

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KARATE KATA-KUMİTE SPORCULARININ DENGİ
BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE
DENGİNİN KARATE PERFORMANSI ÜZERİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

BİRSEN ENGİN

EGZERSİZ FİZYOLOJİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR-2020

TEZ KODU: DEU.HSI. Msc-2014970022

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KARATE KATA-KUMİTE SPORCULARININ DENGİ
BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE
DENGİNİN KARATE PERFORMANSI ÜZERİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

BİRSEN ENGİN

**EGZERSİZ FİZYOLOJİSİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ: PROF.DR CEM ŞEREF BEDİZ

TEZ KODU: DEU.HSI. MSc-2014970022

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji Anabilim Dalı,
Egzersiz Fizyolojisi Yüksek Lisans programı öğrencisi Birsen ENGİN “**KARATE
KATA-KUMİTE SPORCULARININ DENGE BECERİLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI VE DENGİNİN KARATE PERFORMANSI
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**” konulu Yüksek Lisans tezini
09/03/2020 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

Başkan

Prof.Dr. Cem Şeref BEDİZ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi Fizyoloji AD

ÜYE

Doç. Dr. Erkan GÜNAY

Dokuz Eylül Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi

ÜYE

Doç. Dr. Zeki ÖZKOL

Ege Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi

YEDEK ÜYE

Prof.Dr. Osman AÇIKGÖZ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi Fizyoloji AD

YEDEK ÜYE

Doç. Dr. Faruk TURGAY

Ege Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi

İçindekiler

İçindekiler	i
TABLOLAR DİZİNİ.....	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
KISALTMALAR.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
1.1 Problemin Tanımı	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	2
1.3 Araştırmanın Hipotezleri	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Karate	3
2.1.1 Karate Sporü ve Türk Karatesinin Gelişimi	3
2.1.2 Kata Müsabaka Alanı, Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama sistemi.....	9
2.1.3 Kumite Müsabaka Alanı, Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama sistemi	11
2.2. DENGİ	12
2.2.1 Statik Denge.....	12
2.2.2 Dinamik Denge	12
2.3 Denge Sistemi ve Denge Sisteminin İşleyişı.....	13
2.3.1 Görsel Sistem	13
2.3.2 Vestibüler Sistem	14
2.3.3 Propriyoseptif sistem	14
2.4 Karate ve Denge.....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	16
3.1. Araştırmanın tipi	16
3.2. Araştırmanın yeri ve zamanı.....	16
3.3. Araştırmanın evreni ve örnekleme	16
3.4. Çalışma materyali.....	17
3.4.1 Sporcuların Kata Performanslarının belirlenmesi.....	17
3.4.2 Sporcuların Kumite Performanslarının Belirlenmesi	17
3.5. Araştırmanın değişkenleri	18
3.6. Veri toplama araçları	18
3.6.1 Vücut Kompozisyonu	18
3.6.2 Flamingo Denge Testi.....	19

3.6.3 Beş Kollu Düzenek Testi	19
3.7. Araştırma planı.....	22
3.8 Verilerin Değerlendirilmesi	23
3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	23
3.10 Etik Kurul Onayı.....	23
4. Bulgular	24
5. Tartışma	37
6. Sonuç ve Öneriler	42
7. Kaynaklar.....	44
8. Ekler.....	48
8.1. Ek 1. Etik Kurul Onayı	48
8.2. Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	54
8.3. Ek 3. Olgu Raporları Veri Kayıt Formu	57
8.4. Ek 4. Özgeçmiş	58

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: 2000-2018 yılları arasında kazanılan madalyalar

Tablo 2: 2000-2018 yılları arasında kazanılan madalya sayısına göre karatenin tarihi gelişimi

Tablo 3: Teknik performans ve Atletik performans puanlaması

Tablo 4: Karate sporcularının antropometrik ölçümleri

Tablo 5: Karate sporcularının kata ve kumite puan skorları

Tablo 6: Karate sporcularının statik denge skorları

Tablo 7: Karate sporcularının dinamik denge skorları

Tablo 8: Antropometrik ölçümlere ilişkin korelasyon tablosu

Tablo 9: Yaş ve Statik Denge İlişkisi

Tablo 10: Yaş ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

Tablo 11: Yaş ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

Tablo 12: Yaşın KUTP ve KATP ile Korelasyonu

Tablo 13: Boy Uzunluğu ve Statik Denge İlişkisi

Tablo 14: Boy Uzunluğu ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

Tablo 15: Boy Uzunluğu ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

Tablo 16: Boy uzunluğunun KUTP ve KATP ile Korelasyonu

Tablo 17: Vücut Ağırlığı ve Statik Denge İlişkisi

Tablo 18: Vücut Ağırlığı ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

Tablo 19: Vücut Ağırlığı ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

Tablo 20: Vücut ağırlığının KUTP ve KATP ile Korelasyonu

Tablo 21. KUTP'nın Yaş, Vücut Ağırlığı ve Boy uzunluğu ile korelasyonu

Tablo 22. KUTP ve Statik Denge İlişkisi

Tablo 23. KUTP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

Tablo 24. KUTP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

Tablo 25. KATP'nın Yaş, Vücut Ağırlığı ve Boy uzunluğu ile korelasyonu

Tablo 26. KATP ve Statik Denge İlişkisi

Tablo 27. KATP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

Tablo 28. KATP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: WKF Dünya sıralaması

Şekil 2: Kata müsabaka alanı

Şekil 3: Kumite müsabaka alanı

Şekil 4: Çalışma Dizaynı

Şekil 5: Vücut Kompozisyonu Ölçümü

Şekil 6: Beş Kollu Düzenek ölçüm yönü

Şekil 7: Dinamik denge ölçümü

KISALTMALAR

Sd	Statik Denge
Dd	Dinamik Denge
m	Metre
cm	Santimetre
sn	Saniye
kg	Kilogram
Spss	Statistical Package Social Sciences
ort	Ortalama
Ss	Standart Sapma
N	Kişi Sayısı
±	Artı Eksi
KATP	Kata Toplam Puanı
KUTP	Kumite Toplam Puanı
SAGAME	Sağ Bacak Gözler Açık Mutlak Erişim Mesafesi
SAGABE	Sağ Bacak Gözler Açık Bağlı Erişim Mesafesi
SAGAKE	Sağ Bacak Gözler Açık Kompozit Erişim Mesafesi
SOGAME	Sol Bacak Gözler Açık Mutlak Erişim Mesafesi
SOGABE	Sol Bacak Gözler Açık Bağlı Erişim Mesafesi
SOGAKE	Sol Bacak Gözler Açık Kompozit Erişim Mesafesi
SAGKME	Sağ Bacak Gözler Kapalı Mutlak Erişim Mesafesi
SAGKBE	Sağ Bacak Gözler Kapalı Bağlı Erişim Mesafesi

SAGKKE	Sağ Bacak Gözler Kapalı Kompozit Erişim Mesafesi
SOGKME	Sol Bacak Gözler Kapalı Mutlak Erişim Mesafesi
SOGKBE	Sol Bacak Gözler Kapalı Bağlı Erişim Mesafesi
SOGKKE	Sol Bacak Gözler Kapalı Kompozit Erişim Mesafesi
FDGASA	Flamingo Denge Gözler Açık Sağ Bacak
FDGASO	Flamingo Denge Gözler Açık Sol Bacak
FDGKSA	Flamingo Denge Gözler Kapalı Sağ Bacak
FDGKSO	Flamingo Denge Gözler Kapalı Sol Bacak
FDOP	Flamingo Denge Ortalama Puanı

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi birikimini, tecrübelerini bana aktaran, araştırmamın başından sonuna kadar bana yol gösteren ve benden yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof.Dr. Cem Şeref Bediz’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Eğitimimin başladığı ilk yıllardan beri kişisel gelişimin ve eğitilmiş olmanın önemini bana aşıl原因, bilginin elde edilmesi; işlenmesi ve aktarılmasının gerekliliğini bana öğreten değerli Teknik Direktörüm Sayın Murat Bayramoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.

Tez ölçümlerinin gerçekleştirilmesi sırasında desteğini hep yanımda hissettiğim sevgili arkadaşım Emine Tümer’e yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Çalışma kapsamında elde edilen verilerin anlam kazanmasını sağlayan ve tüm analizlerin yapılmasında yardımcı olan sayın Merve Özel’e ve Ayşe Kuru ’ya teşekkür ederim.

Eğitim yaşantım boyunca maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman benden esirgemeyen ve her koşulda yanımda olan, veri toplama aracımı özveri ile iş çıkış saatlerinde tamamlayan canım babam Sunay Engin’e ve bu süreçte sürekli desteklerini hissettiğim canım annem Zeliha ENGİN’e teşekkürlerimi sunarım.

KARATE KATA-KUMİTE SPORCULARININ DENGE BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE DENGENİN KARATE PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Birsen ENGİN, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İnciraltı/İzmir

ÖZET

Bu araştırmanın amacı; karate kata-kumite sporcularının denge becerilerinin karşılaştırılması ve dengenin karate performansı üzerine etkisinin incelenmesidir. Bu araştırmanın örneklemini Türkiye Karate Federasyonu 2018 yılı lisanslı, turuncu kuşak ve üzeri toplamda 28 gönüllü sporcu (11-15 yaş aralığında, 13 erkek 15 bayan) oluşturmuştur.

Katılımcılar Ölçümleri alınmak üzere Atatürk Stadyumu Karate salonuna davet edilmiş ve burada ölçümler alındıktan sonra kayıt edilmiştir.

Katılımcıların Statik ve Dinamik Denge ölçümleri Antropometrik Ölçümlerinden iki hafta sonra kendi antrenman salonlarında 15 dakikalık ısınma periyodunu takiben ölçülmüş ve kayıt altına alınmıştır.

Katılımcıların Statik Denge ölçümlerinde Flamingo Balance test bataryası kullanılmış ve gözler açık ve kapalı olmak üzere toplamda 4 ölçüm kayıt edilmiştir. Katılımcılara ölçümler arası 3dk tam dinlenme süresi verilmiştir.

Katılımcıların Dinamik Denge ölçümleri Y denge testine göre uyarlanmış olan beş kollu düzenek ile ölçülmüştür. Gözler açık ve kapalı olmak üzere 6 yönde ölçümler kayıt altına alınmıştır. Ölçümler arası tam dinlenme ilkesine bağlı kalmıştır.

Sonuç olarak statik denge becerisi kata ve kumite performansını olumlu etkiler. Dinamik denge becerisi kata ve kumite performansını olumlu etkiler.

Anahtar Kelimeler: Karate, Statik Denge, Dinamik Denge

COMPARISON OF BALANCE ABILITIES OF KARATE KATA-KUMITE ATHLETES AND EFFECTS OF BALANCE ON KARATE PERFORMANCE

Birsen ENGİN, Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Inciraltı / Izmir

ABSTRACT

The purpose of this research; The comparison of the balance skills of karate Kata-kumite athletes and the effect of balancing on karate performance.

The sample of this research includes 28 (13 male,15 female) participants with orange belt level or higher level in karate who are aged between 11-15 and licenced in 2018 by the Turkish Karate Federation. Participants were invited to the Karate gym of Atatürk Stadium to take anthropometric measurements and the measurements were recorded in there. Participants' Static and Dynamic Balance measurements were measured one week after the Anthropometric Measurements in their training halls following a 15-minute warm-up period.

Participants' Static Balance measurements were recorded using the Flamingo Balance test battery and a total of four measurements were recorded, with the eyes open and closed. A total resting time of 3 minutes was provided between participant measurements. Dynamic Balance measurements of the participants were measured using the a test which is modified by regarding the Y Balance test. In total, 6 measurements were recorded in 6 different directions with eyes open and closed. Between measurements, 3 minutes rest period was given.

In this research, the balance ability of karate kata- kumite trainees are compared and it is investigated whether the balance has an affect on karate performances. As a result, it is understood that static balance has a positive impact on kata and kumite performances. Also it can be seen from the results that dynamic balance affects the performances of kata and kumite in a positive way. The performance of kata has a positive reflect on kumite performances.

Key words: karate, static balance, dynamic balance

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1.1 Problemin Tanımı

Karate boş el anlamına gelmekte olup Ryukyu (Japon) adalarında geliştirilen silahsız bir savunma sanatıdır. Bu silahsız savunma sanatı kendi içerisinde geleneksel karate ve sportif karate olarak ikiye ayrılır. Geleneksel karatede kişi kendisinin en iyisi olma (mükemmelleşme) çabasıdayken sportif karate uluslararası evrensel kurallar çerçevesinde bedensel becerilerin değerlendirilmesini hedef alan olimpik bir yarışma sporudur. Sportif karatede yarışmalar kumite ve kata olmak üzere ikiye ayrılır (1, 2).

Kumite: Sportif tutum ve davranış çerçevesinde bir rakibe karşı yapılan doğru zamanlama etkin uygulama, iyi şekil, zanshin (farkındalık), doğru mesafe gerektiren saldırı ve savunma tekniklerini içeren mücadele yöntemidir (3).

Kata: Detaylı olarak düzenlenmiş, önceden belirlenmiş savunma ve saldırı hareketleri serisinin bir veya birden fazla hayali rakibe 360 derecelik alan içerisinde uygulanmasıdır (4).

Kas iskelet sistemi ve nörolojik sistemlerin işlevini içeren karmaşık bir süreçle elde edilen çeşitli günlük aktiviteleri gerçekleştirirken dengenin tüm bireylerin performansının önemli bir parçası olduğu düşünülmektedir (5).

Denge vücut ağırlık merkezinin pozisyonunu muhafaza etme sürecidir. Ayakta denge kontrolü vestibüler, somatosensöriyel ya da görsel sistemlerden gelen afferent bilginin merkez entegrasyonuna ve kusursuz bir nöromüsküler hareket koordinasyonuna bağlıdır. Duyusal-Vestibüler, somatosensöriyel veya görsel sistemlerden gelen afferent bilgiler doğru olmadığında dengede durma zor olabilir (6, 7).

Günlük aktivitelerin dışında karmaşık motor becerileri gerçekleştirmek (spor yapmak) büyük bir denge duygusu, postür kontrolü gerektirir. Karate ile postür kontrolü arasındaki ilişki sportif performans açısından önemli sayılmaktadır (8).

Karate kata teknik performans değerlendirme kriteri olan duruş (dachi) pozisyonlarının, karate kata atletik performans değerlendirme kriteri olan denge ile ilişkili olduğu ve aynı zamanda denge becerisinin teknik zorluk belirlemede etkili olduğu düşünülmektedir.

Performansta belirgin durma ya da duraksamanın diskalifiye kriteri olması ve az miktarda denge kaybının faul (karar verme) kriteri olduğu bilinmektedir (9).

Karate kata-kumite sporcuları belirlenirken denge becerisi daha iyi olan sporcuların kata branşına yönlendirilmesi, denge becerisi yetersiz olan sporcuların denge becerisini geliştirmeye yönelik antrene edilmesi, karate kata-kumite branşlarındaki ulusal ve uluslararası başarıları arttıracakđ düşünölmektedir.

Türkiye'de bu branşa yönelik yapılmış performansa özgün bilimsel çalışma sayısının az olması ve kata-kumitede dengenin performans üzerine etkisinin merak edilmesi bu araştırmanın yapılması için referans olmuştur.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; karate kata-kumite sporcularının denge becerilerinin karşılaştırılması ve dengenin karate performansı üzerine etkisinin incelenmesidir.

1.3 Araştırmanın Hipotezleri

H1: Statik denge kata performansını olumlu etkiler.

H2: Statik denge kumite performansını olumlu etkiler.

H3: Dinamik denge kata performansını olumlu etkiler.

H4: Dinamik denge kumite performansını olumlu etkiler.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Karate

Kara ve te kelimelerinin birleşmesinden oluşan karatenin kelime anlamı boş eldir. Karate çıplak eller, dirsekler, dizler ve ayaklarla (hiçbir silah kullanmadan) yapılan bir mücadele sanatıdır. Bir başka deyişle sonu gözükmeyen boşluk olarak da ifade edilmektedir (10).

Karate ilk olarak Çin'in elleri olarak isimlendirilmiş daha sonra da Okinawa'nın elleri olarak isimlendirilmiştir bir sonraki tanıtımda Jutsu ifadesinin kullanılması ile birlikte Karate tekniği olarak tanımlanmıştır. Günümüzde kullanılan en son şekillenmesi ile boş el /silahsız el anlamındadır.

Açık el iyi niyet ve barışçıl bir hareket olarak ifade edilmekle birlikte dünyanın birçok kültüründe üretkenliğin sembolü olarak kabul edilir buna karşılık kapalı el (yumruk) gücün ve çatışmanın sembolü olarak değerlendirilir (11).

2.1.1 Karate Sporuna ve Türk Karatesinin Gelişimi

Karate ülkemizde 1965 yılında Hakkı Koşar öncülüğünde başlamış ve 1981 yılında Cihat Uskan tarafından Judo Federasyonu bünyesine alınmıştır.

1982 yılında Türkiye karate milli takımı ilk kez Yugoslavya'da düzenlenen uluslararası karate turnuvasına katılmıştır. Türkiye karate milli takımı aynı yıl İsviçre'de düzenlenen Avrupa Büyükler Karate Şampiyonası'nda da mücadele etmiştir. 1983 yılında ilk uluslararası başarılar elde edilmeye başlanmış ve Ay yıldızlı karateciler Avrupa Ümitler Gençler karate şampiyonasında kürsüde yerini almayı başarmıştır. 1985 yılında İstanbul'da Avrupa Büyükler Gençler Karate Şampiyonası'nda Genç Erkekler Milli takımı Kumite'de şampiyon olmayı başarmış ve Kata'da Avrupa üçüncüsü olarak bir ilki gerçekleştirmiştir. Yine aynı turnuvada Genç Bayanlar ve Büyük Erkekler milli takımlarını Avrupa Üçüncüsü olmayı başarmıştır. 1988 yılında Kahire'de düzenlenen Dünya Şampiyonası'nda şimdiki Karate Federasyonu Başkanımız Esat Delihasan kategorisinde ilk sekize girerek bunu başaran ilk Türk karateci olmuştur ve Dünya Karmasına seçilen İlk Türk Sporcu unvanını almıştır.

1989 yılında Fransa'da yapılan Avrupa Gençler Karate Şampiyonası'nda İlyas Gencer Avrupa Şampiyonu olarak Karate dalında İlk Avrupa Şampiyonu unvanını almıştır. 1990 yılında Meksika'da düzenlenen Büyükler Dünya Şampiyonası'nda Haldun Alagaş Dünya Şampiyonu olmuş ve ilk Dünya Şampiyonu karatecimiz olarak tarihe geçmiştir.

1990 yılında Judo Federasyonu bünyesinde bulunan Karate; Judo Federasyonu bünyesinden ayrılmış ve 24 Ocak 1990 yılında bağımsız Türkiye Karate Federasyonu kurulmuştur. Bir yılı aşkın süre çalışmalarını başkansız devam ettiren TKF'nin ilk Federasyon Başkanı 1991 Mayıs ayında Hakkı Koşar Olmuştur.

1992 yılında Aybars Kılıçhan'ın Federasyon Başkanlığı görevini sürdürdüğü dönemde İspanya'nın Granada şehrinde gerçekleşen Dünya Karate Şampiyonası'nda 60 kiloda mücadele eden Veysel Buğur Dünya şampiyonu olmayı başarmıştır.

1998 yılında Cumhuriyet tarihinde bir kadın takımının bir spor dalında kazandığı ilk şampiyonluk olarak kayıtlara geçen Brezilya'nın başkenti Rio de Janeiro'da düzenlenen Dünya Karate Şampiyonası'nda Yıldız Aras, Meral Ölmez, Leyla Gedik ve Nurhan Fırat'ın temsil ettiği Kadın Kumite Milli takımını altın madalya kazanmıştır. Aynı turnuvada Haldun Alagaş altın, Hakan Yağlı, Zeynel Çelik ve kadınlar açık sıklette Yıldız Aras bronz madalya kazanmışlardır (12).

2000 -2018 YILLARI ARASINDA KAZANILAN MADALYALAR

No	Yıl	Toplam			Genel Toplam	Tüm Branşlar Toplam			Genel Toplam	Genel Sıralama	Toplam Branş Sıralaması
		Altın	Gümüş	Bronz		Altın	Gümüş	Bronz			
1	2000	27	24	48	99	356	306	449	1111	5	24
2	2001	52	35	51	138	474	432	514	1420	4	31
3	2002	99	57	70	226	489	469	523	1481	2	31
4	2003	48	38	58	144	508	479	568	1555	5	34
5	2004	62	45	81	188	375	371	499	1245	2	34
6	2005	50	34	66	150	394	388	559	1341	3	36
7	2006	16	6	12	34	414	406	508	1328	9	38
8	2007	39	37	71	147	646	585	690	1921	4	42
9	2008	25	26	50	101	610	589	875	2074	6	50
10	2009	61	57	105	223	891	794	952	2637	3	50
11	2010	115	104	156	375	772	796	1039	2607	1	50
12	2011	123	103	175	401	882	807	1179	2868	1	51
13	2012	102	77	151	330	836	787	997	2620	2	48
14	2013	202	172	240	614	1006	1031	1168	3205	1	53
15	2014	155	130	188	473	1175	1191	1386	3752	1	51
16	2015	187	128	190	505	1835	1653	1768	5256	1	50
17	2016	254	209	335	798	2115	1899	2265	6279	1	53
18	2017	198	167	271	636	2012	1981	2465	6458	3	55
19	2018	150	116	211	477	1883	1888	2242	6013	5	62
TOPLAM		1965	1565	2529	6059	17673	16852	20646	55171		

Tablo 1. 2000-2018 yılları arasında kazanılan madalyalar (13)



Tablo 2. 2000-2018 yılları arasında kazanılan madalya sayısına göre karatenin tarihi gelişimi (13)

2000 yılında Türk Karate Milli takımımı katıldığı Dünya, Avrupa, Balkan ve uluslararası şampiyonalarda ülkemizi başarı ile temsil etmeye devam etmiştir. 27 Altın, 24 Gümüş, 48 Bronz madalya ile toplamda 99 madalya kazanmış ve 24 amatör spor branşı arasında elde etmiş olduğu başarılarla genel klasmanda 5. Sırada yerini almıştır.

2001 yılında Milli takımımız katılmış olduğu Akdeniz oyunları, Dünya, Avrupa ve Balkan şampiyonaları sonucunda toplamda 31 amatör spor branşı arasında 4. olmayı başarmış ve T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor hizmetleri Genel Müdürlüğü istatistiklerine göre Uluslararası faaliyetlerde kazanılan toplam 1420 madalyanın 138'i karate milli takımından gelmiştir.

2002 yılında 31 amatör spor branşının kazanmış olduğu 489 altın madalyanın 99'unun Türk Karate Milli takımı sporcuları tarafından kazanılmış olması ile birlikte Karate; 2002 yılında en fazla altın madalya kazanan branş olmuştur. Altın madalya sayısına göre 95 altın madalya ile Güreş ikinci sırada yerini almıştır. Güreş yıl içerisinde toplamda 252 madalya elde ederek genel klasmanda ilk sırada yerini alırken; Karate toplamda 226 madalya ile ikinci sırada yerini almıştır.

2003 yılında Dünya, Avrupa, Balkan ve uluslararası şampiyonalarda 48 Altın, 38 Gümüş, 58 Bronz madalya ile toplamda 144 madalya kazanmış ve 34 amatör spor branşı arasında genel klasmanda 5. Sırada yerini almıştır.

2004 yılında Karate Milli takımı katıldığı Dünya, Avrupa, Balkan ve uluslararası şampiyonalarda ülkemizi başarı ile temsil ederek toplamda 188 madalya kazanmış ve genel klasmanda 2. Sırada yerini almıştır.

2005 yılında Türk Karate Milli takımı katıldığı Dünya, Avrupa, Balkan ve uluslararası şampiyonalarda ülkemizi başarı ile temsil etmeye devam etmiştir. 50 Altın, 34 Gümüş, 66 Bronz madalya ile toplamda 150 madalya kazanmış ve 36 amatör spor branşı arasında elde etmiş olduğu başarılarla genel klasmanda 3. Sırada yerini almıştır. Genel Klasmanda Judo-Kuraş,- Aikido ve Wushu toplamda 164 madalya ile 2.sırada yerini alırken Güreş toplamda 258 madalya ile 1.sırada yerini almıştır.

2006 yılında Türk Karate Milli takımı 16 Altın,6 Gümüş ve 12 Bronz madalya kazanmış ve elde ettiği madalyalarla 2006 yılını 38 amatör spor branşı arasında 9. olarak tamamlamıştır.

2007 yılında Milli takım 39 Altın, 37 Gümüş ve 71 Bronz madalya kazanarak 2007 yılını 42 amatör spor branşı arasında 4. olarak tamamlamıştır.

2008 yılında Milli takım 25 Altın, 26 Gümüş ve 50 Bronz madalya ile toplamda 101 madalya kazanarak 2008 yılını 50 amatör spor branşı arasında 6. olarak tamamlamıştır.

2009 yılında 61 Altın, 57 Gümüş, 105 Bronz madalya kazanan milli takımımız toplamda 223 madalya kazanarak 2008 yılına göre başarısını arttırmış ve 50 amatör spor branşı arasında 3. olmuştur.

2010 yılında 115 Altın, 104 Gümüş ve 156 Bronz madalya kazanan millilerimiz toplamda 375 madalya ile 50 amatör spor branşı arasında ilk sırada yerini almayı başarmıştır. 2010 yılında elde edilen 2607 madalyanın 375'i Türk Karate Milli takımı tarafından kazanılmıştır.

2011 yılında 123 Altın, 103 Gümüş ve 175 Bronz madalya kazanan Karate Milli Takımımız toplamda 401 madalya kazanmıştır. 2010 yılındaki başarılarını koruyup geliştiren Karate Milli takımımız 51 amatör spor branşı arasında 1. sırada yerini almıştır.

2012 yılında 48 amatör spor branşının topladığı 2620 madalyanın 330'u Karateden gelmiş ve Karate genel klasmanda 2. sırada yerini almıştır.

2013 yılında 202 Altın, 172 Gümüş, 240 Bronz madalya toplayan Karateciler 53 amatör spor branşı arasında 614 madalya toplayarak en fazla madalya kazanan branş olmayı başarmışlardır.

2014 yılında 473 madalya (155 Altın, 130 Gümüş, 188 Bronz) kazanan karateciler 51 amatör spor branşı arasında ilk sırada yerini almıştır.

2015 yılında 505 madalya (187 Altın, 128 Gümüş, 190 Bronz) kazanan karateciler 50 amatör spor branşı arasında ilk sırada yerini almıştır.

2016 yılında 254 Altın, 209 Gümüş ve 335 Bronz madalya kazanan millilerimiz toplamda 798 madalya ile 53 amatör spor branşı arasında ilk sırada yerini almayı başarmıştır.

2016 yılında elde edilen 6279 madalyanın 798'i Türk Karate Milli takımı tarafından kazanılmıştır.

2017 yılında 55 amatör spor branşının topladığı 6458 madalyanın 636'sı Karateden gelmiş ve Karate genel klasmanda 3. sırada yerini almıştır.

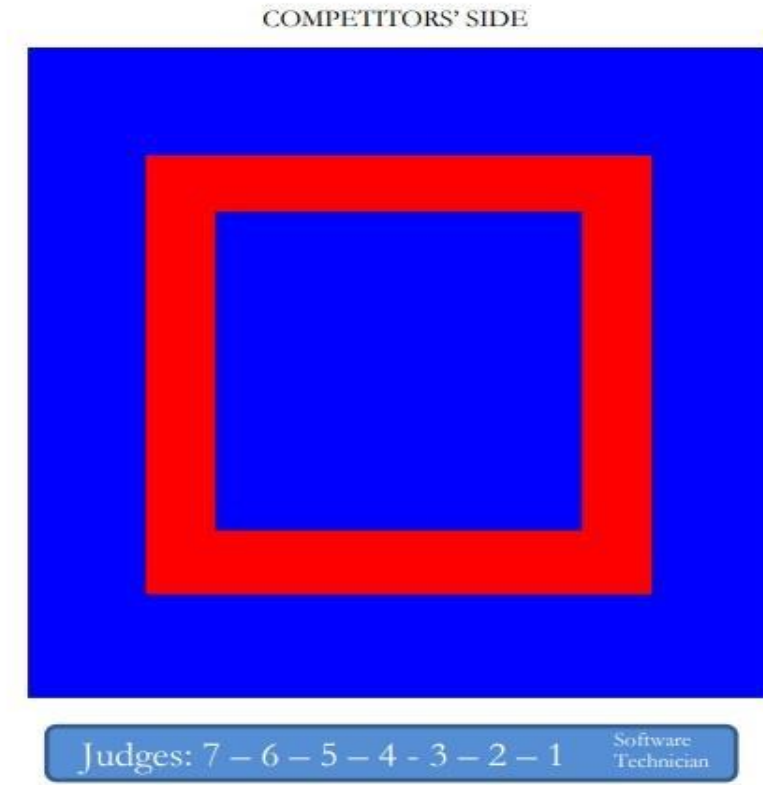
2018 yılında 62 amatör spor branşının topladığı 6013 madalyanın 477'si Karateden gelmiş ve Karate genel klasmanda 5. sırada yerini almıştır (13).

RANK	COUNTRY	CONTINENT	TOTAL POINTS
1	 EGYPT (EGY)	UFAK	49245.00
2	 TURKEY (TUR)	EKF	49080.00
3	 JAPAN (JPN)	AKF	46815.00
4	 FRANCE (FRA)	EKF	33075.00
5	 ITALY (ITA)	EKF	31230.00

Şekil 1. WKF Dünya sıralaması (14)

2019 yılında Türk Karatesi WKF Dünya Sıralamasında genel klasmanda 110 ülke arasında 2. Sıraya yerleşmiş ve birinci sıraya yerleşebilmek için çalışmalarını hızla sürdürmektedir (14).

2.1.2 Kata Müsabaka Alanı, Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama sistemi



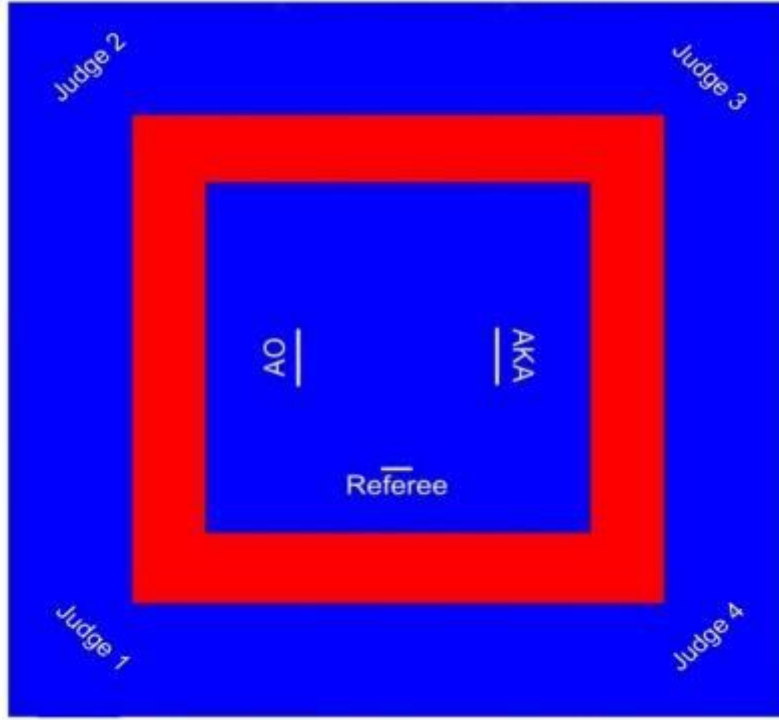
Şekil 2. Kata müsabaka alanı (9)

Kata yarışma alanı WKF onaylı ve dışarıdan ölçülmüş bir şekilde kenardan kenara 8 metre ölçüsünde kare bir alandır. Ayrıca her tarafında 1 metre ölçüsünde ek güvenlik alanı bulunmaktadır. Her bir tarafta 2 metrelik boş güvenlik bölgesi bulunmaktadır. Müsabaka alanı yükseltildiğinde ise ek olarak her bir tarafa 1 metrelik bir güvenlik alanı daha ilave edilmektedir. Yarışma alanı tek bir renkten oluşmaktadır. 8 X 8'lik yarışma alanının dışındaki tatamiler (minderler) ayrı bir renkte olmaktadır. Hakemler ve Yazılım teknisyeni sporculara dönük şekilde yarışma alanının karşısında yan yana oturmaktadırlar. 1 numaralı hakem yani şef hakem masanın en ucunda olan yazılım teknisyenine en yakın oturan hakemdir.

Yarışmacıların ya da takımların performansının değerlendirilmesinde; hakemler iki ana kritere (teknik ve atletik performans kriterlerine) göre karar vermektedirler. Teknik performans değerlendirme kriterleri duruşlar, teknikler, geçiş hareketleri, zamanlama, doğru nefes alışverişi, odaklanma ve uyumdur. Atletik performans değerlendirme kriterleri güç, hız ve dengedir.

kata performansı sırasında kemerin çözülmesi, zaman geçirmeye yönelik davranışlar ve bunkaide kontrol edilemeyen bir teknikten dolayı yaralanma meydana gelmesi.

2.1.3 Kumite Müsabaka Alanı, Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama sistemi



Şekil 3. Kumite müsabaka alanı (9)

Kumite yarışma alanı WKF onaylı $64m^2$ bir alandır. Yarışmacıların başlangıç noktaları yarışma alanının merkezine $1m^2$ uzaklıktadır ve kırmızı renkli tatamiler (minderler) ile belirlenmiştir. Ayrıca her tarafında 1 metre ölçüsünde ek güvenlik alanı bulunmaktadır. Her bir tarafta 2 metrelik boş güvenlik bölgesi bulunmaktadır. Müsabaka alanı yükseltildiğinde ise ek olarak her bir tarafa 1 metrelik bir güvenlik alanı daha ilave edilmektedir. 8×8 'lik yarışma alanının dışındaki tatamiler (minderler) ayrı bir renkte olmaktadır.

Yarışmacıların ya da takımların performansının değerlendirilmesinde doğru zamanlama, doğru mesafe, iyi şekil, etkin uygulama, sportif davranış, farkındalık kriterlerini taşıyan kafa, yüz, boyun, karın, göğüs, sırt ve yan bölgelere uygulanan teknikler puan olarak değerlendirilir. Üst seviye tekmeler (kafa, yüz, boyun bölgesine uygulanan) ile rakibin torakal bölgesinin yerde olması esnasında yapılan puan kriterlerine uygun teknikler üç puan olarak değerlendirilir. Rakibin karın, göğüs, sırt ve yan bölgelerine uygulanan orta seviye tekmeler iki puan olarak değerlendirilir. Rakibin kafa, yüz, boyun, karın, göğüs, sırt ve yan bölgelerine uygulanan yumruk vuruşları ise bir puan olarak değerlendirilir (9).

2.2. DENGİ

Temel olarak denge bir cismin ya da kişinin devrilmeden durma hali olarak tanımlanmaktadır. Denge, yer çekimine karşı oluşturulan dirençle vücudun ağırlık merkezinin destek tabanı üzerinde konumunu koruma ve sürdürme sürecidir (15). Türk dil kurumuna göre denge fizik alanında birbirlerini ortadan kaldıran güçler sonucu ortaya çıkan durma hali olarak tanımlanmaktadır. Kısacası denge karşıt iki kuvvetin denk gelmesi sonucu ortaya çıkan durma halidir (16).

Spor terimi olarak denge vücudun en küçük dayanak yüzeyinde mevcut durumunun korunabilmesi, hareket esnasında istenilen pozisyonun sağlanabilmesi ve sürdürülebilmesi olarak tanımlanır. Hareket halindeki bir kişiyi etkileyen kuvvetler, o kişinin yörüngesini ve hızını değiştirmezlerse, kişi dengededir. Denge hem günlük aktivitelerin gerçekleştirilmesinde hem de sportif faaliyetlerin sürdürülmesinde son derece önemlidir. Ayakta durmak, oturmak, koşmak, zıplamak gibi basit günlük aktiviteleri gerçekleştirirken de dengenin korunması ve sürdürülebilmesi gereklidir. Ayakta durma sürecinde dengenin korunabilmesi için vücut ağırlık merkezi izdüşümünün, ayak tabanlarının destek alanı sınırları içerisinde korunması gereklidir ve hareket esnasında istenilen pozisyonun sağlanabilmesi için dengenin önemli bir gereksinim olduğu bilinmektedir. Ayrıca dengenin sporda başarılı bir performans gösterirken vücut pozisyonunu koruyabilmekte ve branşa özgü duruş pozisyonlarının sağlanmasında önemli bir etken olduğu bilinmektedir. Kişinin dengede kalabilmesi için denge sistemi üç ana işlevi birlikte yerine getirir. Bu üç ana görev spinal reflekslerin kontrolü yoluyla dik duruşu, vücut pozisyonunu ve kas aktivitesinin düzenlenmek, başın hareketi esnasında gözün retina tabakasında görüntünün sabit tutulmasını sağlamak ve hareketi ve uzaysal yönelimi doğru algılamaktır. Bu yönleriyle denge hem dinamik hem de statik bir süreçtir. Statik ve dinamik dengenin sporcuların temel motor becerilerini geliştirmede çok önemli bir etken olduğu bilinmektedir (17,18,19,20).

2.2.1 Statik Denge

Statik denge, minimum hareketle bir destek tabanı üzerinde dengenin korunması ve sürdürülmesi olarak tanımlanabilir. Bir başka deyişle statik denge vücudun dengesini belli bir yerde ya da pozisyonda sağlama ve sürdürme yeteneği olarak tanımlanır (15,21).

2.2.2 Dinamik Denge

Dinamik denge, hareketli bir yüzey üzerinde veya vücut hareket halindeyken postural kontrolü sağlama becerisi olarak tanımlanabilir. Hareketlerin kesin ve keskinliğini sağlamak, hareket başlama, durma ve isabetini sağlamak dinamik denge ile mümkündür.

En basit hareketlerde de örneğin yürüyüş, koşu, merdiven çıkma gibi günlük aktiviteler için, dinamik denge becerisi gereklidir (22,23).

Karatelde kumite müsabakası yaparken yarışmacının puan alabilmesi için iyi vücut şekli, hareketlerde doğru zamanlama ve doğru mesafe gereklidir. Ayrıca yarışmacıya doğru gelen atakların savuşturulmasında ve yarışmacının rakibe karşı atak oluşturmada postural kontrolün ve dengenin iyi kullanılması gereklidir. Elli yaş erkeklerde yapılan bir çalışmaya göre karate eğitiminin vücut dengesini geliştirmede etken olduğu gözlemlenmiştir (24).

2.3 Denge Sistemi ve Denge Sisteminin İşleyişi

Denge sistemi birçok sistemin etkileşimiyle çalışan karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu karmaşık yapı dengenin korunması ve vücut pozisyonu hakkında sürekli duyuşsal bilgi sağlar. Birbirleri ile organize olarak çalışan göz, iç kulak, derin duyu, motor sistem, merkezi sinir sistemi denge sistemini oluştururlar.

Denge için göz görsel girdileri, iç kulak vestibüler sistem girdilerini, propriyoseptif sistem ise derin duylardan gelen girdileri sağlar. Propriyoseptif duylar için özellikle kas içiği, golgi tendon organı ve eklem reseptörleri görev yaparlar. Bunun yanında özellikle ayak tabanından gelen dokunma duyları da propriyoseptif algıda rol oynar (25).

Denge için toplanan bu üç kanallı girdiler beyin sapında yer alan vestibüler çekirdeklerde değerlendirilir. Vestibüler çekirdekler hem duyuşsal girdilerin toplanıp değerlendirildiği hem de dengenin sağlanması ve korunmasında gereken kassal aktivitelerin, motor hareketlerdeki düzenlemelerin konutlarını gönderildiği denge merkezidir. Vestibüler çekirdekler aynı zamanda serebellum ile de yakın bağlantı içindedir.

2.3.1 Görsel Sistem

Üç tabakalı, sıvı ile dolu bir küre olan görme organımız göze giren ışık enerjisi, öncelikle gözün mercek sistemi tarafından görme reseptörlerinin yoğun olarak bulunduğu gözün arka iç yüzeyinde yer alan retina kısmında odaklaştırılır. Reseptör hücreleri tarafından oluşturulan aksiyon potansiyelleri de göz sinirleriyle beyindeki görme merkezine iletilir. İletilerin görme merkezi tarafından yorumlanarak algılanması ile görme olayı tamamlanmış olur (26). Görme duyuşundan alınan bilgi vestibüler sisteme de iletilir. Vestibüler merkezler görme duyuşundan gelen veriler ile vestibüler organlardan gelen verileri sürekli karşılaştırarak verilerin tutarlılığını değerlendirir. Görme, propriyoseptif ve vestibüler bilgi ile postural kontrole entegre olan önemli bir duyuşsal

girdidir. Görmenin sağlıklı bireylerde postural kontrolde rol oynadığı açıktır. Dengenin korunması için cevap oluşturan refleksler düzgün görüşü sağlamak için gözlerin başın pozisyonunu düzenler (27,28).

Karatelde kumite müsabakası yaparken, yarışmacının yarışmacıya doğru gelen atakların yönünü ve hızını saptamasında, yarışmacının rakip yarışmacıya ya da çıkış çizgisine olan uzaklığını hesaplamasında, yarışma alanı içerisindeki uzamsal farkındalık bilgisini edinmesi ve edindiği bilgiyi transfer etmesinde, görsel sistem önemlidir.

2.3.2 Vestibüler Sistem

Esas bileşenleri otolit organlar ve yarım daire kanalları olan vestibüler sistem iç kulağın bir bölümüdür ve vücut dengesinden sorumludur. İç kulaktaki reseptörler aracılığıyla uzayda başın yerçekimi etkisindeki konumunu, baş hareketlerini algılar ve oküler ve spinal bağlantılarla uygun motor yanıtlar oluşturarak çevrenin net görülmesini ve dengenin korunup sürdürülmesini sağlar. İç kulağın merkezine yakın olan utrikulus lineer hızlanma ve yavaşlamayı saptarken sakkülüs dikey hızlanma ile oluşan hareketleri saptar. Yarım daire kanalları ise başın açısal dönüşlerini saptar. Vestibüler sistem sayesinde dikey ve yatay hareketlenme, hareketin hangi yöne ve ne kadar süratli olduğu algılanır (29,30). Vestibüler sistemde oluşan bir bozukluk diğer duyu sistemlerinin etkili bir şekilde çalışmasını da olumsuz yönde etkileyebilir (31).

2.3.3 Propriyoseptif sistem

Propriyoseptif sistem Kas, eklem ve tendonlarda bulunan mekanoreseptörler aracılığı ile değişen pozisyon, durum (kasın boyu, postürün salınımı, ağırlık merkezi) ya da güçlerin (kas kasılma hızı, gerilim şiddeti) beyin tarafından algılanmasına katkı sağlar.

Propriyoseptif sistemin (sabit destek yüzeyi koşulları altında) denge kontrolü sağlamada önemli olduğu bilinmektedir (32,33,34).

Propriyosepsiyonun karate eğitimi ile geliştiği ve karate eğitimi alan ilkökul çocuklarında yapılan araştırmaya göre dengede kalabilmenin gözler kapalı iken gözler açık olana göre daha çok geliştiği öne sürülmüştür (35).

2.4 Karate ve Denge

Literatürde yer çekimine karşı korunan gerilme refleksi (kas içiği gerilme reseptörleri) ile sağlanan vücut duruşu postür olarak ifade edilmektedir. Postural salınımı asgariye indirebilmek

postural performans olarak tanımlanmaktadır. Spora özgü postürel kontrolde başarılı bir performansa katkıda bulunmak için dengenin temel bir gereksinim olduğu bilinmektedir.

Postürün düzenlenmesinde omurilik, beyin sapı, serabral korteks ve birçok postür düzenleyici mekanizma etkilidir. Postür ve denge reseptör ve vestibüler organdan gelen uyarılar ile sağlanmaktadır. Görme duyusu ve vestibüler organlarda hareket duyusunu ve postürü destekler (36).

Bir sinir sistemi fonksiyonu olan denge basitçe doğrultma refleksi ile açıklanabilir. Ergen'e göre baş aşağı bırakılan bir kedi pozisyonunu düzeltmek üzere önce başını doğrultur, uzaydaki konumunu algılar ve boyun çevresi kaslarındaki içcikleri, tendon organlarını, sinir uçlarını uyararak kinestetik duyu oluşturur. Bunun sonucunda refleks olarak bir yarım dönüş sağlar. Görsel duyu reseptörleri yardımıyla serebelluma yere temasta gerekli ekstensör kas kuvvetini düzenlemek üzere bilgi iletilir. Yere temasla birlikte gerilme refleksi devreye girerek etkili bir kasılma oluşturur (37).

İskelet ve kas sisteminin en önemli özelliklerinden biri olan hareket özelliği temel bir ihtiyaçtır ve hareketi oluşturan bileşenlerin kalitesi postür dizilimine bağlıdır. İyi bir postür tekrar eden hareketlerin doğru bir şekilde yapılmasına olanak sağlar.

Sportif performans açısından fiziksel yapı değişiklikleri hareket değişimlerini de etkiler sporcularının vücut duruşlarının doğru analiz edilip değerlendirilmesi performans açısından katkı sağlayabilir. Küçük yaştan itibaren yapılan düzenli antrenmanların postür üzerinde etkisi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca spor branşlarının hareket içeriği ve duruşları postürü etkilemektedir (38,39).

Dövüş sporlarının uygulanması ile postürel kontrolün (adaptasyonun) iyileştirilebileceği, uzun süreli karate antrenmanı yapmanın postürel kontrolü geliştirdiği belirtilmektedir. Kata ya da kumite çalışmalarının postürel kontrol ile ilişkisi olup olmadığını araştırmak için daha fazla bilimsel çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (40,8).

Karatede dengenin performans üzerine etkisinin merak edilmesi, WKF kurallarına göre Katada hafif denge kaybının faul kriteri olması ve ciddi derecede denge kaybının diskalifiye kriteri olması bunun yanı sıra Kumitede tekme atmanın (tek ayak üzerinde dengeleme), yumruk atmanın ve blok almanın denge becerisi gerektirdiğinin düşünülmesi bu çalışmayı yapmamız için bize bir referans olmuştur.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın tipi

Deneyssel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın yeri ve zamanı

Katılımcıların boy ve ağırlıkları 2018 yılında Atatürk Stadyumu Karate Salonunda ölçülmüştür. Katılımcıların dinamik ve statik denge ölçümleri antrenman salonunda 15 dakikalık bir ısınma periyodunun ardından ölçülmüştür. Statik denge ölçümleri Flamingo denge testi ile yapılmıştır. Dinamik denge ölçümleri için beş kollu düzenek kullanılmıştır.

Katılımcılar için Uyarlanmış yarışma Atatürk Stadyumu Karate Salonunda yapılmış olup tüm veriler kayıt edilmiştir.



Şekil 4. Çalışma Dizaynı

3.3. Araştırmanın evreni ve örneklemi

Araştırmaya Türkiye Karate Federasyonu 2018 yılı lisanslı İzmir ili sporcularından haftada en az 2 düzenli Karate antrenmanına katılan gönüllü sporcular dâhil edilmiştir.

Araştırmaya İzmir ilinde elit düzeyde karate yapan 13 erkek, 15 kadın toplamda 28 sporcu katılmıştır. Katılımcılar 11-15 yaş arası, spor yaşı en az 3 yıl olan herhangi bir sakatlık veya hastalığı bulunmayan sporculardan oluşmaktadır.

Etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmaya katılan gönüllüler yazılı ve sözlü olarak bilgilendirilmişlerdir. Gönüllülerin yazılı ve sözlü onamları etik onaya uygun şekilde alınmıştır.

3.4. Çalışma materyali

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü için Nan-Türkiye insan baskülü, bacak uzunluğu ölçümü için mezura kullanıldı.

Denge ölçümlerinde Flamingo Denge testi statik denge becerisini ölçmek için kullanıldı. Dinamik denge ölçümü için Y denge testine göre araştırmacı tarafından uyarlanmış olan Beş kollu düzenek kullanıldı.

3.4.1 Sporcuların Kata Performanslarının belirlenmesi

Sporcuların kata skorlarının belirlenmesi için gerçek bir yarışma ortamına uygun şekilde bir uyarlanmış müsabaka (yarışma) ortamı kurgulandı. Araştırmaya katılan sporcuların kuraları (fikstürleri) çekildi. 28 sporcu ilk kata performanslarını sergilemek üzere çekilen kuralar neticesinde randomize yedişerli dört gruba (A, B, C, D) ayrıldı. Sporcuların ilk performansları WKF kurallarına uygun şekilde ve gönüllü Ulusal hakemler tarafından değerlendirildi. İlk kata performansları sonucunda en yüksek dört puanı alan yarışmacılar ikinci tura yükseldi. İkinci turda sekizli iki grup oluştu (A&B, C&D). İkinci turda ikinci kata performanslarını sergileyen sporcular arasında gruplarında en yüksek üç puanı alan yarışmacılar üçüncü tura yani final ve bronz turuna yükseldi (A&B&C&D). WKF kurallarına uygun bir şekilde bronz turda A&B grubunun ikincisi ile C&D grubunun üçüncüsü, C&D grubunun ikincisi ile A&B grubunun üçüncüsü üçüncülük mücadelesi gerçekleştirilerek üçüncü kata performanslarını sergilediler. Sergilenen performans hakemler tarafından puanlandı. Final turunda birinci ve ikinciye belirlemek için A&B grubunun en yüksek puanı alan yarışmacısı ile C&D grubunun en yüksek puanı alan yarışmacısı tek tek üçüncü kata performanslarını sergiledi ve sergiledikleri performans hakemler tarafından puanlandı. Sporcuların kata performansı ile elde ettikleri puanlar bütünü toplam kata puanını göstermektedir.

3.4.2 Sporcuların Kumite Performanslarının Belirlenmesi

Sporcuların kumite skorlarının belirlenmesi için gerçek bir yarışma ortamına uygun müsabaka (yarışma) ortamı kurgulandı. Araştırmaya katılan sporcuların kuraları rastgele olarak çekildi. Kura çekimi tamamlandıktan sonra araştırmaya katılan 28 gönüllü sporcunun tamamı birbirleriyle kumite müsabakası yaptırıldı. Hakemler tarafından her müsabaka için iki dk müsabaka süresi ile sınırlandırılarak puanlaması yapıldı. İki dk müsabaka süresi dolmadan sporcular arasında sekiz sayılık farkın oluşması durumunda; yarışma durduruldu ve en fazla puanı alan sporcu galip

ilan edildi. Sporcuların toplam kumite puanı, yapmış oldukları 27 maç sonucu elde edilen puanların toplamı ile elde edildi.

3.5. Araştırmanın değişkenleri

Bacak uzunluğu, statik ve dinamik denge ölçümleri bağımsız değişken;

Kata Performans Skoru, Kumite Performans Skoru bağımlı değişken olarak belirlenmiştir.

3.6. Veri toplama araçları

Boy-vücut ağırlığı ölçer, mezura, işaretleyiciler, Flamingo Denge testi, Y denge testine göre uyarlanmış olan beş kollu düzenek.

3.6.1 Vücut Kompozisyonu

Boy Uzunluğu Ölçümü: Katılımcıların boyları, ayakkabısız olarak, eşofman ve tişört ile ölçülmüştür. Boy ölçümünde Nan tartı insan baskülüne monte bir boy ölçer kullanılmıştır. Katılımcıların boyları Stadiometer üzerinde katılımcının sırtı dönük iken tepe noktasının belirlenmesi ile ölçülmüştür (41).



Şekil 5. Vücut kompozisyonu ölçümü

Vücut Ağırlığı Ölçümü: Katılımcıların vücut ağırlığı, ayakkabısız olarak, eşofman ve tişört ile ölçülmüştür. Ağırlık ölçümünde Nan (Türkiye) tartı insan baskülü kullanılmıştır.

Alt Ekstremité Uzunluğu Ölçümü: Katılımcıların bacak uzunlukları mezura kullanılarak iliak kemiğinin uç kısmından itibaren ayak tabanına kadar ölçülmüş ve cm cinsinden kaydedilmiştir.

3.6.2 Flamingo Denge Testi

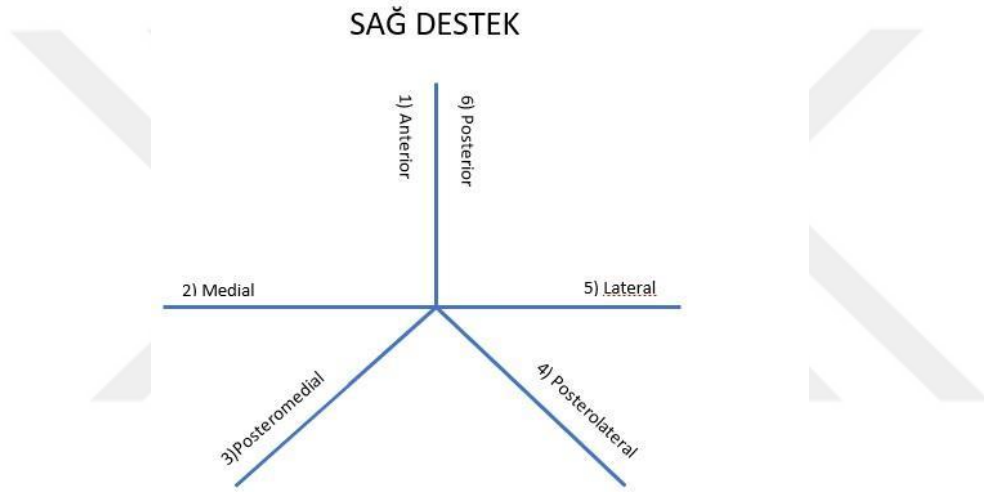
Flamingo denge testi ile katılımcının tek ayak üzerindeki vücut dengesi ölçülmüştür. Statik denge değerlendirmesi bu testte ölçülmüştür. Tek Bacakla ahşap bir plaka üzerinde (50 cm uzunluğunda, 5 cm yüksekliğinde ve 3 cm genişliğinde) dengede durmaya çalışan katılımcının önce sağ ve sonra sol ayak üzerinde mümkün olduğu kadar uzun sürede dengede kalması istenmiştir. Katılımcıya öğrenme etkisini ortadan kaldırmak için her bacak için 3 deneme hakkı verilmiştir. Katılımcının kendisini doğru denge pozisyonuna getirebilmesi için yardımcının kolunu kullanmasına izin verilmiştir. Katılımcının yardımcının kolunu bıraktığı anda test başlatılmıştır. Bu durumda katılımcının dengesini 1 dakika muhafaza etmeye çalışması istenmiştir ve test katılımcının her dengeyi kaybedişinde durdurulmuştur. Katılımcının eliyle tutmakta olduğu bacağını bırakması halinde veya vücudunun herhangi bir parçası ile zemine temas etmesi halinde denge bozulmuş olarak kabul edilmiştir. Her duraklamadan sonra, aynı uygulama yeniden başlatılarak 1 dakikanın tamamlanmasına kadar çalışma sürdürülmüştür. Katılımcının dengesini bir dakika içinde her kaybetmesi kayıt altına alınmış ve dengesini kaybettiği ve tekrar dengesini sağladığı kadar katılımcıya puan verilmiştir (42).

3.6.3 Beş Kollu Düzenek Testi

Katılımcıların dinamik denge becerilerinin ölçülmesinde plastik beş kollu denge kiti kullanılmıştır. Beş kollu denge kitinin ortasına 0 noktasına denk gelecek şekilde bir sabitleyici plastik blok (başlangıç noktası) yerleştirilmiştir.

Katılımcıların 0 noktasından (şekil 6) ya göre ayaklarını uzatabildikleri en uzak mesafeye uzatmaları istenmiş ve en iyi skorlar kayıt edilmiştir. Y denge testine göre uyarlanmış olan toplam 5 kol/ 6 erişim noktasından oluşan testte sporcuların özellikle posterior ve lateral alanlardaki dinamik denge süreçleri ölçülmüştür. Katılımcıların gözler açık ve kapalı olmak üzere sırasıyla Anterior, Lateral, Posterolateral, Posteromedial, Medial ve Posterior erişim uzunlukları cm cinsinden kayıt edilmiştir. Ölçümler sağ ve sol bacak için ayrı ayrı yapılmıştır (43).

Y denge testinde kullanılan mutlak erişim mesafesi formülü (cm)= (Erişim 1 + Erişim 2 + Erişim 3) /3 Beş kollu düzenekle altı erişim yönü ölçülmesi sebebiyle (Erişim 1 + Erişim 2 + Erişim 3+ Erişim 4 + Erişim 5 + Erişim 6) / 6 olarak uyarlandı. Y denge testinde kullanılan bağıl (normalize edilmiş) erişim mesafesi formülü (%) = Mutlak erişim mesafesi / Ekstremité uzunluğu * 100 bağıl erişim mesafesini ölçmek için kullanıldı. Y denge testinde kullanılan bileşik erişim mesafesi (kompozit) (%) = 3 erişim yönünün toplamı / bacak uzunluğunun 3 katı * 100 formülü Beş kollu düzenekle altı erişim yönü ölçülmesi sebebiyle 6 erişim yönünün toplamı / bacak uzunluğunun 3 katı * 100 olarak uyarlandı (44).



Şekil 6. Beş kollu düzenek ölçüm yönü



Şekil 7. Dinamik denge ölçümü

Testin uygulanmasında sözel anlatım ve demonstrasyon yöntemi ile katılımcılara testin tanıtımı gerçekleştirilmiştir. Ardından daha önceden kaydedilen bir video izleterek ikinci bir anlatım süreci gerçekleştirilmiştir ve test bataryası üzerinde alışma çalışmalarına başlanmıştır. Testte öğrenme etkisinin dışlanması için katılımcılardan her ayak için tüm açıların üçer kez tekrar edilerek denenmesi istenmiştir. Katılımcıların beş dakikalık aktif dinlenme periyodundan sonra test başlatılmıştır. Katılımcılar göz açık ve göz kapalı olmak kaydı ile iki ayrı koşulda testi gerçekleştirmişlerdir. İlk olarak gözü açık koşul gerçekleştirilmiştir. Tüm katılımcıların ölçümleri sabah 09.00 itibari ile gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

3.7. Araştırma planı

Literatür Tarama
(Temmuz 2017- Aralık 2017)



Ön Hazırlık
(Ocak 2018 – Şubat 2018)



Katılımcıların Belirlenmesi
(Şubat 2018 – Mart 2018)



Ölçümler
(Temmuz 2018 – Aralık 2018)



Veri Analizi
(Ocak 2019 – Mart 2019)



Tez Yazımı ve Sunumu
(Nisan 2019 – Mart 2020)

3.8 Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 23.0 analiz programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin ortalamaları hesaplandıktan sonra standart sapmaları belirlenmiştir. Verilerin normal dağılımı için Shapiro-Wilk normallik testi uygulanmıştır. Veriler normal dağılıma sahip olmadığı için değişkenler arasındaki ilişki Spearman's rho korelasyon analizi ile belirlenmiştir (45,46).

3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya katılan sporcuların antrenman programlarındaki yoğunluk sebebi ile boy, vücut ağırlığı ve bacak ekstremite uzunluk ölçümleri egzersiz fizyolojisi laboratuvarı koşulları yerine sporcuların antrenman salonlarında gerçekleştirilmiştir. Sadece 11-15 yaş aralığındaki sporculara erişilmiştir. Katılımcı sayısının sınırlı olması sebebiyle sporcular yaş, cinsiyet ve vücut ağırlığına göre kategorilere ayıramamıştır.

3.10 Etik Kurul Onayı

Bu çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik kurulu tarafından 22.06.017 tarih ve 3440-GOA protokol numaralı 2017/17-47 karar numarası ile ‘‘Karate Kata-Kumite sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi’’ uygun görüldü.

4. Bulgular

Araştırmaya katılan sporcuların yaş, boy uzunluğu, bacak uzunluğu, vücut ağırlığı, beden kütle indeksi değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Karate sporcularının antropometrik ölçümleri

N=28	ORT	±SD	Min	Maks
YAŞ	12,40	±1,79	11	15
BOY UZUNLUĞU (cm)	152,50	±10,80	123	176
BACAK UZUNLUĞU (cm)	82,21	±6,60	71	93
VÜCUT AĞIRLIĞI (kg)	47,50	±14,13	23,7	73,8
BEDEN KÜTLE İNDEKSİ (m ² /kg)	20,05	±14,13	12,61	29,19

N= Katılımcı sayısı, Maks = Maksimum değer, ±SD = Standart sapma, Min.= Minimum değer, Ort.= Ortalama değer.

Araştırmaya katılan sporcuların kata ve kumite puan skor değerleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Karate sporcularının kata ve kumite puan skorları

N=28	ORT	±SD	Min	Maks
KUMİTE PUANI	138,03	±72,80	29	261
KATA PUANI	39,53	±22,51	15,8	84,4

Araştırmaya katılan sporcuların FDGASA= Flamingo denge gözler açık sağ bacak, FDGASO= Flamingo denge gözler açık sol bacak, FDGKSA= Flamingo denge gözler kapalı sağ bacak, FDGKSO= Flamingo denge gözler kapalı sol bacak skor değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Karate sporcularının statik denge skorları

N=28	ORT	±SD	Min	Maks
		±2,9		
FDGASA	5,07	5	2	10
		±3,0		
FDGASO	4,57	7	2	10
		±3,0		
FDGKSA	5,21	9	2	10
		±2,9		
FDGKSO	4,05	6	2	10

Araştırmaya katılan sporcuların SAGAME= Sağ bacak gözler açık mutlak erişim, SAGABE= Sağ bacak gözler açık bağıl erişim, SAGAKE= Sağ bacak gözler açık kompozit erişim, SOGAME= Sol bacak gözler açık mutlak erişim, SOGABE= Sol bacak gözler açık bağıl erişim, SOGAKE= Sol bacak gözler açık kompozit erişim, SAGKME= Sağ bacak gözler kapalı mutlak erişim, SAGKBE= Sağ bacak gözler kapalı bağıl erişim, SAGKKE= Sağ bacak gözler kapalı kompozit erişim, SOGKME= Sol bacak gözler kapalı mutlak erişim, SOGKBE= Sol bacak gözler kapalı bağıl erişim ve SOGKKE= Sol bacak gözler kapalı kompozit erişim değerleri Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Karate sporcularının dinamik denge skorları

N=28	ORT	±SD	Min	Maks
SAGAME (cm)	65,89	±8,31	49,5	84,33
SAGABE (cm)	79,98	±5,90	69,41	91,67
SAGAKE (cm)	159,95	±11,80	138,81	183,33
SOGAME (cm)	62,44	±8,90	43,33	82,83
SOGABE (cm)	75,75	±7,14	61,03	89,91
SOGAKE (cm)	151,51	±14,29	122,07	179,82
SAGKME (cm)	61,76	±9,00	43,17	82,5
SAGKBE (cm)	74,94	±7,45	60,8	89,91
SAGKKE (cm)	149,88	±14,90	121,6	179,82
SOGKME (cm)	59,97	±9,51	39,83	82,17
SOGKBE (cm)	72,75	±8,36	56,1	89,91
SOGKKE (cm)	145,5	±16,72	112,21	179,82

Tablo 8. Antropometrik ölçümlere ilişkin korelasyon tablosu

	N	Boy Uzunluğu	Vücut Ağırlığı
Sporcu Yaşı	Correlation Coefficient	,840**	,681**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	28	28

* **p<0.01

Tablo 8'in incelenmesine göre sporcunun yaşı ve boyu arasında aynı yönde, yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, $r=0,840$ $p<0.01$. Buna göre yaş arttıkça boy uzunluğu da artmaktadır ya da boy uzunluğu arttıkça yaş da artmaktadır. Sporcunun yaşı ve vücut ağırlığı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Yaş arttıkça vücut ağırlığı da artmaktadır $r=0,681$ $p<0.01$.

Tablo 9. Yaş ve Statik Denge İlişkisi

		FD	FD	FD	FD	FD	FD
		GA	GA	GK	GK	TP	OP
		SA	SO	SA	SO		
Sporcu Yaşı	Correlation Coefficient	,413*	,416*	,601**	,571**	,528**	,528**
	Sig. (2-tailed)	,029	,027	,001	,002	,004	,004
	N	28	28	28	28	28	28

*p<0.05, * **p<0.01.

Sporcunun yaşı ve FDGASA, FDGASO, FDGKSA, FDGKSO, FDTP, FDOP arasında aynı yönde bir korelasyon bulunmuştur. Korelasyon katsayıları sırasıyla $r=0,413$, $r=0,416$, $p<0.05$ ve $r=0,601$, $r=0,571$, $r=0,528$, $r=0,528$ $p<0.01$. Yaş arttıkça statik denge becerisinin de arttığı görülmektedir.

Tablo 10. Yaş ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GA	GA	GA	GA	GA	GA
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Sporcu Yaşı	Correlation Coefficient	,849**	,533**	,533**	,847**	,566**	,566**
	Sig. (2-tailed)	,000	,003	,003	,000	,002	,002
	N	28	28	28	28	28	28

* *p<0.01

Tablo 10'un incelenmesinden sporcunun yaşı ile SAGAME, SAGABE, SAGAKE, SOGAME, SOGABE, SOGAKE, arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, sırasıyla $r=0,849$, $r=0,533$, $r=0,533$, $r=0,847$, $r=0,566$, $r=0,566$ $p<0.01$. Buna göre yaş arttıkça her iki bacak içinde gözler açık olmak üzere mutlak erişim, bağıl erişim ve kompozit erişim mesafeleri artmaktadır.

Tablo 11. Yaş ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GK	GK	GK	GK	GK	GK
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Correlation Coefficient		,784**	,526**	,526**	,765**	,515**	,515**
Sig. (2-tailed)		,000	,004	,004	,000	,005	,005
N		28	28	28	28	28	28

* *p<0.01

Tablo 11'in incelenmesinden sporcunun yaşı ile SAGKME, SAGKBE, SAGKKE, SOGKME, SOGKBE, SOGKKE, arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir korelasyon

olduğu görülmektedir, sırasıyla $r=0,784$, $r=0,526$, $r=0,526$, $r=0,765$, $r=0,515$, $r=0,515$ $p<0.01$. Buna göre yaş arttıkça her iki bacak içinde gözler kapalı olmak üzere mutlak erişim, bağıl erişim ve kompozit erişim mesafeleri artmaktadır.

Tablo 12. Yaşın KUTP ve KATP ile Korelasyonu

	N	KUTP	KATP
Sporcu Yaşı	Correlation Coefficient	,473*	,425*
	Sig. (2-tailed)	,011	,024
	N	28	28

* $p<0.05$

Yaş ile KUTP ve KATP arasında orta düzeyde bir korelasyon bulunmuştur. Korelasyon katsayıları sırasıyla $r=0,473$, $r=0,425$, $p<0.05$.

Tablo 13. Boy Uzunluğu ve Statik Denge İlişkisi

		FD	FD	FD	FD	FD	FD
		GA	GA	GK	GK	TP	OP
		SA	SO	SA	SO		
Boy Uzunluğu	Correlation Coefficient	,266	,245	,360	,305	,299	,299
	Sig. (2-tailed)	,171	,210	,060	,115	,122	,122
	N	28	28	28	28	28	28

Sporcunun boyu ve FDGASA, FDGASO, FDGKSA, FDGKSO, FDTP, FDOP arasında aynı yönde bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz fakat korelasyon katsayıları sırasıyla 0,266, 0,245, 0,360, 0,305, 0,299, 0,299 olduğundan aralarında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 14. Boy Uzunluğu ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GA	GA	GA	GA	GA	GA
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Boy	Correlation	,780**	,397*	,397*	,735**	,405*	,405*
Uzunluğu	Coefficient						
u	Sig. (2-tailed)	,000	,036	,036	,000	,033	,033
	N	28	28	28	28	28	28

*p<0.05, **p<0.01.

Tablo 14'ün incelenmesinden sporcunun boyu ile SAGAME ve SOGAME arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon kat sayıları sırasıyla $r=0,780$, $r=0,735$, $p<0.01$. Sporcunun boyu ile SAGABE, SAGAKE, SOGABE, SOGAKE arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon kat sayıları sırasıyla $r=0,397$, $r=0,397$, $r=0,405$, $r=0,405$, $p<0.05$. Buna göre yaş arttıkça her iki bacak içinde gözler açık olmak üzere mutlak erişim, bağıl erişim ve kompozit erişim mesafeleri artmaktadır.

Tablo 15. Boy Uzunluğu ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GK	GK	GK	GK	GK	GK
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Boy	Correlation	,677**	,374*	,374*	,651**	,347	,347
Uzunluğu	Coefficient						
	Sig. (2-tailed)	,000	,050	,050	,000	,071	,071
	N	28	28	28	28	28	28

*p<0.05, **p<0.01.

Tablo 15'in incelenmesinden sporcunun boy uzunluğu ile SAGKME ve SOGKME arasında güçlü ve anlamlı bir korelasyon olduğu görülmektedir, sırasıyla $r=0,677$, $r=0,651$ $p<0.01$. Buna göre boy uzunluğu arttıkça her iki bacak içinde gözler kapalı olmak üzere mutlak erişim mesafesi de artmaktadır. Sporcunun boyu ile SAGKBE VE SAGKKE arasında orta düzeyde bir ilişki vardır.

Sırasıyla $r=0,374$, $r=0,374$ $p<0.05$. Sporcunun boyu ile SOGKBE VE SOGKKE arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 16. Boy uzunluğunun KUTP ve KATP ile Korelasyonu

		KUTP	KATP
Boy	Correlation Coefficient	,341	,310
Uzunluğu	Sig. (2-tailed)	,076	,108
	N	28	28

Tablo 16'nın incelenmesinden sporcunun boy uzunluğu ile KUTP VE KATP skorları arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Korelasyon değerleri sırasıyla $r=0,341$, $r=0,310$. $p>0.05$

Tablo 17. Vücut Ağırlığı ve Statik Denge İlişkisi

		FD	FD	FD	FD	FD	FD
		GA	GA	GK	GK	TP	OP
		SA	SO	SA	SO		
Vücut Ağırlığı	Correlation Coefficient	,133	,087	,213	,117	,138	,138
	Sig. (2-tailed)	,500	,658	,278	,552	,484	,484
	N	28	28	28	28	28	28

Tablo 17'nin incelenmesinden sporcunun vücut ağırlığı ile FDGASA, FDGASO, FDGKSA, FDGKSO, FDTP, FDOP arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Korelasyon değerleri sırasıyla $r=0,133$, $r=0,087$, $r=0,213$, $r=0,117$, $r=0,138$, $r=0,138$ $p>0.05$.

Tablo 18. Vücut Ağırlığı ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GA	GA	GA	GA	GA	GA
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Vücut Ağırlığı	Correlation Coefficient	,641**	,316	,316	,583**	,289	,289
	Sig. (2-tailed)	,000	,101	,101	,001	,135	,135
	N	28	28	28	28	28	28

* **p<0.01

Tablo 18’de sporcunun vücut ağırlığı ile SAGAME ve SOGAME arasında güçlü, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon kat sayıları sırasıyla $r=0,641$, $r=0,583$, $p<0.01$. Buna göre vücut ağırlığı arttıkça her iki bacak içinde gözler açık olmak üzere mutlak erişim mesafesi de artmaktadır. Sporcunun boyu ile SAGABE, SAGAKE, SOGABE, SOGAKE arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmemektedir. Korelasyon kat sayıları sırasıyla $r=0,316$, $r=0,316$, $0,289$, $r=0,289$, $p>0.05$.

Tablo 19. Vücut Ağırlığı ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GK	GK	GK	GK	GK	GK
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Vücut Ağırlığı	Correlation Coefficient	,575**	,284	,284	,546**	,247	,247
	Sig. (2-tailed)	,001	,142	,142	,003	,204	,204
	N	28	28	28	28	28	28

* **p<0.01

Tablo 19’a göre sporcunun vücut ağırlığı ile SAGKME ve SOGKME arasında güçlü, pozitif ve anlamlı bir korelasyon olduğu görülmektedir. Korelasyon kat sayıları sırasıyla $r=0,575$, $r=0,546$, $p<0.01$. Buna göre vücut ağırlığı arttıkça her iki bacak içinde gözler kapalı olmak üzere mutlak erişim mesafesi de artmaktadır. Sporcunun vücut ağırlığı ile SAGKBE, SAGKKE, SOGKBE, SOGKKE arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Korelasyon kat sayıları sırasıyla $r=0,284$, $r=0,284$, $0,247$, $r=0,247$, $p>0.05$.

Tablo 20. Vücut ağırlığının KUTP ve KATP ile Korelasyonu

		KUTP	KATP
Vücut	Correlation	,215	,199
Ağırlığı	Coefficient		
	Sig. (2-tailed)	,272	,310
	N	28	28

Tablo 20’nin incelenmesinden sporcunun vücut ağırlığı ile KUTP ve KATP skorları arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Korelasyon değerleri sırasıyla $r=0,215$, $r=0,199$. $p>0.05$

Tablo 21. KUTP’nın Yaş, Vücut Ağırlığı ve Boy uzunluğu ile korelasyonu

	N	Yaş	Vücut Ağırlığı	Boy Uzunluğu
Kumite	Correlation	,473*	,215	,341
Toplam	Coefficient			
Puanı	Sig. (2-tailed)	,011	,272	,076
	N	28	28	28

* $p<0.05$

Tablo 21’in incelenmesinden KUTP ile yaş arasında orta derecede anlamlı bir korelasyon vardır $r=0,473$ $p<0.05$. KUTP ile vücut ağırlığı ve boy uzunluğu arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Korelasyon değerleri sırasıyla $r=0,215$, $r=0,341$. $p>0.05$.

Tablo 22. KUTP ve Statik Denge İlişkisi

		FD	FD	FD	FD	FD	FD
		GA	GA	GK	GK	TP	OP
		SA	SO	SA	SO		
Kumite	Correlation Coefficient	,839**	,803**	,878**	,870**	,867**	,867**
Toplam Puanı	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28

* *p<0.01

Tablo 22'ye göre Kumite toplam skorları ile FDGASA, FDGASO, FDGKSA, FDGKSO, FDTP, FDOP arasında çok güçlü bir korelasyon vardır. Kumite toplam puanı iyi olanın statik denge becerisi de iyidir. Korelasyon değerleri sırasıyla $r=0,839$, $r=0,803$, $r=0,878$, $r=0,870$, $r=0,867$, $r=0,867$ ve $p<0.01$.

Tablo 23. KUTP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GA	GA	GA	GA	GA	GA
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Kumite	Correlation Coefficient	,708**	,783**	,783**	,745**	,785**	,785**
Toplam Puanı	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28

* *p<0.01

Tablo 23'te Kumite toplam puanı ile SAGAME, SAGABE, SAGAKE, SOGAME, SOGABE, SOGAKE arasında güçlü ve pozitif korelasyon vardır. Kumite toplam puanı arttıkça sağ ve sol ayak dinamik denge becerisi de artmaktadır. Elde edilen korelasyon değerleri $r=0,708$, $r=0,783$, $r=0,783$, $r=0,745$, $r=0,785$, $r=0,785$ ve $p<0.01$.

Tablo 24. KUTP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GK	GK	GK	GK	GK	GK
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Kumite	Correlation	,786**	,805**	,805**	,808**	,817**	,817**
Toplam	Coefficient						
Puanı	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28

* ** $p<0.01$

Tablo 24'te Kumite toplam puanı ile SAGKME, SAGKBE, SAGKKE, SOGKME, SOGKBE, SOGKKE arasında çok güçlü bir korelasyon vardır. Kumite toplam puanı arttıkça sağ ve sol ayak gözler kapalı dinamik denge becerisi de artmaktadır. Korelasyon değerleri $r=0,786$, $r=0,805$, $r=0,805$, $r=0,808$, $r=0,817$, $r=0,817$ ve $p<0.01$.

Tablo 25. KATP'nın Yaş, Vücut Ağırlığı ve Boy uzunluğu ile korelasyonu

		Yaş	Vücut	Boy
			Ağırlığı	Uzunluğu
Kata	Correlation	,425*	,199	,310
Toplam	Coefficient			
Puanı	Sig. (2-tailed)	,024	,310	,108
	N	28	28	28

* $p<0.05$.

Tablo 25'e göre KATP ile yaş arasında orta derecede anlamlı bir korelasyon vardır $r=0,425$ $p<0.05$. KATP ile vücut ağırlığı ve boy uzunluğu arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Korelasyon değerleri sırasıyla $r=0,199$, $r=0,310$. $p>0.05$.

Tablo 26. KATP ve Statik Denge İlişkisi

		FD	FD	FD	FD	FD	FD
		GA	GA	GK	GK	TP	OP
		SA	SO	SA	SO		
Kata	Correlation Coefficient	,859**	,841**	,876**	,859**	,886**	,886**
Toplam	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Puanı	N	28	28	28	28	28	28

* * $p<0.01$

Tablo 26'ya göre Kata toplam skorları ile FDGASA, FDGASO, FDGKSA, FDGKSO, FDTP, FDOP arasında kuvvetli bir korelasyon vardır. Kata toplam puanı iyi olanın statik denge becerisi de iyidir. Korelasyon değerleri sırasıyla $r=0,859$, $r=0,841$, $r=0,876$, $r=0,859$, $r=0,886$, $r=0,886$ ve $p<0.01$.

Tablo 27. KATP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Açık)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GA	GA	GA	GA	GA	GA
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Kata	Correlation Coefficient	,593**	,690**	,690**	,665**	,709**	,709**
Toplam	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000	,000	,000
Puanı	N	28	28	28	28	28	28

* * $p<0.01$

Tablo 27’de Kata toplam puanı ile SAGAME, SAGABE, SAGAKE, SOGAME, SOGABE, SOGAKE arasında kuvvetli ve pozitif bir korelasyon vardır. Kata toplam puanı arttıkça sağ ve sol ayak (gözler açık) dinamik denge becerisi de artmaktadır. Korelasyon değerleri $r=0,593$, $r=0,690$, $r=0,690$, $r=0,665$, $r=0,709$, $r=0,709$ ve $p<0.01$.

Tablo 28. KATP ve Dinamik Denge İlişkisi (Gözler Kapalı)

		SA	SA	SA	SO	SO	SO
		GK	GK	GK	GK	GK	GK
		ME	BE	KE	ME	BE	KE
Kata	Correlation Coefficient	,655**	,703**	,703**	,668**	,708**	,708**
Toplam	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Puanı	N	28	28	28	28	28	28

* ** $p<0.01$

Kata toplam puanı ile SAGKME, SAGKBE, SAGKKE, SOGKME, SOGKBE, SOGKKE arasında kuvvetli bir korelasyon vardır. Kata toplam puanı arttıkça sağ ve sol ayak (gözler kapalı) dinamik denge becerisi de artmaktadır. Korelasyon değerleri $r=0,655$, $r=0,703$, $r=0,703$, $r=0,668$, $r=0,708$, $r=0,708$ ve $p<0.01$.

5. Tartışma

Bu çalışmada karate kata-kumite sporcularının denge becerilerinin karşılaştırılması ve dengenin karate performansı üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada karate branşına özgü geliştirilen beş kollu düzenek ile dinamik dengenin ölçülüp değerlendirilmesi ve ayrıca karatenin her iki branşının da denge performansı ile ilişkisi araştırılmıştır.

Bu çalışmada karate sporcularının denge testlerindeki sonuçları ile boy ve vücut ağırlığı ölçümleri arasında ilişki olup olmadığı da değerlendirilmiştir. Era ve arkadaşları (47), kısa boylu kişilerin dengesinin daha iyi olduğu konusunda anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirtmişlerdir. Bunun dışında boy uzunluğu ve dengenin karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada Akgöl (48), boyu uzun olan kişilerin denge testlerinde daha başarılı olduğunu belirtmiştir. Bulgularımız boy uzunluğu ve statik denge arasındaki ilişkinin de anlamlı olmadığı yönündedir (Tablo 13). Dinamik denge için elde ettiğimiz araştırma bulgularımız bu literatür bilgisini destekler niteliktedir. Buna göre, mutlak erişim, bağıl erişim ve kompozit erişim mesafesine göre elde ettiğimiz bulgular dinamik denge ile boy uzunluğu arasında anlamlı korelasyon göstermektedir (Tablo 14, 15).

Vücut ağırlığının sporda başarılı bir performans göstermede önemli bir kriter olduğu bilinmektedir (49). Bu sebeple karate kumite müsabakasında yarışmacılar vücut ağırlıklarına göre kategorilere ayrılırlar. Sevim ve Savaş'a göre (50) performans sporcusu seçimi ön şartlarından birisi de vücut ağırlığıdır. Araştırmaya katılan sporcuların vücut ağırlığı ortalaması 47.5 kg'dır. Dinamik denge için kullandığımız mutlak erişim mesafesi formülünden elde ettiğimiz verilere göre vücut ağırlığı arttıkça her iki bacak içinde gözler açık ve kapalı olmak üzere mutlak erişim mesafesi de artmaktadır (Tablo 18, 19). Araştırma bulgularına göre; sporcuların vücut ağırlığı ile statik denge, kumite ve kata toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 17,20). Vücut ağırlığı değerlendirmesi birçok sporda olduğu gibi, karatede de sporcu seçiminde dikkate alınmaktadır. Statik ve dinamik denge becerisine etkisi yönünden bakıldığında, bu araştırmanın sonuçlarında vücut ağırlığı ile denge ölçümlerinin arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Karatenin her iki branşında da denge unsuru sportif performansı önemli ölçüde etkiler. Yaygın kanıya göre, Kata branşında statik denge unsurları daha ön planda iken, kumite ise rakibe karşı yapıldığından dinamik unsurlara daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışmada aynı sporcuların Kata ve Kumite başarı düzeylerine ilişkin skorlar ile bu sporcuların statik ve dinamik denge ölçüm parametreleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre hem kata skorları hem de kumite skorları ile statik ve dinamik denge arasında yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (Tablo 22, 23, 24, 26, 27, 28). Bu bulgulara göre hem statik dengede hem de dinamik dengede daha iyi olan sporcuların kata ve kumite skorları da önemli derecede anlamlı olarak daha yüksek olmaktadır. Dinamik ve statik denge skorlarındaki bu güçlü korelasyon hem gözler açık hem de gözler kapalı ölçümlerde görülmektedir. Bu bulgular kata ve kumite sporundaki performansın yüksek olmasında statik ve dinamik dengenin önemli bir bileşen olduğunu göstermektedir.

Literatür incelendiğinde genel tanımlar çerçevesinde sportif faaliyetlerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi uygun duruş pozisyonunun sağlanabilmesi ve sürdürülebilmesi ile ilişkilidir (51). Ancak denge yeteneği ile atletik performans arasındaki ilişki genel tanımlamalara her zaman uymaz (15). Bu yüzden sportif branşların performans ve puanlama özelliklerini dikkate almak gerekir.

Karate sporunda Kata müsabakalarında yarışmacılar önceden belirlenmiş hareket serilerini hızlı ve güçlü bir şekilde uygularken ani yön değiştirmeler, ani duraksamalar yaparlar ve denge WKF Hakem kuralları kitapçığına göre atletik performans değerlendirme kriterleri arasında yer alır. Kata performansı sırasında sporcuların hafif denge kayıpları faul olarak değerlendirilirken ciddi denge kayıpları diskalifiye olarak değerlendirilir. Bu sebeple statik ve dinamik denge karate sporcuları için çok gerekli ve önemli bir unsurdur. Kumite müsabakası yaparken ise, yarışmacının skor alabilmesi için gerekli puan kriterlerin sağlanmasının dışında, yarışmacının atak oluşturmasında uygun duruş pozisyonunun sağlanabilmesi ve sürdürülmesini için denge gereklidir. Ayrıca yarışmacıya doğru gelen atakların savuşturulmasında da yarışmacının dengeye ihtiyacı vardır. Kumitede skor niteliğindeki bir atakta minimum alınabilecek skor bir puan iken maksimum alınabilecek skor üç puandır. Yarışmacının üç puan alabilmesi için uygulayabileceği üst seviye (yüz bölgesine) tekmelerin dışında, ayak ile süpürme-rakibi yere düşürme teknikleri de mevcuttur. Rakip kendi hatası sonucu denge kaybı ile yere düştüğünde, ya da yarışmacının süpürme tekniği sonucu yere düştüğünde yarışmacının üç puanı alma koşulu ancak rakibin torakal bölgesinin yerde olmasına bağlıdır. Üç puan gibi yüksek değerdeki bu performanslar, kumitede dengenin gerek puan

almada gerekse rakibe puan kaybetmede ne kadar önemli bir parametre olduğunu göstermektedir. Kata ve kumitedeki yüksek skorlar ile denge performansları arasındaki ilişki bu yönden anlamlı bir bilgi oluşturmaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarında kata ve kumite performanslarında branşlar arasında bir fark ortaya konmamıştır. Bu iki branş arasında statik ve dinamik denge unsurları arasında bir fark olup olmadığı gösterilmemiştir.

Denge, gelişmeye oldukça açık bir beceridir. Birçok spor branşında antrenman düzenleri içindeki çalışmalar dengenin gelişmesine çeşitli boyutlardan destek olur. Antrenman içeriğinde hedeflenerek yapılan bir haftalık çalışma bile denge becerisinde ölçülebilir düzeyde değişiklikler gözlenmesini sağlayabilir (52). Karate sporundaki antrenmanlar ve performanslar denge gelişimi üzerine etkilidir. Weerdesteyn ve arkadaşları (53) tarafından yapılan bir çalışmada bireylerin postural salınım gelişiminin hassas evrelerinde düzenli karate antrenmanı yapmalarının anatomik yapıları ile birlikte statik ve dinamik dengelerini de geliştirdiği belirtilmektedir. Bir başka araştırmada M Zago ve arkadaşları (54) elit seviyedeki karate sporcularının alt ekstremitelerinin farklı manevralarının artması ile daha iyi dinamik denge kontrolü gösterdiklerini belirtmişlerdir. Vando ve arkadaşları erken yaşlarda karate antrenmanı yapmanın statik denge becerisini arttıracaklarını belirtmektedirler (55). Filingeri ve arkadaşları (8) karate uygulamasının postural kontrolde uzun süreli gelişmeler sağladığını belirtmektedirler. Ayrıca dövüş sporlarındaki teknik özelliklerin (kata ve kumite gibi) duruş kinetik etkisine dair anlayışımızı arttırmak için gerekli bir parametre olduğunu da belirtirler.

Denge bütün spor branşlarında performans için önemlidir (56). Dinamik denge ile ilgili literatüre bakıldığında diğer sportif branşlarla ilgili araştırma sonuçları da dikkat çekmektedir. Denge yer çekimine karşı gelişen bir beceri olmasına rağmen, yüzme gibi yerçekimi unsurunun farklı boyutta olduğu bir sporda bile denge gelişimi etkilenmektedir. Günay ve arkadaşları (57) 11-12 yaş yüzücülerinin 100 metre sprint performans ile Y dinamik denge ilişkisine baktıkları çalışmada, denge gelişimi ile sprint performansı arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır.

Spor branşlarındaki denge becerilerini karşılaştıran çalışmalar da bulunmaktadır. Davlin'in (58) jimnastikçi, futbolcu, yüzücü ve bireysel spor yapanların dinamik dengelerini karşılaştırdığı bir çalışmada jimnastikçilerin, diğer branşlardaki sporculara göre daha iyi denge değerlerine sahip oldukları belirtilmiştir. Denge temelde görme, vestibüler ve propriyosepsiyon duyularının bileşkesi olmasına rağmen, kas kuvveti, kuvvetin denge ve simetrisi, kuvvetin kontrolündeki mükemmeliyet gibi başka önemli faktörlerden de etkilenmektedir. Literatürde diğer branşlarla ilgili yapılan bir diğer araştırmada Perrin P ve arkadaşları (59) Judo sporcuları ve dansçıları denge kontrol becerileri

açısından incelemişler ve kontrol grubuyla karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada, gözler açık konumda iken judo ve dans sporcularının kontrol grubuna göre daha başarılı statik ve dinamik denge becerisi gösterdiklerini, gözler kapalı durumda iken judo sporcularının dansçılardan daha başarılı bir denge durumu sergilediklerini bildirmişlerdir. Bu araştırmacılar judo ve dans aktivitelerinin farklı propriosepsiyon kanallarını uyardıklarını, antrenmanlarının sensorimotor adaptasyonunun farklı olduğunu belirtmişlerdir. Spor branşlarındaki denge gelişiminin değerlendirilmesinde ve antrenmanlar içinde denge becerisinin geliştirilmesi amaçlandığında propriyoseptif bilgi akışı sağlayan, yüksek becerilere dayanan ve diğer bahsedilen bileşenleri de dikkate alan aktiviteler dikkate alınmalıdır (60).

Bu çalışmadaki denge ölçümleri hem göz açık hem de göz kapalı uygulanmıştır. Görme duyusu denge girdilerinin içinde çok büyük bir öneme sahiptir. Perrin ve arkadaşlarının (59) çalışmasında denge durumu iyi iki spor branşından dansçılar ve judocular arasındaki göz kapalı denge durumu farklılığı dikkat çekicidir. Bir başka çalışmada Jérôme C Gauchard ve arkadaşları (61) farklı savaş sanatları uygulamaları ile postural performansın ilişkisini araştırmışlardır. Bu çalışmada Jérôme C Gauchard ve arkadaşları 11 kata, 12 kumite sporcusu ve 24 sedanter (kontrol grubu) birey ile yapmış oldukları araştırmanın sonuçlarına göre karatecilerin kontrol grubuna kıyasla özellikle gözleri kapalı durumda daha düşük bir vücut salınımı ve daha küçük bir sallanma alanına sahip olduklarını yani karatecilerin postural performansının kontrol grubuna göre daha iyi olduğunu belirtmişlerdir. Buna ek olarak, kata sporcularının tüm duysal koşullarda kumite sporcularına göre daha düşük bir vücut salınımı ve daha küçük bir salınım alanına sahip olma eğiliminde olduğunu da belirtmektedirler.

Gözler kapalı olduğunda dengenin sağlanması hem statik hem de dinamik değerlendirmelerde vestibüler ve propriyoseptif girdilere dayanmaktadır. Gözler kapalı olduğunda özellikle de propriyoseptif duyulardaki algı, değerlendirme ve cevap verme aşamalarındaki gelişim çok daha ön planda ortaya çıkmaktadır. Gözler kapalı denge ölçüm parametreleri daha çok propriyoseptif alanlardaki gelişimin göstergesi olmaktadır. Bu çalışmada sporcuların göz açık ve göz kapalı değerlendirmelerinde kata ve kumite skorları açısından bir farklılık görülmemiştir. Hem gözler açık hem de gözler kapalı denge ölçümlerinde hem kata hem de kumite skorları ile yüksek korelasyonlar gözlenmiştir.

“Y” denge testi üç yöne uzanmaya dayanan bir düzencele ölçülen, basit ancak güvenilir bir testtir (43,44). Mevcut geçerlilik ve güvenilirliği yüksek olan Y denge testi, karate sporunda lateral

ve medial düzlemlerin sıklıkla kullanılmasına rağmen bu açıları değerlendirmemektedir. Bu çalışmada “Y” denge testi düzeneği esas alınarak hareket yönlerini artıran beş kollu bir düzenek geliştirilmiştir. Beş kollu düzenekte, gereç yöntem bölümünde detaylı açıklandığı gibi, 6 yöne doğru hareketlerde denge ölçümleri yapılmıştır. Y denge testinde anterior, posteromedial ve posterolateral uzanma yönleri ölçülebilirken beş kollu düzenek ile katılımcıların bu yönlere ek olarak medial, lateral ve posterior yönleri de ölçülmüştür. Denge parametrelerinin hesaplamaları ise Y denge testinin prensipleri kullanılarak yapılmıştır. Karatede kata performansı sergilerken müsabıkların hareket serilerini belirli bir süratle, güçlü ve dengeli bir şekilde yapması gerekir. Kata müsabakasında müsabıklar tatamde hayali rakipleri ile birden fazla yönde mücadele ederler. Bu yüzden de hem hareketleri hem de duruşları sırasında ön ve arka taraflarında her yönü kullanırlar. Kumite müsabakalarında da yarışmacılar rakiplerin açıklarına göre teknik yapmak durumundadırlar. Yarışma süresince yarışmacılar rakibin pozisyonuna göre çeşitli yön değiştirme hareketleri ile birlikte tekniklerini uygularlar. Mücadele tatamının her yerinde ve her yöne doğru olabilir. Her iki branş için de görerek veya görmeyerek her yöne doğru dengenin gelişmiş olması beklenir. Bu yüzden denge ölçümlerinin altı yöne doğru yapılması karate spor için daha uygun görünmektedir. Ayrıca bu test bataryasının taşınabilir, ekonomik ve sahada kullanılabilir olması, dinamik denge ölçümlerinde standardizasyon ve kolaylık açısından avantaj sağlamaktadır.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada karate kata-kumite sporcularının performansları ile statik ve dinamik denge becerileri karşılaştırılmış ve dengenin karate performansı üzerine etkisi incelenmiştir. Çalışmada aynı karate sporcularının kata ve kumite performansları benzerleştirilmiş müsabaka ortamında ölçülerek karateye özgü geliştirilen ‘beş kollu düzenek test bataryasında’ dinamik denge ve statik denge performansları ile ilişkilendirilmiştir. Katılımcıların göz açık, göz kapalı statik ve dinamik denge parametreleri değerlendirilmiş ve karate performans puanları ile korelasyonları hesaplanmıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre:

- Statik denge skorları ile kata performansları arasında pozitif anlamlı ilişki vardır.
- Dinamik denge skorları ile kata performansları arasında pozitif anlamlı ilişki vardır.
- Statik denge skorları ile kumite performansları arasında pozitif anlamlı ilişki vardır.
- Dinamik denge skorları ile kumite performansları arasında pozitif anlamlı ilişki vardır.

Dinamik ve statik dengeye ilişkin korelasyonlar hem göz açık hem de göz kapalı ölçümlerde bulunmaktadır.

Sonuçlarda dinamik denge parametrelerinden mutlak erişim, bağıl erişim ve kompozit erişim mesafeleri ile boy uzunluğu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Katılımcıların kata ve kumite puanları ile tüm denge koşullarının yüksek düzeyde anlamlı ilişki göstermesi karate antrenman uygulamalarının kişinin denge becerisini arttırdığını, denge becerisi artan katılımcılarda ise performans çıktısının daha iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Araştırmada kullanılan beş kollu düzenek ölçtüğü yönler bakımından özellikle her iki branşta kullanılan temel tekniklerin hareket açıları ile benzer nitelikte olması yönüyle branşa özgü bir test bataryası olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz. Gelecek araştırmalarda daha geniş katılımcı sayısı ile bataryanın geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Öneriler

Bu çalışma sonucunda araştırmacılara ve saha çalışmaları yapan antrenörlere ışık tutması için öneriler aşağıdaki gibidir;

- Çocukluk döneminde yapılan karateye özgü temel çalışmalar denge performansını olumlu yönde etkiler
- Sporcuların düzenli olarak denge parametrelerini ölçmek performans gelişimleri hakkında da fikir oluşturabilir.
- Beş kollu düzeneğe karateye özgü denge ölçümünde kullanıldığı gibi dengeyi geliştirmek için bir antrenman modülü olarakta uygulanabilir. Bu sporcuların sakatlanma risklerini de azaltabilir.
- Denge tüm motor yetilerin bir ortak ürünü olmasından dolayı antrenmanlarda sistematik bir şekilde motor özelliklerin geliştirilmesi gerekmektedir.
- Temel çalışmalarda ilk olarak kata branşına yönelik çalışmalar yapmak doğru teknik gelişim ve dengeli bir motor gelişim açısından daha uygun olabilir.

7. Kaynaklar

1. Türkiye Karate Federasyonu: <http://www.karate.gov.tr/?s=karate-do>. (Erişim Tarihi: 25.11.2018.)
2. Doria, C., Veicsteinas, A., Limonta, E., Maggioni, M. A., Aschieri, P., Eusebi, F., ... & Pietrangelo, T. (2009). Energetics of karate (kata and kumite techniques) in top-level athletes. *European journal of applied physiology*, 107(5), 603.
3. Beneke, R., Beyer, T., Jachner, C., Erasmus, J., & Hütler, M. (2004). Energetics of karate kumite. *European journal of applied physiology*, 92(4-5), 518-523.
4. Koropanovski, N., Berjan, B., Bozic, P., Pazin, N., Sanader, A., Jovanovic, S., & Jaric, S. (2011). Anthropometric and physical performance profiles of elite karate kumite and kata competitors. *Journal of human kinetics*, 30, 107-114.
5. Jacobson, G.P., C.W. Newman and Kartush, 1992. *Handbook of balance function testing*. New York: Mosby.
6. Del Percio, C., Brancucci, A., Bergami, F., Marzano, N., Fiore, A., Di Ciolo, E., ... & Gallamini, M. (2007). Cortical alpha rhythms are correlated with body sway during quiet open-eyes standing in athletes: a high-resolution EEG study. *Neuroimage*, 36(3), 822-829.
7. Nashner LM. Practical biomechanics and physiology of balance. In: Jacobson GP, Newman CW, Kartush JM, editors. *Handbook of balance function testing*. SanDiego (CA): Singular Publishing Group, 1997: 261-79
8. Filingeri, D., Bianco, A., Zangla, D., Paoli, A., & Palma, A. (2012). Is karate effective in improving postural control?.
9. Dünya Karate Federasyonu: <https://www.wkf.net/structure-statutes-rules.php>. (Erişim Tarihi: 25.11.2018).
10. Tan, K. S. (2004). Constructing a martial tradition: Rethinking a popular history of Karate-Dou. *Journal of Sport and Social Issues*, 28(2), 169-192.
11. Alpay, H. (2016). *Sensei El Kitabı*. istanbul: Mavi Ofset Basım Yayın Tic.San.Ltd.Şti.
12. Gökhan T. (2019) (ed) *Karate Olimpiyat Rehberi*. 2-5.
13. TC. Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü: <http://sgm.gsb.gov.tr/Sayfalar/175/105/Istatistikler>. (Erişim Tarihi: 25.11.2019).
14. WKF RANKING: https://setopen.sportdata.org/wkfranking/ranking_main.php. (Erişim Tarihi 25.11.2019.)
15. Hrysomallis, C. (2011). Balance ability and athletic performance. *Sports medicine*, 41(3), 221-232.
16. Türk Dil Kurumu: <https://sozluk.gov.tr/?kelime=>. (Erişim Tarihi: 28.11.2019).

17. Okudur, A., & Sanioğlu, A. (2012). 12 Yaş Tenisçilerde Denge ile Çeviklik İlişkisinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 14(2), 165-170.
18. Parchmann, C. J., & McBride, J. M. (2011). Relationship between functional movement screen and athletic performance. The Journal of Strength & Conditioning Research, 25(12), 3378-3384.
19. Vando, S., Filingeri, D., Maurino, L., Chaabène, H., Bianco, A., Salernitano, G., ... & Padulo, J. (2013). Postural adaptations in preadolescent karate athletes due to a one week karate training camp. Journal of human kinetics, 38, 45-52.
20. Tokgoz-Yilmaz, Suna. (2004). Vestibüler Rehabilitasyon. Ankara Sa. 10.1501/Ashd_00000000069.
21. Muratlı, S., Çocuk ve Spor – Antrenman Bilimi Işığında, Bağırğan Yayınevi, Ankara, 1997.
22. Gokdemir, K., Cigerci, A. E., Suveren, C., & Sever, O. (2012). The comparison of dynamic and static balance performance of sedentary and different branches athletes. World applied sciences journal, 17(9), 1079-82.
23. Kinzey, S. J., & Armstrong, C. W. (1998). The reliability of the star-excursion test in assessing dynamic balance. Journal of orthopaedic & sports physical therapy, 27(5), 356-360.
24. Saint-Val, P., & Lopez, A. (2010). effect of adapted karate training on quality of life and body balance in 50-year-old men. Open Access J Sports Med, 1, 143-150.
25. Preston, R. R., Wilson, T. E., İsoğlu-Alkaç Ümmühan Numan, Ermutlu, M., & Yılmaz, B. (2013). Fizyoloji: Lippincott görsel anlatımlı çalışma kitapları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri 110-113
26. Widmaier, E. P., Raff, H., Strang, K. T., Demirgören Serdar, & Vander, A. J. (2010). Vander insan fizyolojisi. İzmir: Güven Kİtabevi 229-238.
27. Redfern, M. S., Yardley, L., & Bronstein, A. M. (2001). Visual influences on balance. Journal of anxiety disorders, 15(1-2), 81-94.
28. Shum, S. B., & Pang, M. Y. (2009). Children with attention deficit hyperactivity disorder have impaired balance function: involvement of somatosensory, visual, and vestibular systems. The Journal of pediatrics, 155(2), 245-249.
29. Schubert, M. C., & Shepard, N. T. (2008). Practical anatomy and physiology of the vestibular system. Balance function assessment and management, 1-12.
30. Honrubia, V., & Hoffman, L. F. (1997). Practical anatomy and physiology of the vestibular system. Handbook of balance function testing, 9-52.
31. Redfern, M. S., Yardley, L., & Bronstein, A. M. (2001). Visual influences on balance. Journal of anxiety disorders, 15(1-2), 81-94.
32. Fidan, U., Yıldız, M., & Şahan, A. (2019). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ile Proprioseptif Duyuların Geliştirilmesi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 177-184.
33. Steindl, R., Kunz, K., Schrott-Fischer, A., & Scholtz, A. W. (2006). Effect of age and sex on maturation of sensory systems and balance control. Developmental medicine and child neurology, 48(6), 477-482.
34. Van Deursen, R. W. M., & Simoneau, G. G. (1999). Foot and ankle sensory neuropathy, proprioception, and postural stability. Journal of orthopaedic & sports physical therapy, 29(12), 718-726.

35. Violan, M. A., Small, E. W., Zetaruk, M. N., & Micheli, L. J. (1997). The effect of karate training on flexibility, muscle strength, and balance in 8-to 13-year-old boys. *Pediatric Exercise Science*, 9(1), 55-64.
36. Hammami, R., Behm, D. G., Chtara, M., Othman, A. B., & Chaouachi, A. (2014). Comparison of static balance and the role of vision in elite athletes. *Journal of human kinetics*, 41(1), 33-41.
37. Günay Mehmet, Tamer, K., & Cicioğlu İbrahim. (2013). Spor fizyolojisi ve performans ölçümü. Ankara: Gazi Kitabevi 155.
38. Karakuş, S., & KILIÇ, F. (2006). Postür ve sportif performans. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 309-322.
39. Nalbant, Ö. Kadın voleybolcularda postür faktörünün smaç performansına etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(2), 225-236.
40. Paillard, T., Costes-Salon, C., Lafont, C., & Dupui, P. (2002). Are there differences in postural regulation according to the level of competition in judoists?. *British journal of sports medicine*, 36(4), 304-305.
41. Zorba E. Vücut Yapısı Ölçüm Yöntemleri ve Şişmanlıkla Başa Çıkma, 1. Basım, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul 2005; 69-81, 105-131
42. Australian Sports Commission. *Physiological Tests For Elite Athletes*. 1. baskı, ABD, Human Kinetics. 2000. 137-138, 219
43. Plisky PJ, Gorman PP, Butler RJ, Kiesel KB, Underwood FB, Elkins B. The reliability of an instrumented device for measuring components of the star excursion balance test. *N Am J Sports Phys Ther*. 2009 May;4(2):92-9.
44. Shaffer, S. W., Teyhen, D. S., Lorensen, C. L., Warren, R. L., Koreerat, C. M., Straseske, C. A., & Childs, J. D. (2013). Y-balance test: a reliability study involving multiple raters. *Military medicine*, 178(11), 1264-1270.
45. Büyüköztürk Şener. (2014). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: istatistik, araştırma deseni, Spss uygulamaları ve yorum. Ankara: Pegem Akademi.
46. Sipahi, B., Yurtkoru, E. S., & Çinko Murat. (2010). Sosyal bilimlerde SPSSle veri analizi. İstanbul: Beta.
47. Era, P., Schroll, M., Ytting, H., Gause-Nilsson, I., Heikkinen, E., & Steen, B. (1996). Postural balance and its sensory-motor correlates in 75-year-old men and women: a cross-national comparative study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 51(2), M53-M63.
48. Akgöl A.C. Değişik Yaş Gruplarında Dengenin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: 1997.
49. Savaş, S., Uğraş, A. (2004). Sekiz haftalık sezon öncesi antrenman programının üniversiteli erkek boks, taekwondo ve karate sporcularının fiziksel ve fizyolojik özellikleri üzerine olan etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3).
50. Sevim Y., Savaş S. (1993) Sporda yetenek seçimi. *bilim ve teknik dergisi*, 785-788.
51. Guskiewicz, K. M., & Perrin, D. H. (1996). Research and clinical applications of assessing balance. *Journal of Sport Rehabilitation*, 5(1), 45-63.

52. Violan, M. A., Small, E. W., Zetaruk, M. N., & Micheli, L. J. (1997). The effect of karate training on flexibility, muscle strength, and balance in 8-to 13-year-old boys. *Pediatric Exercise Science*, 9(1), 55-64.
53. Weerdesteyn V, Groen BE, van SR, Duysens J. Martial arts fall techniques reduce hip impact forces in naive subjects after a brief period of training. *J Electromyogr Kinesiol*, 2008; 18: 235-242
54. Zago, M., Mapelli, A., Shirai, Y. F., Ciprandi, D., Lovecchio, N., Galvani, C., & Sforza, C. (2015). Dynamic balance in elite karateka. *Journal of electromyography and kinesiology*, 25(6), 894-900.
55. Vando S, Filingeri D, Maurino L, Chaabène H, Bianco A, Salernitano G, Foti C, Padulo J. Postural adaptations in preadolescent karate athletes due to a one week karate training camp. *Journal of Human Kinetics*. 2013;38:45–52.
56. Altay F. Ritmik Jimnastikte İki Farklı Hızda Yapılan Chainé Rotasyon Sonrasında Yan Denge Hareketinin Biyomekanik Analizi. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2001, Ankara (Danışman: Yard. Doç. Dr. Ziya Kuruç).
57. 17.Uluslararası Spor bilimleri kongresi, 13.16.2019, isbn: 978-605-68414-3-9
58. Davlin, C, D (2004). Dynamic Balance in High Level Athletes, *PerceptMot Skills*.98, 1171-1176
59. Perrin, P., Deviterne, D., Hugel, F., & Perrot, C. (2002). Judo, better than dance, develops sensori-motor adaptabilities involved in balance control. *Gait and Posture*. 15:187-194.
60. Yentürk, B. (2018). 9-12 yaş grubu judocularıda ekstra denge antrenmanlarının denge ve bazı parametreler üzerine etkisi (Yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü).
61. Gauchard, G. C., Lion, A., Bento, L., Perrin, P. P., & Ceyte, H. (2018). Postural control in high-level kata and kumite karatekas. *Movement Sport Sciences*, (2), 21-26.

8. Ekler

8.1. Ek 1. Etik Kurul Onayı

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

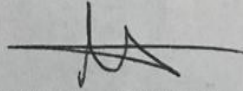
Konu: Karar hk.
Sayı: 1612

23.06.2017

Sayın Prof.Dr.Cem Şeref BEDİZ,

Kurulumuz tarafından 22.06.2017 tarih ve 3440-GOA protokol numaralı 2017/17-47 karar numarası ile görüşülen **“Karate Kata-Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi”** konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan


Nermin CAVGA
Başkan Yardımcısı
Sekreteri V.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

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

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	3440-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Karate Kata - Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Cem Şeref BEDİZ Spor Bilimleri ve Teknolojisi Y.O
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	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 ☐


Neşrin CAVGA
Enişin Sekreteri V.
ASLI GİBİDİR

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017/17-47	Tarih:22.06.2017
	Prof.Dr.Cem Şeref BEDİZ'in sorumlusu olduğu "Karate Kata - Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, Karate İl Temsilciliğinden izin alınması koşulu ile etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
	-Kurum izinleri alındıktan sonra Etik Kurula gönderilmesi gerekmektedir	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D.	Erkek	E ☐ H ☒	Katılımcı
Prof.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	Katılımcı
Doç.Dr.M.Aylin ARICI	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılımcı
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐ H ☒	Katılımcı
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D.	Erkek	E ☐ H ☒	Katılımcı
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐ H ☒	Katılımcı



 Dr. Mehmet CAVGA

 Etik Kurulu Sekreteri V.

 ASLI GİBİNİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

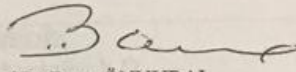
Konu: Karar hk.
Sayı: 1242

27.07.2017

Sayın Prof.Dr.Cem Şeref BEDİZ,

Kurulumuz tarafından 27.07.2017 tarih ve 3440-GOA protokol numaralı 2017/19-35 karar numarası ile görüşülen “Karate Kata-Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi” konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr


ASLI GİBİDİR

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

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:	3440-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Karate Kata - Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Cem Şeref BEDİZ Spor Bilimleri ve Teknolojisi Y.O
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	Araştırmacı dilekçesi	14.07.2017		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐



KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017/19-35	Tarih:27.07.2017			
	Prof.Dr.Cem Şeref BEDİZ'in sorumlusu olduğu "Karate Kata - Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi" isimli klinik araştırmaya ait 14.07.2017 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak; -Kurum izin belgesi 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	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.M.Aylin ARICI	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 ☒	
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐ H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☒ H ☐	

8.2. Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!

“Karate Kata-Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi” 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 Karate Kata-Kumite Sporcularının Denge Becerilerinin Karşılaştırılması ve Dengenin Karate Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesini araştırmaktır.
- Bu çalışmaya dâhil olabilmeniz için 10–15 yaş aralığında olmanız, Türkiye Karate Federasyonunun lisanslı sporcusu olmanız, haftanın en az 2 günü düzenli Karate antrenmanı yapıyor olmanız, 6.Kyu (Turuncu kuşak) ya da üzeri bir kuşak derecesine sahip bir sporcu olmanız ve çalışmaya gönüllü olarak katılım sağlamanız gerekmektedir.
- Katılımcı olarak bu çalışmadaki sorumluluklarınız uygulama sırasında en yüksek eforunuzu sergilemenizdir. Çalışma başında boy,vucut ağırlığı vucut yağ yüzdesi ve bacak uzunluğu ölçümleriniz ile denge becerilerinizin ölçüldüğü testlere gireceksiniz. Sonrasında İzmir ilinde yapılacak olan müsabakada Karate Kata-Kumite Performanslarınız İzmir ili hakemleri tarafından (WKF) Dünya Karate Federasyonu Yarışma Kurallarına göre değerlendirilecektir. Daha sonrasında müsabaka performansınız elde edilen veriler ile ilişkisi incelenecektir.
- Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 28 kişidir (15 erkek 13 kadın).
- Araştırmada yapılacak testler performans açısından zorlayıcı testler olmadığından çalışma esnasında ve sonrasında olması beklenen ek bir risk bulunmamaktadır.
- Araştırma öncesinde, sırasında, sonrasında aklınıza takılan her soru için yanınızda bulunacak Araştırma sorumlusu Birsen ENGİN’e (0553-762-75-15) danışabilirsiniz.
- Testlere eksik katılan ya da yarışma devamını sağlamayan katılımcıyı araştırmacı test dışı bırakılabilir. Çalışma esnasındaki çalışma için gerekli tüm ihtiyaçlar araştırmacı tarafından karşılanacaktır.
- 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/velisi bulunduğunuz öğrenciye 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 bağlı olup 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 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 vermeme için bana/velisi bulunduğum öğrenciye yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana/velisi bulunduğum öğrenciye ait bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana/velisi bulunduğum öğrenciye 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.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL.		
TARİH		
ARAŞTIRMACI		İMZASI
ADI & SOYADI	Birsen ENGİN	
ADRESİ	Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji Anabilim Dalı Balçova/İZMİR	
TEL.	0553-762-75-15	
TARİH		
(-18) ÖĞRENCİ VELİSİ / (+18) TANIK		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL.		
TARİH		

8.3. Ek 3. Olgu Raporları Veri Kayıt Formu

Olgu Rapor Veri Kayıt Formu Örneği

KATILIMCI İSİMİ	:
DOĞUM TARİHİ / YAŞ	:
BOY	:
VÜCUT AĞIRLIĞI	:
BACAK UZUNLUĞU	:

STATİK VE DİNAMİK DENGİ ÖLÇÜM DEĞERLERİ

Flamingo Denge Gözler	Flamingo Denge Gözler	Flamingo Denge Gözler	Flamingo Denge Gözler
Açık sağ	Gözler Açık sol	Kapalı sağ	Kapalı sol

Beş Kollu düzenek sağ gözler	Beş Kollu düzenek sol	Beş Kollu düzenek	Beş Kollu düzenek sol gözler
açık	gözler açık	sağ gözler kapalı	kapalı

MÜSABAKA SKORLARI

Adı Soyad	Skor

8.4. Ek 4. Özgeçmiş



BİRSEN ENGİN

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

Kimlik Numarası	22877178002
Doğum Tarihi	02/02/1992
İletişim Adresi	Örnekköy mahallesi 7459 sok no 29 k1 D 3 Karşıyaka/Yenigirne İzmir
Telefon	(553) 762 75 15
E-posta	aksiyon.sk@hotmail.com slatko_kosa@hotmail.com
Web Adresi	

Öğrenim Bilgileri

29 Ağustos 2014 - Şu Anda (5 yıl 4 ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, EGZERSİZ FİZYOLOJİSİ (YL)
Diploma Numarası: -
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.19 / 4.0

14 Eylül 2010 – 03 Temmuz 2014 (3 yıl 10 ay)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SPOR BİLİMLERİ VE TEKNOLOJİSİ YÜKSEKOKULU, BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ÖĞRETMENLİĞİ PR.
Diploma Numarası: 201401618
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 2.95 / 4.0

Yabancı Dil Bilgileri

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

Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanları

Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanı Bilgileri

Sağlık Bilimleri -- Tıp -- Temel Tıp Bilimleri -- Fizyoloji -- Spor Fizyolojisi
Sosyal ve Beşeri Bilimler -- Eğitim -- Beden Eğitimi ve Spor -- Spor Sağlık Bilimleri
Sosyal ve Beşeri Bilimler -- Eğitim -- Spor Bilimleri ve Teknolojisi
Sosyal ve Beşeri Bilimler -- Eğitim -- Beden Eğitimi ve Spor -- Spor Yönetim Bilimleri
Sosyal ve Beşeri Bilimler -- Eğitim -- Beden Eğitimi ve Spor -- Antrenörlük

Anahtar Kelimeler

Beden Eğitimi
Beden Eğitimi ve Spor

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