

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TAEKWONDO SPORCULARINDA (11-14)
YAPILAN 8 HAFTALIK LİFE KİNETİK
ANTRENMANLARININ REAKSİYON SÜRESİ
VE ANAEROBİK GÜCE ETKİSİ**

SÜMEYYE GENÇ

HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR-2019

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2016970007

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TAEKWONDO SPORCULARINDA (11-14)
YAPILAN 8 HAFTALIK LİFE KİNETİK
ANTRENMANLARININ REAKSİYON SÜRESİ
VE ANAEROBİK GÜCE ETKİSİ**

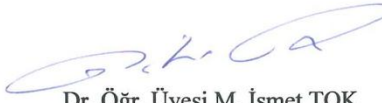
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜMEYYE GENÇ

Danışman Öğretim Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi M. İsmet TOK

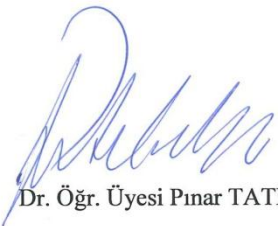
TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2016970007

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı,
Hareket ve Antrenman Bilimi Yüksek Lisans programı öğrencisi Sümeyye GENÇ
**‘TAEKWONDO SPORCULARINDA (11-14) YAPILAN 8 HAFTALIK LİFE
KİNETİK ANTRENMANLARININ REAKSİYON SÜRESİ VE ANAEROBİK GÜCE
ETKİSİ’** konulu Yüksek Lisans tezini 05.07.2019 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.


Dr. Öğr. Üyesi M. İsmet TOK

BAŞKAN

Dokuz Eylül Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi


Dr. Öğr. Üyesi Pınar TATLIBAL

ÜYE

Dokuz Eylül Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi


Prof. Dr. Bahtiyar ÖZÇALDIRAN

ÜYE

Ege Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Özkan TÜTÜNCÜ

YEDEK ÜYE

Dokuz Eylül Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Emine KUTLAY

YEDEK ÜYE

Ege Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	I
TABLO DİZİNİ	III
ŞEKİL DİZİNİ	IV
KISALTMALAR.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ	3
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	3
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Taekwondo	5
2.2. Life Kinetik	6
2.2.1. Bilim ve Life Kinetik.....	7
2.3. Reaksiyon.....	8
2.3.1. Basit Reaksiyon Zamanı.....	9
2.3.2. Kompleks Reaksiyon Zamanı.....	9
2.4. Kuvvet.....	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM	11
3.1. Araştırmanın tipi	11
3.2. Araştırmanın yeri ve zamanı	11
3.3. Araştırmanın evreni ve örnekleme	11
3.4. Çalışma materyali	11
3.5. Araştırmanın değişkenleri	13
3.6. Veri toplama araçları.....	13
3.7. Araştırma planı	16
3.8. Verilerin değerlendirilmesi.....	17
3.9. Araştırmanın sınırlılıkları	17

3.10. Etik Kurul Onayı.....	17
4. BULGULAR.....	18
5. TARTIŞMA.....	22
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	25
7. KAYNAKLAR.....	26
8. EKLER.....	31



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Katılımcıların antropometrik ölçümleri ve kuvvet, reaksiyon, uzun atlama, çeviklik değerlerine ilişkin veriler.....	17
Tablo 2. Kontrol grubu ön ve son test ölçüm verileri.....	18
Tablo 3. Life kinetik egzersizi grubu ön ve son ölçüm verileri.....	19
Tablo 4. İki egzersiz grubu arasındaki ön ve son ölçüm verileri.....	20



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Uygulanacak Life Kinetik egzersizleri.....	12
---	----



KISALTMALAR

RZ	Reaksiyon Zamanı
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
ATP	Adenozin Trifosfat
ADP	Adenozin Difosfat
CP	Kreatin Fosfat
BKİ	Beden Kütle İndeksi



TEŞEKKÜR

Tez konumun seçiminde, tez çalışmam sırasında ve yüksek lisans eğitimimde çok önemli katkılar sağlayan, tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İsmet TOK'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın planlanması, gerçekleştirilmesi ve yorumlanması aşamalarında önemli katkılar sağlayan Araş. Gör. Caner ÇETİNKAYA 'ya ve Öğr. Gör. Dr. Mert TUNAR'a teşekkür ederim.

Tez çalışmam için gerekli olan katılımcı ve spor salonu konusunda yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen Efsane Sağlıklı Yaşam Ve Spor Merkezi Başkanı Sayın İhsan YEŞİLBAŞ'a teşekkür ederim.

Ayrıca eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyen aileme, çok değerli arkadaşım Mensure BAKIR'a sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.

TAEKWONDO SPORCULARINDA (11-14) YAPILAN 8 HAFTALIK LIFE KINETİK ANTRENMANLARININ REAKSİYON SÜRESİ VE ANAEROBİK GÜCE ETKİSİ

Sümeyye GENÇ

sumeyyegenc92@gmail.com

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İnciraltı / İZMİR

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, taekwondo sporcularında (11-14) yapılan 8 haftalık Life Kinetik antrenmanlarının reaksiyon süresi ve anaerobik güce olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya, 11-14 yaş ($12,47 \pm 1,10$) aralığında 30 gönüllü erkek taekwondocu katılmıştır. Taekwondo sporcuları deney ve kontrol olarak 2 gruba ayrılmıştır. Deney grubu (14); Life Kinetik egzersizleri +taekwondo antrenmanı, kontrol grubu (16) ise sadece taekwondo antrenmanı yaparak toplamda 8 haftalık bir süreç geçirmişlerdir. Sporcuların 8 hafta önce ve sonrasında; reaksiyon, çeviklik, durarak uzun atlama, pençe kuvveti ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Elde edilen veriler ön test ve son test olarak ayrıca gruplar arasında analiz edilmiştir.

Bulgular: Sekiz haftalık antrenman programında Life Kinetik egzersizleri yapan deney grubu ile kontrol grubunun ölçümleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p < 0,05$). Taekwondo kontrol grubunda ön test ve son test verileri karşılaştırıldığında ağırlık, iskelet kas ağırlığı, pençe kuvveti ve durarak uzun atlama anlamlı olarak artmış ($p < 0,05$), vücut yağ ağırlığı ve vücut yağ oranı anlamlı olarak azalmıştır ($p < 0,05$). Life Kinetik egzersizleri yapan deney grubunda ön test ve son test verileri karşılaştırıldığında ağırlık, iskelet kas ağırlığı ve durarak uzun atlama anlamlı artmış ($p < 0,05$), vücut yağ ağırlığı, vücut yağ oranı ve beden kütle indeksi anlamlı olarak azalmıştır ($p < 0,05$).

Sonuç: Sekiz haftalık antrenman programında Life Kinetik egzersizleri yapan deney grubu ile kontrol grubunun ölçümleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p < 0,05$).

Anahtar Sözcükler: Taekwondo, life kinetik, reaksiyon, çeviklik

THE EFFECT OF 8-WEEK LIFE KINETIC TRAINING ON REACTION TIME AND ANAEROBIC POWER IN TAEKWONDO ATHLETES

Sumeyye GENC

sumeyyegenc92@gmail.com

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the effects of 8-week Life Kinetic training on taekwondo athletes (11-14) on reaction time and anaerobic power.

Method: 30 volunteer male taekwondo players aged 11-14 years (12.47 ± 1.10 years) participated in the study. Taekwondo athletes were divided into two groups as experiment and control. Experimental group (14); Life Kinetic exercises + taekwondo training and control group (16) were given taekwondo training for a total of 8 weeks. Athletes before and after 8 weeks; Reaction, agility, long jump, forearm strength and anthropometric measurements were performed. The data obtained were analyzed as pre-test and post-test between the groups.

Results: In the eight-week training program, there was no significant difference between the measurements of the experimental group and the control group performing Life Kinetic training ($p < 0.05$). When the pre-test and post-test data were compared in the Taekwondo control group, weight, skeletal muscle weight, forearm strength and long jump standing were significantly increased ($p < 0.05$), body fat weight and body fat ratio were significantly decreased ($p < 0.05$). When the pre-test and post-test data were compared in the experimental group performing Life Kinetic exercises, weight, skeletal muscle weight and long jump standing were significantly increased ($p < 0.05$), body fat weight, body fat ratio and body mass index were significantly decreased ($p < 0.05$).

Conclusion: In the eight-week training program, there was no significant difference between the measurements of the experimental group and the control group performing Life Kinetic training ($p < 0.05$).

Keywords: Taekwondo, life kinetic, reaction, agility

1.Giriş ve Amaç

Uzak doğu savunma sporlarından biri olan taekwondo, kelime anlamı ile ayaklarla ve elle uygulanan ve vuruş tekniklerinden oluşan, aynı zamanda sporcudaki ahlaki değerlerinde yüceltilmesine katkı sağlayan bir spor dalıdır **(1)**.

Reaksiyon zamanı, aniden ortaya çıkan bir sinyalin ulaşmasından, bu sinyale verilen cevaba kadar geçen süre miktarıdır **(2)**.Sinir-kas göstergelerinden biri olan reaksiyon zamanı sporda önemli bir bileşendir. Çünkü reaksiyon zamanı sürat, patlayıcı kuvvet ve karar verme gibi etkinlikleri gösteren önemli bir performans ölçütüdür. Aynı zamanda reaksiyon zamanı günlük hayatta da yerine getirdiğimiz görevlerin ve hareketlerin ana parçasıdır **(3)**.

Almanya da geliştirilen ve birçok ülkede uygulanan life kinetik, nöral olarak öğrenme sürecini yeniden canlandırarak yeni beyin ağları oluşturup sinirsel semptomları azaltırken, konsantrasyon ve görsel sistem performansını iyileştiren bir eğitim programıdır **(4)**.

Literatürdeki mevcut bilgiler, life kinetik egzersizlerinin reaksiyon ve bilişsel yetenekler üzerinde önemli gelişmelere katkı sağlayabileceğini göstermiştir. Literatürde life kinetik antrenmanı ve reaksiyon ile ilgili çok az sayıda bilimsel çalışmaya rastlanmıştır.

Bu araştırmanın bağımsız değişkeni 8 hafta boyunca uygulanan life kinetik egzersizleri olacaktır. Araştırmanın bağımlı değişkeni ise reaksiyon zamanı, çeviklik, uzun atlama, el kuvveti ve bazı antropometrik özelliklerdir.

Bu çalışmanın amacı, taekwondo sporcularında (11-14) yapılan 8 haftalık life kinetik antrenmanlarının reaksiyon süresi ve anaerobik güce olan etkisinin incelenmesidir.

Bu çalışmada ki hipotezlerimiz;

H1:Taekwondo sporcularında yapılan Life Kinetik antrenmanları reaksiyon süresini azaltır.

H2:Taekwondo sporcularında yapılan Life Kinetik antrenmanları kas kuvvetini artırır.

H3:Taekwondo sporcularında yapılan Life Kinetik antrenmanları kas ağırlığını artırıp yağ ağırlığını azaltır.

H4:Taekwondo sporcularında yapılan Life Kinetik antrenmanları önkol kuvvetini artırır.

H5:Taekwondo sporcularında yapılan Life Kinetik antrenmanları durarak uzun atlama mesafesini artırır.



2. Genel Bilgiler

2.1.Taekwondo

Bireysel mücadele sporlarından biri olan taekwondo rakibe karşı teknik becerileri göstermeyi gerektiren bir branştır. Taekwondo da kullanılan teknik ve taktik becerileri oyun içerisinde ani ve değişen pozisyonlar şeklinde uygulama zorunluluğu vardır. Teknik beceriler; poomse, temel teknik ve ataklar, savunma teknikleri ve müsabaka şeklinde bir bütündür (5). Taekwondo 'yu şekil olarak incelediğinde başlıca özelliği çıplak el ve ayaklarla rakibe karşı yapılan hücum ve savunma şeklinde bir bütünden oluştuğu görülmektedir. Fakat felsefik açıdan incelendiğinde rakibe karşı yapılan hücumdan ziyade insanın kendisiyle olan mücadelesi görüş olarak benimsenmiştir (6).

Tarihi kökeni 2000 yıl öncesine dayanan ve Kore'ye ait olan taekwondo **üç** kelimenin birleşiminden meydana gelmiştir (6,7).Tae: ayak teknikleri, kwon: yumruk ve el teknikleri, do: inanç, ahlak, sanat-vücut bilgisi şeklinde tanımlanır (7).Taekwondo diğer spor branşlarında da olduğu gibi belirlenmiş kurallar ölçüsünde yarışmaları yapılmaktadır (1).Taekwondo'nun tarihi M.Ö.57'ye uzanmakta ve günümüzde çağdaş bir niteliğe sahip olimpiik bir branş olarak karşımıza çıkmaktadır (8).Uluslararası mazisi 40 yıla dayanmaktadır (9).İlk dünya şampiyonası 1975 yılında Kore'de düzenlenmiş olup daha sonra 1982'de Seul, 1992 Barcelona olimpiyatlarında gösteri olarak, 2000 yılında Sydney olimpiyatlarında ise resmi olarak yarışma programına alınmıştır. Olimpiyatlar öncesine kadar taekwondo hakkında çok az araştırmalar yapılmıştır. Fakat son on yılda bu araştırmalarda artış olmuştur(10).

Taekwondo egzersiz açısından çalışma imkânı kolay aynı zamanda vücudun günlük egzersiz ihtiyacını karşılamaya yetecek bir özelliğe sahiptir(6). Dışarıdan bakıldığında tehlikeli ve sert bir branş olarak görünen taekwondo, bilimsel gelişmeler sayesinde her yaşta insanın yapabileceği bir spor haline gelmiştir. Ancak daha çok gençler tarafından yapılmaktadır. Bugün %20-25 oranında yıllık büyüme gösteren taekwondo 'ya yetişkin ve çocuklarda, dünya çapında yaklaşık 75-120 milyon katılım olduğu tahmin edilmektedir (11).

Ayrıca taekwondo sporu sürat, hız, beceri, esneklik gibi biyomotor yetiler gerektiren bir spor dalıdır(12).

2.2. Life Kinetik

Lutz'u araştırmalara yönelten ve kendisini öğrenme, nöroloji gibi konularına meraklandırıran iki soru vardır. Bunlar; bilişsel yeteneklere sahip olup daha önce benzerini yapmadığı bir hareketten başka bir harekete geçerken neden zorlandığı ve bu zorlamayla birlikte beyindeki temel işleyiş biçimidir. Bu sorular ışığında birçok bilim insanı ile çalışmalar gerçekleştirmiştir ve bu çalışmalarda Life Kinetik 'in ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır**(13)**.Life kinetik temelde 3 ana unsura dayanmaktadır. Bunlar; eğlence, pratikleşme, sınırsız hareket eğitimi. Bu temel unsurlar insan için yararlı olan ve aynı zamanda uygulanabilir ve geliştirilebilir; hareket, algı ve beyin cimnastiğı özelliklerini taşımaktadır **(14)**.

Life Kinetik egzersizleri özel olarak kombine edilmiş bir takım fiziksel egzersizler sayesinde, zihinsel olarak verimliliğı ve yeterliliğı artırmayı hedeflemektedir. Kombine edilmiş bu egzersizler eğlenceli, aynı zamanda zihinsel açıdan zorlayıcı oyun ve hareketlerle yorgunluğı ve tükenmeyi amaçlamaktadır. Bu sayede de zihinsel olarak hem günlük hayatta bir takım kolaylıklar sağlarken hem de sportif performansı artırmayı hedeflemektedir **(15)**.

Beyin, ilkesine göre rutin halde olmayan koordine edici, bilişsel ve çeşitli görevler, beyni yeni işlere odaklanmaya zorlar. Bu ilkeye göre verilen görevler otomatik hale gelene kadar devam ettirilir. Daha sonra yenisine geçilir. Bu şekilde beyne sürekli yeni bir beceri eklenip, yeni bir sinir bağlantısı oluşumu sağlanmaktadır**(16)**.

Life kinetik sürekliliğini, kişilerin yetenek seviyelerine göre farklılaştırılabilen çeşitli zorluk dereceleri içeren egzersizler ile sağlar. Yani yetenek seviyesi artan bireyin beyin gelişimini daha fazla geliştirmesi adına egzersizi de zorlaşır **(17)**.

Araştırmalara göre; haftada bir saat gerçekleştirilen life kinetik egzersizleri bireylerde demansı geciktirmiş ve konsantre olma becerisini artırmıştır **(15)**.

Hedef olarak life kinetik; yaşlı, ocuk veya sporcu fark etmeksizin tüm bireylerin yaşamlarını keyifli hale getirmek, amaçlarına ulaşma konusunda onları motive etmek ve bunlara olanak sağlamaktır **(18)**.

Beyinde yeni bir değişim gerektiren motorsal öğrenmenin meydana gelebilmesi için nöronlar arasında yeni bağlantılar oluşturmak ya da mevcut bağlantıların tekrar farklı

aşamalardan geçip düzenlenmesi gerekmektedir. Her nöronun diğer nöronlarla bağlantısı vardır ve her nöron birçok değişik bağlantının yeniden yapılandırılmasında etkin rol oynar. Bahsedilen bu süreç ise motorsal öğrenme ve sinaptik işleyişi desteklemektedir (19).

Harekette yapılan değişiklik beyin işleyişindeki sinirsel değişiklikleri tetikler ve nöral bir yapılanma sürecini başlatır (20). Bu aşamada life kinetik egzersizin hedefi ise sürekli değişiklik içeren antrenman programları ile yeni nöron bağlantıları kurmaktır (21). Yeni bağlantıların kurulması ile eskisinden daha da gelişmiş bir beyin gücüne sahip olmaya fayda sağlamaktadır (22). İçeriğini eğlence, görsel uyaran ve koordineli hareketlerin oluşturduğu life kinetik egzersizleri, beyin gelişimini sağlamakta ve nöral bağları güçlendirmektedir (23).

Lutz 'un ortaya koyduğu Sinaptik model beyni anatomik açıdan incelemiştir ve beynin çalışma sistemini bölümlere ayırmıştır. Bu modele göre beyinde sekiz bölüm ortaya çıkmaktadır ve modelde yer alan her sekiz bölümün kendine özgü özelliği ve işleyişi bulunmaktadır. Modelde;

- Beynin sağ tarafı vücudun sol tarafını kontrol eder, beynin sol tarafı ise vücudun sağ tarafını kontrol etmektedir.
- Beynin üst tarafı vücudun üst kısmından, beynin alt tarafı ise vücudun alt kısmından sorumludur.
- Beynin arka bölümü vücudun arkasını kontrol ederken ön bölümü önünü kontrol etmektedir (15)

2.2.1. Bilim ve Life Kinetik

Life kinetik eğitiminin günlük yaşamımızdaki etkisini doğrulayan çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Araştırmada ki önemli nokta her yaştaki bireyin bu eğitimden faydalanabilmesidir. Eğitimler sırasında beyni çok fazla zorlamamak için egzersiz esnasında bir saatlik life kinetik eğitimi uygulanmalıdır (15).

Köln üniversitesinde, ciddi öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerle ilgili bir araştırma yapılmıştır. Araştırma sonucunda düzenli olarak yaptırılan life kinetik egzersizi ardından dikkat ve zekâ performansını % 12'ye kadar artırdığı görülmüştür. Özellikle öğrenme güçlüğü çeken veya dikkat eksikliği olan çocuklar aynı zamanda eğlenceli bir etkinlik gerçekleştirmiş olmaktadır (45).

Augsburg üniversitesinde yapılan bir başka çalışmada ise, 5-10 dk'lık life kinetik eğitimi ile sadece 4 hafta sonra % 15'den fazla koordine edici ve bilişsel yeteneklerde önemli bir gelişme olabileceği görülmüştür (45).

Bu arada birçok okulda life kinetik eğitimi normal derslerin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Çünkü çalışmayı kolaylaştırmaktadır. Öğrencilerin konsantre olmakta zorluk çekmesi veya huzursuzluk yaşanması durumunda öğrencilerin daha dikkatli ve konsantre hale getirmek için birkaç dakikalık life kinetik eğitimi yetmektedir.

Daha öncede belirtildiği gibi yetişkinler ve yaşlılarda bu eğitimden faydalanabilmektedir. Bu kategorideki bireylerde karar hızı artar, hata oranı ve stres oranları azalır. Bunun yanında koordine etme ve dengeleme yeteneği özellikle el ve göz-bacak koordinasyonu artar. Bu özellikler bir kişinin yaşlılıkta yaşam kalitesini artıracak için önemlidir (14).

2.3. Reaksiyon

Reaksiyon, kasa gelen bir uyarının sinirler yardımıyla MSS'ne ulaşması, bu kısımda karar oluşturarak tekrar sinirler yardımıyla kaslara iletilmesi ve kasların ilgili emirler sonrası harekete geçmesidir (24). Reaksiyon zamanı ise, kişiye bir uyarının verilmesi ve kişinin gelen bu uyarana verdiği istemli cevabın başlangıcı arasında geçen zaman dilimidir(25). Bu uyarılar işitsel, görsel ve dokunsal olabilir (26). Diğer bir değişle reaksiyon zamanı; algılama, tanıma, ayırt etme süresi, karar verme ya da eyleme başlama hızının ölçüsü olarak da tanımlanabilir (24). Başka tanımda ise reaksiyon zamanının kalıtsal bir özellik olduğu vurgulanmıştır (25). Reaksiyon süresi yaş, antrene olma durumu, merkezi ve periferik yorgunluk düzeyi, farklı spor branşı gibi etkenlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir(24). Duyu organları, verilen uyarının şiddeti, çevre durumu, gerekli motivasyon, reaksiyon süresini etkileyen

etmenlerdendir (27). Sporcu olan bireyler daha iyi reaksiyon zamanına sahiptir. Bu durum yapılan egzersizin uyarılmayı artırarak reaksiyon süresini hızlandırmasıyla ilgilidir (28). Reaksiyon zamanı iki kategoride incelenmektedir:

2.3.1 Basit reaksiyon zamanı: Bir uyarın ve uyarana verilen cevap arasındaki süreyi kapsamaktadır.

2.3.2 Kompleks reaksiyon zamanı: Birden fazla uyarın ve bu uyarılara verilen birden fazla cevabı tanımlamaktadır.

MSS basit reaksiyon zamanının kompleks reaksiyon zamanına göre daha hızlı değerlendirmektedir. Karşılaştırmaya antrenman açısından bakacak olursak kompleks reaksiyon zamanı daha büyük etkiye sahiptir (24). Polat ve ark. Basit reaksiyon zamanının antrenmanla % 10-15, diğer karmaşık reaksiyon zamanının ise %30-40 oranında iyileştireceğini ileri sürmüşlerdir (28). Başka bir belirleyici etken ise antrenman düzeyi ve niteliğidir. Bu iki unsur kompleks reaksiyon zamanına etki ederken antrenman düzeyinin daha baskın olduğunu ileri sürmektedir. Sinir-kas performansının göstergelerinden biri olan reaksiyon zamanı sporsal açıdan en önemli ölçütlerden biridir ve düzenli antrenmanlarla geliştirilebilir. Yapılan araştırmalara göre reaksiyon zamanının ısınma ve stretching ile iyileştirilebildiği gözlemlenmiştir(24). Başka bir çalışmada reaksiyon zamanının fiziksel antrenman ile iyileştireceği ortaya konmuştur (26).

Arslanoğlu ve ark. göre dikkat, motivasyon, doping, sürat antrenmanı, ısınma, eğitim düzeyi, alışkanlık, tetikte olma ve zeka reaksiyon süresini olumlu etkilerken; alkol, yetersiz antrenman, yorgunluk, yaş, cinsiyet, uyarının cinsi, şişmanlık ve psiko-fizyolojik etmenler reaksiyon süresini olumsuz yönde etkilemektedir (25).Genelde insanların uyarana daha az dikkat ettikleri zaman reaksiyon süreleri daha uzun çıkmaktadır (27).

2.4. Kuvvet

Sporda verimi belirleyen biyomotor yetilerden biri olan kuvvet “bir dirence karşı koyabilme ya da bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yetisi” olarak tanımlanmaktadır **(29)**. Sinir sistemi, hormonal sistem, yaş, cinsiyet gibi faktörler kas kuvvetini etkilemektedir **(30)**. Bireylerde kuvvet yetisi 20 yaşa kadar üst düzeyde gelişim gösterirken 20-30 yaşları arasında bu hız düşerek devam etmektedir **(29)**.

Okul döneminde uygulanan kuvvet antrenmanları genelde; aletli-aletsiz, kendi vücut ağırlığı, sağlık topu, sıçrama ve kum torbası ile yapılmaktadır. Bu çalışmalar daha çok kuvvette devamlılık ve maksimal kuvveti kapsamaktadır. Yapılan antrenmanlar tüm kas gruplarını çalıştırmalı ve çok yönlü olmalıdır **(31)**.

3. Gereç ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Tipi:

Araştırma ileriye yönelik ve deneysel niteliktedir.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı:

Araştırmaya 2018 yılı Aralık ayı literatür tarama ile başlanmıştır, 2019 Temmuz ayında tez savunması ile sonlandırılmıştır.

Araştırma İzmir/Bayraklı Efsane Gençlik ve Spor Kulübü Taekwondo Salonunda gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları

Araştırmaya 30 erkek taekwondo sporcusu dâhil edilmiştir. 16 katılımcı kontrol grubunu (sadece taekwondo antrenmanı) 14 katılımcı egzersiz grubunu oluşturmuştur (taekwondo antrenmanı + Life Kinetik egzersizleri). Katılımcılar İzmir ilinde lisanslı olarak taekwondo sporu yapan kişilerden seçilmiştir.

3.4. Çalışma materyali:

- Boy ve ağırlık ölçümü için elektronik boy ölçer ve tartı sistemi (G-Tech International, Kore)
- Biyoelektrik empedans cihazı (İnbodyBiospace 170 Kore)
- TK 5401 Takei Dijital el dinamometresi (Japonya)
- Basit reaksiyon Testi (Davis TL, Frang JY,1990)
- Newtest Powertimer fotosel (Finland OY)

Life Kinetik Egzersizleri

Akırtırma Türü	Süre + Dinlenme
Yerdeki çizgi üzerinden; 1. Hızlı çıkış yapıp her iki yana üç kez tek sıçrama, dört direkt yumruk ardından tekrar hızlı çıkış ve tek sıçrama 2. Hızlı çıkış yapıp her iki yana üç kez çift sıçrama, dört direkt yumruk-iki yan tekme ardından hızlı çıkış ve çift sıçrama	1: 3 tekrar 1 dk. dinlenme 2: 4 tekrar 2 dk. dinlenme
Yere numaralandırılmış daireler içinde komutla birlikte; 3. Tek sayılı dairelere çift sıçrama, çift rakamlı dairelere tek sıçrama 4. Daireler içinde tek ayak sıçrama komutla istenilen daireye çift ayak düşme	3: 3 tekrar 1 dk. dinlenme 4: 3 tekrar 1 dk. dinlenme
Yere çizilmiş bitişik kareler içinde çizgilere basmadan; 5. Ritimli koşar aynı zamanda her iki elinde bulunan tenis toplarını yukarı atarak diğer eliyle tutmaya çalışır 6. Ritimli yan koşu yaparak top değiştirme	5: 3 tekrar 1 dk. dinlenme 6: 3 tekrar 1 dk. dinlenme
Verilecek komutlar; • Kırmızı: yana doğru koşu • Mavi: çapraz koşu • Yeşil: geriye koşu 7. Başlangıç çizgisinde gölge boksı yapıp komutla farklı yönlerde hızlı çıkış yapma ve gidilen noktada boksı devam ettirme	7: 4 tekrar 2 dk. dinlenme

Şekil 1: Uygulanacak Life Kinetik Egzersizleri

Life kinetik egzersizleri taekwondo sporcularına 8 hafta boyunca hafta da 2 gün, günde 30 dakika farklı dinlenme aralıkları ile uygulanmıştır. Tabloda yer alan 7 farklı egzersiz 15 dakika genel ısınma sonrası 30 dakika boyunca oyun formatı şeklinde uygulandı. 2. ve 7. egzersizler diğer egzersizlere göre uygulaması zor olmasından dolayı set sayısı 4, dinlenme aralığı 2 dk. olarak belirlenmiştir. Diğer egzersizler 3 tekrar, 1 dk. dinlenme şeklinde gerçekleştirilmiştir.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler

- Yağ - Kas Ağırlığı
- Pençe Kuvveti
- Sıçrama Yüksekliği
- Reaksiyon Süresi
- Çeviklik Testi

Bağımsız Değişkenler

- 8 haftalık Life Kinetik egzersizleri

3.6. Veri toplama araçları:

Boy ölçümü

Boy uzunluğu ölçümü düz bir zeminde katılımcı dik pozisyonda ve çıplak ayaklı iken ölçülmüştür (35).

Ağırlık ölçümü ve vücut yağ yüzdesinin belirlenmesi

Vücut ağırlığı BiospaceInbody 170 Bioelektrikempedans cihazı ile ölçüm yapılırken otomatik olarak kaydedilmektedir. Ağırlık ve vücut yağ oranları Inbody 170 kullanılarak biyoelektrik empedans yöntemiyle saptanmıştır. Bu yöntem katılımcıya zarar vermeyecek düzeyde vücuda düşük frekanslı bir elektrik akımının verilerek, empedansın ölçülmesi şeklinde gerçekleşir. Dokulardaki yoğunluk farkına göre cihaz kişinin vücut yağ oranını belirler. Beden kütle indeksi ağırlığın boyun (metre) karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır (36).

Pençe kuvveti testi

Takei 5401 TK Dijital el dinamometresi kullanılarak yapılan bu testte, katılımcılar ayakta ve hiç bir yerden destek almaksızın dinamometreyi dominant eli ile iki kez sıkıştır, dinamometrede okunan iki değer alınarak en iyi derece katılımcının ön kol (kgf) kuvveti olarak kaydedilmiştir (37).

Durarak Uzun Atlama Testi

Durarak uzun atlama testi için metre kullanılarak, belirlenen başlangıç noktasından çizgiye basmadan, durarak çift bacakla ileriye doğru sıçrayarak ölçülmüştür. Atlama çizgisinin önünden vücudun son temas ettiği nokta arasındaki mesafe uzunluğu cm cinsinden ölçülerek ortaya çıkarılmıştır. Sıçrama öncesi ayakların yerden kalkmamasına dikkat edilmiş ve değerlendirme için en az 2 tekrar edilerek en iyi derece alınmıştır (38).

Reaksiyon Zamanlarının Ölçülmesi

Reaksiyon Zamanının ölçümü için basit reaksiyon (Davis TL, Frang JY,1990) uygulandı. Araştırmada, Hp 530 İntel Pentium Notebook kullanıldı. Bilgisayar 1 GB RAM, Microsoft Windows Wista Sürümü özelliklerine sahiptir. Çalışmada katılımcıların görsel reaksiyon zamanı ölçüldü. Bütün katılımcılar için aynı çalışma ortamı sağlandı. Test esnasında gözler ekrana odaklanarak başın ekrandan 40 cm. geride tutulması sağlandı. Katılımcılar sağ elleri ile işaret parmağını kullanarak tuşun ortalama 1cm. Yukarısında hiza alınarak bilgisayardan rasgele uyarılara A tuşuna basarak yanıt vermeleri istendi. Katılımcıların uyarana verdiği tepki süreleri bilgisayar tarafından kayıt edilip Basit Reaksiyon Zamanı ortalamaları tespit edildi (38).

4x10 Çeviklik Testi

Çeviklik becerisinin belirlenmesi amacıyla kullanıldı. Test; 4m x10m 'lik bir alanda, belirli noktalara huniler koyularak uygulandı. Testi tamamlama süresini belirlemek amacıyla bir New test Powertimer 300 fotosel (Finland OY)kullanılmıştır. Çalışmaya katılan taekwondocuların tüm ölçümleri antrenmanlardan önce aynı kişi tarafından yapılmıştır (39).

3.7. Araştırma Planı ve Takvimi:

Literatür Taraması

Kasım 2018 – Mayıs 2019



Etik Kurul Onayı

18.10.2018



Verilerin Toplanması

Mart – Nisan 2019



Verilerin Analizi

Mayıs 2019



Verilerin Yorumlanması

Mayıs 2019



Tez Yazımı

Aralık 2018 – Haziran 2019



Tez Teslimi

Temmuz 2019

3.8. Verilerin değerlendirilmesi:

Çalışmaya katılacak taekwondo sporcularının verilerinin homojen dağılımı Shapiro-Wilk ile analiz edilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin n ve son ölçüm testleri “Eşleştirilmiş T Testi”, gruplar arasındaki karşılaştırma “T test” ile analiz edilmiştir. Analizler SPSS 22.0 paket programı ile çözümlenmiştir. Anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

3.9. Araştırmanın sınırlılıkları:

Araştırma İzmir/Bayraklı Efsane Gençlik ve Spor Kulübü Taekwondo Salonunda 11-14 yaş grubu erkek taekwondo sporcusu arasında gerçekleştirilmiştir.

3.10. Etik Kurul Onayı

Araştırma için Dokuz Eyll Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 18.01.2019 tarihinde 2019/01-118 karar numarası ile onay alınmıştır. İzmir/Bayraklı Efsane Gençlik ve Spor Kulübü Derneği’nden izin alınmıştır. Katılımcılara ve velilerine gönüllü onam formu sözlü ve yazılı olarak beyan edilmiş, gönüllü onam formları imzatarak teslim alınmıştır.

4. Bulgular

Tablo 1. Katılımcıların Antropometrik ölçümleri ve Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Uzun Atlama ve Çeviklik değerlerine ilişkin veriler

	Tüm Katılımcılar Ort ± (n:30)	Kontrol Taekwondo (n:16)	Life Kinetik Taekwondo (n:14)
Yaş (yıl)	12,47±1,10	12,56±1,20	12,36±1,00
Boy (cm)	158,23±7,86	1,58±9,47	1,58±5,86
Ağırlık Ön (kg)	47,24±9,92	44,29±8,70	50,60±10,46
Ağırlık Son (kg)	48,29±9,87	45,37±8,42	51,62±10,64
İskelet Kas Ağırlığı Ön (kg)	19,24±3,79	18,83±4,12	19,71±3,45
İskelet Kas Ağırlığı Son (kg)	20,36±3,71	20,25±3,89	20,49±3,62
Vücut Yağ Ağırlığı Ön (kg)	11,37±5,94	9,15±4,45	13,90±6,55
Vücut Yağ Ağırlığı Son (kg)	10,44±5,65	8,21±4,24	13,00±6,11
Beden Kütle İndeksi Ön(kg/m²)	19,54±3,44	18,12±2,23	21,17±3,92
Beden Kütle İndeksi Son (kg/m²)	19,18±3,09	18,01±2,05	20,52±3,58
Vücut Yağ Oranı Ön (%)	22,98±8,49	20,28±7,89	26,06±8,36
Vücut Yağ Oranı Son (%)	20,62±7,60	18,34±7,46	18,34±7,46
Pençe Kuvveti Ön (kgf)	20,78±4,38	19,97±4,55	21,70±4,15
Pençe Kuvveti Son (kgf)	22,55±4,78	22,65±4,93	22,44±4,80
Reaksiyon Ön (sn)	0,294±0,31	0,295±0,04	0,292±0,01
Reaksiyon Son (sn)	0,293±0,22	0,288±0,01	0,298±0,02
Durarak Uzun Atlama Ön (cm)	155±21	162±19	147±21
Durarak Uzun Atlama Son (cm)	168±20	175±20	160±18
4x10 Çeviklik Ön (sn)	11,42±0,73	11,29±0,62	11,57±0,78
4x10 Çeviklik Son (sn)	11,33±0,54	11,21±0,58	11,46±0,49

Tablo 2. Kontrol Grubu Ön ve Son Test Ölçüm Verileri

Kontrol Taekwondo (n:16)	Ön ölçüm	Son Ölçüm	p
Ağırlık (kg)	44,29±8,70	45,37±8,42	0,034*
İskelet Kas Ağırlığı (kg)	18,83±4,12	20,25±3,89	0,000*
Vücut Yağ Ağırlığı (kg)	9,15±4,45	8,21±4,24	0,003*
Beden Kütle İndeksi(kg/m2)	18,12±2,23	18,01±2,05	0,596
Vücut Yağ Oranı (%)	20,28±7,89	18,34±7,46	0,002*
Pençe Kuvveti (kgf)	19,97±4,55	22,65±4,93	0,001*
Reaksiyon (sn)	0,295±0,04	0,288±0,01	0,385
Durarak Uzun Atlama (cm)	162±19	175±20	0,000*
4x10 Çeviklik (sn)	11,29±0,62	11,21±0,58	0,366

*** p<0,05**

Kontrol grubunun ağırlık, iskelet kas ağırlığı, pençe kuvveti ve durarak uzun atlama anlamlı olarak artmış ($p<0,05$), vücut yağ ağırlığı ve vücut yağ oranı anlamlı olarak azalmıştır

Tablo 3 Life Kinetik Egzersiz Grubu Ön ve Son Ölçüm Verileri

Life Kinetik Taekwondo (n:14)		Ön ölçüm	Son Ölçüm	p
Ağırlık (kg)		50,60±10,46	51,62±10,64	0,029*
İskelet Kas Ağırlığı (kg)		19,71±3,45	20,49±3,62	0,000*
Vücut Yağ Ağırlığı (kg)		13,90±6,55	13,00±6,11	0,001*
Beden Kütle İndeksi(kg/m ²)		21,17±3,92	20,52±3,58	0,005*
Vücut Yağ Oranı (%)		26,06±8,36	23,22±7,14	0,011*
Pençe Kuvveti (kgf)		21,70±4,15	22,44±4,80	0,347
Reaksiyon (sn)		0,292±0,01	0,298±0,02	0,413
Durarak Uzun Atlama (cm)		147±21	160±18	0,000*
4x10 Çeviklik (sn)		11,57±0,78	11,46±0,49	0,272

* p<0,05

Life Kinetik egzersiz grubunun ağırlık, iskelet kas ağırlığı ve durarak uzun atlama anlamlı artmış (p<0,05), vücut yağ ağırlığı, vücut yağ oranı ve beden kütle indeksi anlamlı olarak azalmıştır (p<0,05).

Tablo 4 İki egzersiz grubu arasındaki ön ve son ölçüm verileri

		Kontrol Taekwondo (n:16)	Life Kinetik Taekwondo (n:14)	P
Ağırlık	Ön Ölçüm	44,29±8,70	50,60±10,46	0,082
	Son Ölçüm	45,37±8,42	51,62±10,64	0,083
İskelet Kas Ağırlığı	Ön Ölçüm	18,83±4,12	19,71±3,45	0,534
	Son Ölçüm	20,25±3,89	20,49±3,62	0,862
Vücut Yağ Ağırlığı	Ön Ölçüm	9,15±4,45	13,90±6,55	0,026*
	Son Ölçüm	8,21±4,24	13,00±6,11	0,018*
Beden Kütle İndeksi	Ön Ölçüm	18,12±2,23	21,17±3,92	0,018*
	Son Ölçüm	18,01±2,05	20,52±3,58	0,024*
Vücut Yağ Oranı	Ön Ölçüm	20,28±7,89	26,06±8,36	0,062
	Son Ölçüm	18,34±7,46	23,22±7,14	0,079
Pençe Kuvveti	Ön Ölçüm	19,97±4,55	21,70±4,15	0,291
	Son Ölçüm	22,65±4,93	22,44±4,80	0,908
Reaksiyon	Ön Ölçüm	0,295±0,04	0,292±0,01	0,760
	Son Ölçüm	0,288±0,01	0,298±0,02	0,239
Durarak Uzun Atlama	Ön Ölçüm	162±19	147±21	0,053
	Son Ölçüm	175±20	160±18	0,058
4x10 Çeviklik	Ön Ölçüm	11,29±0,62	11,57±0,78	0,304
	Son Ölçüm	11,21±0,58	11,46±0,49	0,232

* p<0,05

Life Kinetik egzersizleri yapan deney grubu ile kontrol grubunun ölçümleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p<0,05).

5. Tartışma

Bu çalışmada, Taekwondo sporcularında (11-14) yapılan 8 haftalık Life Kinetik antrenmanlarının reaksiyon süresi ve anaerobik güce etkisi incelenmiştir. Her iki grup arasında da anlamlı fark bulunamamıştır.

Literatürde taekwondo sporcularında life kinetik egzersizleri ile reaksiyon süresi, çeviklik ve kuvvet etkisini inceleyen çok az çalışmaya rastlanmıştır.

Araştırmaya katılan taekwondocuların çeviklik değerlerine ilişkin ölçümlerin karşılaştırılmasında, ön ölçüm ve son ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur($p<0,05$).

Piper, yüksekokul öğrencileri üzerinde yaptığı ve esnekliğin çevikliğe etkisini araştırdığı çalışmada çeviklik değerlerine ilişkin sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulmuştur **(46)**. Bu çalışmadaki sonuçlar bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedeni katılımcı grubun yaş düzeyi bizim çalışmamızdaki katılımcı gruptan yüksek olmasından dolayı olduğu düşünülmektedir.

Özdemir, S. 14–16 yaş grubu erkek futbolcularda antrenman programının patlayıcı güç, kuvvet, sürat ve çeviklik gelişimine etkisini araştırdığı bir çalışmaya 28 erkek futbolcu katılmıştır. Katılımcılar deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışmada ölçümler ön test son test şeklinde ölçülmüştür. Çalışma grubunda çeviklik özelliklerin ilk ve son testleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda çeviklik özelliklerin ilk ve son testleri arasında anlamlı farklı bulunmamıştır ($p>0,05$) **(48)**. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir

Özdemir, M. Genç futbolcularda çeviklik, sürat, güç ve kuvvet arasındaki ilişkinin yaşa göre incelediği bir çalışmaya spor toto süper lig 'de yer alan bir futbol kulübünün U15 ($n=20$), u16 ($n=19$), u17 ($n=18$) ve u18 ($n=18$) yaş kategorisine ait alt yapısındaki genç futbolcular gönüllü olarak katılmıştır. Sonuç olarak, genç futbolcularda çeviklik, sürat, güç ve kuvvet arasındaki ilişkinin yaşa göre farklılaştığı görülmüştür. Çalışmanın sonucu bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir **(41)**. Bu farklılığın nedeni olarak bizim çalışmamızda yer alan katılımcılar 11– 14 yaş arasında olması olabilir.

Molenaar JA. Kadın voleybolcularda yaptığı bir çalışmada; sezon öncesi, sezon arası ve sezon sonrası incelendiğinde ön ve son ölçüm değerleri anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Fakat son ölçüm değerleri 3. ve 4. ölçümlerin çoklu karşılaştırılmasında değerler anlamlı derecede yüksek bulunmuştur **(47)**. Bu sonuç bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir. Bu olumsuzluğun nedeni hazırlık dönemi sonrası, müsabaka dönemi arası ve sezon sonundaki antrenman yüklemelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmaya katılan taekwondocuların antropometrik değerlerine ilişkin ölçümlerinde gruplar kendi içerisinde karşılaştırıldığında; ağırlık, iskelet kas ağırlığı, vücut yağ ağırlığı, vücut yağ oranı verilerinde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Savaş, S. Uğraş, A. Sekiz haftalık sezon öncesi antrenman programının üniversiteli erkek boks, taekwondo ve karate sporcularının fiziksel ve fizyolojik özellikleri üzerine olan etkilerinin araştırdığı ve 48 erkek sporcunun katıldığı başka bir çalışmada ise; Taekwondocularda vücut yağ yüzdesi, vücut ağırlığı, dikey sıçrama, görsel ve akustik reaksiyon zamanı değerlerinde anlamlı derecede farklılık görülmüştür **(43)**. Bu araştırmanın sonuçları bizim çalışmamızdaki sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan taekwondocuların reaksiyon zamanlarına ilişkin ölçümlerin karşılaştırılmasında, ön ölçüm ve son ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Polat ve ark., 10-12 yaş grubu yüzücülerde uygulanan 8 haftalık reaksiyon antrenmanlarının etkilerinin incelemek için yaptığı bir başka çalışmada deney ve kontrol grupları sağ ve sol el olarak karşılaştırıldıklarında anlamlı fark tespit edilmiştir **(28)**. Sonuçlar bizim çalışmamızla çelişmektedir. Bunun nedeni reaksiyon antrenmanlarının haftanın 3 günü uygulanmasından dolayı olduğu düşünülebilir

Karagöz, Ş. 8-10 Yaş Arası Çocuklarda 12 Haftalık Tenis Antrenmanlarının Görsel Ve İşitsel Reaksiyon Zamanına Etkisini İncelediği yüksek lisans tezinde; gerçekleştirilen tenis antrenmanlarının tüm yaş grubu kızlarda ve erkeklerde reaksiyon zamanını olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır **(44)**. Bu sonuç çalışmamızla çelişmektedir. Bunun nedeni reaksiyon çalışmalarının 3 ay boyunca uygulanması şeklin de yorumlanabilir.

Arslan, E. Egzersiz programının 8-11 yaş grubu sağlıklı çocukların görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarına etkisi incelediğinde; yapılan 12 haftalık egzersiz programının çocukların reaksiyon zamanlarını olumlu anlamda etkilediği sonucuna varılmıştır **(27)**. Elde edilen veriler bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedeni ise egzersiz çalışmalarının 12 hafta boyunca haftada 3 gün 60 dakika uygulanmasından dolayı olduğu düşünülmektedir.

Lutz H. Life kinetik antrenmanlarının reaksiyon, ritim, denge ve bilişsel yetisi üzerine etkisini araştırmak amacıyla yaptığı bir çalışmada deney grubunun son test sonuçlarında ön test sonuçlarına göre anlamlı derecede fark görülmüştür **(40)**. Bu sonuçlar çalışmamızla çelişmektedir.

Çankaya S ve ark.. denge geliştirici özel antrenman uygulamalarının 11 yaş genç erkeklerin reaksiyon zamanları ve vücut kütle indeksi üzerine etkisini araştırdıkları bir araştırmada denge geliştirici özel antrenmanlarının hem sedanter grup da hem de sporcularda reaksiyon zamanlarını iyileştirdiği yönünde bulgular saptamışlardır **(24)**. Bu çalışmanın sonucu bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedeni uygulanan antrenman programının farklılığı olduğu düşünülmektedir.

Diğer bir çalışmada ise reaksiyon zamanı ve denge arasındaki ilişki badminton oynayan sporcular ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya yaşları 22,16 – 4,80 yıl yaş aralığının da 12 üst düzey sporcu katılmıştır. Araştırma sonucunda görsel ve işitsel RZ ile dinamik denge arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir **(25)**. Bu çalışmanın sonucu bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Kashihara ve Nakahara 'nın çalışmalarına göre; şiddetli bir egzersizden sonra reaksiyon zamanı (choice reaction time) hızlanmakta, ancak bu hız, egzersiz bitiminden sonraki ilk 8 dakika içinde tespit edilebilmektedir. Bu deneyde reaksiyon zamanı 8-10 dk sonunda, eski değerlerine dönmektedir **(49)**. Elde edilen bu bulgu bizim çalışmamızı desteklemektedir. Çalışmamızda life kinetik egzersizlerinin şiddetli olmamasına rağmen, taekwondo antrenmanlarının şiddetli olması çalışmanın sonucunu etkilemiştir. Ve kontrol grubuyla karşılaştırma yapıldığında herhangi bir anlamlı fark tespit edilememiştir.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma 11-14 yaş grubu taekwondocularda life kinetik egzersizlerinin reaksiyon zamanı üzerindeki etkilerinin araştırıldığı ilk çalışmadır. Çalışmamızın elde edilen verileri incelendiğinde Life Kinetik egzersizleri yapan deney grubu ile kontrol grubunun ölçümleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p<0,05$). Taekwondo kontrol grubunda ön test ve son test verileri karşılaştırıldığında ağırlık, iskelet kas ağırlığı, pençe kuvveti ve durarak uzun atlama anlamlı olarak artmış ($p<0,05$), vücut yağ ağırlığı ve vücut yağ oranı anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$). Life Kinetik egzersizleri yapan deney grubunda ön test ve son test verileri karşılaştırıldığında ağırlık, iskelet kas ağırlığı ve durarak uzun atlama anlamlı artmış ($p<0,05$), vücut yağ ağırlığı, vücut yağ oranı ve beden kütle indeksi anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde life kinetik egzersizlerine dair çok az çalışmaya rastlanmaktadır. Gelecek çalışmalarda life kinetik hakkında daha fazla çalışmaya yer verilebilir.

Life kinetik eğlenceye dayalı bir egzersiz programıdır. Özellikle alt yapıdaki sporcularda antrenmanların daha eğlenceli geçmesini sağlamaktadır. Bundan dolayı başka branşlarda da uygulanması yararlı olacaktır.

7. Kaynaklar

1. <http://www.turkiyetaekwondofed.gov.tr/> Erişim Tarihi [12.01.2019]
2. Schmidt, R.,A. Motor control and learning. Second Edition Champaign, Luinois, Human Kinetics Publishers Mc., 1988; 14(2): 64-65.
3. Çolakoğlu M, Tiryaki S, Moralı S. Konsantrasyon çalışmalarının reaksiyon zamanına etkisi. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 1993; 12(4): 32 – 47.
4. <https://lifekinetik.com.tr/#/akademik-kazanimler/> Erişim Tarihi [13.01.2019]
5. Kim, S.K. What is Taekwondo (The Concept of Taekwondo), WTF, Taekwondo, 1995; 55:121-142
6. Tel, M. Bir Spor Dalı Olarak Taekwondo. E-Journal of New World Sciences Academy, 2008;10(3):194-200.
7. Şahin Ş. Taekwondocularda Kalp Atım Hızı Ve Kan Laktat Konsantrasyonundaki Değişimlerin Müsabaka Süresince İncelenmesi. Konya, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), 2011; 4-10.
8. Gil, K. Taekwondo KoreanischerKompfsort. Neidemhousen, 1978; 11-12
9. Ramazanoğlu, F. Taekwondo Teorisi, Teknik ve Sosyo-Kültürel Eğitimi, Özal Matbaası, İstanbul. 2000
10. Arabacı, R. Çatıkkaş, F. Çankaya, C. Şahin, S. Assessment Body Composition And Leg Reaction Time Of Elite Taekwondo Athletes. E-Journal of New World Sciences Academy, 2011;6(2):140-145.
11. A. Zar, A. Gılanı, KH. Ebrahim, M.H. Gorbanı, Pregled (İspitivanje) Fizičkog Fitnesa Muških Tekvondo Sportista İranskog Nacionalnog Tima. Facta Universitatis - Series: Physical Education And Sport, 2008;7(6): 22-31
12. Ghorbanzadeh, B. Ve ark., Türk Taekwondo Milli Takımının Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi. E-Journal of New World Sciences Academy. 2011;6(3):170-177
13. Lutz, H. FußballSpielen Mit Life Kinetik. Münih, BLV, 2010;1-143.

14. Müller, M. Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten durch Life Kinetik und deren Korrelation zu Schulleistungen der Schülerinnen und Schüler. IL, Universitärer Berufsbildungskurs, Master, 2017; 3-7.
15. Lutz, H. Life Kinetik Gehirntaining durch Bewegung. BLV Buchverlag & Company, 2010;127.
16. <https://www.lifekinetik.de/> Erişim Tarihi[19.01.2019]
17. Lutz H. Life Kinetik Bewegung Macht Hirn. One Edition. Germany, Meyer Meyer Verlag, 2017;214-221.
18. Peker, A.T. Life Kinetik Antrenmanlarının Koordinatif Yetenekler Üzerine Etkisi. Konya, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,2014;14-15.
19. Beck, F. & Beckmann, J. Die Rolle hippokam paler und striataler Plastizitätsvorgänge für motor isches Lernen. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 2010 (7-8):157 – 162.
20. Günay M. Tamer K. Cicioğlu İ. Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü, second edition. Ankara, Gazi Kitabevi, 2010; 131-145.
21. Vural, M.U. Life Kinetik Antrenmanının Genç Erkek Basketbolcularda Denge, Reaksiyon Süresi Ve Dikkat Üzerine Etkisi. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2016;5-7.
22. Demirakca, T. Ve ark. The Exercising Brain: Changes in Functional Connectivity Induced by an Integrated Multimodal Cognitive and Whole-Body Coordination Trainin. Hindawi Publishing Corporation, 2015; 1-9.
23. <https://www.lifekinetik.de/> Erişim Tarihi[19.01.2019]
24. Çankaya ve ark., Denge Geliştirici Özel Antrenman Uygulamalarının 11 Yaş Genç Erkeklerin Reaksiyon Zamanları Ve Vücut Kitle İndeksi Üzerine Etkisi. Journal of Sports and Performance Researches, 2014;5(2):59-67
25. Arslanoğlu ve ark., Badmintoncularda Reaksiyon Zamanı Ve Denge İlişkisi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 2010;5(4):132.

26. Göral ve ark., Profesyonel Futbolcuların Oynadıkları Mevkilere Göre Görsel ve İşitsel Reaksiyon Sürelerinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi, 2012;14 (1):6.
27. Arslan, E. Egzersiz Programının 8-11 Yaş Grubu Sağlıklı Çocukların Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanlarına Etkisi. YYU Journal Of Education Faculty,2014;4(1):160-171
28. Polat ve ark., 10-12 Yaş Grubu Yüzücülerde Uygulanan 8 Hafta Reaksiyon Antrenmanlarının Etkilerinin İncelenmesi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 2018;5(3):51-60.
29. Dünder U. Antrenman Teorisi. Ankara, Nobel Yayınevi, 8. Baskı, 2012; 152-161.
30. Blimkie CJR. Resistance Training During Prand Early Puberty: Efficacy, Trainability, Mechanisms, and Persistence. Can J Sport Sci 1992; 17(14) 264-267.
31. Aktaş, F. Kuvvet Antrenmanlarının 12-14 Yaş Grubu Erkek Tenisçilerin Motorik Özelliklerine Etkisi. Konya, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2010; 1-4.
32. Bompa TO. Antrenman Kuramı ve Yöntemi. 4. Baskı. Bağırhan Yayınevi. Ankara. 2011;332-41.
33. Güvenç A. Çocuk ve Ergen Sporcularda Anaerobik Güç ve Kapasite Değerleri (Wingate Anaerobik Güç Testi). Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi. 2003;5(1)35-40.
34. Açıkada C, Ergen E, Bilim ve Spor. 1. Baskı. Büro Tek Ofset Matbaacılık. Ankara. 1990; 80-221
35. Şahin, M ve ark.. Taekwondo Sporu Yapan,7 Ve 8 Yaşlarındaki Erkek Çocukların Bazı Fiziksel Ve Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi. e-Journal of New World Sciences Academy. 2011; 6(2): 149-150.
36. M.Malavolti. C. Mussi. M. Poli. A. L. Fantuzzi. G. Salvioi. N. Battistini and G. Bedogni Cross-calibration of eight-polar bioelectrical impedance analysis versus dual-energy X-ray absorptiometry for the assessment of total and appendicular body

- composition in healthy subjects aged 21-82 years. *Annals of Human Biology*, 2003; 30(4):380-391.
37. Günther CM, Bürger A, Rickert M, Schulz CU. Key pinch in healthy adults: Normative values. *J HandSurg Eur Vol* 2008;33:144-148.
38. Gürsoy, R ve ark.. Farklı Branşlarda Yer Alan Sporcular Ve Sedanterlerde Bazı Biomotor Özellikler Ve Reaksiyon Zamanı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 2017;14 (4): 1-10.
39. Açak ve ark.. İşitme Engelli Futsal Sporcularının Çeviklik ve Görsel Reaksiyon Zamanının Karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi*, 2012; 14 (2): 283-289.
40. Lutz H. Summary of csientific references by horst lutz november 2014; 1-11
41. Özdemir, M. Genç Futbolcularda Çeviklik, Sürat, Güç Ve Kuvvet Arasındaki İlişkinin Yaşa Göre İncelenmesi. Ankara. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. 2013; 26-35
42. Marancı, B. Müniroğlu, S. Futbol Kalecileri İle Diğer Mevkilerde Bulunan Oyuncuların MotorikÖzellikleri, Reaksiyon Zamanları Ve Vücut Yağ Yüzdelerinin Karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor bilimleri Dergisi VI* 2001;(3):13-26
43. Savaş, S. Uğraş, A. Sekiz Haftalık Sezon Öncesi Antrenman Programının Üniversiteli Erkek Boks, Taekwondo ve Karate Sporcularının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Olan Etkileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2004;24(3):257-274
44. Karagöz, Ş. 8-10 Yaş Arası Çocuklarda 12 Haftalık Tenis Antrenmanlarının Görsel Ve İşitsel Reaksiyon Zamanına Etkisinin incelenmesi. Afyon. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. 2008; 42-45
45. <http://www.derinbeyin.com.tr/lifekinetik-bilimsel-calimalar> Erişim Tarihi[10.04.2019]
46. Piper B. The effect of PNF streching on the agility of highschoool athletes. California Univercity of Pennsylvania in partialfulfillment of the requirements fort he degree of Master of Science. 2009;5(2): 18-20

47. Molenaar JA. A comparison of conditioning levels between offseason and competition season for division II women's volleyball. Submitted to Northern Michigan University in partial fulfillment of the requirements for the degree of masters of science. 2009;6(2): 12-13.
48. Özdemir, S. 14–16 Yaş Grubu Erkek Futbolcularda Kompleks Antrenman Programının Patlayıcı Güç, Kuvvet, Sürat Ve Çeviklik Gelişimine Etkisi. İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019;10-21
49. Kashiwara K, Nakahara Y. Short-term effect of physical exercise at lactate threshold on choice reaction time. Perceptual and Motor Skills. 2005; 100(2): 275-281



8. EKLER

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!!!

Taekwondosporcularında (11-14) yapılan 8 haftalık Life Kinetik antrenmanlarının reaksiyon süresi ve anaerobik güce etkisi” isimli çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

- Bu çalışmanın amacı taekwondo sporcularında yapılan life kinetik antrenmanlarının reaksiyon süresi ve anaerobik güce etkisini araştırmaktır.
- Bu çalışmaya dâhil olabilmemiz için 11–14 yaş aralığında olmanız gerekmektedir.
- Katılımcı olarak bu çalışmadaki sorumluluklarınız uygulama sırasında en yüksek performansınızı sergilemenizdir. Çalışmada başında antropometrik ölçümlerinizi kapsayan bir ön-test, sekiz (8) haftalık Life Kinetik egzersizleri ve antropometrik ölçümlerinizi kapsayan bir son-teste katılacaksınız.
- Araştırmacı haftanın iki (2) günü, 30 dk’lık life kinetik antrenmanlarına katılmanızı isteyecektir.
- Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 39’dur.
- Araştırma ölçümleri İzmir/Bayraklı Efsane Gençlik ve Spor Salonunda yapılacaktır.
- Araştırmada yapılacak testlerde çalışma esnasında ve sonrasında olması beklenen ek bir risk bulunmamaktadır / öngörülmemektedir.
- Araştırma öncesinde, sırasında, sonrasında aklınıza takılan her soru için yanınızda bulunacak araştırma sorumlusu Sümeyye GENÇ’e (0542 370 59 17) danışabilirsiniz.
- Çalışma esnasında belirttiğiniz tüm ihtiyaçlar araştırmacı tarafından karşılanacaktır.
- Çalışma sonunda katılımcılara reaksiyon süresi, anaerobik güç hakkında bilgi verilecektir.

- Araştırmaya bağlı / Araştırmanın neden olduğu bir zarar söz konusu ortaya çıkarsa zararın tümü araştırmacı tarafından karşılanacak ve bu araştırmaya dâhil olduğunuz için sizden hiçbir ücret alınmayacak veya size hiçbir mali yükümlülük getirmeyecektir.
- Size ait tüm kimlik bilgileri gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak araştırmanın sorumlu olduğu etik kurullar ve resmi makamlar sadece gerektiğinde bilgilerinize ulaşabilecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırmacı, uygulanan çalışma şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya araştırmanın etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dâhilinde sizi araştırmadan çıkarabilir.

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 1 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi

Olgu Rapor Veri Kayıt Formu

KATILIMCI İSİM :

DOĞUM TARİHİ / YAŞ :

BOY :

VÜCUT AĞIRLIĞI :

VÜCUT YAĞ YÜZDESİ :

VÜCUT KAS AĞIRLIĞI :

	ÖNTEST 1. DENEME	ÖNTEST 2. DENEME	SONTEST 1. DENEME	SONTEST 2. DENEME
ÖN KOL KUVVET (kg/f)				
SIRT KUVVET (kgf)				
BACAK KUVVET (kgf)				
REAKSİYON SÜRATİ (ms)				
DİKEY SIÇRAMA (cm)				

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Dr.Öğr.Üyesi M.İsmet TOK

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	4286-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“Wushu (kungfu) Sporcularında (11-14) Yapılan 8 haftalık Life Kinetik Antrenmanlarının Reaksiyon Süresi ve Anaerobik Güce Etkisi”
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Dr.Öğr.Üyesi M.İsmet TOK Spor Bilimleri Fakültesi
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2018/26-18	Tarih:18.10.2018
	Dr.Öğr.Üyesi M.İsmet TOK'un sorumlusu olduğu "Wushu (kungfu) Sporcularında (11-14) Yapılan 8 haftalık Life Kinetik Antrenmanlarının Reaksiyon Süresi ve Anaerobik Güce Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Ali Rıza ŞİŞMAN (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	<i>Ali Rıza Şişman</i>
Prof.Dr.Gül ERGÖR (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	<i>Gül Ergör</i>
Prof.Dr.Nejat SARIOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr. Mehmet Refik MAS	Geriatri	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	<i>Müge Kıray</i>
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	<i>S. Özkardeşler</i>
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D	Kadın	E ☐	H ☒	<i>Sülen Sarioğlu</i>
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	<i>Bilge Kara</i>
Prof.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç.Dr.M.Aylin ARICI	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	<i>M. Arıcı</i>
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç.Dr.Yasemin SOYSAL	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Moleküler Tıp Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	<i>Yasemin Soysal</i>
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	<i>Ahmet Can Bilgin</i>
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	<i>Mehmet Erhan Özkul</i>

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Dr.Öğr.Üyesi M.İsmet TOK

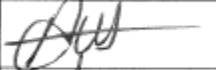
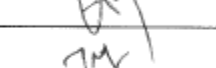
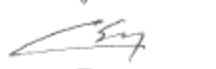
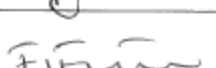
Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat Inciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DCSYA NO:	4286-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Wushu (kungfu) Sporcularında (11-14) Yapılan 8 haftalık Life Kinetik Antrenmanlarının Reaksiyon Süresi ve Anaerobik Güce Etkisi"
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Dr.Öğr.Üyesi M.İsmet TOK Spor Bilimleri Fakültesi
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	Araştırmacı dilekçesi	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2019/01-118	Tarih:18.01.2019				
	Dr.Öğr.Üyesi M.İsmet TOK'un sorumlusu olduğu "Wushu (kungfu) Sporcularında (11-14) Yapılan 8 haftalık Life Kinetik Antrenmanlarının Reaksiyon Süresi ve Anaerobik Güce Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait 26.12.2018 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak; -Çalışma adının "Taekwondo Sporcularında (11-14) Yapılan 8 Haftalık Life Kinetik Antrenmanlarının Reaksiyon Süresi ve Anaerobik Güce Etkisi" olarak değiştirilmesi ile ilgili belge incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.					
	ETİK KURUL BİLGİLERİ					
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Can SEVİNÇ (Başkan)	Göğüs Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sadık Kıvanç METİN (Başkan Yardımcısı)	Kalp ve Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Arzu GENÇ	Nörolojik Fizyoterapi - Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Sermin ÖZKAL	Tıbbi Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Pınar TUNCEL	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Serkan YENER	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	KATILMADI
Doç.Dr.Nil Hocaoglu AKSAY	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Tufan ÇANKAYA	Tıbbi Genetik	Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Ayfer DAYI	Davranış Fizyolojisi	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Korcan DEMİR	Pediatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Mahmut Cem ERGON	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç YÜKSEL	Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Av.Esra FIRTINA	Avukat	DEU Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	



SÜMEYYE GENÇ

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

Kimlik Numarası	22988314276
Doğum Tarihi	15/01/1992
İletişim Adresi	Gaziosman paşa mah. Fevzi çakmak cad. No.94
Telefon	(542) 370 59 17
E-posta	sumeyyegenc92@gmail.com
Web Adresi	

Eğitim Bilgileri

31 Ağustos 2016 - Şu Anda (2 yıl 10 ay) Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMİ (YL) Diploma Numarası: - Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.17 / 4.0
09 Eylül 2011 - 08 Temmuz 2015 (3 yıl 10 ay) Lisans, Anadal/Normal Öğretim, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE SPOR BİLİMLERİ VE TEKNOLOJİSİ YÜKSEKOKULU, BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ PR. Diploma Numarası: 1508263007 Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 2.84 / 4.0

Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: Orta, Yazma: Orta, Konuşma: Orta)

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
Raportörlük Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0