boyunca suda dirsekten ekstansiyon pozisyonunu korur, dirsek fleksiyonu ve su dışında ekstansiyon pozisyonları arasında değişir. Ayak tekme tekniği için, teknik boyunca kalça çift taraflı adduksiyondur, ayaklar plantar fleksiyon pozisyonundadır ve dizler sürekli olarak tam ekstansiyondan küçük açılı fleksiyon pozisyonuna hareket eder. Alt ekstremitte hareketlerinin belirtilen pozisyonları korurken iki taraflı, koordineli ve tekrarlayan performansı, ayak tekme tekniğini oluşturur. Üst ekstremitte su çekilmesi için kollar baştan başlayarak su içinden S harfine benzer ipsilateral omuz ekstansiyon hareketini gerçekleştirir ve hareketi kolun sudan başa doğru çekilmesi ile takip edilir. Kol başın üzerindeyken el sudan çıktığı anda dirsek skapular retraksiyon hareketi ile tam ekstansiyon pozisyonundan 90° fleksiyon pozisyonuna hareket eder. Skapular retraksiyon ile dirseğin 90° fleksiyon pozisyonunda olduğu pozisyondan, el başın

üstüneyken tam dirsek ekstansiyonu meydana gelir. Teknik mümkün olduğunca baş sabit pozisyonda yapılır ve mesafe yüzdükçe sporcunun isteğine göre nefes alma sayısı değişir (Bozdoğan, 2003). Serbest yüzme tekniği için BAT değeri 9.8 ml.kg-1.dk-1'dir (Ainsworth vd., 2011).

1.4.2 Kelebek Stili (Butterfly Style)

Kelebek stilinde zamanlama ve vücut pozisyonu çok önemlidir. Üst kısmın vücudun alt kısmına göre hareketi değişken olduğu için kısa eksenli bir tekniktir. Ayrıca ritmi vücudun konumundan alan ritmik bir tekniktir.

Yüzme teknikleri arasında en yenisi olan kelebek yüzme, 1935'te Uluslararası Yüzme Federasyonu'nun kurbağalama-kelebek kuralı ayrımı yapıldığında ortaya çıktı. Aynı yıl ABD'de Amerikalı antrenör David Armbuster'ın yüzücüsü Jack Sieg kelebeğin temellerini attı. Jack Sieg, 100 yard kelebek mesafesini 1: 00.2 derece ile ilk yüzen oldu, ancak tekniğin resmi bir temeli olmadığı için bu derecelendirme kabul edilmedi. 1951 yılında kelebek tekniği Avrupa'da ilgi görmeye başlamış ve 1953 yılında Uluslararası Yüzme Federasyonu yeni kelebek tekniğini resmen kabul etmiştir (Urartu, 1998).

Vücudun suda yüzüstü pozisyonda olduğu kelebek tarzı yüzme tekniğinde kollar tüm teknik boyunca dirsekten ekstansiyon pozisyonunu korur. Üst ekstremiteler kollar su çekilmesi için başın yukarısından başlar ve su içinde S harfine benzer iki taraflı omuz ekstansiyon hareketini gerçekleştirir, ardından kolların suyun dışından başa doğru aynı anda hareketini yapar. Teknik, bilateral oluşan kol çekmelerini iki delfin hareketi takip edecek şekilde yapılmaktadır. Baş, kollarla koordineli olarak kollardan önce suya girer ve kolların önünde sudan çıkar. Nefes alma sayısı mesafeye ve sporcunun isteğine göre değişmektedir (Bozdoğan, 2003). Kelebek tarzı yüzme tekniğinin metabolik eşdeğer (MET) değeri 13,8 ml.kg-1.dk-1'dir (Ainsworth vd., 2011).

Kelebek kol çekişi, giriş ve uzatma, dışarı süpürme ve kavrama, içeri süpürme, yukarı süpürme çıkış ve toparlama aşamalarından oluşur. Her kulaç döngüsünde, iki tam delfin ayak vuruşu vardır. Bu stilde dört belirgin itiş etabı vardır (Maglischo, 1993). Bunlar;

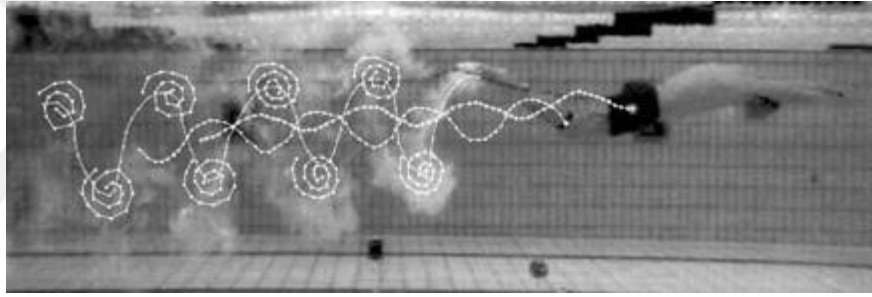
- Kolların suya girişi ve ilk delfin ayak vuruşunun aşağı vuruş etabı sırasında oluşur.

- Kavramada başlar ve içeri süpürme sürecinde devam eder.
- Yukarı süpürme ve ikinci dolfin ayak vuruşunun aşağı vuruş etabı sırasında gerçekleşir.

- Kol ve bacak toparlamaları sırasında oluşur ve dalga itişinin sonucudur.

❖ *Dolfin Tekniği*

Yunusların yüzmeye tekniklerinden esinlenilen dolfin tekniğinde alt ekstremiteler bilateral olarak hareket etmektedir. Teknik boyunca kalçanın addüksiyon, ayakların ise plantar fleksiyon pozisyonu korunmakta, dizler sürekli olarak tam ekstansiyondan ufak açıda fleksiyon pozisyonuna geçmektedir. Belirtilen pozisyonların korunarak alt ekstremiteler hareketlerinin bilateral, koordineli ve tekrarlı şekilde gerçekleştirilmesi dolfin tekniğini oluşturmaktadır. Alt ekstremitenin bu hareketi literatürde dolfin olarak isimlendirilmektedir (Andersen ve Sanders 2018).



Şekil 1. Dolfin Tekniği ve Turbulunatın Meydana Gelişi

Kaynak: Arellano vd., 2006.

Dolfin tekniği en fazla antrenman ve müsabakaların çıkış ve duvar dönüşü anlarında kullanılmaktadır. *Streamline* pozisyonunda ilgili tekniğin müsabaka kurallarına göre sayısı değişiklik göstererek dolfin tekniği kullanılmaktadır. Vücudun su içinde pron veya supin pozisyonunda olabildiği *streamline* pozisyonunda eller birbiri üzerinde ve dirseklerden tam ekstansiyon şeklinde baş üzerinde konumlanmakta, üst kolların iç kısımları kullaklar ile temas etmektedir. Alt ekstremitelerde dizin tam ekstansiyon, kalçanın nötral pozisyon ve ayak bileklerinin tam plantar fleksiyon konumunda olduğu pozisyonunda vücut, omurganın orta çizgi kabul edildiği hat üzerinden lateral yönlerde kayma yaparsa *streamline* pozisyonu bozulmaktadır (Andersen ve Sanders 2018).

1.4.3 Sırt Stili (Supine Style)

Sırtüstü yatay pozisyon kullanılarak su ilerlemesi eski zamanlardan beri bilinmektedir. Sırtüstü yüzme ile ilgili ilk bilgi 1538'de Nicolas Wynman'ın "Colymbetes" adlı kitabında verildi. Ayrıca ünlü pedagog Guts Muths, sırtüstü yüzme tekniğinin can kurtarma için özellikle önemli olduğunu söyledi. Kurbağalama tekniğiyle sportif, sırtüstü yüzme tekniği, XIX. Yüzyılın ilk yarısında başladığı bilinmektedir. Aslında o dönemde kullanılan teknik, kurbağalama teknesinin sırtüstü versiyonuydu. İngiliz Yüzme Okulu'nun bu tarzın gelişmesinde önemli bir katkısı var. Krawl yüzme tekniğinin ortaya çıkmasıyla birlikte Krawl'da kullanılan hareketler sırtüstü stiline uyarlanmaya başlandı. İlk başta, sırtüstü yüzme stili ilkel Krawl yüzme stiline çok benziyordu. Sırtta vücut tam olarak yatay değildi, baş ve omuzlar suda yüksekti ve kol hareketleri suya çok yakın yapılmıştı. Bu nedenle vücut sürekli sallanıyordu ve bacak hareketleri dizlerin kuvvetli ve aşırı fleksiyonundan kaynaklanıyordu. Kol ve bacak hareketlerinin ritmi hızlandırılarak ilerleme hızının artırılması sağlandı. Japon yüzmenin gelişim yıllarında (1930-1940) bacak hareketi mükemmelleştirildi. Aynı yıllarda Amerikalı koç Robert Kiphuth yeni bir teknikle Japon üstünlüğünü sona erdirdi. Kiphuth'un yüzücüsü Kiefer'in yeni tekniğinde, kol suya tamamen başın üzerinden girmez ve su o kadar da derine çekilmez. Aynı zamanda bacak hareketlerinin ritmi düşürüldü ve 6 bacak koordinasyon tekniği için ilk adımlar atıldı. 1948'de Fransız yüzücü Georges Valery, geliştirilmiş kol hareketi tekniğini gösterdi. Yeni tekniğe göre el, suyu çekerken ilerleme çizgisine paralel bir çizgi üzerinde hareket ediyordu. Düz kol, omuzların eksenine ile aynı çizgide iken dirsek büküldü ve bu şekilde meydana gelen hareket, hareket yönüne paraleldi. 1956 ile 1960 arasında Avustralyalı yüzücüler de bazı değişiklikler yaptı. Bacak hareket ritmi azalırken kol hareket frekansı arttı. Tekniğinin iyileştirilmesi Amerikalı koç James Counsilman, yüzücü ve birçok rekor kıran Tom Stock'un katkılarıyla devam etti. Stock'un tekniğindeki yenilik omuz rotasyonuydu. Tüm bu değişikliklerden faydalanan ve sırtüstü tekniğin en son şeklini veren eski Doğu Almanya yüzücü Roland Matthes'in tekniğinde vücut pozisyonu Kiefer tekniğinden, bacak hareketi Japon tekniğinden ve omuz rotasyonu Stock tekniğinden alınmıştır.

Vücudun suda sırtüstü pozisyonda olduğu sırtüstü yüzme tekniğinde teknik boyunca kollar dirsekten fleksiyon ve ekstansiyon pozisyonları arasında değişirken, dirsek su dışında tam ekstansiyon pozisyonu alır. Ayak tekme tekniği için, teknik boyunca

kalça çift taraflı adduksiyondur, ayaklar plantar fleksiyon pozisyonundadır ve dizler sürekli olarak tam ekstansiyondan küçük açılı fleksiyon pozisyonuna hareket eder. Alt ekstremitte hareketlerinin belirtilen pozisyonları korurken iki taraflı, koordineli ve tekrarlayan performansı, ayak tekme tekniğini oluşturur. Kolların üst ekstremitede zıt yönlerde hareket ettiği teknikte kol başa gelirken dirsek tam ekstansiyon pozisyonunu korur ve omuz iç rotasyon hareketini gerçekleştirir. Su çekilirken 90 dirsek fleksiyonunu takiben baştaki kol addüksiyon ve dirsek ekstansiyonu ile vücudun yan tarafına gelir. Teknik mümkün olduğu kadar baş sabit pozisyonda yapılır (Bozdoğan, 2003). Sırtüstü yüzme tekniği için BAT değeri 9.5 ml.kg-1.dk-1'dir (Ainsworth vd., 2011).

1.4.4 Kurbağalama Stili (Breaststroke Style)

Suda dairesel hareketler kullanarak hareket etmenin yolu eski çağlardan beri bilinmektedir. Bu yüzme tipinin Mısırlılar, Yunanlılar ve Romalılar tarafından kullanıldığı o dönemin kaynaklarından ispatlanmıştır. Yüzme öğretimi üzerine ilk kitap (yazar Nicolas Wynmann) kurbağalama yüzme tekniğinden bahseder. Yazarın kurbağalamada kullanılan hareketleri kurbağanın hareketleriyle karşılaştırması, bildiğimiz yüzme stilinden bahsettiğimize inanmamıza neden oluyor. XIX. Sportif yüzme ile ilgili ilk resmi bilgiler 21. yüzyılda ortaya çıkmaya başladığında özellikle uzun mesafelerde kurbağalama hareketlerinin kullanıldığı söyleniyor. Bilinen en eski üzücü teknik olan kurbağalama, Olimpiyat Oyunları programında ancak 1904 yılında 440 yarıdalık bir yarış olarak yer almaya başladı. 1908'de 200 m yarışı, 60 yıl sonra 1968'de 100 m. ırk olarak hak ettiği yeri alır (Urartu, 1998).

Vücudun suda yüzüstü pozisyonda olduğu kurbağa tarzı yüzme tekniğinde, diğer yüzme tekniklerinden farklı olarak alt ekstremiteler her zaman adduksiyon pozisyonunda kalmaz; Ayak vuruşunun başlaması için kalça ve dizler fleksiyon pozisyonunu alırken, kalça dış rotasyon hareketini gerçekleştirir. Kalça adduksiyonunu takiben iç rotasyon ve diz ekstansiyonu ayak tekme atılırken bilateral olarak yapılır. Kurbağa tarzı yüzme tekniğinde, vuruş sırasında ayaklar nötr pozisyonunu korur ve tekniğin germe aşamasında plantar fleksiyona getirilir. Alt uzuvlar, tüm teknik boyunca suyun içindedir. Üst ekstremitte her su çekilmesi sırasında baş sudan çıkarılır ve nefes alma hareketi gerçekleştirilir. Tekme tekniği uygulandıktan sonra, tekniğin nefes alma aşaması için kollar dirseklerden 90 fleksiyona ve omuzdan addüksiyona getirilir, solunum yapıldıktan

sonra kollar önce bilateral olarak omuzdan, ön koldan supinasyon yapılır. Solunum aşaması için kollar su çekmeye başladığında, alt ekstremitelerin bilateral hareketi de başlar ve tekniğin gerdirme aşaması sırasında alt ekstremitede ayak vurma hareketi yapılırken ellerde kayma hareketi yapılır. Kurbağa tarzı yüzme tekniğinde ayak vuruşunun ortaya çıkardığı kuvvet sayesinde suda kaymaktadır. Teknikte, bir alt ekstremitte hareketini, koordineli bir üst ekstremitte hareketi takip eder. Diğer tekniklerde ilerleme için kuvvetin yaklaşık yüzde 20'si bacaklardan sağlanırken, kurbağa tarzı yüzme tekniğinde bu oran yaklaşık yüzde 70'e ulaşır. İlerleme için gereken kuvvetin yüzde 70'i alt ekstremitelerden sağlandığı için kurbağa tarzı yüzme tekniğinde ayak vuruşu çok önemlidir. Dört yüzme tekniğinden koordinasyon ve zamanlamanın en önemli olduğu teknik kurbağa tarzı yüzme tekniğidir (Bozdoğan, 2003; Chollet vd., 2003). Kurbağa tarzı yüzme tekniği için BAT değeri 10,3 ml.kg-1.dk-1'dir (Ainsworth vd., 2011).

1.4.5 Karışık Stil (Mixed Style)

Bireysel karma stil; sırasıyla kelebek, sırtüstü yüzme, kurbağa ve serbest stil yüzme tekniklerinden oluşan bir tekniktir. Karışık bayraklı yarışmalarda 4 farklı yüzücü, yarışma mesafesi içinde belirlenen eşit uzunluklarda sırasıyla sırtta, kurbağa, kelebek ve serbest stil yüzme tekniğinde yüzmektedir. Teknik sırasında her stil belirtilen sırada yüzmektedir (Bozdoğan 2003; FINA, 2020).

1.5 Yüzmede Antrenman İlkeleri

İnsan vücudunun farklı enerji sistemlerini en iyi şekilde eğitebilecek tek bir metot bulunmamaktadır. Fakat, bütün eğitim programlarının başarılı olabilmesi için uyması gereken ilkeler;

- Adaptasyon,
- Yükleniyor,
- Geliştirme,
- Kesinlik,
- Bireysellik ve
- Tersinirlik ilkeleri.

❖ Adaptasyon

Eğitim programlarının hedefi, yuzme sorucularının yarişlarda gosterdikleri performanslarını artırebilmeleri için metabolik, psikolojik ve fizyolojik değişiklikler yaratmaktır.

Adaptasyon terimi, eğitime yanıt olarak meydana gelen değişikliklerin adıdır. Eğitime adaptasyon süreci, organizmanın çeşitli organları ve dokuları normalinden daha yüksek bir seviyede çalıştığında gerçekteşir. Başlangıçta bazı fonksiyonel eksiklikler olacaktır. Çünkü alışılmadık derecede daha fazla enerji, daha fazla güç, daha fazla kimyasal ve benzeri organlardan ve dokulardan talep edilmektedir (Maglischo, 1993).

Adaptasyon süreci en az 3 aşama içermektedir. Bu aşamalar;

- Uygun eğitim ile belli bir uyum ihtiyacı yaratmak,
- Dokuların onarımı ve büyümesine yönelik besin sağlamak,
- Büyüme ve doku onarımı adına yeterli dinlenmenin sağlanması aşamalarıdır.

Sporcunun adaptasyon dönemini tamamlamasının ardından bu adaptasyonu yaratan antrenman seviyesi yalnızca koruma getirecektir. Daha yüksek performans için eğitimin süresini ve yoğunluğunu artırmak gerekir. Bu durum yükleme ilkesine ve eğitimin geliştirme ilkesine işaret etmektedir.

❖ Yükleme Politikası

Adaptasyonların gerçekteşmesi için, belli bir fizyolojik mekanizma için isteklerden daha fazla bir eğitim isteği yaratılmalıdır. Bu gerçekte, ilişkilendirme ilkesinin temelini oluşturmaktadır.

Yük politikasının uygulanması karmaşıktır. Uyumu tetikleyecek kadar yüksek eğitim talepleri olmalı, fakat aşırılıktan uzak durulmalıdır. Fazlalık, sakatlanma ve aşırı eğitim olacaktır. Fizyolojik sistemin toleransı aşılrısa, sistem çöküp yaralanmaya sebep olur. Doku onarımı için eğitimi duraklatmak gerekecektir (Maglischo, 1993).

❖ Geliştirme İlkesi

Belli bir antrenman yükü, bir fiziksel sistemi yalnızca yüke adaptasyon sağlayana kadar yükleme yapacaktır. Daha ileri seviyede bir uyumluluk ve performans düzeyinde

iyileşme olacaksa, eğitim yükünün yoğunluğu veya süresi bu noktada artmalıdır. Eğitim yükünün sistematik bir süreçle artırılmasına geliştirme ilkesi denmektedir.

Bütün sporcular aynı hızda çalışma yaparak aerobik kapasitelerini ya da bununla ilişkili diğer fiziksel yetilerini geliştirmeye devam etmeyi bekleyemez. Yüzücülerden daha uzun ya da daha hızlı bir mesafeyi yüzmelerini veya daha kısa dinlenme molalarıyla tekrar yüzmeleri istenmektedir. Bu tür bir eğitim genellikle ne tür bir yükleme meydana geldiğine bakılmaksızın yapılır. Yükleme türü ve geliştirme hızı göz önüne alındığında eğitim daha etkili olabilir. Yüzücüler tarafından kullanılan en yaygın antrenman şekli aralıklı eğitimidir. Aralıklı eğitim, aşamalı yükleme için çok uygundur (Maglischo, 1993).

❖ Kesinlik İlkesi

Özgüllük ilkesi, fizyolojik adaptasyonların yalnızca eğitim sürecinde baskı altındaki organ ve dokularda meydana geleceğini belirtmektedir. Yükleme ilkesi gibi, kesinlik ilkesinin de açıklaması ve uygulanması karmaşıktır.

Bir sporcu belli bir kas grubunun gücünü artırmak gibi bir adaptasyon yaratmak istiyorsa, kesinlik ilkesine örnek vermek için Core antrenmanı ile o kas grubunu kullanan kuvvet antrenmanı yapmalıdır. Başka kas gruplarına yönelik farklı egzersizler yapmalıdır. Yüzme sporcuları için bir antrenman planlanırken, 4 özgüllük ögesi dikkate alınmalıdır (Maglischo, 1993). Bu ögeler,

1-) Yüzme sporcularının antrenman yaptığı faaliyet (jogging, bisiklete binme ve diğer karada yapılan antrenmanlar), yüzmenin yanı sıra kalp ve dolaşım sistemlerinin fonksiyonlarını da iyileştirebilir, fakat antrenmanda yüzme faaliyetleri ve su antrenmanı ile desteklenmelidir.

2-) Yarışta yüzme sporcusunun yüzeceği dal,

3-) Yarış hızı,

4-) Metabolizmanın bastırılması gereken kısımlarıdır.

Ayrıca, antrenmanın enerji sistemine özgü olası gerekmektedir.

- Atp- Cp Sistemi

- Aerobik Metabolizma

- Anaerobik Metabolizma

❖ Bireysellik İlkesi

Birçok faktör, bireysel sporcuların aynı antrenman dürtüsüne farklı tepki vermesine sebep oluşturmaktadır. En etkili 2 faktör;

1-) Sporcunun antrenmanın başladığındaki durumu ve

2-) Sporcunun genetik yapısıdır.

❖ Tersinirlik

Eğitimin performansı artıran uyarlamalar yaratması gibi, eğitim eksikliği de bu uyarlamaların tersine dönmesine ve performansı düşürmesine neden olur. Eğitimin bitimini takip eden 1-2 hafta içinde bazı eğitim uyarlamalarında önemli düşüşler olacaktır.

Yalnızca antrenmanın yoğunluğu ya da sıklığı azalır ve azalma oranı çok değil ise, yüzücüler antrenman hacminin yarısı ya da 1/3'ü azalır ve antrenman neticelerini uzun süreli olarak koruyabilmektedirler. Egzersiz Yoğunluğundaki düşüşler, daha hızlı adaptasyon azalmasına sebep olur. Birtakım çalışmalar, sporcuların antrenmanı durdurduktan üç hafta sonrasında anaerobik ve aerobik adaptasyonda %7- %10 aralığında kaybettiklerini göstermiştir (Mc Ardle vd., 1996).

Bazı çalışmalarda performanstaki bu düşüşler, bazı fizyolojik mekanizmalardaki düşüşlerle doğrudan ilişkilendirilmiştir. Örneğin araştırmacılar, aerobik enzimlerin ve kaslarda depolanan glikojen miktarının, antrenman sona erdiğinde hızla azaldığını bildirdi.

Depolanan glikojen miktarı, antrenman olmadan sadece 4 hafta sonra %40 ile %60 arasında düşebilir (Wilmore ve Costill, 1999).

1.6 Yüzme Sporunda Kuvvet

Yüzmenin yüzüstü pozisyonu ve itme için hem kolların hem de bacakların kullanılması nedeniyle yüzme diğer sporlardan çok farklıdır. Üst ekstremitelerin sağladığı itme gücünün %90'ı da bu spora dahildir. Diğer bir temel fark, kara sporlarının zemini başlangıç noktası olarak kullanmasıdır. Yüzme ise yere değmez ve yer çekiminden etkilenme oranı diğer spor branşlarından farklıdır. Bu nedenle, yüzücüler, sporda başarılı

olmak için yüzücülerin güçlü bir çekirdeğe sahip olma ihtiyacını pekiştirecek bir çıkış noktası olarak özünü kullanmalıdır.

Yüzme ayrıca kuvvet sürükleme ve kaldırma kuvveti ile bağlantılıdır. Bu kapsamda itici güç ve kaldırma kuvveti ile ilgili bilgiler bu başlık altında verilecektir.

1.6.1. Sürüme Kuvveti

"Sürüme", yüzücülerin sudayken hareketlerine karşı su direncini ifade eden bir kavramdır. Suyun belli bir yoğunluğu bulunmaktadır. Nedeni ise milyarlarca oksijen ve hidrojen molekülünden oluşmasıdır. Havaya benzer olarak yarı katı biçiminde sınıflandırılmaktadır.

"Sürüme kuvveti her zaman hareket yönünün tersi yönde gerçekleşir." Başka bir deyişle, bu kuvvet, nesne hareketini engelleyen bir kuvvettir.

Yüzme sporcusunu engelleyen iticinin gücüne direnç bırakma, yüzme sporcusunu ileriye doğru hızlandıran itme kuvvetine ise itici versiyon denir (Muratlı vd., 2007).

1.6.2. Kaldırma Kuvveti

Kaldırma kuvveti, sürükleme kuvvetine dik olarak gerçekleşir. Kaldırma kuvveti oluşturmadan önce bir sürükleme kuvveti olmak durumundadır. Kaldırma kuvveti, pulluk gibi bir objenin her iki tarafındaki basınç farkının neticesidir (Maglischo, 1993).

Fizyolojik yaklaşımla kuvvet; "Kas kasılması sırasında oluşan gerginliği (gerginliği) anlatır. Fizikte kuvvet, nesnelerin şekillerini, konumlarını ve hareketlerini değiştiren etki olarak tanımlanmaktadır (Muratlı vd., 2007). Biyolojik yaklaşımla güç, sporcunun bir kütleyi (kendi vücudu, rakibi veya bir aracı ile) hareket ettirmesi, yani bir direncin üstesinden gelmek veya kas çalışması ile etkilemek anlamına gelen bir kavramdır (Muratlı vd., 2007).

Kuvvet; "Kasılma direnci ile karşı karşıya kalan kasların bu dirence bir dereceye kadar dayanma yeteneğidir."

Genel kuvvet; Gücü bir spor branşına çevirmeden "genel olarak tüm kasların" gücüdür.

Özel kuvvet; Belirli bir spor için gereken kuvvettir.

1. Bir sporun teknomotor uygulamasına doğrudan dahil olan kas gruplarının gelişimine öncelik vermek. Bunun temelinde bu tekniğe has nöromüsküler ilişkiler vardır.

2. Söz konusu spor branşlarına has başka bir motor özellik ile kuvvetin gelişimi, örneğin yürürlükte süreklilik şeklindedir.

Maksimum kuvvet, "kas sisteminin kasıtlı olarak geliştirilebileceği en büyük kuvvettir."

Hızlı kuvvet, "Sinir-kas sisteminin yüksek hızda bir kasılmaya karşı direnci yenebilme yeteneği."

Kuvvetin sürekliliği, sürekli güç gerektiren çalışmalarda organizmanın yorgunluğa direnme yeteneğidir.

Fizyolojik kriterler ile tanımlamak gerekirse kuvvet kavramı izotonik kasılma, dış etkiler karşısında pasif çalışma tarzı eksantrik kasılma, dirençle korunan çalışma tarzında izometrik daralma ile tamamlanabilir.

Dinamik Kuvvet

- Direnç üstesinden gelme çalışmaları, Oksotonik kasılma ve Konsantrik kasılma
- Pasif iş
- İzometrik kasılma
- Eksantrik kasılma

Statik Kuvvet

- Durumu koruyan çalışma
- İzometrik kasılma
- Pasif iş
- İzometrik kasılma
- Eksantrik kasılma

1.7 Yüzmede Kuvveti Etkileyen Faktörler

Sportif verim açısından kuvvet oldukça önemlidir. Kuvvetin artış göstermesiyle sportif verimin gelişmesi arasında doğru bir orantı vardır. Bu bağlamda sportif başarısının artması için çocuk ve gençlerde kuvvet çalışmalarına ayrı bir önem verilmektedir.

Yüzme sporunda kuvveti etkileyen faktörler üç başlık altında toplanmıştır;

- Fizyolojik,
- Koordinatif ve
- Motivasyonel faktörler.

1.7.1 Fizyolojik Faktörler

Kas kasılmasının gerçekleşmesi için ön koşul enerji metabolizmasıdır, yani kas dokusu içinde enerji üretimidir.

Kanda ve kas dokusunda bulunan enerji verici maddeler, spor aktiviteleri başta olmak üzere her türlü fiziksel çalışmada dönüşüm geçirerek vücutta kullanıma uygun bir duruma gelir.

Genellikle antrenman yapan çocuklarla ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda, çocuğun organizmasının antrenman sırasında yetişkinler gibi belirli yükler altında adaptasyon reaksiyonları gösterdiği bulunmuştur. Dolayısıyla enerji metabolizması olgunluktan çok kas çalışmasının türüne bağlıdır. Çocuklukta kuvvetin gelişimini açıklamada fizyolojik yaklaşım esas alınır. Buna göre; Gücün gelişmesi ve eğitilebilmesi için kas liflerinin çapının artması ve içinde yeterli testosteron hormonu bulunması gerekir. Bu durumda, olasılık sadece “yaklaşık 10 yaşında” dır. Araştırmacıların bazılarına göre testosteron hormonuna duyulan gereksinim biyolojik bir gerçek olsa da ikincil öneme sahiptir. Ancak bu teori, "ergenlikten önce kuvvetin faydalı bir ölçüde geliştirilemeyeceği" yanılığısına neden olmuştur (Muratlı vd., 2007).

Vücudun maksimum gücü 11-12 yaşları arasında kademeli olarak artmaya başlasa da bu süreç 18 yaşına kadar sürekli artar. Ergenlik döneminde hormonal değişiklikler ve kas kütleindeki artış, kuvvetin artmasına neden olur.

Morfolojik çalışmalar, “çocuklarda kas kütlelerinin vücut ağırlığına oranının yetişkinlere göre daha az olduğunu göstermektedir. Bu değer doğumda %40'tır.

Çalışmalarda kullanılan değerler antrenman yapmayan çocukların ortalamalarıdır. Bu tür ortalamalar genellikle eğitim veren çocukların güç başarısını değerlendirmek için kullanılır. Ancak spor eğitimi ile bu oranın 1. okul çocuğunun yaşında bile önemli ölçüde değiştiği kanıtlanmıştır”. Diğer bir deyişle, fiziksel yükler, erken yaşlardan itibaren yağsız vücut kütlelerinin artmasına ve dolayısıyla "bağlı gücün" sürekli artmasına neden olmaktadır (Muratlı vd., 2007).

1.7.2 Koordinatif Faktörler

Kasın koordinatif faktörü, morfolojik ve fonksiyonel yeteneklerinin iş birliğini içerir. Bu iki bölüme ayrılmıştır. İlki, kaslar arası koordinasyon, bir harekete dahil olan kasların (sinerjist ve antagonist kaslar) birbirleriyle etkileşime girmesidir. İkincisi, kas içi koordinasyon, bir kastaki tek tek liflerin birbirleriyle "senkronize" etkileşimidir. “Kas içi koordinasyon ne kadar iyi olursa, kas lifleri o kadar fazla uyarılır ve maksimum güç değerini eşit zamanda farklı kasılma hızlarıyla (yavaş veya hızlı) gösterirler. Hareketlerin kas içi koordinasyonda uygulanması patlayıcıdır. Böylece yüksek statik ve dinamik güç yaratılır (Sevim, 1997).

1.7.3 Motivasyonel Faktörler

Hettinger'e (1972) göre, "bireyin günlük yaşamda kullandığı otomatik güç (%15'e kadar) ve fizyolojik verimlilik yeteneği (%15-35), en fazla orta değerde gönüllü bir yük gerektirir. Belli bir irade kuvveti ortalama güç kullanım kaynaklarını (%35-65) etkinleştirmek için gereklidir ve oldukça güçlü yorgunluğa neden olur”.

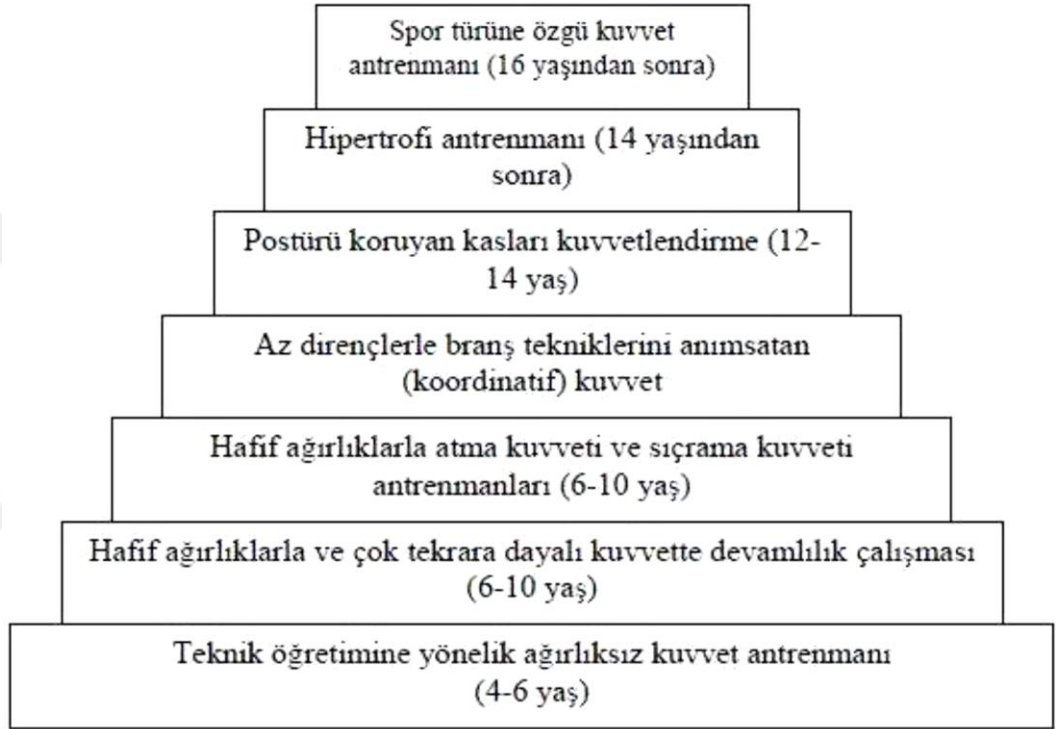
Spor branşının fiziksel özelliklerine uygun olarak “gelişmeyi sağlamak için gerekli hareketler yapılır. Bu hareketler bir yandan sporcunun genel becerisini geliştirirken diğer yandan o spora uygun teknik ve taktiksel gelişim sağlar.

Antrenmanın temel ilkesi tekrardır. Ancak kuvvet antrenmanının “ruhsal etkileri” vardır. Yorucu ve sıkıcı tekrarlar, ağır fiziksel yorgunluğa rağmen çalışmaya devam etmek ve sporda başarılı olmak için gerekli nitelikler olan irade gücü ve ruhsal dayanıklılık gibi kişilik özelliklerini de geliştirir (Muratlı vd., 2007).

Ayrıca sporcunun motivasyonu, kuvvet rezervlerinin en iyi şekilde kullanılmasını sağlar (maksimum güç, hızlı güç, kuvvette süreklilik) (Sevim, 1997).

1.8 Çocuklarda Kuvvet Gelişimi

Çocuklarda kuvvet gelişimi göz önüne alındığında 4-6 yaş arası teknik eğitim için ağırlıksız kuvvet antrenmanlarının yapılabileceği dönemdir. Daha sonraki yaş gruplarında güçlenmek için; kuvvet devamlılık antrenmanı, atlama kuvvet antrenmanı, koordinatif kuvvet antrenmanı, hipertrofi antrenmanı ve spora özel kuvvet antrenmanı uygulanabilir.



Şekil 2. Çocuklarda Gelişim Dönemlerine Göre Kuvvet Antrenmanları
Kaynak: Doğan ve Altay, 1996.

1.8.1 Çabuk Kuvvet Gelişimi

Kız ve erkek çocuklar için 11-13 yaşlarında hızlı kuvvet antrenmanına başlanabilir. 11-13 yaşına kadar erkek ve kızlarda hızlı güçte eşit ve sürekli bir artış ve ardından verim seviyelerinde bir değişiklik görülür.

Kızlarda gelişime bağlı güç artışı 13 yaşında biter. 14-15 yaşlarında, iki cinsiyet arasındaki güç farkı büyüktür.

Hızlı güçte gelişme “7 yaşında başlar ve kızlarda 11-13 yaşına kadar uzar. Kızlarda bu gelişme 7-10 yaş arasındaki toplam gelişimin %71,1'ini oluşturmaktadır (Doğan ve Altay, 1996).

Hızlı kuvvet, maksimum kuvvete paralel olarak gelişmez. Kızlarda gelişimi 13-14 yaşlarında maksimuma ulaşmasına rağmen erkeklerde daha uzun sürmektedir” (Muratlı, 1997). Hızlı kuvvet, harekette yer alan kas liflerinin hızı, kasılma kuvveti (harekette yer alan motor birimlerinin sayısı) ve kas içi koordinasyon ile ilişkilidir. Hızlı kuvvetin gelişmesi adına maksimum hareket frekansının ve kuvvetin artırılması gerekir (Yalçiner, 1993).

Hızlı kuvvet antrenmanında dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, tekrar sayısının orta, yük yüzdesinin orta ve temponun patlayıcı olmasıdır. Uygulama eğitimi olarak istasyon eğitimi ve seri yöntemi kullanılmaktadır.

1.8.2 Maksimal Kuvvet Gelişimi

Maksimal kuvvet antrenmanına kızlarda 12-14, erkeklerde 14-16 yaşlarında başlanır (Dündar, 1997).

Maksimum kuvvet antrenmanı genellikle yüksek ila maksimum kas gerginliği ve uzun bir esneme süresi gerektirir. Bu sayede yüksek ve uzun kasılma süreleri kasın genişlemesine katkı sağlar.

10-13 yaş arası gelişim bir önceki döneme göre daha az iken 13-14 yaşlarında tekrar ivme kazanır. Öte yandan kızlar, maksimum güç gelişimlerini 14 yaş civarında tamamlarlar ve ancak sistematik bir eğitimden sonra bu değeri aşabilirler. Ergenlik döneminde erkekler ve kızlar maksimum güçte belirgin bir şekilde ayrılır (Muratlı, 1997).

1.8.3 Kuvvette Devamlılık Gelişimi

Kızlarda 12-14, erkeklerde 14-16 yaşları arasında devamlılık eğitimine başlanmalıdır (Dündar, 1997). Hızlı güçlenen “süreklilik” te, tüm çocukluk boyunca olumlu bir gelişme görülür. 10 yaşından sonra erkeklerin çok az avantajı var. 13 yaşından sonra kızlarda bu tür bir güç düzelmez (en yüksek değerine 12 yaşında ulaşır). Erkeklerde kuvvet gelişimi devam ediyor” (Muratlı, 1997). Kuvvetin sürekliliği için kızlarda 8-15 yaşlarında kol kaslarında, gelişime bağlı olarak 11-14 yaşlarda baldır kaslarında ciddi

artış olur. 13-14 yaşlarında kızlarda (statik) kuvvet sürekliliğinde bir yavaşlama vardır (Doğan ve Altay, 1996).

Uzun süreli kuvvet antrenmanında kasların yorgunluğa direnme yeteneği, kuvvetin sürekliliği olarak tanımlanabilir. Kuvvet sürekliliği antrenmanında ilke yükleme yüzdesi düşük, tekrar sayısı ve tempo orta-normal olmalıdır.

1.9 Çocuk ve Gençlerde Gelişim Özellikleri

Gelişim Basamaklama Modeli

- 3 -7 yaş Okul Öncesinde, Okul dönemine başlamasına yakın bölümleri belirgin gövde, uzun kol ve bacaklar, küçük kafa.
- 7- 10 yaş ve 1-3 Sınıf Okul döneminde Vücut bölümlerinin kesin belirginliği, yapısal olgunlaşmanın başlangıcı.
- Kız Erkek 10-11 /11-12, 11/ 12- 13/ Geç Okul Çağı, (Ergenliğin Öncesindeki Çağ)
- Boyuna kısımların net belirginliği, yapısal olgunlaşmanın başlaması.
- Birinci Ergenlik Çağı Kız 11- 12/13- 14 İlk Menstruasyon 3. ve 6.sınıf
- Birinci Ergenlik Çağı Erkek 12/13 - 14- 15 Testesteran hormonu salgısı. 3. ve 7. sınıf
- Aşırı ve hızlı boyun uzamasının başlanması, kol ve bacakların uzaması, kızlarda ve erkeklerde gelişimi farklı olabilmektedir.
- İkinci Ergenlik Çağı Kız 13- 14/17 -18 Hormonal değişim biter. 7 ve 11 sınıf
- İkinci Ergenlik Çağı Erkek 14- 15/18 -19 1. Hormonal değişim biter ve Ergenlik çağındaki gibi yaş gelişimi farklı olabilmektedir (Akgün, 1992).

1.10 Çocuk ve Gençlerde Spor ve Antrenman

Çocuklar büyüklerinin küçültülmüş bir kopyası değildir. Hayattaki olaylara bakış açıları ve yorumları yetişkinlerden farklıdır ve birçok özelliği nitelik ve nicelik açısından farklılık gösterir. Psikomotilite açısından çocuklar düzenli yapılan hareketlere gereksinim duyarlar. Bu gereksinim okul sporlarıyla karşılanmakta ve gereken sağlık taramalarının

yapılmasından sonra ileride çocuğun/gencin performans sporları yapma durumu belirlenir (Sevim, 1997).

Spor faaliyetleri çocuğun/gencin okul ve meslek yaşamını negatif etkilememeli, gelişim seviyesine uygun olmalıdır.

Hierssemann; kabiliyet geliştirme dahil olmak üzere, antrenmanları:

- Genel esas eğitim antrenmanları,
- Gelişim eğitimi,
- Üst seviye antrenman (Hierssemann, 1989) olarak ayırt etti.

D. Martin; asıl performansa ulaşmak için:

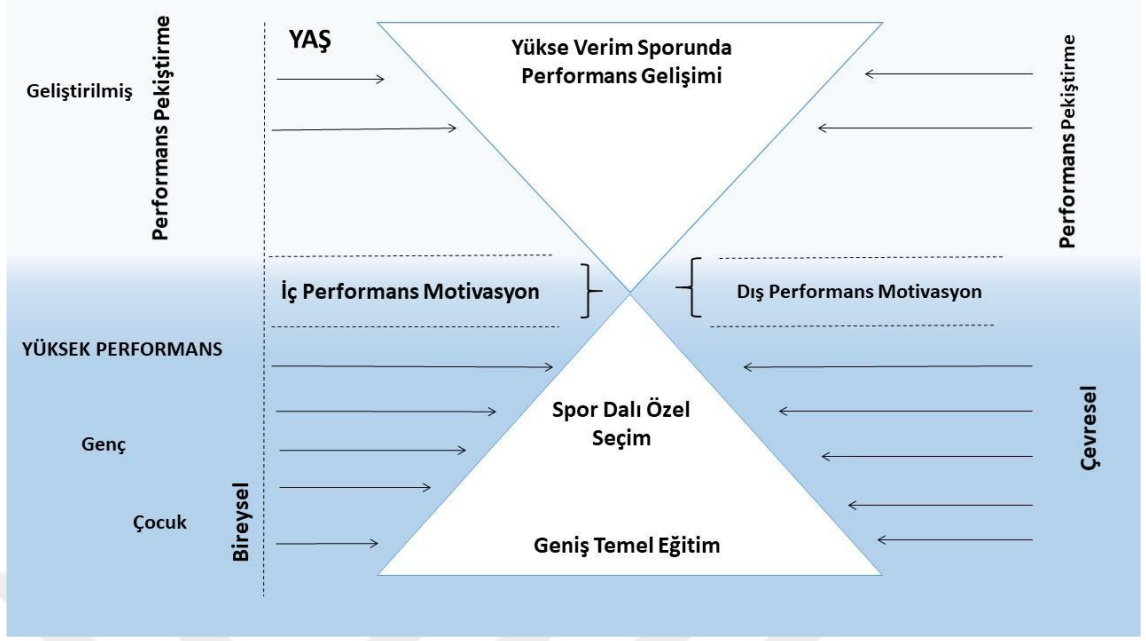
Birinci Eğitim seviyesine yönelik; Çok Yönlü Asıl Eğitim

İkinci Eğitim seviyesine yönelik; Spora Özel Asıl Eğitim

Üçüncü Eğitim adımı için "Koşullu Yetkinlik Kazanımı" önerir.

Letzeller; Genel ile özel antrenmanları farklı yaş ve gelişim düzeylerine göre farklılaştırarak;

1. Temel Eğitim;
2. Geliştirme Eğitimi;
3. Yüksek Performanslı Eğitim; Form konuya yaklaşıyor. (Muratlı, 1997).



Şekil 3. Çocuk ve Gençler İçin Spor Seçimi Aşamaları
Kaynak: Muratlı, 1997

Steiner (1980); çok yönlü olmayı temsil eden gen temelli genel bir temel antrenmanın ardından, spor branşına has becerilerin seçimini, spor branşına yönlendikten sonra söz konusu spor branşına has çalışmalar yapılmasını önermektedir. Takvim çağı, biyolojik gelişim nedeniyle çevresel etki altında antrenman, çocukların/gençlerin esas ve gelişimsel eğitimini, başka bir ifadeyle alt yapı eğitimini içerir (Özdoğru, 2018).

1.10.1 Temel Eğitim Antrenmanın İlkeleri

Temel antrenman ilkeleri şu şekilde sıralanmaktadır (Özdoğru, 2018):

- Seçilen spor branşının uygulamasını öğrenmek,
- Spora özgü teknik hareketlerin öğrenilmesi,
- Spor performansının çok yönlü gelişimi,
- Eğitim ve yarışma performansı için verimliliğin güçlendirilmesi,
- Spor branşına özel antrenman ve yarışma performans motivasyonu kazanmaya başlamak,
- Bu dönemde eğitimde doğru tekniğe büyük önem vermek.

1.10.2 Gelişim Antrenmanı İlkeleri

Gelişim antrenman ilkeleri şu şekilde sıralanmaktadır (Özdoğru, 2018):

- Spor dalına özgü genel verimlilik durumunun yükseltilmesi,
- Spor dalına özgü önemli teknik hareketlerin kombine biçimde uygulanması,
- Spor dalına özgü antrenman yöntemlerinin tanınması ve uygulanması,
- Spor dalına özgü performans motivasyonunun geliştirilmesi,
- Ülke içi spor dalı müsabakalarına başarılı bir şekilde katılabilme.

1.10.3 Tamamlayıcı Antrenman İlkeleri

Tamamlayıcı antrenman ilkeleri şu şekilde sıralanmaktadır (Özdoğru, 2018):

- Spor branşına özel zindeliği artırmak,
- Spora özgü teknik hareket repertuarı geliştirerek teknik olgunluk oluşturmak,
- Farklı eğitim dönemlerinin gerektirdiği eğitim yükünü karşılamak.
- Yaş seviyesine göre lig ve uluslararası müsabakalara başarıyla katılma becerisi,
- Yüksek performanslı eğitimde spora özgü en yüksek performans düzeyine ulaşmak.

Bu ilkeler eğitim organizasyonları, eğitim içeriği ve eğitim yöntemlerini gerektirir.

1.11 Kız ve Erkek Çocuklarında Kuvvet Antrenmanları

Bir kadının vücudunun üst kısmı bir erkeğin yarı gücüne sahiptir. Bacak kaslarının gücü erkeklerinkinden %25-30 daha azdır. Bacak kaslarının kas boyutu küçük olmasına rağmen güçlüdür. Kuvvet genellikle kesin değerler veya vücut ağırlığı (Kuvvet / vücut ağırlığı kg.) ilişki ile açıklanır. Erkekler için iki ölçü daha geçerlidir. Erkeklerin veya kadınların güçleri arasındaki fark, kas ağırlığı (güç / kas ağırlığı kg.) ile karşılaştırılır. Bu, aşağıdaki gerçeğe dayanmaktadır; kadınlar daha küçük doğarlar ve vücutları daha şişmandır (Maglischo, 1993).

Bunlara ek olarak “kadınlar daha baskın görünmekte ve daha esnek ve koordinasyon becerilerine sahiptir”. Araştırmalar, "kızların 14 yaş civarında performans konusunda zirveye ulaştığını, erkeklerin ise ergenlik döneminde performanslarını artırmaya devam ettiklerini" göstermektedir (Muratlı, 1997).

Erkeklerde “kas gücünde en büyük artış 6, 8, 13 ve 14 yaşlarında gözlenmektedir. Kızlarda ise en büyük artış 4. ve 9. yıllarda görülmektedir. “13 yaşına kadar kas büyümesi artar ve buna bağlı güç artar. Genç kızlarda kuvvet gelişimi için ağırlık antrenmanında çok dikkatli olunmalıdır. Bu dönemde çocukların uzmanlaşacağı yüzme branşları için yüzme tekniğindeki hareketlere özel kuvvet ve kuvvet antrenmanı programlanması uygun olacaktır. Erkeklerde en yüksek ve en hızlı kuvvet gelişimi ergenliğin ikinci döneminde ortaya çıkar. Bu dönemde güçte en yüksek ve çok hızlı artış genç erkeklerde olur. Genç erkeklerde yük / kuvvet oranı da iyileşir.

Uygun uyarılar olmakla birlikte, “mukavemet dayanıklılığı da maksimum kuvvete göre gelişir. Genç kadınlarda güç gelişimi bu dönemin özelliklerinden dolayı çok düşüktür, hatta dayanıklılık durgunlaşır (Dündar, 1997).

1.12 Çocuklarda Yüzme Antrenmanı

Yüzmede performansın verimini artırmadaki temel amaç; sporcuların kalitesini artırmak ve biyomotor yetkinliklerini en üst düzeye çıkarmaktır. Düzenli bir eğitim programında fiziksel hazırlık geliştirilirken mevcut sıra takip edilir.

- İlk aşamada genel bir yüzme eğitimine ulaşılmalıdır.
- İkinci aşamada kişisel bir yüzme eğitim programı aşaması uygulanmalıdır.

Bu iki aşama, sporcunun somut bir zemin oluşturduğu hazırlık aşamasında gerçekleştirilir. İlk aşama ne kadar uzun olursa bir sonraki aşamada o kadar sportif verimlilik olacaktır. Eğitim programı ilerledikçe o sporun gereklerine göre şiddet artırılmalıdır (Yılmaz, 2014).

Genel Yüzme Eğitimi

Genel yüzme eğitimi ne kadar geniş ve güçlü olursa, mevcut biyomotor yeterlilik seviyeleri o kadar yüksek olur. Burada önemli olan kısım, genel yüzme antrenmanı aşamasında sporcunun fiziksel potansiyelindeki zayıf bağları güçlendirmesidir.

Özel Yüzme Eğitimi

Yüzmede özel antrenman, genel antrenmanla kurulan bir temele dayanır ve spor branşının hem fizyolojik hem de metodolojik özellikleri doğrultusunda sporcunun fiziksel gelişimini artırmak temel bir hedeftir.

Yüzmede özel eğitim uygulamak için kapsamlı bir eğitim programı gereklidir. Önceden sporcunun organizmasını güçlendirmeden şiddetin artması, merkezi sinir sisteminin ve tüm organizmanın gereğinden fazla zorlanmasına neden olarak sporcunun yedek çalışma kapasitesini harekete geçirir (Yılmaz, 2014).

1.13 Core

"Core", enine karın, çoklu duş, diyafram ve pelvik omurga kaslarını içeren birkaç kas grubundan oluşur. Bu kaslar, karının alt sırt (alt) bölgesinde ve belde stabilite sağlamak ve ayrıca kolların, bacakların ve omurganın hareketini koordine etmek için birlikte çalışır. Bu kasları çalıştırmak birçok insanın bilinçli bir şekilde yaptığı bir durum değildir. Bu sebeple bu rehabilitasyon antrenmanları yapılırken bu kasları kontrollü bir şekilde birlikte etkili bir şekilde öğretmek önem arz etmektedir.

Core kelimesi, merkez manasına gelen İngilizce bir sözcüktür. Spor biliminde merkezden kast edilen, vücudun ağırlık merkezinin yer aldığı vücut merkezidir (Mcgill, 2010).

Candron (2006) core açıklamasını "omurga, bir hareket sırasında karın ve omurga kasları tarafından desteklenen, omurganın en etkili pozisyonunu alıp sürdürmesi" olarak ifade etmiştir. Ayrıca, "kas gruplarının tek başına değil birlikte hareket ettiğini ve bu nedenle Core kaslarının bir korse gibi davrandığını, stabilite, hareket veya bir harekete direnç sırasında optimum verimlilik sağladığını" vurgulamıştır.

Core tanımı ile Core kaslara uygun egzersiz planlaması yapabilmek için Core kasların anatomik olarak ve etkili bir hareket sırasında nasıl davrandığını anlamak gerekir (Willardson, 2008).

1.13.1 Core Anatomisi ve Core Kasları

Core bölge, insan vücudunun ağırlık merkezi de dahil olmak üzere bel- pelvis- kalça- karın dahil 29 farklı kastan oluşan alanı adlandırmak için kullanılır (Samson, 2005). Behm vd. (2010) göre, anatomik yönden core, gövde kısmının iskelet sistemi (göğüs kafesi, omurga, pelvis, omuz kemeri), yumuşak dokular (kıkırdak ve bağ dokular) ile bağlantılı vücudun stabilitesini sağlayan ya da aktif hareketlerde rol alan kaslar bütünüdür. Ek olarak, Core bölgenin tam olarak hangi kaslardan oluştuğu konusunda ortak bir fikir birliği olmamasına rağmen, farklı gruplandırmalar mevcuttur.

Konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde temel antrenman ve egzersiz uygulamaları sportif performans ve sağlık olmak üzere iki ana yaklaşımla ele alınmaktadır. Core bölge ve Core kaslarla ilgili farklılıkların ana nedeni bu noktadan kaynaklanmaktadır.

Spor performansı araştırmalarında core bölge; Odak kalçalar, bel ve karın olmasına rağmen sternum ile dizler arasındaki alan olarak kabul edilir (Axel 2013; Fig 2005; Hibbs vd 2008).

1.13.2 Core Kuvveti ve Core Dayanıklılığı

Core kuvveti, sportif bir hareket sırasında Core bölgedeki kasların sergilediği direnç olarak tanımlanabilir. Core dayanıklılık, Core kasların bu direnci sürdürme yeteneğidir.

Egzersiz sırasında dengesiz bir durum yaratmanın çok çeşitli yöntemi bulunmaktadır. Örnek olarak bu durum, makine yerine serbest ağırlıklarla egzersiz yapılması, vücuda çift ayak yerine tek ayakla desteklenmesi ve pilates topu, pilates kauçuğu veya Bosu topu gibi dinamik çalışma aletleri kullanılarak oluşturulabilir (Willardson, 2008).

Pek çok sporda kollar ve bacaklar ile yapılan bir hareket sırasında vücudun dengesini bozacak kuvvet bileşenleri ortaya çıkar. Bir tenis topuna vururken kolların ve bacakların hareketinden kaynaklanan tork ve momentum, beyzbol sopasının topa vurmak için sallanması veya bir futbol topuna vurması vücudu kollar ve bacaklarla ters yönde hareket etmeye zorlar. Core kaslar, kollardan ve bacaklardan istenen düzeyde kuvvet üretebilmek ve hareketi istenen yönde aynı yönde sürdürebilmek için omurgayı dengede tutmalıdır (Willardson, 2008).

1.13.3 Core Egzersizleri

Toplam vücut gücüne ek olarak, Core stabilitesi, başarılı yüzme performansının önemli bir belirleyicisi olarak kabul edilir. Güçlü bir yüzücü olmak isteniyorsa güçlü bir core bölgeye sahip olmak gerekmektedir. Bu bölge vücudun ağırlık merkezinin bulunduğu ve tüm hareketlerin ilk gerçekleştiği bölgedir. Core, destek tabanı olmadığı için sudaki tüm hareketler için bir referans noktası sağlar. Sudaki duruşu, dengeyi ve hizalamayı sürdürme yeteneği, sürtünmeyi en aza indirmede ve itme kuvvetlerinin daha etkili bir şekilde üretilmesini sağlamada kilit bir faktördür.

Core egzersiz kavramı, son zamanlarda ortak bir güç gelişimi için kullanılan bir yöntem haline geldi. Core egzersiz programındaki hareketler statik veya dinamik egzersizleri içerir (Boyacı vd., 2018). Core egzersizler, karın, bel ve kalça hareketlerini kontrol eden ve stabilize eden kasları geliştiren egzersizleri içerir. İyi bir Core, sporcuların daha az enerji ile daha fazla kilo almalarına ve teknik hareketlerini daha verimli yapmalarına olanak sağlar (Beachle ve Earle, 2008). Core kaslar için artan direnç ve dayanıklılık eğitimi, spor performansı için kol ve bacak hareketlerinin daha başarılı bir şekilde yapılmasını sağlar (Sekendiz vd., 2010).

Core egzersiz ile statik ve dinamik ortamlarda özellikle lumbopelvik stabilite artar, birçok büyük ve küçük kas grubunun gücü artar, vücut kontrolü ve dengesi artar ve yaralanma riski azalır (Beachle ve Earle, 2008). Core antrenman, sağlıklı bireylerde zindelik için, sporcuların performansı artırması ve Core kaslarını güçlendirerek yaralanmaları azaltması ve sahaya dönmesi için kullanılır (Boyacı vd., 2018; Shinkle vd., 2012; Smith vd., 2008).

Core güçlendirme, rehabilitasyon endüstrisinde önemli bir trend haline geldi. Rehabilitasyon programları, güçlendirme, motor kontrol eğitimi ve bireylerin travmadan sonra vücut yapılarına normal vücut hareketlerini yeniden kazanmalarına yardımcı olan diğer adımları birleştiren süreçleri içerir.

Çalışmalar, bir dizi yöntemin nöromüsküler kontrolü ve eklem stabilitesini artırabileceğini göstermiştir (Behm ve Anderson, 2002; Cosio-Lima vd., 2003). Bunlar; kasılma egzersizleri, denge antrenmanı, pertürbasyon (propriyoseptif) antrenmanı, plyometrik (atlama) egzersizleri (eş merkezli aktiviteden önce eklemlerin ve kasların eksantrik yüklenmesini vurgulayan plyometrik eğitim) ve spora özgü beceri eğitimidir (Lehman, 2006). Birçok antrenman programı, ekipman kullanarak propriyosepsiyonu zorlayan egzersizler kullanır; denge tahtaları ve İsveç topları gibi (Cosio-Lima vd., 2003). Core egzersiz ve dengesiz yer eğitimi, Core kasları geliştirmek için uygun yöntemlerden biridir (Norwood vd., 2007). Kasları, omurgadaki uygun sertliği ve benzer hareketlerdeki dengesizliği telafi edecek şekilde geliştirerek, omurganın veya üst ekstremitelerin dengesizliğini önlemek için vücudun genel dinamik stabilitesini etkileyecek şekilde, Core kas sistemi buna göre harekete geçecek şekilde programlanabilir. Birçok uygulama, Core

egzersizleri kullanarak Core kas sisteminin gelişimine güçlenmeyi dahil etmeye çalışır (Lehman, 2006).

Neredeyse tüm spor ve fiziksel aktivitelerde iyi performans için Core ve dengeğin önemli olduğunu bildirdi. Bu, sporcuların etkili bir Core stabilitesi elde etmek için kalça ve gövde kaslarında iyi bir güce sahip olmasını gerektiren birçok spor hareketinin üç boyutlu doğasından kaynaklanmaktadır.

Roetert (2001) bazı sporların iyi denge, kuvvet üretimi, vücut simetrisi gerektirdiğini, ancak hepsinin iyi bir Core gücü gerektirdiğini öne sürmüştür.

Gauvin (2008), Core gücü ve dayanıklılığı egzersiz yapan yüzücülerdeki bu son yaralanma oranlarının azalmasında önemli bir faktör olabileceğini öne sürmektedir. Son zamanlarda birçok büyük uluslararası yüzme şampiyonasında gözlemlenen, yüzme yarışmalarının zamanlamasındaki sürekli gelişmeyi anlamak için bir gösterge haline gelmiştir (Beer, 2010).

Kibler (1998) omuz yaralanmalarının önce Core stabilitesi ve ardından omuz stabilizasyonu hedeflenerek azaltıldığını öne sürmüştür. Örneğin, yüzme vuruşunda kol kaçırmayı azaltmaya yönelik egzersizler, omzun döndürücü manşet kaslarına daha az baskı uygular ve eklem potansiyel yaralanma riskini azaltır. Ayrıca sırt kasları için core stabilize egzersizlerini kullanarak stabilizasyonu ve gücü artırmanın önemli olduğunu göstermiştir. Yüzücü tarafından uygun Core stabilitesi ve gücü sağlandığında, kuvvetler azalacak ve böylece yaralanma olasılığı azalacaktır (Santana, 2003).

Bu nedenle, iyi bir Core kuvveti ve stabilitesi, yaralanmadan yüzmenin önemli bir parçası olabilir ve daha sonra etkili bir teknik ve daha iyi yüzme performansı sağlar.

1.13.4 Core Bölgesinin Spor Performansına Etkisi

Sinir sistemi, aktif sistem ve pasif sistem ile iş birliği içinde çalışarak omurga stabilizasyonu sağlanır ve Core bölgenin aktif sistem bileşenlerinin kasılma potansiyelleri ortaya çıkarılır.

Core bölgenin aktif sistem bileşenlerinin yokluğunda üst ekstremitenin toplam ağırlığına bile dayanamayacak kadar savunmasız olan omurganın stabilizasyonu (Smith vd., 2008), yüzeysel kas grubu sisteminin iş birliği ile sağlanır ve derin kas grubu sistemi (Andersen vd., 2014; Rivera, 2016; Sharma vd., 2012; Stephenson ve Swank, 2004).

Postüral kontrol sağlamanın yanı sıra Core bölge, derin kas grubu sistemi ve yüzeysel kas grubu sisteminin iş birliği ile omurganın segmental stabilizasyonunu sağlar ve omurga çevresinde başlayan hareketlerin ekstremitelere aktarılması için sağlam bir zemin hazırlar (Panjabi, 1992; Panjabi vd., 1992). Omurganın stabilizasyonunu takip ederek vücutta hareket transferlerini gerçekleştirmede etkili olan Core bölge ne kadar güçlü olursa (Wirth vd., 2017) ortaya çıkacak hareket o kadar etkili olur. Hem günlük hayatı hem de sportif bir aktiviteyi en iyi şekilde yapabilmek için bireyin temel gücü iyi olmalıdır (Comerford, 2007).

Core bölge kaslarının sağladığı omurga stabilizasyonunun kalitesi spor aktivitelerinde ekstremitelerde ortaya çıkacak hareketlerin kalitesini belirlediği için sportif performans da etkilemektedir (Bliss ve Teeple, 2005; Gracovetsky vd., 1981; Willardson, 2007). Sportif performans çerçevesinden bakıldığında, Core bölge bileşenleri olan derin kas grubu sistemi ve yüzeysel kas grubu sisteminin gücü, üst ve alt ekstremitelerdeki hareketlerin performansın gerçekleştirildiği ortama daha etkin bir şekilde yansımaları sağlar. (McCurdy vd., 2005; Scibek, 2014; Willardson, 2007; Yessis, 2003). Distal bölgedeki hareketliliğin kalitesi, proksimalde sağlanan stabilizasyonun gücü, kuvveti ve dayanıklılık parametrelerine bağlıdır (Bliss ve Teeple, 2005; Martuscello vd., 2013). Pek çok güç ve kondisyon uzmanı, başarılı bir sportif performans için Core bölge kaslarının gücünün vazgeçilmez olduğunu söylemektedir (Jeffreys, 2002; Leetun vd., 2004). Core bölge bileşenleri sporcuların performansını daha yüksek seviyelere taşır (Reed vd., 2012; Rønnestad ve Mujika, 2014).

Gerçekleştirilen core bölge kuvvetlendirme egzersizleriyle sporcuların hareket ekonomisinde gelişme, performans esnasında yorgunluk gecikmesi, anaerobik kapasitelerinde artış ve maksimal hızlarında gelişim görülmektedir.

1.13.5 Core Bölgesinin Yüzme Sporuna Etkisi

Proksimal omurga stabilizasyonunun yeterliliği, sporcuya ilgili spor performansının postürünün sağlanması ve sürdürülmesi açısından tam kontrol sağlar.

Yüzme; havadan 773 kat daha az yoğunluğa ve 55 kat daha fazla viskoziteye sahip bir ortamda gerçekleştirildiğinden, suyun kaldırma kuvvetinden dolayı suda sporcuyu etkileyen yerçekimi daha azdır (Bliss ve Teeple, 2005; Briggs vd., 2004; Nelson, 1996). Karadan farklı olarak, sudaki destek yüzeyinin olmaması, su altı duruşunu korumayı

zorlaştırır (Nichols, 2015) ve sudaki destek noktası eksikliği, sporcunun Core alanını ele geçirir (Willardson, 2007). Su direncine en az maruz kalma ile ilerleme ancak hidrodinamik duruş en yüksek seviyede tutulursa mümkündür (Maglisco, 2003). Core bölge bileşenleri arasında yer alan AS bileşenlerinin güç ve dengesizliklerinin yetersizliği ve dengesizliği, su altı duruşunu sürdürmede güçlük, yüzücünün Core bölge üzerindeki kontrolünü kaybetmesine ve kontrol kaybına yol açmaktadır. Yüzücünün merkez bölgesinden başlayıp alt ekstremiteleri azaltarak kalçada aşırı yanal hareketlere neden olur (Willardson, 2014). Gerçekleşen bu hareketler hidrodinamik postürün bozulmasına ve bozulan hidrodinamik postür de suyun yüzücülere uyguladığı sürtünme kuvvetinde artışa sebep olarak yüzücülerin performanslarını aşağıya çekmektedir: Bacakların düşüşüyle yüzücülerin ayak vuruş tekniğindeki kötüleşme ve su çekiş tekniğinde olumsuz yönde gerçekleşen değişim (Nichols, 2015).

Hidrodinamik olmayan bir duruşta yüzerken, kaslara ve eklemlere daha fazla yük biner (Fig, 2005). Hidrodinamik postürün kalitesizliği, her vuruşta kapsanan mesafeyi azaltır. Her vuruşta daha fazla mesafe katedebilme yeteneği, güçlü ekstremit kaslarının varlığına ve hidrodinamik bir duruş sağlayan güçlü bir Core bölgenin varlığına dayanmaktadır (Bale vd., 2014).

Karada yapılan kuvvet antrenmanından Core bölgeyi hedefleyen programlar, yüzücünün yaşı ve seviyesi ne olursa olsun yüzme performansını geliştirdiğini göstermektedir.

Core bölge güçlendirme egzersizleri ile bel omurlarının etrafındaki kaslar güçlenerek yüzücüye daha fazla omurga stabilizasyonu sağlar ve omurgadaki bu stabilizasyon artışı yüzücünün suda daha iyi bir hidrodinamik duruş almasını sağlar (Patil vd., 2014). Artan Core kuvvetinin sağladığı hidrodinamik duruş sayesinde, kalça ve omuzların rotasyonu daha etkin bir şekilde gerçekleştirilir (Psycharakis ve Sanders, 2010), su çekme tekniği daha etkili ortaya çıkarılır (Fig, 2005) ve yüzücünün performansı artmıştır (Krabak vd., 2013; Patil vd., 2014).

1500m. uzun mesafe yüzme kategorisi yüzde 91 aerobik ve yüzde 9 anaerobik, 400m. orta mesafe yüzme kategorisi yüzde 81 aerobik ve yüzde 19 anaerobik bileşenlerden oluşurken 50m. *sprint* yüzme kategorisi yüzde 31 aerobik ve yüzde 69 anaerobik fazlardan oluştuğu çalışmalarca bulunmuştur. Performansın kalitesinde güç ve

anaerobik kapasite parametrelerinin önem kazandığı 50m. *sprint* yüzme kategorisinde performans düşüşünün kadınlarda erkeklere nazaran daha fazla olduğu bulunmuştur (Bongard vd., 2007).

Bir yüzücü 50 metre. Sürat performansının süresini ve hızını iyileştirmek için yüzme eğitimine ek olarak 6 haftalık bir Core güçlendirme programının uygulanmasının yeterli olduğu görülmüştür (Patil vd., 2014). Core bölge güçlendirilirken, birçok unsurdan oluşan bileşik bir egzersizden ziyade hareketin zayıf olması güç kazanımını daha yüksek bir seviyeye çıkarmaktadır (Weston vd., 2015; Wirth vd. 2017).

Genç yüzücülerde yüzme eğitiminin yanı sıra gerçekleştirilen Core bölge güçlendirme programı, Core bölge gücünün yüzme performansında vazgeçilmez bir noktaya sahip olduğunu göstermektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Deneyisel araştırmalar, araştırmacı/araştırmacılar tarafından belirlenen bağımsız değişkenin/değişkenlerin, bağımlı değişken/değişkenler üzerindeki etkisini test etme amacıyla yapılan çalışmalar (Borg ve Gall, 1989). Yapılan araştırmada core antrenman programının yüzme performansı üzerindeki etkisi araştırılacağı için deneyisel araştırma yöntemi kullanılmaktadır. Tek bir grup üzerinde inceleme yapılacağı için tek grup ön test-son test deneyisel desen uygulanmıştır.

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul BBSK’de yer alan ve aynı grupta yüzen 11-12 yaş grubundaki 16 erkek sporcu yer almaktadır. Sporcular amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir.

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında elde edilen demografik bilgilere bakıldığında, araştırmada yer alan sporcuların ortalama 6,75 yıl sporcu geçmişı olduğu görülmüştür. Buldukları kulüp dışında, başka bir kulübe veya kursa gitme süreleri ise ortalama 1,31 yıldır. Bu da belirlenen sporcuların kayda değer bir sporsal geçmişı bulunduğunu göstermektedir.

2.3. Veri Toplama Teknikleri ve Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında deney grubunda yer alacak sporculara 8 hafta süresince core antrenmanları uygulanmıştır. Ön test 8 haftalık antrenmanlara başlanmadan önce alınmıştır. Son test ise antrenman programı sonlandıktan sonra yapılmıştır. Uygulanan testler ve ölçümler içerisinde antropometrik ölçümler, fiziksel performans testleri ve yüzme performansının ölçülmesi yer almaktadır.

2.3.1. Boy Uzunluğu Ölçümü

Boy uzunluğu, küre üzerindeki bir kişinin uzunluğu, başının önünden başlayıp ayaklarıyla biten mesafe olarak tanımlanır. Yükseklik, boyunu düz ölçen bir oyuncunun

ayakta durmasıyla ölçülür. Sonu başın önünde olacak şekilde ölçüm aletinin başlangıcını ayakların ucuna yerleştirilir. Bir metrelik şerit metre ile ölçüm yapılır.

2.3.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Ortadaki terazi üzerinde durarak ölçülür ve ağırlık her iki ayağa eşit olarak, ayaklar hafifçe aralıklı ve kollar vücudun yanlarında gevşek olacak şekilde dağıtılmalıdır. Vücudu hareket ettirmeden terazinin üzerinde durmak önemlidir. Touch Me SS-2005 Digital baskülle ölçüm yapılır.

2.3.3. Kulaç Uzunluğu Ölçümü

Duvara sabitlenen bir metrelik şerit metre yan pozisyonda duvara sabit biçimde 0 noktası duvar kesimine gelecek şekilde sporcunun topukları duvara temas halinde kollar yana açık uzanabildiği en uç noktaya uzanması istenir ölçüm orta parmak hizasından tahta cetvelle ölçülür.

2.3.4. El Uzunluğu Ölçümü

Katılımcının elini düz bir zemin üzerine parmaklarını mümkün olduğunca gergin bir pozisyonda koymasının ardından, bilek ile orta parmak arasındaki mesafe mezura ile ölçülerek cm cinsinden kaydedilmiştir.

2.3.5. Kol Uzunluğu Ölçümü

Katılımcı duvara yaslanmış, yere paralel olarak sağ kolunu açmış ve el arkası duvara yaslı bir pozisyonda iken orta parmak ucu ile acromion process noktasının lateral kısmına kadar olan mesafe mezura ile ölçülerek cm cinsinden kaydedilmiştir.

2.3.6. Ayak Uzunluğu Ölçümü

Sporcular ayakta iken, topuk arkası (acropodion) ile en uzun parmak (pterion) arasındaki maksimal uzaklık cm cinsinden ölçülerek kaydedilmiştir.

2.3.7. Bacak Uzunluğu Ölçümü

Katılımcılar anatomik pozisyonda iken trochanterion ile zemin arası mesafe mezura ile ölçülerek cm cinsinden kaydedilmiştir.

2.3.8. Plank Testi

Gövdenin dayanıklılığını ölçmek amacı ile kullanılan temel statik testlerden biridir. Deneklerden yüzüstü yere uzanmış şekilde sadece ayak parmak uçları, dirsek ve ön kol yerle temas halinde durarak, baş, boyun, omuzlar, sırt, bel, kalça ve bacaklar bir ip gibi dümdüz olacak şekilde yere paralel bir hat alması ve bu duruşu bozmadan koruması istenmiştir. Katılımcı bu pozisyonda dayanabildiği süre boyunca veya duruşu bozulana kadar geçen zamanı saniye (sn) cinsinden yazılmış ve kaydedilmiştir.

2.3.9. Şınav Testi

Vücut cephe vaziyetinde kolların 90 derece bükülü tekrar vücudu yukarı kaldırdığı hareket tam olarak sayılır. Yapılabilen maksimum şınav, sporcu yapamayana kadar devam edilir. Bu test için ikinci bir deneme yapılmamaktadır. Sonuçlar maksimum şınav sayısı olarak kaydedilir.

2.3.10. Mekik Testi

Mekik testi için delta marka pilates minderi kullanılır. Sporcuların ayak tabanları mindere yapışık, dizler 90 0 bükülü ve kollar ense hizasında geride tutulur. Yardımcı sporcuların ayaklarından tutarak yerden ayrılmaları engellenir. Başla komutu ile hareket 30 sn. boyunca tekrarlanıp ve sürenin sonunda dur komutu ile yapılan tekrar sayısı kayıt edilir.

2.3.11. Dikey Sıçrama (durarak çift ayak yukarı sıçrama) Testi

Duvara sabitlenmiş 0 noktası göz önüne alınarak hazırlanmış bir metrelik şerit metre düzeneği ile ölçüm yapılır. Sporcu sıçramayı olduğu yerden, dizlerini bükerek çift ayak yukarı sıçrama şeklinde yapar. Sıçramayı yapan sporcunun sıçradığı nokta tebeşirle işaretlenir. Ölçüm iki deneme üzerinden yapılır. En iyi derece kayıt altına alınır.

2.3.12. Sağlık Topu Fırlatma Testi

Ölçüm için 2 kg 'lık sağlık topu ve sonax marka metre kullanılır. Sporcu sabit olarak durduğu yerden güçlü koluyla 2 kg 'lık sağlık topunu ileri fırlatır. Sabit olarak durduğu yerden çift kol ile topu göğüsten ileri fırlatması istenir. Her sporcunun iki deneme hakkı vardır en iyi derece cm cinsinden kaydedilmiştir.

2.3.13. Yüzme Performans Testi

Su içi performansı değerlendirmede her sporcu için 8 haftalık core çalışmalarının 50 ve 100 metre performanslarına etkisinin belirlenmesi için 50 ve 100 metre yüzme testiyle değerlendirilir. Ölçümler boş havuzda sporculara tek tek uygulanmıştır. Başla komutuyla depar taşından atlamasıyla altis marka el kronometresiyle başlatılır. Mesafe sonuna gelen sporcunun eli duvara gelince kronometre sonlandırılır. Sporcuların dönüşlerde takla kullanması esas alınmaktadır.

2.4. Core Antrenman Programı

Araştırma kapsamında sporculara 8 hafta süresince core antrenmanı uygulanmıştır. Sporculara, uygulanan core antrenmanı öncesinde, hareketler ile ilgili bilgiler verilmiştir. Uygulanan program çerçevesi haftanın 5 günü (pazartesi, salı, çarşamba, perşembe ve cuma günleri) 90 dakika core antrenmanı uygulanmıştır. Cumartesi ve pazar günleri ise sporcuların dinlenmesi için ayrılmıştır. Uygulanan antrenman programı Ek 1, Ek 2 ve Ek 3'te detaylı olarak açıklanmıştır.

2.5. İstatistiksel Analiz

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25,0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde betimleyici istatistik bulguları elde edilmiştir. Denek sayılarının az (30 kişi ve altı) veya varyansların homojen olmadığı ya da grupların normal dağılmadığı durumlarda non parametrik testler kullanılabilir (Alpar 2006). Bu doğrultuda araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizinde non parametrik testler kullanılmıştır. Grubun ön test ve son test ölçümleri arasında anlamlı fark olup olmadığının belirlenebilmesi için Wilcoxon testi ve Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Yapılan araştırmada, 11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 50 metre ve 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda yapılmış olan ön ve son testlerde elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Tablo 1. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçüm testlerinin wilcoxon analiz sonuçları

Değişken	Test	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	Z	p
Yaş (yıl)	Ön/Son Test	16	11,44	0,49608	11	12	-	-
Boy (m)	Ön Test	16	1,5088	,07356	1,41	1,61	,000	1,000
	Son Test	16	1,5088	,07356	1,41	1,61		
Vücut Ağırlığı (kg)	Ön Test	16	45,7563	4,02210	40,30	52,40	-1,214	,225
	Son Test	16	45,5688	3,63570	41,00	51,20		
Kulaç Uzunluğu (cm)	Ön Test	16	151,0625	7,12244	140,00	160,00	,000	1,000
	Son Test	16	151,0625	7,12244	140,00	160,00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 1 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin yaş ortalamasının $11,44 \pm 0,50$ olduğu görülmüştür. Katılımcıların diğer antropometrik ölçüm sonuçlarına bakıldığında, boy ($Z=,000$; $p>0,05$), vücut ağırlığı ($Z=-1,214$; $p>0,05$) ve kulaç uzunluğu ($Z=,000$; $p>0,05$) değişkenlerinin ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

15. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.”; 16. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.” ve 17. Hipotez “11-

12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 2. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçüm testlerinin wilcoxon analiz sonuçları

Değişken	Test	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	Z	p
Bacak Uzunluğu (cm)	Ön Test	16	95,6250	6,46916	87,00	106,00	,000	1,000
	Son Test	16	95,6250	6,46916	87,00	106,00		
Üst Bacak Uzunluğu (cm)	Ön Test	16	53,1875	3,69177	47,00	58,00	,000	1,000
	Son Test	16	53,1875	3,69177	47,00	58,00		
Ayak Uzunluğu (cm)	Ön Test	16	22,7750	,45092	22,00	23,50	,000	1,000
	Son Test	16	22,7750	,45092	22,00	23,50		
Kol Uzunluğu (cm)	Ön Test	16	53,3125	2,44182	48,00	57,00	,000	1,000
	Son Test	16	53,3125	2,44182	48,00	57,00		
El Uzunluğu (cm)	Ön Test	16	16,6875	,93941	15,00	18,00	,000	1,000
	Son Test	16	16,6875	,93941	15,00	18,00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 2 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin antropometrik ölçümlerinde ön test ve son test arasında değişim gerçekleşmediği görülmüştür. Ölçüm sonuçları değerlendirildiğinde, bacak uzunluğu (Z=,000; p>0,05), üst bacak uzunluğu (Z=,000; p>0,05), ayak uzunluğu (Z=,000; p>0,05), kol uzunluğu (Z=,000; p>0,05) ve el uzunluğu (Z=,000; p>0,05) değişkenlerinin ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

18. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 3. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performans testlerinin wilcoxon analiz sonuçları

Değişken	Test	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	Z	p
Plank Testi (sn:sl)	Ön Test	16	23:13	25:47	01:00	58:06	-,853	,394
	Son Test	16	05:02	13:20	01:00	55:02		
Şınav Testi/30 sn. (adet)	Ön Test	16	15,0000	4,81664	10,00	23,00	-3,544	,000*
	Son Test	16	22,2500	5,14458	16,00	31,00		
Mekik Testi/30 sn. (adet)	Ön Test	16	16,6875	4,28515	10,00	25,00	-3,523	,000*
	Son Test	16	26,4375	5,40332	18,00	38,00		
Sağlık Topu Fırlatma Testi (cm) (2kg)	Ön Test	16	4,5675	,85784	3,20	6,32	-3,518	,000*
	Son Test	16	4,9269	,86674	3,43	6,50		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 3 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin plank testi ölçümlerinde ($Z=-,853$; $p>0,05$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Diğer fiziksel performans ölçümleri değerlendirildiğinde, şınav testi ($Z=-3,544$; $p<0,05$), mekik testi ($Z=-3,523$; $p<0,05$) ve sağlık topu fırlatma testi ($Z=-3,518$; $p<0,05$) değişkenlerinde ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu anlamlı farklılığın olumlu yöndeki değişim sonucunda oluştuğu görülmektedir.

19. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının plank performansı üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir. 20. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının mekik performansı üzerinde etkisi vardır.”; 21. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının şınav performansı üzerinde etkisi vardır.” ve 22. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının sağlık topu fırlatma performansı üzerinde etkisi vardır.” kabul edilmiştir.

Tablo 4. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performans testlerinin wilcoxon analiz sonuçları

Değişken	Test	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	Z	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön Test	16	00:35.18	00:01.71	00:33.00	00:39.00	-3,520	,000*
	Son Test	16	00:34.21	00:01.80	00:32.00	00:38.25		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön Test	16	01:35.58	00:10.87	01:20.05	01:56.15	-3,517	,000*
	Son Test	16	01:30.46	00:11.61	01:00.05	01:43.00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 4 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin yüzme performans ölçümlerinin olumlu yönde gelişim gösterdiği görülmüştür. 50 m yüzme performans testi ($Z=-3,520$; $p<0,05$) ve 100 metre yüzme performans testi ($Z=-3,517$; $p<0,05$) değişkenlerinde ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

1. Hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 50 metre kelebek stil yüzme derecesi üzerinde etkisi vardır.” ve 2. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının 100 metre kelebek stil yüzme derecesi üzerinde etkisi vardır.” kabul edilmiştir.

Tablo 5. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Spor Geçmişi	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Boy (m)	Ön	Var	11	1,42	1,61	1,5427	,05867	3,000	,005*
		Yok	5	1,41	1,50	1,4340	,03912		
	Son	Var	11	1,42	1,61	1,5427	,05867		
		Yok	5	1,41	1,50	1,4340	,03912		
Vücut Ağırlığı (kg)	Ön	Var	11	40,30	52,40	46,5364	4,36171	17,000	,234
		Yok	5	41,00	47,00	44,0400	2,78352		
	Son	Var	11	41,00	51,20	46,2636	3,87667		
		Yok	5	41,00	47,00	44,0400	2,78352		
Kulaç Uzunluğu (cm)	Ön	Var	11	146,00	160,00	154,4545	5,08652	4,000	,007*
		Yok	5	140,00	149,00	143,6000	4,92950		
	Son	Var	11	146,00	160,00	154,4545	5,08652		
		Yok	5	140,00	149,00	143,6000	4,92950		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 5 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin antropometrik ölçümlerinde başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunan sporcular ile spor geçmişi bulunmayan sporcular arasında boy değişkeni ön test ölçümleri (U=3,000; p<0,05) ve son test ölçümleri (U=3,000; p<0,05) ile kulaç uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=4,000; p<0,05) ve son test ölçümleri (U=4,000; p<0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Farklılığın, başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunan sporcular lehine olduğu tespit edilmiştir. Vücut ağırlığı değişkeninde ise ön test (U=17,000; p>0,05) ve son test (U=16,500; p>0,05) ölçümlerinde arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

23.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.” ve 25.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.” kabul edilmiştir.24.hipotez ise “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 6. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Spor Geçmişi	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Bacak Uzunluğu (cm)	Ön Test	Var	11	87,00	106,00	98,4545	5,33598	6,000	,014*
		Yok	5	87,00	96,00	89,4000	3,91152		
	Son Test	Var	11	87,00	106,00	98,4545	5,33598		
		Yok	5	87,00	96,00	89,4000	3,91152		
Üst Bacak Uzunluğu (cm)	Ön Test	Var	11	49,00	58,00	54,8182	2,63887	5,000	,010*
		Yok	5	47,00	54,00	49,6000	3,20936		
	Son Test	Var	11	49,00	58,00	54,8182	2,63887		
		Yok	5	47,00	54,00	49,6000	3,20936		
Ayak Uzunluğu (cm)	Ön Test	Var	11	22,00	23,00	22,8545	,33575	20,500	,360
		Yok	5	22,00	23,50	22,6000	,65192		
	Son Test	Var	11	22,00	23,00	22,8545	,33575		
		Yok	5	22,00	23,50	22,6000	,65192		
Kol Uzunluğu (cm)	Ön Test	Var	11	50,00	57,00	54,1818	2,04050	9,500	,038*
		Yok	5	48,00	53,00	51,4000	2,30217		
	Son Test	Var	11	50,00	57,00	54,1818	2,04050		
		Yok	5	48,00	53,00	51,4000	2,30217		
El Uzunluğu (cm)	Ön Test	Var	11	16,00	18,00	17,0636	,85238	6,000	,012*
		Yok	5	15,00	16,30	15,8600	,49800		
	Son Test	Var	11	16,00	18,00	17,0636	,85238		
		Yok	5	15,00	16,30	15,8600	,49800		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 6 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin antropometrik ölçümlerinde başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunan sporcular ile spor geçmişi bulunmayan sporcular arasında bacak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=6,000; p<0,05) ve son test ölçümleri (U=6,000; p<0,05), üst bacak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=5,000; p<0,05) ve son test ölçümleri (U=5,000; p<0,05), kol uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=9,500; p<0,05) ve son test ölçümleri (U=9,500; p<0,05) ile el uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=6,000; p<0,05) ve son test ölçümleri (U=6,000; p<0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Farklılığın, başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunan sporcular lehine olduğu tespit edilmiştir. Ayak uzunluğu değişkeninde ise ön test (U=20,500; p>0,05) ve son test (U=20,500; p>0,05) ölçümlerinde arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

26. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma

durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.” kabul edilmiştir.

Tablo 7. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performansların spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Spor Geçmişi	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Plank Testi (sn:sl)	Ön	Var	11	01:00	58:06	24:29	26:39	26,000	,865
	Test	Yok	5	01:03	56:50	20:26	26:31		
	Son	Var	11	01:00	55:02	06:37	16:04	19,500	,362
Şınav Testi/30 sn. (adet)	Ön	Var	11	10,00	23,00	15,4545	4,71940	22,500	,563
	Test	Yok	5	10,00	23,00	14,0000	5,43139		
	Son	Var	11	16,00	31,00	22,5455	5,20315	26,500	,909
Mekik Testi/30 sn. (adet)	Ön	Var	11	11,00	25,00	16,8182	4,51261	27,500	1,000
	Test	Yok	5	10,00	21,00	16,4000	4,21900		
	Son	Var	11	18,00	38,00	25,6364	6,23334	16,500	,212
Sağlık Topu Fırlatma Testi (cm) (2kg)	Ön	Var	11	3,60	6,32	4,7027	,86947	22,000	,533
	Test	Yok	5	3,20	5,50	4,2700	,84184		
	Son	Var	11	4,08	6,50	5,0409	,80845	20,000	,396

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 7 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin fiziksel performanslarının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunan sporcular ile spor geçmişi bulunmayan sporcular arasında plank testi değişkeni ön test ölçümleri (U=26,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=19,500; p>0,05), şınav testi değişkeni ön test ölçümleri (U=22,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=26,500; p>0,05), mekik testi değişkeni ön test ölçümleri (U=27,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=16,500; p>0,05) ile sağlık topu fırlatma testi değişkeni ön test ölçümleri (U=22,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=20,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

27.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 8. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının spor geçmişine göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Spor Geçmişi	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Var	11	00:33.00	00:39.00	00:35.08	00:01.00	23,000	,610
	Test	Yok	5	00:34.02	00:36.50	00:35.40	00:00.95		
	Son	Var	11	00:32.00	00:38.25	00:34.23	00:02.07	26,500	,910
	Test	Yok	5	00:32.52	00:35.09	00:34.17	00:01.22		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Var	11	01:20.05	01:56.15	01:34.57	00:12.46	21,000	,462
	Test	Yok	5	01:26.10	01:43.00	01:37.82	00:06.76		
	Son	Var	11	01:19.00	01:43.00	01:30.54	00:08.92	22,000	,533
	Test	Yok	5	01:00.05	01:42.00	01:30.28	00:17.51		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 8 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin yüzme performanslarının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunan sporcular ile spor geçmişi bulunmayan sporcular arasında 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=23,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=26,500; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=21,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=22,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

28.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 9. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Başka Spor Branşı Yapma Durumu	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Boy (m)	Ön	Evet	6	1,41	1,61	1,5450	,07969	16,500	,140
	Test	Hayır	10	1,41	1,59	1,4870	,06395		
	Son	Evet	6	1,41	1,61	1,5450	,07969	16,500	,140
	Test	Hayır	10	1,41	1,59	1,4870	,06395		
Vücut Ağırlığı (kg)	Ön	Evet	6	43,10	52,40	48,0500	3,84747	13,000	,065
	Test	Hayır	10	40,30	51,40	44,3800	3,62301		
	Son	Evet	6	43,10	51,20	47,7667	3,50523	11,500	,044*
	Test	Hayır	10	41,00	50,00	44,2500	3,17044		
Kulaç Uzunluğu (cm)	Ön	Evet	6	140,00	160,00	154,1667	7,67898	16,000	,127
	Test	Hayır	10	140,00	158,00	149,2000	6,44291		
	Son	Evet	6	140,00	160,00	154,1667	7,67898	16,000	,127
	Test	Hayır	10	140,00	158,00	149,2000	6,44291		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 9 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin antropometrik ölçümlerinde başka bir spor branşını yapmış bulunan sporcular ile yapmayan sporcular arasında vücut ağırlığı değişkeni son test ölçümleri (U=11,500; p<0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Boy değişkeni ön test ölçümleri (U=16,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=16,500; p>0,05), vücut ağırlığı ön test ölçümü (U=13,000; p>0,05) ile kulaç uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=16,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=16,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

30. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.” kabul edilmiştir. 29. hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.” ve 31.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 10. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Başka Spor Branşı Yapma Durumu	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Bacak Uzunluğu (cm)	Ön	Evet	6	87,00	106,00	99,0000	7,21110	15,500	,112
	Test	Hayır	10	87,00	100,00	93,6000	5,35828		
	Son	Evet	6	87,00	106,00	99,0000	7,21110	15,500	,112
	Test	Hayır	10	87,00	100,00	93,6000	5,35828		
Üst Bacak Uzunluğu (cm)	Ön	Evet	6	47,00	58,00	54,8333	4,07022	14,000	,081
	Test	Hayır	10	47,00	56,00	52,2000	3,25918		
	Son	Evet	6	47,00	58,00	54,8333	4,07022	14,000	,081
	Test	Hayır	10	47,00	56,00	52,2000	3,25918		
Ayak Uzunluğu (cm)	Ön	Evet	6	22,00	23,00	22,8333	,40825	26,500	,661
	Test	Hayır	10	22,00	23,50	22,7400	,49261		
	Son	Evet	6	22,00	23,00	22,8333	,40825	26,500	,661
	Test	Hayır	10	22,00	23,50	22,7400	,49261		
Kol Uzunluğu (cm)	Ön	Evet	6	50,00	57,00	54,3333	2,50333	17,000	,150
	Test	Hayır	10	48,00	56,00	52,7000	2,31181		
	Son	Evet	6	50,00	57,00	54,3333	2,50333	17,000	,150
	Test	Hayır	10	48,00	56,00	52,7000	2,31181		
El Uzunluğu (cm)	Ön	Evet	6	15,00	18,00	16,9833	1,23680	18,500	,201
	Test	Hayır	10	16,00	18,00	16,5100	,72641		
	Son	Evet	6	15,00	18,00	16,9833	1,23680	18,500	,201
	Test	Hayır	10	16,00	18,00	16,5100	,72641		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 10 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin antropometrik ölçümlerinde başka bir spor branşını yapmış bulunan sporcular ile yapmayan sporcular arasında bacak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=15,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=15,500; p>0,05), üst bacak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=14,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=14,000; p>0,05), ayak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=26,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=26,500; p>0,05), kol uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=17,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=17,000; p>0,05) ile el uzunluğu değişkeninde ön test (U=18,500; p>0,05) ve son test (U=18,500; p>0,05) ölçümlerinde arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

32.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 11. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performansların başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Başka Spor Branşı Yapma Durumu	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Plank Testi (sn:sl)	Ön Test	Evet	6	01:03	58:06	34:36	26:10	19,000	,232
		Hayır	10	01:00	56:50	16:24	24:17		
	Son Test	Evet	6	01:00	55:02	10:27	21:50	24,500	,548
		Hayır	10	01:00	02:50	01:48	00:35		
Şınav Testi/30 sn. (adet)	Ön Test	Evet	6	10,00	20,00	15,3333	4,13118	26,500	,698
		Hayır	10	10,00	23,00	14,8000	5,39135		
	Son Test	Evet	6	20,00	30,00	23,3333	4,17931	20,500	,298
		Hayır	10	16,00	31,00	21,6000	5,75809		
Mekik Testi/30 sn. (adet)	Ön Test	Evet	6	11,00	23,00	15,6667	4,63321	23,500	,479
		Hayır	10	10,00	25,00	17,3000	4,19126		
	Son Test	Evet	6	18,00	34,00	25,0000	5,76194	22,000	,384
		Hayır	10	20,00	38,00	27,3000	5,29255		
Sağlık Topu Fırlatma Testi (cm) (2kg)	Ön Test	Evet	6	3,60	6,32	4,6167	1,07109	29,000	,914
		Hayır	10	3,20	5,50	4,5380	,76587		
	Son Test	Evet	6	4,08	6,50	5,0367	,99809	29,000	,914
		Hayır	10	3,43	6,18	4,8610	,82811		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 11 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin fiziksel performanslarının başka bir spor branşını yapmış bulunan sporcular ile yapmayan sporcular arasında plank testi değişkeni ön test ölçümleri (U=19,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=24,500; p>0,05), şınav testi değişkeni ön test ölçümleri (U=26,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=20,500; p>0,05), mekik testi değişkeni ön test ölçümleri (U=23,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=22,000; p>0,05) ile sağlık topu fırlatma testi değişkeni ön test ölçümleri (U=29,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=29,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

33.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 12. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının başka spor branşı yapma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Başka Spor Branşı Yapma Durumu	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Evet	6	00:33.05	00:37.02	00:35.36	00:01.58	24,000	,515
	Test	Hayır	10	00:33.00	00:39.00	00:35.07	00:01.86		
	Son	Evet	6	00:32.30	00:36.10	00:34.64	00:01.53	19,500	,254
	Test	Hayır	10	00:32.00	00:38.25	00:33.95	00:01.98		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Evet	6	01:22.25	01:50.01	01:36.58	00:10.85	27,000	,745
	Test	Hayır	10	01:20.05	01:56.15	01:34.99	00:11.42		
	Son	Evet	6	01:21.50	01:43.00	01:31.06	00:07.96	30,000	1,000
	Test	Hayır	10	01:00.05	01:42.00	01:30.10	00:13.75		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 12 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin yüzme performanslarının başka bir spor branşını yapmış bulunan sporcular ile yapmayan sporcular arasında 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=24,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=19,500; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=27,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=30,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

34.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının başka bir spor branşı yapma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 13. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Ailede Sporcu Olma Durumu	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Boy (m)	Ön Test	Evet	9	1,41	1,61	1,5033	,07794	28,000	,709
		Hayır	7	1,42	1,61	1,5157	,07300		
	Son Test	Evet	9	1,41	1,61	1,5033	,07794		
		Hayır	7	1,42	1,61	1,5157	,07300		
Vücut Ağırlığı (kg)	Ön Test	Evet	9	40,30	52,40	44,7444	4,52634	18,000	,152
		Hayır	7	43,10	51,40	47,0571	3,10100		
	Son Test	Evet	9	41,00	51,20	44,5333	3,93954		
		Hayır	7	43,10	50,90	46,9000	2,94562		
Kulaç Uzunluğu (cm)	Ön Test	Evet	9	140,00	160,00	151,0000	7,46659	30,500	,915
		Hayır	7	140,00	160,00	151,1429	7,24405		
	Son Test	Evet	9	140,00	160,00	151,0000	7,46659		
		Hayır	7	140,00	160,00	151,1429	7,24405		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 13 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin antropometrik ölçümlerinde ailesinde sporcu bulunan sporcular ile ailesinde başka spor yapan kişi olmayan sporcular arasında boy değişkeni ön test ölçümleri (U=28,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=28,000; p>0,05), vücut ağırlığı değişkeninde ise ön test (U=18,000; p>0,05) ve son test (U=16,500; p>0,05) ile kulaç uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=30,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=30,500; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

35.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre boy uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.”; 36.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre vücut ağırlığı değişkeni üzerinde etkisi vardır.” ve 37.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre kulaç uzunluğu değişkeni üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 14. Kelebek stil yüzücülerinin antropometrik ölçümlerin ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Ailede Sporcu Olma Durumu	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
Bacak Uzunluğu (cm)	Ön Test	Evet	9	87,00	106,00	95,2222	6,83333	29,500	,830
		Hayır	7	87,00	104,00	96,1429	6,46603		
	Son Test	Evet	9	87,00	106,00	95,2222	6,83333		
		Hayır	7	87,00	104,00	96,1429	6,46603		
Üst Bacak Uzunluğu (cm)	Ön Test	Evet	9	47,00	57,00	52,5556	4,09607	25,000	,489
		Hayır	7	49,00	58,00	54,0000	3,21455		
	Son Test	Evet	9	47,00	57,00	52,5556	4,09607		
		Hayır	7	49,00	58,00	54,0000	3,21455		
Ayak Uzunluğu (cm)	Ön Test	Evet	9	22,00	23,50	22,8222	,44378	28,500	,714
		Hayır	7	22,00	23,00	22,7143	,48795		
	Son Test	Evet	9	22,00	23,50	22,8222	,44378		
		Hayır	7	22,00	23,00	22,7143	,48795		
Kol Uzunluğu (cm)	Ön Test	Evet	9	48,00	56,00	53,0000	2,69258	27,500	,666
		Hayır	7	50,00	57,00	53,7143	2,21467		
	Son Test	Evet	9	48,00	56,00	53,0000	2,69258		
		Hayır	7	50,00	57,00	53,7143	2,21467		
El Uzunluğu (cm)	Ön Test	Evet	9	15,00	18,00	16,4889	1,00926	20,000	,212
		Hayır	7	16,00	18,00	16,9429	,84431		
	Son Test	Evet	9	15,00	18,00	16,4889	1,00926		
		Hayır	7	16,00	18,00	16,9429	,84431		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 14 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin antropometrik ölçümlerinde ailesinde sporcu bulunan sporcular ile ailesinde başka spor yapan kişi olmayan sporcular arasında bacak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=29,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=29,500; p>0,05), üst bacak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=25,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=25,000; p>0,05), ayak uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=28,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=28,500; p>0,05), kol uzunluğu değişkeni ön test ölçümleri (U=27,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=27,500; p>0,05) ile el uzunluğu değişkeninde ise ön test (U=20,000; p>0,05) ve son test (U=20,000; p>0,05) ölçümlerinde arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

38.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre el, ayak, kol, üst bacak ve bacak uzunlukları üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 15. Kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performansların ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Ailede Sporcu Olma Durumu		N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
		Evet	Hayır							
Plank Testi (sn:sl)	Ön	Evet	9	01:00	56:50	13:43	24:05	18,000	,153	
		Hayır	7	01:20	58:06	35:27	24:03			
	Test	Evet	9	01:20	02:50	01:53	00:37	24,000	,425	
		Hayır	7	01:00	55:02	09:06	20:15			
Şınav Testi/30 sn. (adet)	Ön	Evet	9	10,00	23,00	15,0000	5,54527	30,500	,914	
		Hayır	7	10,00	20,00	15,0000	4,12311			
	Test	Evet	9	16,00	31,00	22,6667	6,28490	30,500	,915	
		Hayır	7	17,00	27,00	21,7143	3,59232			
Mekik Testi/30 sn. (adet)	Ön	Evet	9	14,00	25,00	18,4444	3,84419	15,500	,089	
		Hayır	7	10,00	20,00	14,4286	3,95209			
	Test	Evet	9	21,00	38,00	28,6667	5,24404	14,500	,071	
		Hayır	7	18,00	30,00	23,5714	4,39155			
Sağlık Topu Fırlatma Testi (cm) (2kg)	Ön	Evet	9	3,92	6,32	4,8322	,80605	15,000	,081	
		Hayır	7	3,20	5,55	4,2271	,85625			
	Test	Evet	9	4,18	6,50	5,1744	,81673	18,000	,153	
		Hayır	7	3,43	6,05	4,6086	,88235			

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.
*P<0,05

Tablo 15 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin fiziksel performanslarının ailesinde sporcu bulunan sporcular ile ailesinde başka spor yapan kişi olmayan sporcular arasında plank testi değişkeni ön test ölçümleri (U=18,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=24,000; p>0,05), şınav testi değişkeni ön test ölçümleri (U=30,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=30,500; p>0,05), mekik testi değişkeni ön test ölçümleri (U=15,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=14,500; p>0,05) ile sağlık topu fırlatma testi değişkeni ön test ölçümleri (U=15,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=18,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

39.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre fiziksel performans testleri üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 16. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının ailede sporcu olma durumuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Ailede Sporcu Olma Durumu	N	Min.	Max.	Ortalama	Standart Sapma	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Evet	9	00:33.00	00:39.00	00:35.08	00:01.88	25,000	,491
	Test	Hayır	7	00:33.49	00:37.02	00:35.30	00:01.60		
	Son	Evet	9	00:32.00	00:38.25	00:33.99	00:02.13	24,000	,426
	Test	Hayır	7	00:33.00	00:36.10	00:34.49	00:01.37		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Evet	9	01:22.25	01:56.15	01:36.02	00:10.98	31,000	,958
	Test	Hayır	7	01:20.05	01:50.01	01:35.03	00:11.56		
	Son	Evet	9	01:00.05	01:41.30	01:29.76	00:13.57	30,000	,874
	Test	Hayır	7	01:19.00	01:43.00	01:31.36	00:09.48		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 16 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerin yüzme performanslarının ailesinde sporcu bulunan sporcular ile ailesinde başka spor yapan kişi olmayan sporcular arasında 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=25,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=24,000; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=31,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=30,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

40.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ailede sporcu olma durumuna göre 50 m ve 100 m yüzme performans testleri üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 17. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının fiziksel performansa göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Fiziksel Performans Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Güçlü	6	00:34.67	00:01.72	00:33.00	00:37.02	21,000	,328
	Test	Zayıf	10	00:35.48	00:01.72	00:33.49	00:39.00		
	Son	Güçlü	6	00:33.89	00:01.67	00:32.00	00:36.02	23,500	,480
	Test	Zayıf	10	00:34.40	00:01.94	00:32.00	00:38.25		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Güçlü	6	01:33.21	00:11.63	01:22.25	01:50.01	22,000	,386
	Test	Zayıf	10	01:37.01	00:10.75	01:20.05	01:56.15		
	Son	Güçlü	6	01:29.17	00:08.36	01:21.40	01:41.00	21,000	,329
	Test	Zayıf	10	01:31.23	00:13.57	01:00.05	01:43.00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 17 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının fiziksel performansa göre 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri

(U=21,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=23,500; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=22,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=21,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

3.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının fiziksel performans durumuna göre (Güçlü/Zayıf) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” ve 4.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının fiziksel performans durumuna göre (Güçlü/Zayıf) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 18. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının bacak uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Bacak Uzunluğu	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	9	00:35.10	00:02.01	00:33.00	00:39.00	28,500	,750
	Test	Kısa	7	00:35.28	00:01.39	00:33.49	00:37.02		
	Son	Uzun	9	00:34.19	00:02.17	00:32.00	00:38.25	29,500	,832
	Test	Kısa	7	00:34.24	00:01.36	00:32.52	00:36.02		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	9	01:34.59	00:11.63	01:22.25	01:56.15	28,000	,711
	Test	Kısa	7	01:36.87	00:10.55	01:20.05	01:50.01		
	Son	Uzun	9	01:29.22	00:13.85	01:00.05	01:43.00	30,000	,874
	Test	Kısa	7	01:32.05	00:08.73	01:19.00	01:42.00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 18 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının bacak uzunluğuna göre 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=28,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=29,500; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=28,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

5.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” ve 6.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 19. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının üst bacak uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Üst Bacak Uzunluğu	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	7	00:35.17	00:01.24	00:33.49	00:36.50	31,000	,958
	Test	Kısa	9	00:35.19	00:02.08	00:33.00	00:39.00		
	Son	Uzun	7	00:34.17	00:01.27	00:32.52	00:35.55	30,500	,916
	Test	Kısa	9	00:34.24	00:02.21	00:32.00	00:38.25		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	7	01:35.72	00:09.24	01:20.05	01:43.00	31,000	,958
	Test	Kısa	9	01:35.48	00:12.54	01:22.25	01:56.15		
	Son	Uzun	7	01:33.67	00:09.31	01:19.00	01:42.00	23,000	,368
	Test	Kısa	9	01:27.96	00:13.11	01:00.05	01:43.00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 19 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının üst bacak uzunluğuna göre 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=31,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=30,500; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=31,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=23,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

7.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının üst bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” ve 8.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının üst bacak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 20. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının ayak uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Ayak Uzunluğu	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	11	00:35.12	00:01.90	00:33.00	00:39.00	23,500	,650
	Test	Kısa	5	00:35.31	00:01.40	00:34.00	00:37.02		
	Son	Uzun	11	00:34.42	00:01.89	00:32.00	00:38.25	21,000	,461
	Test	Kısa	5	00:33.75	00:01.70	00:32.00	00:36.02		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	11	01:34.24	00:11.79	01:20.05	01:56.15	20,000	,396
	Test	Kısa	5	01:38.55	00:08.91	01:26.10	01:50.01		
	Son	Uzun	11	01:31.19	00:09.42	01:19.00	01:43.00	27,000	,955
	Test	Kısa	5	01:28.85	00:16.71	01:00.05	01:42.00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 20 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının ayak uzunluğuna göre 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=23,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=21,000; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=20,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=27,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

9.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ayak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” ve 10.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının ayak uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 21. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının kol uzunluğuna göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	Kol Uzunluğu	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	7	00:35.09	00:02.23	00:33.00	00:39.00	27,500	,672
	Test	Kısa	9	00:35.24	00:01.32	00:33.49	00:37.02		
	Son	Uzun	7	00:34.14	00:02.41	00:32.00	00:38.25	26,500	,596
	Test	Kısa	9	00:34.27	00:01.32	00:32.52	00:36.02		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	7	01:34.74	00:12.62	01:22.25	01:56.15	27,000	,634
	Test	Kısa	9	01:36.24	00:10.04	01:20.05	01:50.01		
	Son	Uzun	7	01:31.66	00:09.09	01:21.40	01:43.00	31,000	,958
	Test	Kısa	9	01:29.53	00:13.73	01:00.05	01:42.00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 21 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının kol uzunluğuna göre 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=27,500; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=26,500; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=27,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=31,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

11.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kol uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” ve 12.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının kol uzunluğuna göre

(Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

Tablo 22. Kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının el uzunluğu göre mann whitney u testi analiz sonuçları

Değişken	Test	El Uzunluğu	N	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	U	p
50 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	6	00:34.94	00:02.49	00:33.00	00:39.00	23,000	,447
	Test	Kısa	10	00:35.32	00:01.18	00:33.49	00:37.02		
	Son	Uzun	6	00:34.14	00:02.47	00:32.00	00:38.25	27,000	,744
	Test	Kısa	10	00:34.25	00:01.42	00:32.00	00:36.10		
100 m yüzme performansı (saat:dk:sn)	Ön	Uzun	6	01:33.49	00:15.35	01:22.25	01:56.15	24,000	,515
	Test	Kısa	10	01:36.84	00:07.83	01:20.05	01:43.99		
	Son	Uzun	6	01:26.89	00:07.15	01:21.40	01:40.02	16,000	,129
	Test	Kısa	10	01:32.60	00:13.52	01:00.05	01:43.00		

Kaynak: Tablodaki veriler araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu elde edilmiştir.

*P<0,05

Tablo 22 incelendiğinde çalışmada yer alan kelebek stil yüzücülerinin yüzme performanslarının el uzunluğuna göre 50 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=23,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=27,000; p>0,05) ile 100 m yüzme performansı ön test ölçümleri (U=24,000; p>0,05) ve son test ölçümleri (U=16,000; p>0,05) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür.

13.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 50 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” ve 14.hipotez “11-12 yaş grubunda bulunan erkek yüzücülere 8 hafta süresince uygulanacak Core antrenmanının el uzunluğuna göre (Uzun/Kısa) 100 metre kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkisi vardır.” reddedilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışmada 11-12 yaş grubundaki erkek yüzücülere uygulanan Core antrenmanının, 50 m ve 100 m kelebek stil yüzme performansı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu doğrultuda katılımcılara uygulanan antropometrik ölçümler, fiziksel performans testleri ve kelebek stil yüzme performans testlerinden elde edilen verileri analiz edilmiştir.

Gerçekleştirilen analizler sonucunda antropometrik ölçümlerin ön test ve son test verileri arasında fark olmadığı, core antrenmanlarının kelebek stil yüzücülerinin antropometrik değerler üzerinde bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür.

Fiziksel performans testlerine bakıldığında plank testi değerlerinde ön test ve son test verileri arasında anlamlı farklılık yer almazken; mekik, şınav ve sağlık topu fırlatma testlerinde ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre core antrenmanlarının 11-12 yaş grubu kelebek stil yüzücülerinin fiziksel performansları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir.

Kelebek stil yüzme performans testleri incelendiğinde 50 m yüzme performansı ve 100 m yüzme performansı ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, Core antrenmanlarının kelebek stil yüzme performansı üzerinde etkili olduğu ve sporcuların yüzme performanslarını geliştirdiği sonucuna varılmıştır.

Başka bir kulüpte/kursta spor geçmişi bulunma durumuna göre, gerçekleştirilen testler değerlendirildiğinde; antropometrik ölçümlerden boy, kulaç, bacak, üst bacak, el ve kol uzunluğu değerlerinin ön test ve son test ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Core antrenmanı ile birlikte daha uzun spor geçmişine sahip olma durumunun 11-12 yaş grubunda olan ve gelişim çağındaki sporcuların antropometrik değerleri üzerinde oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Farklı bir spor branşı yapmış bulunan sporcuların vücut ağırlığı değişkeninde ön test ve son test ölçümleri arasında farklılık tespit edilmiştir. Söz konusu farklılık incelendiğinde, farklı bir spor branşı yapmış olan yüzücülerin vücut ağırlığı ortalamasının daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durumun ergenlik dönemi ile ilgili olabileceği, bu

dönemde fiziksel gelişim açısından oluşan değişimlerle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca core antrenmanı ile beraber farklı spor branşı yapmanın antropometrik yönden yüzücülere katkı sağladığı söylenebilmektedir.

Aile içerisinde spor yapan başka aile bireylerinin olmasının kelebek stil yüzücülerinin herhangi bir ölçüm değerinde ön test ve son test verileri arasında farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu durumun yüzücülerin performansları üzerinde bir etkiye sahip olmadığı söylenebilmektedir.

Fiziksel performans ölçüm ortalamaları (güçlü/zayıf) ve antropometrik ölçümlerin ortalamaları baz alınarak yapılan gruplamaya göre (uzun/kısa) 50 metre ve 100 metre yüzme performansları değerlendirildiğinde, sporcular arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Bu durumun, çocukların yüzerken baskılı olarak sadece bir uzuvlarını kullanmalarından (örneğin kollarını yoğun bir şekilde kullanıp ayaklarını az kullanmaları) kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca ergenlik döneminde çocukların vücut yapılarında meydana gelen değişimlerin de bu durum üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Bıyıklı (2018), 11-13 yaş arası kadın sporculara uygulanan 10 haftalık core egzersizler sonucunda sporcuların dikey atlama, denge, esneklik, hız, mekik ve el kavrama gücü değerlerinin önemli ölçüde arttığını bildirmektedir.

Başka bir çalışmada Ardalı ve Gönerer (2019), 8 hafta süresince haftada 3 gün 10-12 yaş arası yüzme sporcularının motorik performansları ve 50 m serbest yüzme performansları üzerine core egzersizin etkilerini incelemiştir. Araştırmada, deney grubunun ilk test ve son test değerleri karşılaştırıldığında, mekik, dikey sıçrama, denge, esneklik, uzun atlama ve el kavrama gücü test sonuçlarının önemli bir artış göstermiş olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışma sonucunda core antrenman grubu, 50 m yüzme performansı üzerindeki son ölçümlerde ilk ölçümlere göre önemli bir düşüş olduğu ancak kontrol grubunda herhangi bir düşüş olmadığını görülmüştür.

İlgili literatürü göz önünde bulunduran birçok araştırmacı, core egzersizlerin motor performans bileşenleri (çeviklik, denge, esneklik, güç, dayanıklılık, hız) üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ifade etmektedir. Atıcı (2013), 20 deney ve 20 kontrol grubundan oluşan kız yüzme sporcuları üzerinde yaptığı çalışmada, yüzme egzersizlerine ek olarak deney grubuna 8 hafta boyunca haftada 3 gün core egzersizler verirken, kontrol grubu

sadece yüzme antrenmanına devam etmiştir. Çalışma sonucunda bacak ve sırt kuvveti, sağ-sol el kavrama, esneklik, denge ve dikey sıçrama gibi motor becerilerin değerlerinde elde edilen bulgular istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdiği tespit edilmiştir.

Wu vd. (2007) araştırma grubundaki 12 haftalık core antrenman çalışmalarına katılan sporcuların temel motor özelliklerinin kontrol grubundaki sporculara göre daha fazla arttığını bulmuşlardır.

Öner, Çınar, Sarıkaya ve Akbulut (2018), yaptıkları çalışmada yüzücülere uyguladıkları core egzersizlerin 50 m ve 100 m serbest stil yüzme performans sürelerinin önemli ölçüde azaldığını tespit etmişlerdir.

Başka bir çalışmada Gönener, Demirci, Gönener, Özer ve Yılmaz (2017), 8 haftalık core antrenman sonunda 13-15 yaş grubundaki erkek yüzücülerde antrenmanın etkisini incelemiş ve istatistiksel olarak performanslarında önemli gelişme ve yüzme süresinde önemli bir azalma olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Reed vd. (2012), 12 haftalık yüzme ve core antrenmanı sonucunda 10-12 yaş yüzücülerin yüzme performanslarında iyileşme göstermiş ve yüzme sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı düşüşler tespit etmişlerdir.

Weston (2015), elit yüzücülere uygulanan 12 haftalık core egzersizlerin, sporcuların 50 m yüzme mesafesinde %2 iyileşme sağladığını bulmuştur.

İlgili alanyazın incelendiğinde verilerin, yapılan çalışmanın bulgularını destekler nitelikte olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda yüzücülere uygulanacak Core antrenmanlarının, yüzücülerin hem fiziksel performanslarını hem de yüzme performanslarını artıracığı sonucuna varılmıştır.

Araştırma sonucunda çeşitli öneriler sunulmaktadır;

- Yüzücülerin fiziksel performanslarını ve kelebek stil yüzme performanslarını artırması açısından, gelişim çağında (ergenlik döneminde) yer alan sporcuların antrenman programına Core antrenmanları dahil edilebilir.
- Spor geçmişi bulunan yüzücülerin daha iyi antropometrik değerlere sahip olmasına dayanılarak, yüzmeye yatkın çocukların küçük yaşlarda spora yönlendirilmesinin çocuk açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

- Antropometrik ölçümlerin ortalamaları baz alınarak yapılan gruplamaya göre (uzun/kısa) ulaşılan sonuca dayanılarak, sporcuların tüm uzuvlarını kelebek stil yüzme esnasında etkin bir şekilde kullanabilmeleri konusunda antrenmanlara tabi tutulmaları önerilmektedir.
- Gerçekleştirilen core antrenmanları sporcuların gelişim düzeyi ve fiziksel özellikleri göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.
- Yapılan çalışma farklı yüzme stilleri ve daha uzun mesafeli yüzme performansları ile gerçekleştirilerek, çalışma bulguları ile karşılaştırılıp literatüre katkı sağlanabilir.
- Aynı yaş grubunda kadın sporcular ile çalışma yapılarak, Core antrenmanlarının cinsiyete göre değişimi gözlemlenebilir.
- Kelebek yüzme stiline sahip farklı yaş grubundaki yüzücülerle çalışma tekrarlanarak yaş grupları içerisindeki etkisi değerlendirilebilir ve bu doğrultuda antrenman programları düzenlenebilir.
- Farklı fiziksel performans testleri ile yüzme branşındaki çocukların çeşitli motorik özellikleri incelenebilir.
- Farklı spor branşlarındaki 11-12 yaş grubundaki sporculara Core antrenman uygulanarak fiziksel performans değerleri karşılaştırılabilir.
- Sporcuların yüzme stilleri göz önünde bulundurularak Core antrenmanlar planlanabilir.
- Gerçekleştirilen core antrenmanların sezon içerisindeki etkileri araştırılıp, doğru sıklıkla ve doğru zamanda antrenmanları yapılması konusunda araştırma yapılabilir.
- Kadın ve erkek sporculardan oluşan çalışma gruplarıyla araştırma yapıp, kadın ve erkeklerin gelişim farklılıkları tespit edilerek, core antrenmanların kadın ve erkek sporcularda sıklıklarının ve tekrarlarının ne olacağı konusunda araştırma yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Herrmann, S.D., Meckes, N., Bassett Jr, D.R., Tudor-Locke, C., Greer, J.L., Vezina, J., Whitt-Glover, M.C. and Leon, A.S. (2011). Compendium of physical activities: a second update of codes and met values. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43 (8), 1575-1581.
- Akgün, N. (1992). *Egzersiz fizyolojisi*. İzmir: Ege Üniversitesi Basım Evi.
- Alpar, R. (2006). *Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Andersen, J.T. and Sanders, R.H. (2018). A systematic review of propulsion from the flutter kick—What can we learn from the dolphin kick?. *Journal of Sports Sciences*, 36(18), 2068-2075.
- Ardalı, E. ve Gönener, U. (2019). *Spor ve rekreasyon araştırmaları kitabı-2.cilt*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Arellano, R., Terres-Nicol, J.M., Redondo, J.M., Vilas-Boas, J.P., Alves, F. and Marques, A., (2006). Fundamental hydrodynamics of swimming propulsion. *Portuguese Journal of Sport Sciences*, 6 (2), 15-20.
- Atıcı, M. (2013). *Yüzme sporu yapan 18–24 yaş arası kadınlarda core antrenmanın bazı fizyolojik ve motorik parametrelere etkisinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Axel, T. A. (2013). *The effects of a core strength training program on field testing performance outcomes in junior elite surf athletes* (Master thesis.). California State University, California.
- Baechle, T.R, and Earle RW. (2008). *National strength and conditioning association*. USA: Essentials of Strength Training and Conditioning.
- Bale, R., Hao, M., Bhalla, A.P.S. and Patankar, N.A. (2014). Energy efficiency and allometry of movement of swimming and flying animals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(21), 7517-7521.
- Beer, J. (2010). *Swimming training: methods to improve swimming speed*. [cited 2010 30th November]; Available from: <http://www.pponline.co.uk/encyc/swimming-training-methodsto-improve-swimming-speed-41580>
- Behm, D.G., Anderson, K. and Curnew, R.S. (2002). Muscle force and activation under stable and unstable conditions. *J Strength Cond Res.*, 16(3), 416-22.
- Behm, D.G., Faigenbaum, A.D., Falk, B. and Klentrou, P. (2008). Canadian society for exercise physiology position paper: resistance training in children ve adolescents. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 33, 547–561.

- Bıyıklı, T. (2018). 10 haftalık core antrenmanın 11-13 yaş arası kız yüzücülerde fiziksel performansa etkisi sportif bakış. *Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 81-91.
- Bliss, L.S. and Teeple, P., (2005). Core stability: the centerpiece of any training program. *Current Sports Medicine Reports*, 4 (3), 179-183.
- Bongard, V., McDermott, A.Y., Dallal, G.E. and Schaefer, E.J. (2007). Effects of age and gender on physical performance. *Journal of the American Aging Association*, 29 (2-3), 77-85
- Borg, W.R. and Gall, M.D. (1989). *Educational research: an introduction*. New York: Longman Inc.
- Boyacı, A., Tutar, M. ve Bıyıklı, T. (2018). The effect of dynamic and static core exercises on physical performance in children. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(7), 50-61,
- Bozdoğan, A. (2003), *Yüzme fizyoloji, mekanik, metot*. İstanbul: İlpress Basım ve Yayın.
- Briggs, A.M., Greig, A.M., Wark, J.D., Fazzalari, N.L. and Bennell, K.L. (2004). A review of anatomical and mechanical factors affecting vertebral body integrity. *International Journal of Medical Sciences*, 1(3), 170.
- Candron, D. (2006). *Swiss ball and core workout*. New York: Sterling.
- Chollet, D., Tourny-Chollet, C. and Gleizes, F. (1999). *Evolution of co-ordination in flat breaststroke in relation to velocity*. Biomechanics and medicine in swimming VIII. Jyväskylä.
- Comerford, M. J. (2007). *Performance stability: module 1 stability for performance: course 1: core stability concepts. The Performance Matrix*. UK: Comerford & Performance Stability.
- Cook, G., Burton, L., Kiesel, K., Rose G. and Bryant, M.F. (2010). *Movement: Functional movement systems: Screening, assessment, corrective strategies*. USA: BookBaby.
- Cosio-Lima, L. M., Reynolds, K. L., Winter, C., Paolone, V., and Jones, M. T. (2003). Effects of physioball and conventional floor exercises on early phases adaptations in core stability and balance in women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(4), 721-725.
- Çelebi, Ş. (2008). *Yüzme antrenmanı yaptırılan 9-13 yaş gurubu ilköğretim öğrencilerinde vücut yapısal ve fonksiyonel özelliklerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Doğan, F. ve Altay, F. (1996). *Sportif ritmik jimnastik*, Ankara: Ünal Ofset.
- Dündar, U. (1997). *Antrenman teorisi*. Ankara: Bağırğan Yayınevi.

- FINA, (2020). *FINA swimming rules*, Erişim adresi: <https://www.fina.org/content/fina-rules-regulations>.
- Fig, G. (2005). Strength training for swimmers: training the core. *Strength and Conditioning Journal*. 27 (2), 40–42.
- Gauvin, J., J. Johnson, and Fredericson, M. (2004). *Swimming Biomechanics: Injury prevention and treatment*. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/41088536_Swimming_Biomechanics_and_Injury_Prevention_New_Stroke_Techniques_and_Medical_Considerations
- Gönener, A., Demirci, D., Gönener, U., Özer, B. ve Yılmaz, O. (2017) 13-15 yaş grubu erkek yüzücülerde 8 haftalık core antrenmanının sırt üstü stili 100 m performansına etkisi. *Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, SI (1), 29-37.
- Gracovetsky, S., Farfan, H.F. and Lamy, C. (1981). The mechanism of the lumbar spine. *Spine*, 6 (3), 249-262.
- Hannula, D. and Thornton, N., (2001), *The swim coaching bible, worlds swimming coaches association*, USA:Human Kinetics.
- Hettinger T. (1972). *Isometrisches muskeltarining*. Stuttgart: Thieme.
- Hibbs. A. E., Thompson. K. G., French. D., Wrigley. A. and Spear. L. (2008). Optimizing performance by Improving core stability and core strength. *Sports Med*, 38- (12), 995-1008.
- Hiersemann, A. (1989). *Lexikon des gesamten Buchwesens*, Buck: Catholicom.
- Jeffreys, I. (2002). Developing a progressive core stability program. *Strength & Conditioning Journal*, 24 (5), 65-66.
- Kibler, W. (1998). The role of the scapula in athletic shoulder function. *American Journal of Sports Medicine*, 26(2), 325-337.
- Krabak, B.J., Hancock, K.J. and Drake, S. (2013). Comparison of dry-land training programs between age groups of swimmers. *Physical Medicine and Rehabilitation*. 5 (4), 303-309.
- Leetun, D.T., Ireland, M.L., Willson, J.D., Ballantyne, B.T. and Davis, I.M. (2004). Core stability measures as risk factors for lower extremity injury in athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 36(6), 926-934.
- Lehman, G.J. (2006). Resistance training for performance and injury prevention in golf. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 50(1),27-42.
- Maglischo, E.W. (1993). *Swimming fastest*. Illinois: Human Kinetics.
- Maglischo, E.W. (2003). *Swimming fastest*. Illinois: Human Kinetics.

- Martuscello, J.M., Nuzzo, J.L., Ashley, C.D., Campbell, B.I., Orriola, J.J. and Mayer, J.M. (2013). Systematic review of core muscle activity during physical fitness exercises. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27 (6), 1684-1698.
- McArdle, W. D., Katch, F. I. and Katch, V. L. (1996). *Exercise physiology: energy, nutrition, and human performance*. USA: Lippincott Williams and Wilkins.
- McCurdy, K.W., Langford, G.A., Doscher, M.W., Wiley, L.P. and Mallard, K.G. (2005). The effects of short-term unilateral and bilateral lower-body resistance training on measures of strength and power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19 (1), 9-15.
- McGill, S.M. (2010). Core training: evidence translating to better performance ve injury prevention. *National Strength ve Conditioning Association*, 32(3), 33-46.
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve spor*. Ankara: Bağırhan Yayinevi.
- Muratlı, S., Kanyolcu, O. ve Şahin, G. (2007). *Antrenman ve müsabaka*. İstanbul: Kalyoncu Spor.
- Nelson, R. (1996). Essential Technology Guide. *Popular Science*, 249 (1), 63-67.
- Nichols, A.W. (2015). Medical care of the aquatics athlete. *Current Sports Medicine Reports*, 14 (5), 389-396.
- Norwood, J.T. Anderson, G.S. Gaetz, M.B. and Twist, P.W. (2007). Electromyographic Activity of the trunk Stabilizers During Stable and Unstable Bench Press. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2), 343-347.
- Odabaş, B. (2003). *12 haftalık yüzme temel eğitim çalışmalarının 7-12 yaş gurubu kız ve erkek yüzücülerin fiziksel ve motorsal özellikleri üzerine etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Öner, S., Çınar, V., Sarıkaya, M. ve Akbulut, T. (2018). Yüzme sporcularına uygulanan core egzersizi ve dayanıklılık çalışmalarının sudaki performanslarına etkisi. *Uluslararası Müzik Dans ve Sağlık Kongresi*. 10-13 Ekim 2018, Van, Türkiye (86-92).
- Özdoğan, K. (2018). *10-12 yaş grubu erkek yüzücülerde 8 haftalık dinamik kor antrenmanının bazı motorik özellikler ile 100 m karışık stil yüzme performansına etkisi* (yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Panjabi, M.M. (1992). The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *Journal of Spinal Disorders*, 5 (4), 383-383.
- Panjabi, M.M., Abumi, K., Duranceau, J. and Oxland, T. (1989). Spinal stability and intersegmental muscle forces. A biomechanical model. *Spine*, 14 (2), 194-200.

- Patil, D., Salian, S.C. and Yardi, S. (2014). The effect of core strengthening on performance of young competitive swimmers. *International Journal of Science and Research*, 3 (6), 2470-2477.
- Psycharakis, S.G. and Sanders, R.H. (2010). Body roll in swimming: A review. *Journal of Sports Sciences*. 28 (3), 229-236.
- Reed, C. A., Ford, K. R., Myer, G. D. and Hewett, T. E. (2012). The effects of isolated and integrated 'core stability' training on athletic performance measures. *Sports Medicine*, 42 (8), 697-706.
- Révész, L., Müller, A., Herpai, J.L., Boda, E., Biró, M., Hernádi, G., Kaló, K., and Kovács, É. (2015). *Made with the assistance of the institute of sport science of eszterházy. Károly: College.*
- Rivera, C.E. (2016). Core and lumbopelvic stabilization in runners. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 27 (1), 319-337.
- Roetert, P.E. (2001). *3D balance and core stability*. Human Kinetics: Champaign, ILL.
- Rønnestad, B.R. and Mujika, I. (2014). Optimizing strength training for running and cycling endurance performance: A review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24 (4), 603-612.
- Samson. K. M. (2005). *The effects of a five-week core stabilization-training program on dynamic balance in tennis athletes* (Master Thesis). West Virginia Univ., Virginia.
- Santana, J. (2003). Sport-specific conditioning: The serape effect - A kinesiological model for core training. *Strength and Conditioning Journal*, 25(2), 73-74.
- Scibek, J. S., (2014). The effect of core stabilization training on functional performance in swimming. *International Journal of Science and Research*. 3 (6), 2470-2477.
- Sekendiz, B, Cug M and Korkusuz F. (2010). Effects of Swiss-ball core strength training on strength, endurance, flexibility, and balance in sedentary women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 24(11), 3032-3040.
- Selçuk, H. (2013). *11-13 yaş grubu erkek yüzücülerde 12 haftalık terabant antrenmanının bazı motorik özellikler ile yüzme performansına etkileri* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Sevim, Y. (1997). *Antrenman bilgisi*. Ankara:Nobel Yayınları.
- Sharma, A., Geovinson, S.G. and Singh, J.S. (2012). Effects of a nine-week core strengthening exercise program on vertical jump performances and static balance in volleyball players with trunk instability. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 52 (6), 606-615.

- Shinkle, J, Nesser, TW, Demchak TJ. and McMannus D.M (2012). Effect of core strength on the measure of power in the extremities. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 26(2), 373-380
- Smith, C. E., Nyland, J., Caudill, P., Brosky, J. and Caborn, D. N. (2008). Dynamic trunk stabilization: A conceptual back injury prevention program for volleyball athletes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 38 (11), 703-720.
- Soydan, S. (2006). *12-14 yaş grubu bayan sporcularda klasik ve vücut ağırlığıyla yapılan 8 haftalık kuvvet antrenmanlarının 200m. serbest yüzmedeki geçiş derecelerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Stephenson, J. and Swank, A.M. (2004). Core training: designing a program for anyone. *Strength and Conditioning Journal*, 26 (6), 34.
- Tanaka, H.; And Swensen, T. (1998), Impact of resistance training on endurance performance. *Journal of Sports Medicine*, 25(3), 191-200.
- Trappe, S.W. and Pearson, D. R. (1994), Effects of weight assisted dry-land strength training on swimming performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 8(4), 209-213.
- Urartu, Ü. (1995). *Yüzme teknik taktik ve kondisyon*. İstanbul: İnkılap Kitapevi.
- Weston, M., Hibbs, A. E., Thompson, K. G. and Spears, I. R. (2015). Isolated core training improves sprint performance in national-level junior swimmers. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10 (2), 204-210.
- Willardson, J. M. (2014). *Developing the core: national strength and conditioning association*. Leeds: Human Kinetics.
- Willardson, J.M. (2007). Core stability training: applications to sports conditioning programs. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 21 (3), 979-985.
- Willardson, J.M. (2008). A periodized approach for core training. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 12(1), 7-13.
- Wilmore, J.H. and Costill, D.L. (1999). *Physiology of sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wirth, K., Hartmann, H., Mickel, C., Szilvas, E., Keiner, M. and Sander, A. (2017). Core stability in athletes: a critical analysis of current guidelines. *Sports Medicine*. 47 (3), 401-414.
- Wu, J. L., Wu, Q. P., Huang, J. M., Chen, R., Cai, M. and Tan, J. B. (2007). Effects of football and gymnastics activities of to children, *physiol res. Pub Med*, 33(2), 10-15.

Yalçiner, M. (1993), *Süratin mekanik ve fizyolojik özellikleri*, Ankara: T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları.

Yessis, M. (2003). Using free weights for stability training: Sticking to tried-and-true free weights for developing core strength may be the best solution. *Fitness Management*, 18(1), 26-29.

Yılmaz, E. (2014). *8-12 yaş çocuklara uygulanan yüzme antrenmanlarının fiziksel, fizyolojik ve bazı biyomotorik özelliklerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Isparta.



EKLER

EK 1. Kara Antrenmanı

PUSH-UP

Bosu topunun tersine çevrilmiş pozisyonunda bosu topunun iki yanından tutar pozisyonda dirsekler omuzdan aşağıda kalacak şekilde yerleştirilir .Vücut sıkı ve dümdüz pozisyonda parmak uçları yerde ayakların arasındaki mesafe bir karış olacak şekilde pozisyon alınıp çene topa yakın olacak şekilde kalça kollardan güç alarak yukarıya kaldırılır. Nefes alarak kol düz pozisyona getirilirken nefes verilerek kol kırılır pozisyona gelerek şnav çekmesi istenir.



SİDE FOREARM PLANK :

Bosu topunu platformda yere gelecek şekilde harekete başlanır .Sporcu bosunun yanına gelerek yan plank pozisyonu aldıktan sonra ayaklar üst üste gelecek şekilde desteği kolundan karın bölgesi ve ayaklarından alarak dengede durmaya çalışır. Bu pozisyonda 30 saniye beklenmesi istenir.



ONE LEGGED BRİAGE

Bosu topunun platform tarafı yerde olacak şekilde sporcu bosu topunun orta noktasına topuğu gelecek şekilde ayağının bosu topuna yerleştirir diğer ayağı havada gergin pozisyonda dengede kalarak kalçasını yukarıya itmesi ve sıkması istenir . Her ayak için 30 saniye beklenir.



PUSH-UP

Bosu topunun tersine çevrilmiş pozisyonunda bosu topunun iki yanından tutar pozisyonda dirsekler omuzdan aşağıda kalacak şekilde yerleştirilir .Vücut sıkı ve dümdüz pozisyonda parmak uçları yerde ayakların arasındaki mesafe bir karış olacak şekilde pozisyon alınıp çene topa yakın olacak şekilde kalça kollardan güç alarak yukarıya kaldırılır. Nefes alarak kol düz pozisyona getirilirken nefes verilerek kol kırılır pozisyona gelerek şınav çekmesi istenir.



SİDE FOREARM PLANK :

Bosu topunu platformda yere gelecek şekilde harekete başlanır .Sporcu bosunun yanına gelerek yan plank pozisyonu aldıktan sonra ayaklar üst üste gelecek şekilde desteği kolundan karın bölgesi ve ayaklarından alarak dengede durmaya çalışır. Bu pozisyonda 30 saniye beklenmesi istenir.



ONE LEGGED BRİAGE

Bosu topunun platform tarafı yerde olacak şekilde sporcu bosu topunun orta noktasına topu gelecek şekilde ayağının bosu topuna yerleştirir diğer ayağı havada gergin pozisyonda dengede kalarak kalçasını yukarıya itmesi ve sıkması istenir . Her ayak için 30 saniye beklenir.



MOUNTAIN CLIMBER

Bosu topunun yarım top tarafı yere gelecek şekilde yerde olduğu pozisyonda vücut düz pozisyonda eller bosu topunun iki yanında karın kasları sıkı durumda bir ayak önde bir ayak arkada olacak şekilde başlama pozisyonu alınır dizleri dönüşümlü olarak kollara doğru çekip tekrar başlangıç pozisyonuna geri dönmesi istenir her ayak için dönüşümlü olarak 30 saniye harekete devam edilmesi istenmektedir.



FRONT LUNGE

Bosu topunun düz tarafı yerde olacak konumdayken lunge pozisyonu alınıp bir ayak bosu topuna tam oturmuş pozisyonda parmak uçları karşıya bakması istenir diğer ayak arkada kalacak şekilde dengede vücudu sıkı bir pozisyonda dik tutmaya çalışması istenir .Her ayak için hareket tekrarlanır toplamda 30 saniye hareket tekrarlanır.



SINGLE LEG ROMANIAN DEADLIFT

Bosu topu düz pozisyondayken bir ayak bosu topu üzerinde hafif bükülü pozisyondayken diğer ayak arkada olacak şekilde vücudu dengede tutarak sağa sola kayma olmadan 30 saniye beklenmesi istenir .Her ayak için hareket tekrarlanır.



BOSU BURPBEE

Bosu topunun yuvarlak tarafı yere gelecek pozisyondayken bosu topunun iki yanından push-up pozisyonu alıp push - up hareketini tamamlayıp bosu topunun göğüs hizasına kaldırıp oradan baş üstüne kollar gergin olacak şekilde kaldırıp tekrar push-up pozisyonuna geri dönerek hareket 30 saniye boyunca tekrarlanır.



BALANCE SqUATS

Bosu topunun yuvarlak tarafı yere gelecek pozisyondayken ayaklar omuz genişliğinde açık pozisyonda parmak uçları karşıya bakar pozisyonda derin bir nefes alıp sırt dik pozisyondayken çömelme hareketine başlanır çömelme esnasında baş karşıya bakar pozisyonda olmalı dizler yere paralel olacak şekilde gelene kadar çömelip nefes vererek yukarıya kalma hareketi yapılarak başlangıç pozisyonuna gelinir .Harekete 30 saniye boyunca devam edilir.



SİDE LUNGES

Bir ayak bosu topunun üstünde diğer ayak diğer ayakla aynı açıda gergin pozisyonda beklemektedir bosu topunun üstündeki ayağı katlı pozisyonda 1 saniye bekledikten sonra tekrar dik pozisyona gelmesi istenir sporcunun her ayak için 30 saniye yapılması gerekmektedir.



EK 2. Fiziksel Ölçümler ve Yüzme Performansı Ölçümleri

BOY ÖLÇÜMÜ

Boy ölçümleri sırasında katılımcıların ayakları çıplak ,topuklar bitişik ,vücut ve baş dik olarak ölçüm kaydedilmiştir.Saçlar yeteri kadar sıkıştırılarak ölçüm 1 mm'ye kadar kaydedilmiştir.Ölçüm sırasında katılımcılar derin nefes almaları ve dik pozisyonlarını korumaları istenmiştir.



AĞIRLIK ÖLÇÜMÜ

Ortakdaki terazi üzerinde durarak ölçülür ve ağırlık her iki ayağa eşit olarak, ayaklar hafifçe aralıklı ve kollar vücudun yanlarında gevşek olacak şekilde dağıtılmalıdır ve vücudu hareket ettirmeden terazinin üzerinde durmak önemlidir. Touch Me SS-2005 Digital baskülle ölçülür).



KULAÇ UZUNLUĞU

Duvara sabitlenen bir metrelik şerit metre yan pozisyonda duvara sabit biçimde 0 noktası duvar kesimine gelecek şekilde sporcunun topukları duvara temas halinde kollar yana açık uzanabildiği en uç noktaya uzanması istenir ölçüm orta parmak hizasından tahta cetvelle ölçülür.



PLANK TESTİ

Plank pozisyonu için dirseklerden el bileğine kadar kolların üzerinde ve ayak uçları üzerinde duracak şekilde yüzüstü yere uzanılır. Dizler, bacaklar ve karın dahil vücudun hiçbir bölgesi yere temas etmeyecek şekilde gergin olarak pozisyon alınır. Yalnızca ayak parmak uçları ve eller yere değmelidir, bu pozisyonda hazır olduktan sonra altis marka kronometreyle derece alınır ve her sporcu için bir tekrar yapılacaktır.



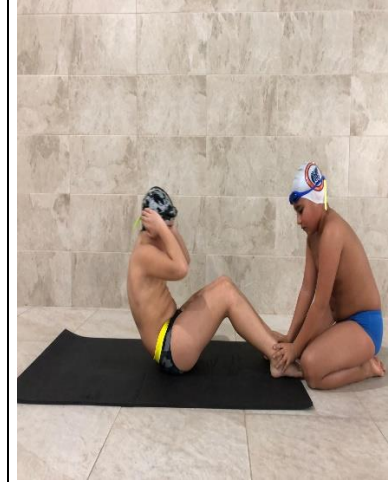
ŞINAV TESTİ

Vücut cephe vaziyetinde kolların 90 derece bükülü tekrar vücudu yukarı kaldırdığı hareket tam olarak sayılır. Sporcunun 1 dakika içinde Yapılabildiği maksimum şnav, sporcu yapamayana kadar devam edilir. Bu test için ikinci bir deneme yapılmamaktadır.



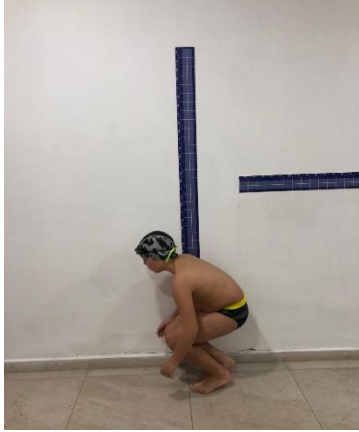
MEKİK TESTİ

Mekik testi için delta marka pilates minderi kullanılır. Sporcuların ayak tabanları mindere yapışık, dizler 90 0 bükülü ve kollar ense hizasında geride tutulur. Yardımcı sporcuların ayaklarından tutarak yerden ayrılmaları engellenir.



DURARAK ÇİFT AYAK YUKARI ATLAMA

Duvara sabitlenmiş 0 noktası göz önüne alınarak hazırlanmış bir metrelik şerit metre düzeneği ile ölçüm yapılır. Sporcu sıçramayı olduğu yerden, dizlerini bükerek çift ayak yukarı sıçrama şeklinde yapar. Sıçramayı yapan sporcunun sıçradığı nokta tebeşirle işaretlenir.



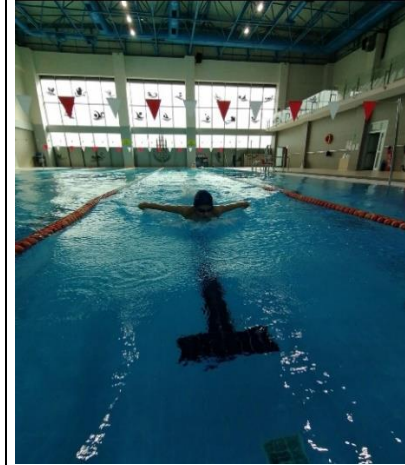
SAĞLIK TOPU FIRLATMA

Yere sabitlenmiş 0 noktası göz önüne alınarak hazırlanmış bir metrelik şerit metre düzeneği ile ölçüm yapılır. Kişi başlama çizgisinin arkasında göğsünden ve bacaklarından güç alarak sağlık topunun en uzağa atmaya çalışır atarken öne adım alma yok duruş bozulmayacaktır.



50 VE 100 METRE HIZ TESTİ

Başla komutuyla depar taşından atlamasıyla ölçüm başlatılır. Mesafe sonuna gelen sporcunun eli duvara gelince kronometre sonlandırılır. Sporcuların dönüşlerde takla kullanması esas alınmaktadır.



EK 3. Antrenman Programı

1.hafta programı

PAZARTESİ	
1000	1x400 SE YZM 45 "ARA 4x100 KA YZM 15"ARA 4x50 SE KORD 15" ARA
1200	12X100 2xSE/1xBR OT YZM 20"ARA
1600	8x200 AYK(AP+SNORKEL) 1-KE 50 KOLLAR YANDA /50 GVP 2-SI AYK8 DOLFIN SU ALTLARI 3- SE 50 YAN AYK/50 GVP 4-TERCİH SNORKEL ÇIKABİLİR 30"ARA
200	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4000	

SALI	
1500	5x300(200SE-100 KA YZM)30"ARA
2400	*3x10"SE YZM 1-3 GLSM(KENDİ DERESESİNİN ÜSTÜNE ÇIKMA) ARA 12x25 TERCİH EN AZ KOL 10"ARA
200	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4100	

CUMA	
1000	400-50 SE/SI YZM 30"ARA 300 -KA(200-100)20"ARA 200-TERCİH AYK15"ARA 100-KA YZM
900	12x75 KOL (PB)25 HIZLI-50 OT 20" ARA 4x25 KE/50 SI 4x25 SI/50 KU 4x25 KU/50SE
2000	5x400 1xSE/1xKA N:25-26 30"ARA
400	TERCİH YAVAŞ YZM
TOPLAM 4300	

ÇARŞAMBA	
800	8x100 TEK:SE YZM ÇİFT: 25 KE/SI -SI/KU- KU/SE -SE/KE
400	4x100 SE 25 SCULL-25 YZM
2500	2x400 SE YZM (3-5 KOL) 1x300 AYAK TERCİH 2x200 SE YZM (3-5 KOL) 3x100 AYAK TERCİH 4x100 SE YZM (3-5 KOL) 6x50 AYAK TERCİH
300	YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4000	

PERŞEMBE	
600	6x100 TEK: SE YZM ÇİFT KAR KORD 15"
400	8x50 KA 2" ER 25 AYK -25 YZM 15" ARA
600	6x100 AYAK BR 20" ARA NEFES 3/5/3/7/50
400	2x200 KU KORD.(UZUN SUALTI VE KAYMA)15"ARA
200	YAVAŞ YÜZME
TOPLAM 4000	

CUMARTESİ -PAZAR OFF	
----------------------	--

2.hafta programı

PAZARTESİ		
1200	6x200	TEK:SE YÜZME ÇİFT :KA 25 AYKYZM
300		12x25 AYAK MAX
600		6x100 SE 50 SCULL-50 KOL (PULLBOYLU)
1200	6x200	1. 50 KE/SI DRİLL 2. 50 SE DRİLL /50 SE YZM 3. 50 SI/KU DRİLL 4.50 SE DRİLL /50 SE YZM 5. 50 KU/KE/DRİLL 6. 50 SE DRİLL/50 SE YZM
600		1x600 SE YZM (3-5 KOL)
200		
TOPLAM 4100		

SALI		
200		SER YZM
1200	4x300	1. /3.300 150 (25 AYK.-25 YZM) SE/150 (25 AYK-25 YZM)KU 2./4.300 150 (25 AYK-25 YZM)SI/150 (25 AYK-25 YZM)KE
400		8x50 25 SCULL-25 YZM
800		8x100 50 KORD -50 YZM (2'ŞER KA)
900		6x150 SE YZM (3-5-3 KOL)
600		6x100 AYAK(TAH)TERCİH
200		YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4300		

CUMA		
1200	4x300	1.50 SE/SR YZM 2.50 SE/KU YZM 3. 50 SE/25 KE YZM 4.KA (200-100)6'
200		8x25 15.m. MAX -10 m YVŞ 40"
600		12x50 her branştan 3'er DRİLL 1'15"
1000		10x100 KA TEK: AYK 2'15 /ÇİFT YZM 1'50"
900		3x300 AYAK (PL.)-VÜCUT PZD DEĞİŞ.5'30"
400		2x200 1.5E /2.BR 25 AYK-50 DRİLL-25 YZM 4'15"
TOPLAM 4300		

ÇARŞAMBA		
1200		12x100 TEK :25 SE/SI 1'50 / ÇİFT :KA KOR 2'10
1600	8x200	TEK: 25 AYK-25 YZM (KA)6' ÇİFT :SE YZM (3-5 KOL)3'20"
600	12x50	TEK SUALTI AYK-25 YZM ÇİFT SI YZM (ALPAL) 1'
200		12x25 KA(3'ER)40"
200		YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 3900		

PERŞEMBE		
1600	8x200	2x5E YZM 3'45" /2xKA AYK 4'30" 2xKA KORD. 4'15' /2xKA YZM
200		8x25 2xKE /2x SE 40"
2400	6x400	2x5E YZM 6'30" 2xKA 25 AYK -50 KORD-25 YZM 7'15" 2x200-200 KA YZM 7'
200		YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4400		

CUMARTESİ -PAZAR OFF		
----------------------	--	--

3.hafta programı

PAZARTESİ	
1300	3x300 SE1xYZM /AYK/KORD 30"ARA 4x100AYK (DOLFIN) (SNORKEL +AP)GELİŞİM 20"ARA
1200	4x200 SI YZM 30" ARA 4x100 SI AYK (AP)20"ARA
1300	3x300 SE 1-3 GLŞM 30"ARA 4x100 KU AYK 15"ARA
200	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4000	

ÇARŞAMBA	
3200	4x800 ARA 1' 1-SE YZM 2-KA 50 AYK/50 KORD /100 YZM 3-SE KOL (PB) 4-BR 100 KORD/50 OT YZM /50 GLSM YZM
900	9x100SE (SON 25 LER 1 NEFES) 6xOT (AP)20"ARA 30"ARA 3x50 OT/50 GLŞM 20"ARA
200	YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4300	

SALI	
900	300-100 SE/50SI YZM 300-BR 50 AYK/50 KORD/50 YZM 300-SE 25 MAX AYK Kafa DİŞARDA /50 TEK KOL KORD/25 YZM
800	2 SET 200 KE 50 AYK*(GLŞM) /50 KORD (SNORKEL) 4x50 KE (AP)ENAZ KOL 15"ARA
1800	2 SET (ARA)-200 TERCİH AYK)1xSET KOL(PB)/1xSET YZM 1x300 SE 20"ARA 2x1500 SE OT 20" ARA 6x50 SE2xEN AZ KOL /1xHIZLI 15"ARA
400	4x100 SI TEKNİK YZM 15"ARA
TOPLAM 3900	

PERŞEMBE	
2000	2 SET 1 x400 75SE /25 KE 30"ARA 1x300 50 SI/25 SE 30" ARA 1x200 25 KU/25 SE 20" ARA 1x100 SE 4-3-2-1 NEFES /25 20"ARA
800	8x100 KA1xAYK /1x1-4 GLŞM YZM 20"ARA
800	(AP)SE /SI 50 AYK -50 TEK KOL KORD-100 YZM
400	YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4000	

CUMA	
1800	18x100 SE 6xEN AZ KOL(SNORKEL) /6xKOL (PB)/6x OT YZM 20 "ARA
900	18x50 TERCİH 2x KORD/1x EN AZ KOL YZM (SU ALTU !!) 15" ARA
600	6x100 AYK OT 20"ARA
300	YUMUŞAK YÜZME
3600	

CUMARTESİ -PAZAR OFF

4.hafta programı

PAZARTESİ	
800	8x100 4xSE YÜZME 4x50 5I-50 KU YÜZME 20" ARA
600	12x50 SİR KORD 15" ARA
1600	1x600 100 KA-100 SE 45"ARA 200 AYAK TERCİH 20 "ARA 1x400 100 KA-100 SE 30" ARA 200 AYAK TERCİH 20 "ARA 1x200 100 KA -100 SE 20"ARA
200	YUMUŞAK YÜZME
200	8x25 MAX SE YÜZME 45"
200	YUMUŞAK TEKNİK YÜZME
TOPLAM 3500	

SALI	
800	4x200 SE (150 YZM/50 AYK)20"ARA
600	SE 50 SCULL/100 KOL (PB)
1800	3 SET 4x100 BR 1xKORD/1xENAZ KOL YZM 1xKORD/1xOT YZM 20"ARA 1x200 SE OT YZM 4.VE 8.25 SUALTI 30"ARA
600	8x75 AYK(AP)OT 20"ARA
200	YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4000	

CUMA	
600	TERCİH YÜZME
600	8x75 50 YAVAŞTAN -HIZLIYA /25 10 M.YAVAŞ 15 SN. MAX BİTİRİŞ 4xSE 1'20 İÇİ -4xSI 1'30"
100	YAVAŞ YÜZME
600	4x100 BR AYAK 2'15
200	8x 25 (12,5 M DEN DÖNÜŞLÜ)45" 4x KE /4x SE
100	YAVAŞ YÜZME
400	4x100 SE YÜZME 1"40
200	YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4000	

ÇARŞAMBA		
800	4x200	1.2-SE YZME 3.4-KA KORD 20 " ARA
400	8x50 15M MAX -20M-ORTA 15M MAX SE YÜZME 20" ARA	
400	8x50 4xSE AYK /4xSI AYK 15"ARA	
1200	4x 300 KA YÜZME (200-100)OT 45" ARA	
600	6x100 KU YZM OT 20" ARA 1x100 SE YZM OT	
300	YUMUŞAK YÜZME	
TOPLAM 3700		

PERŞEMBE	
800	8x100 1xSE /1x KA 20"ARA
600	8x75 50 YAVAŞTAN -HIZLIYA /25 10M.YAVAŞ -15SN.MAX BİTİRİŞ 4xSE -4xSI 20" ARA
100	YAVAŞ YÜZME
600	6x100 KA AYAK (TAHTALI)15 "ARA
200	8x25 (12.5 M DEN DÖNÜŞLÜ)45" 4xKE /4xSE
100	YUMUŞAK YÜZME
800	8x100SE YÜZME OT 20"ARA
200	YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4000	

CUMARTESİ -PAZAR OFF

5.hafta programı

PAZARTESİ	
300	50 SE /50 SIR
400	8x50 SE DRILL 15" ARA
400	2x200 AYAK (AP)TERCİH -SUALTI DIKKAT !! 20" ARA
900	6x150 1xSE YZM OT 1x KA 25 KE-50 SI-25 KU-50
300	6x100 KA YUZME OT 20" ARA
600	6x100 KU YUZME (UZUN KAYMA)15"
200	4x50 15 M MAX-20M YAVAŞ -15 M MAX 20 "ARA
200	YUMUŞAK YUZME
TOPLAM 3300	

SALI	
1200	300 SE YUZME 30" ARA 300 TERCİH AYAK 30" ARA 300 KA KORD 30" ARA 300 KA (200-100)YUZME
400	8x50 AYAK (2x MAX -1xORT) 20 "ARA
600	8x75 SERBEST YUZME 4x25 HIZLI -50 YAVAŞ /4x50 HIZLI-25 YAVAŞ 20"
100	YAVAŞ YUZME
400	4x100 SI YUZME OT 20" ARA
400	4x100 KU YUZME OT 20" ARA
200	YUMUŞAK YUZME
TOPLAM 3300	

CUMA	
2000	2 SET 6 x 100 1'45"/2'20" SE YZM EN İYİ ORTALAMA 100 YVŞ SIR YZME
1400	2 SET 400 50 SE/SI YZM 30" ARA 300 KA 50 DRILL /25 YZM 30 " ARA 200 SE YZM 20" ARA 100 YVŞ SI YZM
200	TAHTALI DOLFIN AYAK
300	YUMUŞAK YUZME
TOPLAM 3900	

ÇARŞAMBA	
400	50 SE/50 SIR
400	8x50 SER DRILL 1"15
600	3x200 AYAK (AP)TERCİH 4" -SU ALTI VAR
1200	8x150 1xSE YZM OT 2"45 1xKA25KE-50 SIR-50 YZM OT 3"
300	6x50 SER YUZME SU ALTI
800	8x100KA YUZME
400	8 x50 15 M MAX -20 YAVAŞ 15 M MAX GELİŞİM 1'15
200	YUMUŞAK YUZME
TOPLAM 4300	

PERŞEMBE	
500	300 SE YZM 30" ARA 4x50 SE 25 DRILL /YZM 15" ARA
500	200 KA YZM (2x100)20" ARA 6x 50 BR 25 DRILL/YZM 15" ARA
500	100 BR YZM 15" ARA 8 x50 25 OT/25 BR GLŞM 15" ARA
2000	4 SET 4x100 SE N:26-27 1'40 /2'20" 100 YVŞ YZM
400	8x50 (AP)15-25-35-50 SUALTI 30" ARA
400	YUMUŞAK YUZME
TOPLAM 4300	

CUMARTESİ -PAZAR OFF

6.hafta programı

PAZARTESİ	
900	3x300 200 SE/100SİR KU 100 /KEL DRILL 30 ARA
800	4x200 SE-100 AYK/KOL/ 100 DRILL 30 " ARA 2 SET.4x25 BR HIZLI/25
1500	3 SET 5 x 100 1. SET 4 x50 BR GLŞM/50 SE OT-1xYVŞ YZM 1'50 2 SET.4x25 BR HIZLI /25 OT-1xYVŞ YZM 1'50 3 SET. 4x KA YZM (HER 100M 1 KELEBEK HIZLI)-1xYAVŞ YZM 1''/2''10
6x10	DEPAR ÇALIŞMASI
1000	20x50 SE YZM 10xAP /EP 50"/1'1''10" 10x MALZEME YOK !!1'1'10/1'20"
200	YUMUŞAK YÜZME
TOPLAM 4400	

ÇARŞAMBA	
400	50 SIR-50-SER
1600	4 SET (AP) 200 BR 50 DRILL-50 OT YZM 4x50 BR YZM 1-4 GLŞM 1'30"
1600	4 SET 200 BR OT YZM 4x50 BR 25MAX-25 DRILL 30"ARA
300	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 3900	

SALI	
1200	4x300 30" ARA 1x100 YZM/50 DRILL 1x50 DRILL/50 YZM
400	(AP)25 SAĞ-25 SOLYAN AYK-50 SI AYK
600	4x150 50-50-50 GLŞM 20" ARA
400	8x50 AYK2-2-2-2- GLŞM 1'20"
500	(AP)TERCİH DRILL/YZM
200	4x50 25 DEPARLI MAX-25 YVŞ YZM
400	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 3700	

PERŞEMBE	
400	TERCİH YZM
400	BR(AP) 50 DRILL-50 GLŞM YZM
400	BR(AP)50-50-50 GLŞM YZM
400	BR (AP)50 DRILL-50 YZM
900	9x100 2x BR YZM N:27-28 /1xTERCİH N:24-25 2 '10"
400	8x50 BR YZM 1x25 GLŞM -25OT/1x25 MAX -25 OT 20" ARA
200	YUMUŞAK YZM
600	6x100 2xBR YZM N:27-28 /1x TERCİH N:24-25 2'10"
300	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4000	

CUMA	
600	200 SE/100 KA YZM
800	8x100(KA SIRASI 2 "ŞER)50 DRILL-50OT YZM 20"ARA
600	12x50BR 15" ARA 1x BRNŞ KORDINE /1x25 GLŞM-25 YVŞ YZM
200	YUMUŞAK YZM
600	12x50BR 30" ARA 1x15 MAX SUALTI-35 YAVŞ YZM /1x25 MAX-25 YVŞ YZM 1xYVŞ YZM-1x50 MAX
200	YUMUŞAK YZM
800	8x100BR YZM 2'30" 1xOT YZM GLŞM /1x1-4 OT YZM BR
200	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4000	

CUMARTESİ -PAZAR OFF

7.hafta programı

PAZARTESİ	
600	100SE/50 SI
600	BR 100DRILL/50 OT YZM
200	(AP)TAHTALI DOLFIN
400	BR(AP)150 OT YZM/50 SUALTI
400	BR(AP)100 DRILL/100 GLŞM YZM
1600	8x200 1xSE/2x50SE BR/1xBR OTYZM 30" ARA
300	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 3900	

SALI	
400	100 SE/100 BR YZM
800	16x50 1xDRILL /1x YZM 15" ARA
900	6x150 1xSE / 1xBR 25 HIZLI-25 YVŞ-50 HIZLI-50 YVŞ 20" ARA
400	8x50 BR 1xOT /1xN:28+30"ARA
100	4x25 SUALTI YVŞ 15 "ARA
600	6x100BR 75 OT/25 YZM 2-1-0 NEFES 20"
300	6x50 BR 2xOT /1xN:28 +30 "ARA
400	8x50 BR 25 SUALTI YVŞ -25 SUALTI YVŞ -25 OT YZM 15" ARA
200	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4100	

CUMA	
2000	4x500 2x(AP) SI / 2x(AP)BRNŞ DRILL 45" ARA 1x50 SE /50 SI YZM 1xTERCİH 50 DRILL /50 YZM
600	12x50 1xOT /1xGLŞM YZM 20" ARA
400	8x50 1x25 DEPARLI MAX/25 YVŞ YZM 1xOT YZM
600	6x100KA YZM2-2-2 GLŞM N:24-26-28 20" ARA
400	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4000	

ÇARŞAMBA	
800	TERCİH 200 YZM /200 DRILL
2400	4 SET 100 BR DRILL 20" ARA 4x50 15 MAX SUALTI +4/5/8/10 AYK-KOL MAX+YVŞ YZM 15" ARA 1x100 MAX (AP/EP) 200 YVŞ YZM
600	12x50 2xSE/5E/2xSI OT YZM 15" ARA
600	TERCİH YVŞ DRILL/YZM
TOPLAM 4400	

PERŞEMBE	
1000	5x200 20" ARA 1x50 SE/SI YZM 1xBR 50 DRILL /50 YZM 1xBR 50 OT YZM /50 GLŞM YZM 1xBR 50 DRILL/50 YZM(AP) 1xBR 50 OT YZM /50 GLŞM YZM(AP)
600	12x50BR 2x DRILL /1xYZM 15"ARA
200	4x50 25 MAX(DEPAR)-25 YVŞ YZM 2"
300	TERCİH 50 DRILL/50 YZM
600	6x100 OT YZM TERCİH 20" ARA
600	12x50 2x OT /1x1-4 GLŞM 20"ARA"
300	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 3600	

CUMARTESİ -PAZAR OFF	
----------------------	--

8.hafta programı

PAZARTESİ	
400	75 SE/25 TERCİH YZM
300	KARIŞIK AYAK
400	4x100(AP)SE YZM(SUALTLARI 12 DOLFIN)15"
400	TERCİH 50 DRILL /50 YZM
400	4x100 AYK VÜCUT POZ.DEĞİ 15" ARA
800	8 x 50 25 MAX SUALTI (AP)-25 OT YZM 8x50 25 MAX DEPARLU+25 YVŞ YZM
200	YAVAŞ YZM
1200	12x100 1xSE /1xBR 50 OT /50 GLŞM YZM 20"
TOPLAM 4100	

ÇARŞAMBA	
600	150 SE/150 SIR
600	12x50 BR 1xOT YZM /1xGLŞM /1x25 HIZLI -25 YVŞ 15"
600	4x150 BR 100 DRILL/50 YZM 1-4 GLŞM 20"
300	4x50 25 SUALTI MAX-25 YVŞ YZM 20" ARA 100 YVŞ YZM
300	4x50 25 MAX YZM-25 YVŞ YZM 20" ARA 100 YVŞ YZM
300	4x50 25 MAX YZM-25 YVŞ YZM (AP) 20" 100 YVŞ YZM
300	4x50 1-4 G LŞM YZM (AP)20"ARA 100YVŞ YZM
600	TERCİH DRILL/YZM YVŞ
TOPLAM 3600	

SALI	
1200	2 SET 200 SE YZM 20" ARA 200 TERCİH 50 DRILL/50 YZM 20" ARA 200 -50 SE/50 BR YZM 30 ARA"
600	6x100 1x75 OT/25 GLŞM 1x50 OT /50 GLŞM 1x25 OT/25 GLŞM TERCİH YZM 20" ARA
1500	3 SET 3x100 B R75 75 OT /25 2-1-0 NEFES 20" ARA 4x50 1x25 MAX/25 OT YZM-1x25 SUALTI MAX /25 OT YZM 30 " ARA
300	6x50 KE (AP)OT YZM (SUALTLARI ETKİLİ)15" ARA
200	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 3800	

PERŞEMBE	
200	25 /SER/25/KORD
1200	12x100 2xSE YZM /1x BR YZM 2xTERCİH 50 OT-50 GLŞM /1xSE 4-3-2-1 NEFES /25-20 " ARA
800	4 SET -BR 2x50 DRILL 10" ARA
1600	2 SET 5x 100 BR YZM 1-5 GLŞM 2'30 6x50 BR YZM 3xOT /2x GLŞM /1xMAX 1'30
300	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 3900	

CUMA	
600	100 SE/50 KA YZM
1200	3 SET (SNORKEL) 2x100 SE 25 SAĞ-25 SOL YAN AYAK /50 DRILL 15" ARA 4x50 SE YZM (ETKİLİ AYK)15"
1200	3 SET (AP) 4x50 KE 25 1-1-1 DRIL /25 YZM 15" ARA 1x200 DOLFIN AYK (VÜCUT POZ DEĞİŞ.)
1000	10x100 1xSE /1x 25 SE-25 BR YZM N:25-26- 15" ARA
200	YUMUŞAK YZM
TOPLAM 4200	

CUMARTESİ -PAZAR OFF

ÖZGEÇMİŞ

DİDEM YİĞİT

KİŞİSEL BİLGİLER

Doğum Tarihi 22.12.1989
Medeni Durumu Bekar

İŞ TECRÜBESİ

2021 -Halen İBB Spor İstanbul Yüzme Eğitmeni
2013-2017 Bahçelievler Yüzme Havuzu
2012 -2013 Bahçeşehir Yüzme Havuzu
2010-2011 Muzipo Kids
2008-2009 Gölcük Belediyesi
2007-2008 Koceli Üniversitesi Dekanlık

EĞİTİM BİLGİLERİ

2011 Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu
2006 Çınarcık Çok Programlı Lisesi
2000 Hüdaverdi Aydın İlköğretim Okulu

ANTRENÖRLÜK BELGELERİ

YÜZME Antrenörlüğü-(3.Kademe)

YABANCI DİL

İNGİLİZCE – Başlangıç

SPOR BRANŞLARI

YÜZME - Uzmanlık
Hentbol - Yardımcı Uzmanlık
Cimnastik - Yardımcı Uzmanlık

BİLGİSAYAR BİLGİSİ

MS Word ,MS Excel

SERTİFİKA VE BELGELER

Yüzme Antrenörlüğü 3.Kademe
TRX BAŞLANGIÇ 1.Seviye 2020

ULUSLARARASI SPOR VE PERFORMANSI KONGRESİ TECHNOGYM 2020

TYF YÜZME GELİŞİM SEMİNERİ 1 YÜZME FEDERASYONU 2020
TYF YÜZME GELİŞİM SEMİNERİ 2 YÜZME FEDERASYONU 2020
TYF YÜZME GELİŞİM SEMİNERİ 3 YÜZME FEDERASYONU 2020
PERFORMANS TESTLERİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ MARMARA
ÜNİVERSİTESİ 2008

ULUSLARARASI ESKRİM SEMPOZYUMU 2007

EĞİTMEN EĞİTİMLERİ 1 SPOR İSTANBUL 2019

EĞİTİMCİNİN EĞİTİMİ 2 SPOR İSTANBUL 2019

AEROBİK FITNES MİLİ EĞİTİM BAKANLIĞI 2007

HOBİ VE İLGİ ALANLARI

Yüzmek, su sporları ile ilgilenme, kitap okumak, araba kullanmak, müzik dinlemek, doğa gezileri, alternatif sporlar ile uğraşmak, değişik şehirleri ziyaret etmek, kendi alanımla ilgili seminer ve eğitimlere katılmak, sportif organizasyonlara katılmak.

DÜŞÜNCELER

Yüksek lisansımı tamamlayarak yüzme ve cimnastik alanında hem teknik hem de akademik olarak kendimi geliştirmek istiyorum. Ayrıca sportif alanda çalıştığım kurumlarda ve kulüplerde başarılar elde ederek Türkiye 'de hem üst düzey bir spor eğitmeni olmayı, hem de çalıştığım kurumları buldukları konumdan daha ileri bir seviye taşımayı hedeflemekteyim.

