

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ BİLİM DALI**

**12-15 YAŞ ARALIĞINDA TAEKWONDO
SPORCULARI İLE KARATE SPORCULARININ
Q AÇISI DEĞERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Sakine KÜÇÜKAKYÜZ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Güner EKENCİ

İSTANBUL, 2019

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ BİLİM DALI

12-15 YAŞ ARALIĞINDA TAEKWONDO
SPORCULARI İLE KARATE SPORCULARININ
Q AÇISI DEĞERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yüksek Lisans Tezi

Sakine KÜÇÜKAKYÜZ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Güner EKENCİ

İSTANBUL, 2019

TC.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SPOR YÖNETİMİ BİLİM DALI

Tezin Adı: 12-15 Yaş Aralığında Taekwondo Sporcuları İle Karate Sporcularının Q Açısı Değerinin Karşılaştırılması

Öğrencinin Adı Soyadı: Sakine Küçükakyüz

Tez Teslim Tarihi: ... / ... / 2019

Bu tezin Yüksek Lisans projesi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fehim Coşan
Enstitü Müdürü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri İmzalar

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Güner EKENCİ

Üye

Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN

Üye

Doç. Dr. Selçuk Bora ÇAVUŞOĞLU

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazıma kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve tez çalışması sırasında faydalandığım diğer tüm bilgi ve yorumlara da kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Sakine Küçükakyüz

İmza

TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI

“12-15 Yaş Aralığında Taekwondo Sporcuları İle Karate Sporcularının Q Açısı Değeri- nin Karşılaştırılması” adlı Yüksek Lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bi- limleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Sakine Küçükakyüz
İmza

Danışman
Prof. Dr. Güner Ekenci
İmza

Enstitü Yetkilisi
İmza

ÖZET

12-15 YAŞ ARALIĞINDA TAEKWONDO SPORCULARI İLE KARATE SPORCULARININ Q AÇISI DEĞERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Sakine Küçükakyüz

Antrenörlük Yönetimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Güner Ekenci

Temmuz 2019, 35 Sayfa

Bu çalışmanın amacı, spor yapmanın fizyolojik çıktılarından biri olan q-açısı değişimlerinin 12-15 yaş aralığında incelenmesidir. Bu doğrultuda, İstanbul'un Bahçelievler ilçesinde bulunan Bahçelievler Gençlik Tekvando İhtisas Spor Kulübü Derneği ile Bahçelievler Belediye Spor Kulübü Karate Branşı dahilindeki 60 tekvandocu ve 60 karateci üzerinde gönüllülük esasına bağlı olarak q-açısı ölçümü gerçekleştirilmiştir. Örneklem seçilimi yapılırken, katılımcıların en az 2 yıldır aktif olarak bu sporlardan birini yapıyor olması şartı aranmıştır. Çalışmada tekvandocular ve karateciler arasında farklılık olup olmadığı araştırılırken Bağımsız Örneklem t-Test yöntemine, aktif olarak spor yapma süresi ile q-açısı arasında ilişki olup olmadığına bakılırken de Pearson Korelasyon Analizi başvurulmuştur. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara bakıldığında tekvandocuların q-açısının, karatecilere göre istatistiki olarak anlamlı bir şekilde daha dar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tekvando yapma süresi ile q-açısı arasında da negatif yönlü zayıf bir korelasyon bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Q-Açısı, Tekvando, Karate

ABSTRACT

COMPARISON OF Q ANGLE VALUES OF TAEKWONDO ATHLETES AND KARATE ATHLETES BETWEEN THE AGES OF 12-15

Sakine Küçükakyüz

Coaching Education Department
Motion and Training Science

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Güner Ekenci

July 2019, 35 Pages

The aim of this study is to investigate the q-angle changes that is one of output of doing sports in the ages of 12-15. In this aspect, a measurement of q-angle was done based on volunteering on 60 taekwondo and 60 karate sportsmen at Bahçelievler Gençlik Taekwondo İhtisas Spor Kulübü Derneği ile Bahçelievler Belediye Spor Kulübü Karate Branş ı which are in the province of Bahçelievler at İstanbul. While selecting the sample, volunteers were selected from the ones who were doing one of these sports for at least 2 years. In the study, while whether there is a difference between taekwondo and karate sportsman, Independent t-Test method was applied; where whether there is relation between active sports background and q-angle, Pearson Correlation Analysis was used. After the analysis, it is seen when it is looked at the results that taekwondo sportsmen's q-angle is narrower than the karate sportsmen's q angle. It is also found that there is negative correlation between active sports background in taekwondo and q-angle.

Key words: Q-Angle, Taekwondo, Karate

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK.....	
ONAY SAYFASI.....	
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	iii
TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar	ix
ŞEKİLLER	x
KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 ÇALIŞMANIN AMACI.....	1
1.2 ÇALIŞMANIN PROBLEM CÜMLESİ.....	2
1.3 ÇALIŞMANIN ÖNEMİ.....	2
1.4 ÇALIŞMANIN HİPOTEZİ.....	2
1.5 ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI	2
1.6 ÇALIŞMANIN VARSAYIMLARI.....	2
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 TAEKWONDO	4
2.1.1 Tarih, Etimoloji ve Gelişim	4
2.1.2 İçerik, Teknik ve Kurallar	7
2.2 KARATE.....	11
2.2.1 Tarih, Etimoloji ve Gelişim	12
2.2.2 İçerik, Teknik ve Kurallar	13
2.3 Q-AÇISI	16

3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	21
3.1 ÇALIŞMA ÖRNEKLEMİ VE DEMOGRAFİK İSTATİSTİKLER	21
3.2 KULLANILAN YÖNTEM VE TEKNİKLER.....	22
4. BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	28
KAYNAKÇA	32



TABLÖLAR

Tablo 2.1. Taekwondo'da Biçimler	9
Tablo 3.1. Örneklemin genel görünümü	22
Tablo 4.1. Karatecilerin ve Taekwondocuların Q-Açısı Değerlerine Dair T-Testler	25
Tablo 4.2. Q-açısı ile Aktif Spor Yapma Süresi Arasındaki Korelasyon	26



ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Erkek ve Kadında Q-Açısı 18

Şekil 3.1. Gönüllülerin Q-Açısının Ölçülmesi 23



KISALTMALAR

cm	:	Santimetre
df	:	Degree of Freedom
DTF	:	Dünya Tekvando Federasyonu
et al.	:	İngilizce ve diğerleri
ITF	:	International Taekwon-Do Federation
KTA	:	Korean Teakwondo Association
KTO	:	Kore Tekvando Organizasyonu
Maks	:	Maksimum
Min	:	Minumum
N	:	Number
SIAS	:	Spina Iliaca Anterior Superiorum
Sig.	:	Sigma
Std.	:	Standard
TDK	:	Türk Dil Kurumu
UTF	:	Uluslararası Tekvando Federasyonu
vd.	:	Ve Diğerleri
yy.	:	Yüzyıl
WKF	:	World Karate Federation/Dünya Karate Federasyonu
WTF	:	World Taekwondo Federation
WUKO	:	World Union of Karete Organizations

1. GİRİŞ

Her ne kadar sıkça “savunma sanatı”, “kendini koruma” ya da daha amiyane bir tabirle “dövüş kursu” gibi kavramlarla tanımlanıyor ve genel olarak da bu türlü çağrışımlar yapıyor olsa da tekvando ve karate, savunma yönüne ek olarak vücudun ve ruhun terbiyesine de büyük önem veren spor dallarıdır. Bu açıdan tekvando ve karate yapmanın kişinin fiziksel gelişimine ve fiziksel özelliklerine önemli katkı sağladığı söylenebilir.

Ancak çoğu araştırma bu spor dallarının geliştirici yönlerinden ziyade, bunların savunmaya yönelik katkılarına odaklanmaktadır ki bu da spor yazınlarında tekvandonun ve karatenin fiziksel kapasite ve özellik gelişimine olan etkilerinin ortaya konulmasını hedefleyen yazılarda boşluk oluşmasına sebep olmaktadır. İşte bu çalışma tam olarak bu noktaya odaklanarak, literatüre katkıda bulunmaya çalışmaktadır.

Birbirlerine benzemekle birlikte, kullanılan teknikler ve vücut uzvu tercihi açısından farklılaşmış olan bu iki spor dalı, doğal olarak vücutta da farklı fiziksel kapasite ve özellik gelişimine neden olmaktadır (Pion vd. 2014). Bir başka söylemle bu, sporcuların farklı yönlerden hassasiyet taşımaları ya da farklı noktalarda birbirlerine karşı üstünlük kurmaları anlamına gelmektedir. Bu açıdan fiziksel aktivite kapasitesinin artırımı için gerçekleştirilen antrenmanların da bu hassasiyet ya da üstünlüklere göre düzenlenmesi gerektiğini söylemek hata olmayacaktır. Lakin, çalışma programlarının, yani çalışma sıklığı, süresi ve yoğunluğu gibi unsurların çoğu kez bu farklılıklar dikkate alınmadan gerçekleştirildiği ve dolayısıyla da çeşitli sakatlıklar ya da problemlerin yaşandığı, en iyi ihtimalle de istenilen performansa ulaşamadığı gözlemlenmektedir. Bu nedenle bu iki spor dalının ortaya çıkardığı farklılıkların gözlemlenmesinin yüksek performans sağlanması, sakatlıkların önlenmesi ve devamlılığın korunması gibi açılardan önemli bir konu olduğu açıktır.

1.1 ÇALIŞMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı, tekvando ve karate yapanların fiziksel aktivite kapasitelerinde herhangi bir farklılık olup olmadığının saptanmasıdır. Bu doğrultuda tekvando ve karate yapan katılımcıların Q açısı değerleri ölçülerek karşılaştırılmıştır.

1.2 ÇALIŞMANIN PROBLEM CÜMLESİ

12-15 yaşları arasında tekvando ve karate yapıyor olmak Q açısı değerleri bakımından farklılık yaratmakta mıdır?

1.3 ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

Bu çalışma, 12-15 yaşları arasında tekvando ve karate yapıyor olmanın fiziksel aktivite kapasiteye olan etkisinin ve bu iki spor dalında elde edilen değerler arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının ortaya konulması açısından önem arz etmektedir. Bu bilgi, fiziksel kapasite gelişimine odaklanana ve/veya bu konuda çalışma yürütenlere önemli bir kaynak teşkil etmesi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca çalışmadan elde edilecek bulgular, antrenman ve egzersiz programlarının ayarlanmasında dikkat edilecek hususların belirlenmesine yardımcı olabilme açısından da önem sahiptir.

1.4 ÇALIŞMANIN HİPOTEZİ

Bu çalışmanın temel hipotezi, 12-15 yaşları arasında tekvando ve karate yapan kimselerin Q açısı değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğudur. Ayrıca kabaca tekvandonun daha çok esnekliğe ve karatenin de güce odaklandığı düşünüldüğünde, tekvando yapanların karate yapanlara göre q açısı değerleri açısından daha olumlu bir noktada olduğu iddia edilebilir.

1.5 ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışma, Bahçelievler Gençlik Tekvando İhtisas Spor Kulübü Derneği ile Bahçelievler Belediye Spor Kulübü Karate Branşı dahilinde bulunan 12-15 yaşları arası en az 2 yıldır bu sporlardan birini yapan 120 gönüllü sporcu ile gerçekleştirilmiştir. Bu açıdan çalışmanın mekân ve katılımcı açısından sınırlandırıldığı söylenebilir.

1.6 ÇALIŞMANIN VARSAYIMLARI

Çalışmada ölçümler sırasında hata yapılmadığı, ölçümlerin en uygun zamanda yapıldığı ve katılımcıların bilindik herhangi bir hastalık ya da kusuru olmadığı, yani ölçümlerin gerçeği yansıttığı varsayılmıştır. Yine en az 2 senedir bu sporlardan birini yapıyor olmanın çalışmanın geçerliliği açısından yeterli bir kıstas olduğu varsayılmıştır. Ayrıca

örneklem sayısının yeterli olduğu ve geneli yansıtabilme açısından da uygun olduğu varsayılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

Uzakdoğu savunma sanatları denildiğinde akla ilk gelen sporlardan ikisi hiç kuşkusuz tekvando ve karatedir. Bu iki spor dalı hem Türkiye’de hem de dünya genelinde çok sayıda sporcu tarafından gerçekleştirilmekte olup, ayrıca olimpiyat oyunlarında da yer almaktadır. Diğer taraftan her iki spor dalı da hem felsefeyi hem de çeşitli fiziksel aktiviteleri ihtiva etme açısından benzerlik gösterse de aktivitenin yoğunlaştığı vücut uzvu açısından farklılık göstermektedir. Bu durum, bu iki spor dalının farklı çıktılara neden olmasına neden olmaktadır. Ayrıca bahsedilen iki spor dalının farklı fiziksel özellikler gerektirdiğinin de belirtilmesi gerekir. Dolayısıyla tekvando ve karatenin temelde benzer noktalar taşımakla birlikte, birbirlerinden ayrışan iki savunma sanatı olduğu söylenebilir. Bu bölümde temel olarak bu iki spor dalından bahsedilip, aralarındaki nüanslar ortaya konmaya çalışılacak, ayrıca da bu spor dallarının çıktıları ve bunun Q açısı ile olan ilintisi ortaya konulmaya çalışılacaktır.

2.1 TAEKWONDO

Uzakdoğu savunma sanatlarından biri olan tekvando, 1940lı ve 1950li yıllarda karate ve Çin savunma sanatları gibi yabancı ülkelere ve de Taekkyeon, Subak ve Gwonbeop gibi Kore’ye ait savunma sanatlarında uzman Koreli savunma sanatları ustalarınca geliştirilmiş bir savunma sanatıdır (Kim and Lee 2007).

2.1.1 Tarih, Etimoloji ve Gelişim

Bir önceki paragrafta da belirtildiği üzere Tekvando, yirminci yüzyılın ortalarında geliştirilmiş bir teknik olmakla birlikte üzerine inşa edildiği teknikler açısından düşünüldüğünde çoğunlukla iki bin yıllık bir savunma sanatı olarak değerlendirilmektedir (Gillis 2008).

Tekvandonun üzerine inşa olduğu tekniklerden biri olan Taekkyeon ya da Türkçe kaynaklarda sıklıkla belirtildiği biçimi ile Taekyon, ilk kez Joseon Hanedanlığı (1392-1897) döneminde kayıtlara geçirilmiş bir teknikler bütünüdür. Lee Sung-Ji tarafından bu dönemde kaleme alınmış Jaemulbo ya da bir başka ismi ile Manmulbo kitabında “Byeon ve Subak Byeon’dur, Gangnyeok ise Mu’dur ve bunların hepsi ise Tak-

gyeondur (taekkyeon)” şeklinde tanımlanan Taekkyeon, tekvandonun öncüllerinden biridir (Lee 2001). Bu sanat, rakibin denge kaybı suretiyle mağlup edilmesine yönelik harmonik el-ayak hareketlerini içermekte olup, tarihsel süreçte “omzu itmek” veya “uçan tekme hareketi” anlamına gelen sembollerle tanımlanmıştır (Song and Bak 1983).

Diğer taraftan Taekkyeon’un da bir parçası olarak görülen ve Tekvando’nun harçlarından biri olan Subak ise çıplak el tekniklerini içeren bir kadim Kore savunma sanatıdır ki bu sözcük ayrıca Korece çıplak elle dövüş yapılmasını da ifade etmektedir (Crudelli 2008).

Taekkyeon’un bir başka parçası olan Gwonbeop ise Çin savunma sanatlarından Kung-fu’nun Kore eşleniği gibi düşünülebilir. Sabır, enerji ve zaman gerektiren çeşitli hareketlerin uzun tekrarı ortaya çıkan disiplin, illa bir savunma sanatı olarak uygulanmayı gerektirmez. Bu açıdan daha çok ruhun ve beden terbiyesine odaklanan sanatın herhangi bir eşya kuşanmadan gerçekleştirildiğini de belirtmek gerekir (Kimm 2001).

Bahsedilen bu savunma sanatları düşünüldüğünde, Tekvando’nun el-ayak hareketleri ile belirli bir gelişim ve terbiye felsefesini içeren sabır, enerji ve emek gerektiren bir savunma sanatı olduğu söylenebilir ki Tekvando’nun ya da İngilizce yazılışı ile Taekwondo’nun da bu üç noktayı içerdiği bilinmektedir. Gerçekten de etimolojik olarak incelendiğinde Taekwondo’nun bileşenlerinden taenin ayak ile gerçekleştirilen vuruşları ya da bir başka söylemle tekmeleri, kwonun el ile gerçekleştirilen vuruşları ya da bir başka söylemleri yumrukları ve donun da hakikate, iyilik ve doğruluğa götüren faziletli yol anlamına geldiği görülmektedir (Kim and Lee 2007).

Diğer taraftan bu tekniklerin gelişimini bir kenara bırakacak olursak, Tekvando’nun gelişimini İkinci Dünya Savaşı’nın sonrasına dayandırmak mümkündür. Savaşın hemen ardından Seul’de açılmaya başlayan savunma sanatları okullarının (kwan olarak adlandırılmaktadırlar) Tekvando’nun gelişiminde büyük bir rol üstlendiği söylenebilir. Bununla birlikte Koreli savunma sanatları ustalarının, bu okullarda verdiği Japon, Çin ve Kore savunma sanatları karmalarının bugün Tekvando ismi anıldığı söylenebilse de o dönemlerde Tekvando isminin daha ortada bile olmadığını ve hatta bu dönemde her bir okulun kendine has bir teknik öğrettiğini de belirtmek gerekir (Cho 1992). Fakat özellikle Güney Kore ordusunun bu teknikleri askeri eğitimlerde kullanmaya başlamasıyla

sivil savunma sanatları okullarına olan ilginin arttığı ve bu tekniklerin daha bilindik hale geldiği düşünülmektedir (Gillis 2008).

1952 yılında ordu tarafından gerçekleştirilen gösteri uygulamalarının ise Tekvando'nun gelişimi açısından kritik bir nokta olduğu söylenebilir (Cook 2009). Zira bu gösterinin ardından Güney Kore Başkanı Syngman Rhee, çeşitli okulların uygulamakta olduğu farklı savunma sanatlarının birleştirilmesi yönünde telkinlerde bulunmuş ve bunun ardında da 1955 yılı itibari ile okullar Kore savunma sanatlarının birleştirilmiş bir versiyonunun oluşturulup oluşturulamayacağını tartışmaya başlamışlardır (Cook 2001). Diğer taraftan daha önce de belirtildiği üzere bu tekniğin isminin o dönemlerde henüz Tekvando olmadığını, bunun yerine Tae-Soo-Do, yani “ayakla ezmek, basmak” gibi anlamlara gelen Tae, el anlamına Soo ve disiplin ya da yol anlamlarına gelen Do kelimelerinin birleşiminin tercih edildiğini belirtmek gerekir (Kang and Lee 1999). Fakat sonradan Choi Hong Hi bu savunma sanatının Tae-Kwon-Do olarak adlandırılmasının daha doğru olacağını iddia etmiş ve zamanla Tae-Kwon-Do kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır.

Başkanın telkinlerinin ardından başlayan birleştirme çabalarını meyvesini vermeye başlamış ve 1959 yılında Kore Tekvando Organizasyonu (KTO) ya da İngilizcesi ile Korean Taekwondo Association (KTA) kurulmuştur. Bu organizasyon Tekvando'nun belirli bir tipe oturtulması açısından büyük bir adım olsa da organizasyonun varlığı fikir ayrılıklarını ortadan kaldıramamıştır. Nitekim 1966 yılında Choi Hong Hi KTO'dan ayrılarak Uluslararası Tekvando Federasyonu'nu (UTF) ya da İngilizcesi ile International Taekwon-Do Federation (ITF) kurmuştur. Burada Choi'nin kendi stilini uyguladığı ve UTF'nin de bu stili kurumsallaştıran bir yapı olduğunu belirtmek gerekir (Kang and Lee 1999). Ancak Soğuk Savaş dönemi politik mevzularından ötürü UTF-stili Tekvando'nun tektipleştirilmiş bir Tekvando biçimi olarak kabul edilmesi mümkün olmamış ve bağımsız bir federasyon olarak yoluna devam etmiştir. Bununla birlikte Güney Kore devleti ulusal Tekvando akademisi olarak Kukkiwon'u kurmuş ve böylelikle, devletin teşvik ettiği bir Tekvando stili oluşmaya başlamıştır (Tedeschi 2015). 1973 yılında ise KTO ve Kukkiwon, Tekvando'nun uluslararası bir spor olarak tanınmasını desteklemek için daha sonradan Dünya Tekvando olarak yeniden isimlendirilmiş olan Dünya Tekvando Federasyonu'nun (DTF) ya da İngilizcesi ile World Taekwondo Federation'ın

(WTF) kurulmasına öncülük etmiştir ki bu durum Tekvando'nun gelişimi ve tanınmışlığı açısından milat olmuştur.

Bugün, Kukkiwon-tipi Tekvando Dünya Tekvando Federasyonu'nun ya da yeni ismi ile Dünya Tekvando'nun düzenlediği organizasyonlarda kullanılan biçimdir ki bu nedenle de Kukkiwon-tipi Tekvando spor müsabakaları stili, olimpik müsabaka stili ya da Dünya Tekvando stili olarak bilinmektedir ve dünya genelinde milyonlarca sporcu tarafından uygulanmaktadır.

2.1.2 İçerik, Teknik ve Kurallar

Tekvando, etimolojik olarak da açıklandığı üzere çeşitli el ve ayak hareketlerinin, belirli bir felsefe kapsamında tatbik edilmesini ifade etmektedir. Temelde rakibe karşı uygulanmak üzere geliştirilmiş olan bu hareketler, saldırıya nazaran daha çok savunma odaklıdır. Bahsedilen bu tercih ise diğer birçok Uzak Doğu öğretilerinde de olduğu üzere bu sanatların fiziksel gelişim kadar ruhun terbiyesi ile de uğraşması ile alakalıdır.

Tekvando, diğer spor dalları gibi genel kültür-fizik, diğer Uzak Doğu öğretileri gibi felsefi yön ve bunlara ek olarak da biçimler (teknik hareketler veya yaygın kullanımla poomse), kırımlar ve zor hareketler (yaygın kullanımla gyeokpa) ve de müsabakalar (yaygın kullanımla gyorugi), müsabıksız müsabakalar (yaygın kullanımla hanbon gyorugi) gibi olgulardan oluşmaktadır (Tedeschi 2015).

Biçimler/Poomse/Teul

Biçimler, belirli bir sistematik içerisinde gerçekleştirilen, düzen, disiplin ve sabır gerektiren hareketler bütünüdür ifade etmektedir. Kore kökenli bir spor dalı olan Tekvando'daki biçimler, Korece hyeong, poomse veya da teul olarak adlandırılabilir (Yates 1988). Bunlardan hyeong, daha çok geleneksel ya da bir başka söylemle erken dönem Tekvando formları için kullanılmaktadır. Diğer taraftan diğer iki terimden poomse Kukkiwon/DTF-tipi Tekvando'da kullanılırken, teul ise UTF-tipi Tekvando'da kullanılmaktadır.

Geleneksel Tekvando biçimleri, esasen İkinci Dünya Savaşı'nın ardından kurulan okullarda uygulanmış olan biçimleri tasvir etmektedir ve bunların çoğunluğu da Shotokan Karate'den türetilmiştir (Anslow 2010).

Diğer taraftan günümüzde birçok turnuvarın Kukkiwon/DTF-tipi Tekvando'ya göre yapılmasından ötürü Tekvando biçimlerinin sıklıkla poomseler olarak adlandırıldığını söylemek yanlış olmayacaktır. 1971 yılına kadar pal-gwae olarak adlandırılan poomseler, bu tarihten itibaren tae-geuk olarak değiştirilmiştir ve temelde bloklama, tekme ve yumruk atma, itme gibi saldırı ve savunma hareketlerden oluşmaktadır (Park vd. 2014).

Esasen savaşta başarı ve üstünlük için kullanılan teknikler de olsalar, poomseler savaş olmadığı dönemlerde de pratik edilmek ve bedeni hem zihnen hem de fiziklen hazır tutmak için hazırlanmışlardır. Diğer taraftan her poomseler, genellikle yaklaşık olarak iki düzine biçimin ardışık dizilimi ile ortaya çıkmaktadır ve gerçekten başarı sağlanabilmesi için de bedendeki hayati ve kritik noktalara temas edilmeyi gerektirmektedir (Anslow 2010).

Poomselerin, UTF-tipi Tekvando'daki karşılığı olan teuller de yine poomseler gibi belirli hareketler zincirine işaret etmekte olup, bazı hareket ve adlandırma farklılıkları dışında poomselere benzer bir seyir izlemektedirler.

Tekvandoda biçimler, temelde kuşak üzerinden hareket etmektedir ve her bir kuşağın kendine has biçimi bulunmaktadır. Bu kuşaklar içerisinde en ileri düzeyi eden temsil eden renk siyahtır ve siyah kuşaktan sonra da "dan" adı verilen dereceler bulunmaktadır. İşte bu farklı adlandırmalar, tasnifler ve içerik değişiklikleri gözetilerek oluşturulan Tablo-2.1'de Tekvando'daki tüm biçimlere yer verilmiştir. Tabloya bakıldığında birçok biçimin eşleniğinin diğer stillerde de yer aldığı görülmektedir. Bir biçimin, diğer stillerde eşleniği bulunmaması durumunda (-) karakterinin kullanıldığı tabloya dikkatle bakılırsa, tekvando biçimlerinin isimlendirme ve bazı özel teknikler dışında çoğunlukla benzeştiği söylenebilir.

Tablo 2.1. Taekwondo'da Biçimler

Kukkiwon/DTF	UTF	GTF	Jhoon Rhee	ATA/Songahm
Çaylak Egzersizleri (Resmi Değil)	Çaylak Egzersizleri	Çaylak Egzersizleri	Çaylak Egzersizleri	-
Kibon Hana	4 Yön Yumruk	4 Yön Yumruk	Kamsah	-
Kibon Dool	4 Yön Bloklama	4 Yön Bloklama	Kyu-Yool	-
Kibon Set	4 Yön Güven	4 Yön Güven	-	-
Kuşaklar (8)	Kuşaklar (9)	Kuşaklar (11)	Kuşaklar (8)	Kuşaklar (9)
Il Jang	Chon-Ji	Chon-Ji	Jayoo	Songahm 1
Ee Jang	Dan-Gun	Dan-Gun	Chosang	Songahm 2
Sam Jang	Do-San	Do-San	Hanguk	Songahm 3
Sa Jang	-	Jee-Sang	Jung-Yi	Songahm 4
Oh Jang	Won-Hyo	Won-Hyo	Pyung-Wa	Songahm 5
Yook Jang	Yul-Gok	Yul-Gok	Meegook	In Wha 1
Chil Jang	-	Dhan--Goon	Chasin	In Wha 2
Pal Jang	Joong-Gun	Joong-Gun	Might for Right	Choong Jung 1
-	Toi-Gye	Toi-Gye	-	Choong Jung 2
-	Hwa-Rang	Hwa-Rang	-	-
-	Choong-Moo	Choong-Moo	-	-
Siyah Kuşak (9)	Siyah Kuşak (15)	Siyah Kuşak (19)	Siyah Kuşak (15)	Siyah Kuşak (8)
Koryo	Kwang-Gae	Kwang-Gae	Kwang-Gae	Shim Jun
Keumgang	Pe-Eun	Pe-Eun	Pe-Eun	Jung Yul
Taebaek	Gae-Baek	Gae-Baek	Gae-Baek	Chung San
Pyongwon	-	Jee-Goo	-	Sok Bong
Sipjin	Eui-Am	Eui-Am	Eui-Am	Chung Hae
Jitae	Choong-Jang	Choong-Jang	Choong-Jang	Jhang Soo
Cheonkwon	Juche / Go-Dang	Go-Dang	Juche / Go-Dang	Chul Joon
Hansoo	-	Jook-Am	-	Jeong Seung
Ilyeo	Sam-Il	Sam-Il	Sam-Il	-
-	Yoo-Sin	Yoo-Sin	Yoo-Sin	-
-	Choi-Yong	Choi-Yong	Choi-Yong	-
-	-	Pyong-Hwa	-	-
-	Yoo-Gae	Yoo-Gae	Yoo-Gae	-
-	Ul-Ji	Ul-Ji	Ul-Ji	-
-	Moon-Moo	Moon-Moo	Moon-Moo	-
-	-	Sun-Duk	-	-
-	So-San	So-San	So-San	-
-	Se-Jong	Se-Jong	Se-Jong	-
-	Tong-Il	Tong-Il	Tong-Il	-
-	U-Nam	-	U-Nam	-

(Anslow 2010)

Kırışlar ve Zor Hareketler/Gyeokpa/Weerok

Kırışlar ya da zor hareketler, Tekvando'da gerçekleştirilen bir diğer unsurdur. Gücün, tekniğin ve disiplinin sınanması için gerçekleştirilen bu hareketler, kimi zaman herhangi bir nesnenin el, ayak, kafa ve/veya vücudun diğer uzuvlarının kullanılarak kırılmasını

ya da gerçekleştirilmesi zor olan hareketlerin başarılması üzerine kurgulanmıştır. Tekvando kırışları ve zor hareketleri, yoğunlukla ayak hareketlerine odaklanmıştır ve bunlar genel olarak üç biçimde incelenebilmektedir (Cook 2006):

Güç Kırışları: Düz tekniklerle maksimum miktarda nesne kırılmasını ifade etmektedir ve bu hareketler çoğunlukla sporun, güce olan katkısını göstermek için gerçekleştirilmektedir.

Hız Kırışları: Güç kırışlarının aksine buradaki amaç gevşek şekilde tutulan ya da yerleştirilen nesnelerin en kısa sürede kırmaktır. Güç kırışlarında en az hareketle en çok nesne kırılması hedeflenirken, hız kırışlarında birçok hareketle ve en kısa sürede en çok nesne kırılması hedeflenmektedir.

Özel Teknikler: Daha az nesnenin kırıldığı bu vuruşlar, kırış yapılmadan evvel en yüksek noktalara ya da mesafelere ulaşarak nesnelere erişmeyi ve kırışmayı hedeflemektedir.

Kırışlar ve zor hareketler, Tekvando'nun bir parçası olmakla birlikte daha çok profesyonellerin seviyelerini gösterebilmek açısından başvurdukları metotlar olarak görülmektedir. UTF-tipi Tekvando'da weerok olarak adlandırılan bu hareketler, DTF-tipi Tekvando'da gyeokpa olarak isimlendirilmektedir.

Müسابaka

Tekvando biçimlerinin gerçek zamanlı olarak herhangi bir rakibe karşı uygulanması olarak adlandırılacak müsabakalar, saflık ve temizliğin sembolü olan beyaz elbise üzerine sporcunun o andaki derecesini belirten kuşağın, koruyucu yelek, kask ve kukinin giyilmesi ile gerçekleştirilen dövüşlerdir. Rakibe karşı olan saygıyı göstermek için gerçekleştirilen selam ile başlayan müsabakalar, yine selamlar ile bitmektedir.

Müsabakalar, sakatlık yaşanma ihtimalini asgari düzeye indirmek için koruyucu kıyafetlere ek olarak, bazı kurallara sadık kalarak gerçekleştirilmektedir ki bu kurallar da el ile yüze vurulmaması, belden aşağı vurulmaması, yere düşmüş olan rakibe vurulmaması olarak belirtilebilir. Eğer müsabıklardan birisi, bu kuralları ihlal edecek bir harekette bulunursa, o kişi ihtar ya da eksi puanla cezalandırılmaktadır ki bu da kişileri kurallara uymaya iten ve müsabıkları koruyan başka bir uygulama olarak nitelendirilebilir.

Tekvando müsabakaları çeşitli şekillerde gerçekleştirilebilmektedir. Bunlardan ilki, müsabıkların belirli bir süre için serbest şekilde dövüştükleri usuldür. Bu usulde herhangi bir kesme olmamakta ve devamlı şekilde dövüşülmektedir. Diğer bir müsabaka türü ise müsabıkların, daha önceden belirlenmiş aşamalı müsabaka kombinasyonlarını (ki bunlar yedili, üçlü, ikili ve tek aşamalı olarak belirlenebilmektedir) uyguladıkları usuldür. Son usul ise hakemlerin her bir puanın ardından müsabakaya müdahale ederek durdurduğu ve sonrasında yeniden başlattığı usuldür. Bu müsabakalarda puan alınması ise el ve/veya ayakla müsabıklardan birinin giymiş olduğu koruyu yelek üzerine ve/veya yüze çevik, sert ve sarsıcı vuruşlar yapılması ile gerçekleşmektedir (Hornsey 2003).

Tekvando'ya dair bahsedilmesi gereken unsurlardan biri de Tekvando'da derecelendirmeyi gösteren kuşaklarla ilgilidir. Bu kuşaklar kişinin Tekvando'da geldiği noktayı göstermekte olup, seviyeye göre renklendirilmektedir. Bunlardan beyaz kuşak, Tekvando'ya yeni başlamış ve bu savunma sanatı hakkında herhangi bir ön bilgisi bulmayan kişilere verilir. Bir sonraki seviye olan sarı kuşak ise kişiyi artık yavaş yavaş Tekvando tekniklerini öğrenmeye başladığını, aynı bir bitki kökünün, toprakta kök salması metaforu üzerinden tasvir etmektedir (köklerin genelde sarı renkli olmasına atıfta bulunarak). Bir sonraki kuşak olan yeşil kuşak da bir bitkinin büyüüp, yeşermesi metaforuna atıfta bulunarak kişinin artık Tekvando'da büyümeye başladığını temsil etmektedir. Yeşil kuşaktan sonra geçilen mavi kuşak, göğe erişmeyi temsil etmekte olup kişinin artık Tekvando'da olgunluğa yaklaşmakta olduğunu işaret etmektedir. Bir sonraki kuşak olan kırmızı kuşak da tehlike ve güneşi sembolize ederek, kişinin artık saldırganlar için tehlikeli bir hale geldiğini ve kendisine art niyetle yaklaşanları kolayca bertaraf edebileceğini temsil etmektedir. Beyaz kuşağın tam tersi olarak, olgunluğa erişmeyi ve uzay metaforu üzerinden büyük bir enginliği ya da ölüm üzerinden nefsin terbiye edilmesini, yani nefsi öldürmeyi sembolize eden siyah kuşak ise Tekvando'daki son kuşağı temsil etmekte olup, bu seviyeden sonra gelen danlarda renk değiştirilmemektedir (Cook 2006).

2.2 KARATE

En kadim Uzakdoğu savunma sanatlarından biri olan karate, tekvandoya nazaran daha çok el ile gerçekleştirilen hamlelere odaklanmış bir dövüş biçimi olup, diğer Uzakdoğu öğretileri gibi fiziksel aktivite gerçekleştirilmesi sureti ile fiziksel özellik ve kapasite

gelişimine ya da kısaca beden terbiyesine, felsefeyi yönü ile de ruhun terbiyesine odaklanmış bir hareketler büyüğü olarak ifade edilebilmektedir (Martin 2016).

2.2.1 Tarih, Etimoloji ve Gelişim

Bugün sistematik bir şekilde uygulanmakta olan karate, geliştirilme döneminde farklı isimlerle çağrılmıştır (Alpay 2013). Etimolojik olarak incelendiğinde “kara” sözcüğünün “sonsuz boşluk” türevi anlamlar içerdiği ve “te” sözcüğünün de el anlamına geldiği düşünülmektedir. Bu açıdan kara sözcüğünün boşluğu ifade ettiği anlaşılmaktadır ki bu da farklı çıkarımlar yapılmasına olanak sağlamaktadır. Nitekim buradaki boşun, te'nin boş olması anlamını ifade ettiği, yani silahsız eli işaret ettiğini düşünülürse, karatenin silahsız veya çıplak elle yapılan hareketleri ifade ettiği düşünülebilir. Yine buradaki boşluğun, elin açık olmasını ifade eden bir metaforu işaret ettiği düşünülürse, karatenin esasen sıkılı elin, yani gücün ve kuvvetin aksine açık eli, yani üretkenliği, savaşızsızlığı, erdemi ve sevgiyi ifade ettiği düşünülebilir ki bu açıdan karate sözcüğünün, bu sanatın felsefi yönünü de başarılı bir şekilde özetlediği belirtilebilir (Martin 2016).

Diğer taraftan karate sanatının gelişim sürecinde öncelikle Çin'i ifade eden “to” ve insan ellerini ifade eden “de” sözcüklerinin birleşimi ile “Çin'in elleri” olarak ifade edildiği, sonrasında da ise bugün ki karatenin çıkış ve gelişim noktası olan Japonya'daki Okinawa bölgesine atıfta bulunularak “Okinawa-te”, yani “Okinawa'nın elleri” olarak adlandırıldığı görülmektedir. Daha sonraları “karate-jutsu” olarak da adlandırılan sanat, nihayetinde ise karate olarak adlandırılmaya başlanmıştır.

Karate'nin tarihsel sürecine ve gelişimine bakıldığında, bu savunma sanatının esasen Japonya'nın güneyinde yer alan Ryukyu adalarında yaşayan Ryukyuluların Pechin sınıfında yaygın bir dövüş sistemi olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu ada zincirindeki insanların özellikle Ming Hanedanlığı dönemi Çin'i ile olumlu ilişkiler geliştirmesi, bu bölgenin Çin'den misafirler ağırlamasına ve hatta zaman içerisinde göç almasına sebep olmuştur. Bu dönemde (14.yy - 15.yy) adalara göçen Çinliler, burada Kumemura adı verilen bir topluluk kurmuş ve yerel halka kadim Çin sanat ve bilimlerini (buna Kung-Fu gibi dövüş sanatları da dahil) tanıtmışlardır (Nagamine 1998). Bu sanatlara olan ilginin zamanla artması, karate tekniklerinin gelişip yaygınlaşmasını sağlarken, Kral Sho Hin'in silahları yasaklaması ve sonrasında da Okinawa'nın Shimazu kabilesi tarafından

istila edilmesi ve bu politikanın daha baskın uygulanması, çıplak elli dövüş tekniklerinin daha da gelişmesine vesile olmuştur.

Her ne kadar bu dönemde tek bir “te” biçiminden bahsetmek mümkün olmayıp, daha çok farklı üstatların farklı uygulamaları ile karşılaşılsa da bu dönemde özellikle te’yi uygulayan şehrin ismine göre adlandırılmış Shuri-te, Naha-te ve Tomari-te’nin ön plana çıktığı ve bunların da genel olarak bir sistematik izledikleri söylenebilir (Hokama 2018). Yani bu 3 türün katalarının, teknik ve kaidelerinin birbirlerinden farklı olduğu ancak yine de bir sistem oluşturdukları ifade edilebilir.

Okinawalı üstatların çabalarıyla gelişen te için dönüm noktalarından biri Itosu Anko’nun yaptıkları olmuştur. Üstat Matsumura Sökon’dan aldığı bilgileri yalınlaştırıp, kata haline getiren Itosu, ayrıca te tekniklerinin ilkokullarda öğretilmesine vesile olmuş ve böylelikle karatenin yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bugün neredeyse tüm karate teknikleri içerisinde uygulanan türlü biçimler geliştirmiş olan Itosu, ayrıca Shotokan karatenin kurucusu olan Gichin Funakoshi gibi büyük karateciler yetiştirmiştir. Funakoshi ise birçok katanın ve savunma sanatının kendisinin adını değiştiren ve sistematikleştiren kişi olmuştur (Cramer 2018). Ayrıca Funakoshi, Japon Karate Federasyonu’nun kurmuş, karate-do’nun ruhuna zarar vereceği korkusu ile de serbest kumite yarışmalarının karşısında durmuş ve kurallı karate-do yarışmaları yapılması için büyük mücadele vermiştir. Buna ek olarak kendisi olmasa da öğrencileri üzerinden ilk karate dojosunun, yani Shoto-kan’ın kurulmasına vesile olan Funakoshi, karatenin karate-jutsu (Türkçe olarak karate-tekniği olarak çevrilebilir) biçiminde karate-do’ya yani karatenin karate yolu ve felsefesi şeklinde beden ve ruh terbiyesine dönüşmesine de önemli katkılar sağlamıştır (Cramer 2018).

2.2.2 İçerik, Teknik ve Kurallar

Her ne kadar savunma sanatı olarak tanımlansa da karate, bir kendini geliştirme sanatı (budo), kendini savunma yöntemi ve/veya dövüş sporu olarak ifa edilebilmektedir (Schmeisser 2017). Ancak geleneksel karatenin daha çok budo’ya, yani kendini geliştirmeye önem verdiği söylenebilir. Modern Japon stili karate ise daha çok korkusuzluk, sabır ve sebat, erdem ve liderlik gibi meziyetleri içeren sağlam bir kokoroya (tutuma) vurgu yapmaktadır.

Temeller/Kihon

Karate talimleri, genel olarak kihon (temeller ya da başlangıç hareketleri), kata (biçimler) ve kumite (müsabakalar) olmak üzere üç unsur üzerinden şekillenmektedir. Bunlardan kihon, duruş, vuruş, yumruklar, tekmeler ve bloklar gibi unsurlara temel oluşturan ve esasen bunların en verimli şekilde gerçekleştirilmesi için kareteka adı verilen grupla ahenk içerisinde gerçekleştirilen teknikler veya teknikler bütünü ifade etmektedir (Bishop 1999).

Biçimler/Kata

Tekvandodaki poomselerin karatedeki karşılığı olarak belirtilebilecek katarlar ise bu savunma sanatındaki biçimleri ifade etmektedir. Katarlar, çeşitli ofansif ve defansif postür biçimlerini ifade etmektedir. Bunlar savaş ve dövüş durumlarında işe yarayabilecek en ideal duruşları, hareketleri ve vuruşları içermektedir. Her ne kadar bu hareketler bireysel olarak sergilenebiliyor olsa da bunların gerçek bir rakibe karşı uygulanarak gösterilmesi durumuna bunkai adı verilmekte olup, bu usul katarların öğrenilmesi açısından kullanışlı ve önemli bir yöntemdir (Alpay 2013). Katarlar, her ne kadar ofans ve defans için uygun görülen hareketler bütünü olsa da bunların gerçek dövüşlerin bir imgesi olarak görülmemesi, bundan ziyade bir duruştan öteki duruşa geçiş olarak algılanması gerekmektedir.

Katarların, karate açısından bir diğer görevi ise karatede seviye atlama için gerekli olmasıdır. Her ne kadar farklı karate stilleri açısından farklı usuller mevcut olsa da genel olarak karatekanın belirli seviyeler için belirli katarları uygun biçimde tatbik ediyor olması beklenmektedir. Beklenen bu katarların hepsi olmasa da bir kısmı ise şöyledir: Ananku, Annan, Annanko, Ansan, Chinte, Chinto/Gankaku, Chinsu, Fukyugata, Gijushiho-Dai, Gijushiho-Sho, Happiken, Jiin, Jion, Jitte, Juroku, Kururunfa, Kusanku/Kanku, Kusanku/Bokanku, Naihanchi/Tekki, Nipaipo/Neipai, Niseishi/Nijushiho, Bassasi, Enpi/Wansu, Pinan/Heian, Rōhai/Meikyo, Ryuko, Saifa, Sanchin, Sankakutobi, Sanseiryu, Seichin, Seipai, Seiryu, Seisan/Hangetsu, Seiyunchin, Shimpa, Shisochin, Suparimpei/Pechurin, Taikyoku/Kihon, Tensho, Ten No Kata, Unsu, Wanduan, Wankan, Tenken (Schmeisser 2017).

Müسابaka/Kumite

Japonca “ellerin buluşması” anlamına gelen kumite ya da Türkçesi ile müسابakalar, spor olarak ya da kendini-koruma talimi olarak gerçekleştirilebilen bir unsurdur. Karate müسابakaları tam temas karate, yarı temas karate ve hafif temas karate olmak üzere üç farklı seviyede ve çeşitli şekillerde gerçekleştirilebilmektedir (Nagamine 1998). Bunlardan tam temas karateye bakıldığında, bu müسابakaların Kyokushin gibi rakibi yere devirmek için tüm gücün kullanıldığı, nakavta yönelik korumasız karate şeklinde olabileceği gibi Bogu Kumite gibi türlerde ise yine tüm güç kullanılırken, müسابıkların bazı koruyucu kıyafetler giyinmesi gerekmektedir.

Dünya Karate Federasyonu tarafından gerçekleştirilen müسابakalar ise hafif temas veya da yarı temas olarak gerçekleştirilmekte olup, bu müسابakalar da serbest stil ya da kurallı stil olarak ifa edilmektedir. Bu müسابakalardaki hareketler, hakem tarafından puanlandırılmaktadır ki bu açıdan nakavta yönelik karate müسابakalarından ayrışmaktadırlar. Bu müسابakalardan kurallı müسابakalara bakıldığında (Japonca yakusoku olarak adlandırılmaktadır), bu türde iki müسابığın, biri saldırırken ötekinin blok yaptığı ve son vuruş yıkıcı bir darbe olacak şekilde bazı kareografik teknikler bütünü gerçekleştirdiği görülmektedir (Kanazawa 2013). Serbest müسابakalarda ise (Japonca jiyu kumite) organizasyonu düzenleyenlerin tercihinine bağlı olarak iki müسابık, skor almayı mümkün kılan teknikler içerisinde kendi tercihlerine göre olanları uygulayarak puan almaya çalışmaktadır. Burada temas düzeyi ve hangi tekniklerin kullanılabilceği, çoğu kez yaşa, kemere ve/veya cinsiyete göre belirlenmektedir. Serbest müسابakalar, genellikle 2 ya da 3 dakikalık süreçlerde ve kapalı ya da işaretli alanlarda gerçekleştirilmekte, ve bu zaman dilimi de bazen kesintiye uğratılabilmekte (hakemlerin puan verdiği aralar) ya da kesintisiz olarak tamamlanabilmektedir (Kanazawa 2013).

Günümüzde karate, çeşitli organizasyonların tercih ettikleri farklı stillerde uygulanabilmektedir. Bu organizasyonlar içerisinde en büyüğü Dünya Karate Federasyonu (İngilizce kısaltması ile WKF) olup, bu organizasyonun kabul ettiği stiller aynı zamanda Olimpiyat Komitesi tarafından da uygulanmaktadır. WKF tarafından kabul edilen müسابakalar ise katarların sergilenmesi ya da kumitelerdir. Bu açıdan WKF'nın hafif temas ya da yarı temaslı stillere odaklandığı söylenebilir. Bir diğer büyük organizasyon ise Dünya Karate-do Organizasyonları Birliği (WUKO) olup, bu birliğin tanıdığı stiller içerisinde

ise tam temashli stiller de yer almaktadır. Diğer taraftan daha önce de belirtildiği üzere birçok farklı katanın var olmasından ötürü karate, farklı biçimlerde icra edilebilmektedir ki bu biçimler şöyle sıralanabilir (Schmeisser 2017);

- **WKF'nın Kabul Ettiği Stiller:** Shotokan-Ryu, Goju-Ryu, Shito-Ryu, Wado Ryu
- **Tam Temashli Stiller:** Ashihara, Kyokushinkai, Seido, Shidokan
- **WKF Dışı Geleneksel Stiller:** Uechi-Ryu, Shorin-Ryu, Chito-Ryu, Okinawa Goju-Ryu bazı teknikleri kareografik olarak gerçekleştirildiğ

Karateye dair bahsedilmesi gereken son bir nokta ise bu savunma sanatındaki ilerleme usulüne dairdir. Belirtmek gerekir ki Karate'de diğer birçok Uzak Doğu kökenli savunma sanatları gibi kuşak sistemini benimsemiştir. Kyu/Dan sistemi adı verilen bu usulde başlangıç aşamasındaki kişiler en yüksek sayıyı temsil eden kyudan başlayarak, dan adı verilen ve ustalığı işaret eden bir seviyeye ulaşmaya çalışır. Karate seviyeleri ise şu seviyede gösterilebilir (Martin 2016);

- Beyaz Kuşak – 8. Kyu
- Sarı Kuşak – 7. Kyu
- Turuncu – 6. Kyu
- Yeşil – 5. Kyu
- Mavi – 4. Kyu
- Kahverengi – 3. Kyu'dan 1. Kyu'ya
- Siyah – 1. Dan'dan 10.'u Dan'a

Karate'de bu kyular arası geçiş, 4 aylık süreler üzerinden takip edilmekte ve 4 ayın sonunda yeterli başarı gösteren sporcular, bir üst kyuya geçirilmektedir. Toplamda 9 kyu olduğu düşünöldüğünde siyah kuşak olunması için en az 3 senelik bir süre geçirilmesi gerektiği söylenebilir.

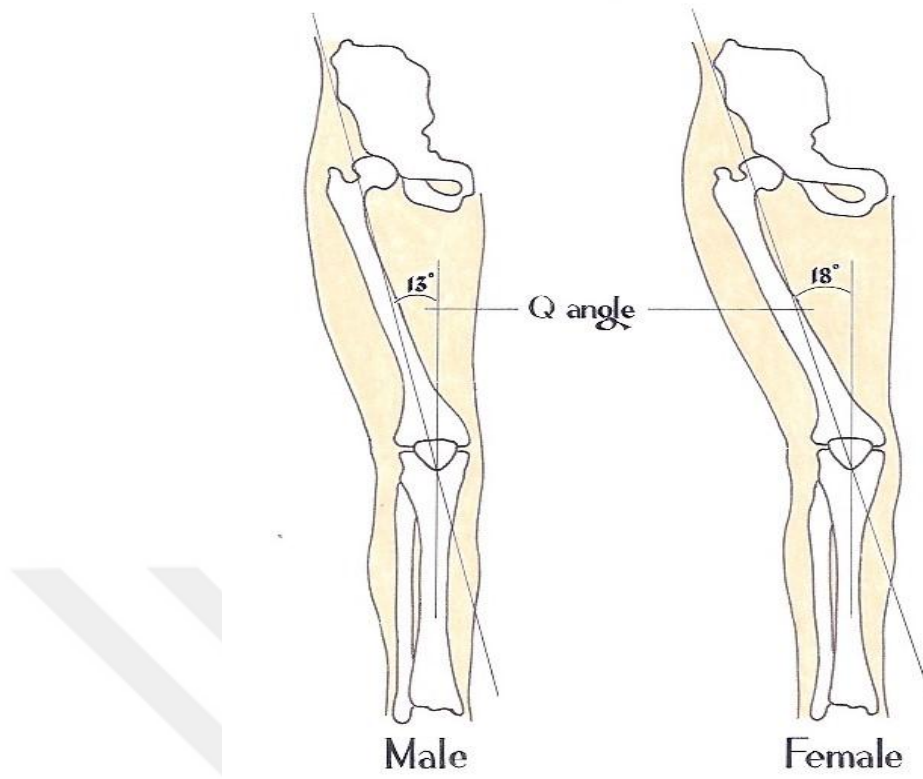
2.3 Q-AÇISI

Quadriceps açısının kısaltması olan Q açısı, patella'ya en yakın (proksimal) ve en uzak (distal) mesafeden uygulanan kuvvetlerin arasındaki açıyı temsil etmektedir (Kuru, Haberal ve Avcı 2012). Diğer taraftan bu kavramın daha iyi anlaşılması için öncelikle bazı kavramların anlaşılmasında fayda vardır. Örneğin; q-açısından bahsedilirken sıkça kullanılan bir diğer kavram olan ekstremitelerden bahsetmek önem arz etmektedir.

İnsan bedeni, bölgesel olarak 4 kısımda incelenmektedir. Bunlar ise baş (caput), boyun (collum), gövde (truncus) ve taraflar/ekstremiteler (extremitas) olarak sıralanmaktadır. Bahsedilen bu extremiteler ise üst ekstremit ve alt ekstremit olarak ikiye ayrılmaktadır. Beden ağırlığının yaklaşık olarak %30'una tekabül eden alt ekstremit ise baş, boyun, gövde ve üst ekstremiti taşımak ve dengelemekle görevli olup, bedenin abdominopelvik kısmına sabitlenmiş iki uzuvdan/sütundan oluşmaktadır (Özaras, vd. 2001). Diğer taraftan bedenin hareketinden ve taşınmasından sorumlu olan alt ekstremit, toplamda 62 kemikten ve de çeşitli eklem ve kaslardan oluşmaktadır.

Alt ekstremitede bulunan kaslardan biri olan quadriceps ya da uzun hali ile quadriceps femoris, dört başlı bir kas olup, esasen bacağın ekstansiyon, yani germe hareketleri yapmasını sağlayıp, ayrıca uyluğun fleksiyon, yani bükme hareketi yapmasını sağlamaktadır (Yıldırım 2013). Hareket açısından büyük önem arz eden bu kasın çeşitli durumlarda yaptığı açılar, kişinin sağlıklı hareket edebilmesi ya da hareket kapasitesine sahip olması bakımından önemli bir gösterge olarak kabul edilebilir ki bu durum zaman içerisinde araştırmacıların ve hekimlerin de dikkatini çekmiştir. Özellikle 1. Dünya Savaşı'ndan sonra askerlerin durumunun değerlendirilmesi, ordudan tenzil ve emeklilik kararlarının verilebilmesi için dikkate alınan bu açı, ilk kez Brattström tarafından, quadriceps femoris'in tibia'ya tatbik ettiği germe gücü nihayetinde ortaya çıkan fizyolojik valgus açısını ifade ederken tanımlanmıştır (Brattström 1964).

Basit bir şekilde q-açısı tanımı yapılmak istenirse, patellanın (diz kapağı) orta noktası ile spina iliaca anterior superiorun (kalça kemiğinin ön tarafının en uç noktası) eşlenmesi ile oluşan hat ile, patella orta noktası ile tuberositas tibiaenin (kaval kemiği) eşlenmesi ile oluşan hat arasında kalan açının q-açısını ifade ettiği söylenebilir.



Şekil 2.1. Erkek ve Kadında Q-Açısı

Q-açısı, patellar tendona tatbik olunan, germe (ekstansiyon) kuvvetinin vektörünü ifade etmektedir (Schulties vd. 1995; Livingston 1998). Temel olarak hangi hatlar arasında kalan açının q-açısını teşkil edeceği bilimsel olarak ortak noktada buluşulan bir yargı olsa da bu açının ölçümünün hangi pozisyonda yapılacağı henüz herhangi bir fikir birliğinin oluşmadığı bir durumdur (Wilson and Kitsell 2002). Bununla birlikte bilinen yöntemler arasında en yaygın olan ölçüm metodu ise sırtüstü yatış pozisyonunda, quadriceps femorisin kasılı olmadığı durumda yapılandır ki bu yöntem literatürde geleneksel q-açısı ölçüm yöntemi olarak bilinmektedir ve bu çalışmada da bu yöntem uygulanmıştır.

Q-açısının ölçümü esnasında, quadriceps femorisin kasılı olup olmaması ve ayağın rotasyonu, ortaya çıkacak açı bakımından önem arz etmektedir. Zira, quadriceps femorisin kasılması durumunda, patella laterale doğru hareket eder ve bunun neticesinde de q-açısı büyürken, diz ekleminin fleksiyon yaptığı hareketler esnasında tibia da iç rotasyon yaptığından q-açısı küçülmektedir (Woodland and Francis 1992). Diğer taraftan ayağın iç rotasyon yapması q-açısını artırırken, dış rotasyon yapması ise q-açısını azaltmaktadır (Guerra vd. 1994).

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında q-açısının referans değerlerine dair herhangi bir fikir birliği olmadığı, bunun da farklı ölçüm yöntemlerinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır; ancak genel olarak bu açının değer aralığının yetişkin erkekler için 10-14 derece ve yetişkin kadınlarda da 15-23 derece arasında olduğu görülmektedir (Yıldırım 2013). Öte yandan kadın ve erkek q-açısı değerleri arasındaki bu farklılığın, genel olarak kadınlardaki pelvis genişliği ile ilintili olduğu düşünülmektedir.

Q-açısının normal kabul edilebilecek değerlerin üzerinde olması, patellaya dış yönden tatbik olan kuvvet vektörünün fazlaşmasına ve patella arkasına düşen basıncın artmasına neden olmaktadır ki bu da zaman içerisinde patellafemoral ağrıya ve eklem kıkırdağı dejenerasyonuna sebebiyet verebilmektedir (Tsujimoto et al. 2000).

Q-açısının, birçok farklı etmenden etkilendiği söylenebilir. Bunlardan biri daha önce de söylendiği üzere cinsiyettir (Kernozek and Greer 1993). Bu durumun arkasında yatan sebebin pelvis genişliği veya kadınlarda femoral anteverziyon açısının erkeklere nazaran fazla olmasının kompensatuar eksternal tibial torsiyona yol açması ve bunun da q-açısını yükseltmesi olduğu düşünülmektedir. Diğer bir etmenin ise yoğun olarak kullanılan ayak tercihi olduğu söylenebilir. Nitekim yapılan çalışmalarda, sağ bacak q-açısının, sol bacak q-açısına nazaran daha fazla olduğu tespit edilmiştir ki bunun da insanların daha çok sağ ayağını kullanmaya meyilli olması ile alakalı olduğu düşünülmektedir (Yıldırım 2013). Bir başka sebep ise halk arasında çarpıklık olarak da anormal bir iskelet dizilimidir. Bu durum, alt ekstremitedeki kemiklerin farklı duruş sergilemesine ve bundan ötürü de q-açısının normal kabul edilebilecek değerlerden sapmalar yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Q-açısına etki eden bir diğer önemli ise kişinin yaşıdır. Nitekim yapılan çalışmalarda, çocukların ve adolesan dönemdekilerin, yetişkinlere nazaran daha büyük q-açılarına sahip oldukları tespit edilmiştir (Bayraktar vd. 2004). Bu durumun arkasında yatan sebebin ise temelde, yetişkin ve yetişkin olmayanların sahip oldukları quadriceps kası tonusu ve gücünün farklılık göstermesidir ki bu durumun da q-açısına etki eden unsurlardan biri olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, quadriceps kası ile q-açısı arasında ters bir orantı (Livingston and Mandigo 1999) ve bu kasın gelişmesine yol açacak sporlarla antrene olan bireylerde de aktif olarak o sporun gerçekleştirildiği süre ile q-açısı arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir (Hahn and Foldspang 1997; Bayraktar vd. 2004). Dolayısıyla quadriceps kasının kuvvetli ve yüksek kas tonusuna sahip oluşunun, q-açısının daha düşük olmasına

sebebiyet vereceği düşünülebilir. Bu nedenle alt ekstremiteye odaklanmış hareketlerin daha yoğun olduğu tekvando sporu ile uğraşanların, üst ekstremite hareketlerine odaklanmış hareketlerin daha yoğun olduğu karate sporu ile uğraşanlara nazaran daha düşük q-açılarına sahip olabileceği ileri sürülebilir.

Diğer taraftan Q-açısının ölçülmesi ve takibinin, sakatlıkların önüne geçilmesi, bu konularda erken önlem alınması açısından önem arz ettiği söylenebilir. Zira bu açının artışı, patellanın laterale doğru kayışına neden olmaktadır ki bu da sakatlık riskini artırmaktadır. Dolayısıyla bu açının ölçülmesi, bu açıda yaşanan değişikliklerin takip edilmesi, sporcu sağlığı açısından önemli bir durumdur. Bahsedilen bu açının ölçülmesi ise birkaç farklı şekilde gerçekleştirilebilmektedir ki bunlar şöyle sıralanabilir;

- a) **Gonyometrik Ölçüm:** Klasik yöntem olarak bilinen bu usulde, gonyometre adı verilen bir alet kullanılmakta ve ölçüm yapılırken gonyometrenin ortası patella merkezine konulup, sabit kol tibial tüberküle, hareketli kol ise SIAS'ı bulacak şekilde eksenlenmektedir. Ölçüm ise kişi ayakta dururken ya da sırtüstü yatarken gerçekleştirilebilmektedir (Correa vd. 1996).
- b) **Fotoğraflama Yöntemi ile Ölçüm:** Bu teknikte, SIAS, tibial tüberkül ve patellanın merkezi palpe edilip, işaretlenmektedir. Burada gönüllü istediği şekilde durabilmektedir. Daha sonra fotoğraf makinesi yardımı ile bu bölgenin fotoğrafı çekilip, sonrasında da simetrik olarak büyütülerek kâğıda basılır. En sonunda ise SIAS ve patella merkezi ve de tibial tüberkül ile patella merkezi arasında çizgiler çekilerek hatlar oluşturulur, sonrasında da gonyometre ya da gönye ile bu açı ölçülür.
- c) **Radyolojik Görüntüleme Yöntemi ile Ölçüm:** Bu yöntemde gönüllünün, anterior-posterior yönden röntgeni çekilmekte, arkasından da elde edilen filmlerde SIAS, patella merkezi ve tibial tüberküllere dair referans noktaları işaretlenerek gönye ya da gonyometre yardımıyla q-açısı ölçülmektedir.
- d) **Bilgisayarlı Sistemler ile Ölçüm:** Bu yöntemde ışık yayan işaretleyiciler, hareket ölçüm algılayıcıları ve optik görüntü kaydediciler kullanılmakta, elde edilen veriler ise bilgisayara kaydedilmektedir. Bilgisayarda toplanan verilerde ise SIAS, patella merkezi ve tibial tüberkül üzerinde işaretleme yapılmakta ve arkasından da trigonometrik yöntemler kullanılarak q-açısı hesaplanmaktadır (Sanfridsson vd. 2001).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmada kullanılan metot, materyal ve örneklemden bahsedilecektir. Bu doğrultuda öncelikli olarak çalışma örneklemini tanıtilacak, arkasından da çalışmada tercih edilmiş olan metot ve teknikler, kullanım gerekçesi ile aktarılacaktır.

3.1 ÇALIŞMA ÖRNEKLEMİ VE DEMOGRAFİK İSTATİSTİKLER

Bu çalışma, 12-15 yaşları arasında tekvando ve karate yapan kişilerde, yapılan spora bağlı olarak q-açısı değerleri bağlamında istatistiki olarak anlamlı bir farklılaşma yaşanıp yaşanmadığını ortaya koymak için gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, İstanbul Bahçelievler Taekwondo İhtisas Spor Kulübü Derneği'ne ile Bahçelievler Belediye Spor Kulübü Karate Branşı'na aktif olarak devam etmekte ve takribi 2 ila 6 yıl arası bir süredir bu sporlarla antrene olan 120 sporcu üzerinde ölçüm yapılmıştır. Bu ölçümlerin yapılabilmesi için de İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik kurulundan onay alınmıştır.

Çalışmada kullanılan örneklem, tamamen gönüllülük esaslı ve rastgele olarak seçilmiştir. Gönüllüler neye gönüllü olduklarını bilebilsinler diye sporculara gerçekleştirilen testlerden önce çalışma konusu ve amacına dair sözel bilgi verilmiş, arkasından da gönüllünün gönüllülük formunu okuyup, imzalaması sağlanmıştır. Katılımcılar belirlenirken, gönüllülerin en az 2 yıldır bu sporları icra ediyor olmalarına özen gösterilmiş olup, örneklem dengesini sağlamak adına da her spor branşından 30 erkek ve 30 kız seçilmesine gayret edilmiştir. Bu doğrultuda belirlenen örnekleme dair genel görünüm ise Tablo 3.1'deki gibi olmuştur.

Tablo 3.1'e bakıldığında katılımcıların yaşları ortalamasının 13,3, aktif spora devam süreleri ortalamasının 3,5 ve q-açısı ortalamasının da 15,5 olduğu görülmektedir. Bu açıdan katılımcıların yaş olarak maksimuma nazaran minimuma göreceli olarak daha yakın oldukları, ayrıca maksimuma nazaran minimuma göreceli olarak daha yakın olma durumunun spora devam süresi açısından da geçerli olduğu görülmektedir.

Tekvandocular ve karatecilere dair verilere bakıldığında ise tekvandocuların karatecilere nazaran daha uzun süredir spora devam ettikleri ve ortalama yaş olarak da karateciler-

den daha büyük oldukları anlaşılmaktadır. Ayrıca q-açısı bakımından incelendiğinde, tekvandocuların q-açısı ortalamasının, karatecilerden daha düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 3.1. Örneklemin Genel Görünümü

Değişkenler	N	Min.	Maks.	Ortalama	Standart Sapma
Genel					
-Yaş	120	12	15	13,3	1,09
-Aktif Spor Yılı	120	2	6	3,5	1,34
-Q-Açısı	120	10	22	15,5	1,62
Taekwondocular					
Genel					
-Yaş	60	12	15	13,6	1,07
-Aktif Spor Yılı	60	2	6	3,8	1,29
-Q-Açısı	60	10	18	14,9	1,14
Erkekler					
-Yaş	30	12	15	13,5	1,06
-Aktif Spor Yılı	30	2	6	3,6	1,26
-Q-Açısı	30	14	17	15,0	0,95
Kızlar					
-Yaş	30	12	15	13,6	1,08
-Aktif Spor Yılı	30	2	6	4,0	1,29
-Q-Açısı	30	10	18	14,8	1,30
Karateciler					
Genel					
-Yaş	60	12	15	13,1	1,08
-Aktif Spor Yılı	60	2	6	3,3	1,06
-Q-Açısı	60	14	22	16,1	1,80
Erkekler					
-Yaş	30	12	15	13,2	1,08
-Aktif Spor Yılı	30	2	5	3,6	0,92
-Q-Açısı	30	14	22	16,6	1,94
Kızlar					
-Yaş	30	12	15	13,0	1,06
-Aktif Spor Yılı	30	2	6	3,1	1,12
-Q-Açısı	30	14	21	15,6	1,47

3.2 KULLANILAN YÖNTEM VE TEKNİKLER

Çalışmada, 12-15 yaşları arasında bulunan ve en az 2 senedir karate veya tekvando ile uğraşan kişilerin q-açılarının tespiti ve bunların kıyaslanmasına odaklanılmıştır. Bu açıdan öncelikli olarak gönüllülerin q-açısı ölçülmüştür. Q-açısı, geleneksel olarak gonyo-

metre ile ölçülmektedir. Gonyometre ile ölçüm yapılması, doğru bir söylemle gonyometri bilimine olan ilgi ve ihtiyaç ise 1. Dünya Savaşı sonrasına dayanmaktadır. Bu dönemde askerlerin yaşadıkları sakatlıkların ardından emekliye ayrılmaları ya da askeri görevden ayrılabilmelerine salık verilmesi için ölçüm yöntemlerine ihtiyaç olmuştur ki işte gonyometri de tam olarak bu dönemde geliştirilmiştir (Karaduman ve Tunca-Yılmaz 2016).

Kliniklerde sıklıkla kullanılan gonyometreler, 180 ya da 360 derecelik açı yapabilecek 2 kola sahip araçlardır. Bu aracın değişik yöntemler kullanılarak uygulanması ile elde edilen ölçümler ise sıklıkla Kendall ve Amerikan Ortopedi Cerrahları Derneği'nin ortaya koyduğu referans değerlerine göre yorumlanmaktadır (Hallaçeli vd. 2014).



Şekil 3.1 Gönüllülerin Q-Açısının Ölçülmesi

Çalışmada ölçüm yapılırken, gönüllülerin düzgün ve rahat bir şekilde yatması sağlanmış ve alt ekstremiteler hareket ettirilirken hareketin değişmemesine dikkat edilmiştir. Ayrıca gonyometrenin iki kolu arasında kalan rotasyon ekseninin, gönüllü eklem eksenine oturtulmasına, -ki bu pivot noktası olarak adlandırılmaktadır-, gonyometrenin iki kolunun ise eklem kollarına uygun düşen şekilde oturtulmasına önemle dikkat edilmiştir. Çalışmada 30 cm uzunluğunda Saehan marka plastik gonyometre kullanılmıştır. Ölçümlerin doğru yapıldığından emin olabilmek için ölçme işlemi 3 kere tekrarlanmış, bu 3 tekrarda farklılıklar ortaya çıkan 8 ölçümde ise bu 3 sonucun ortalaması alınmıştır. Yapılan ölçümler, tezde ispat yükünü yerine getirmek üzere fotoğraflanmış, bu fotoğraflar ise Resim-3.1’de paylaşılmıştır.

Çalışmada yapılan ölçümler, manuel olarak deftere not edilmiş ve arkasından da gönüllünün cinsiyeti, yaşı, hangi sporu yaptığı ve aktif olarak kaç yıldır bu spora devam ettiği bilgilerine eklenerek Excel tablosuna aktarılmıştır. Excel’de düzenlenen veriler, daha sonrasında SPSS 23 programı ile analiz edilmiştir.

Çalışmada tekvandocular ve karateciler kıyaslandığı için ... gruplar arası farklılıkları kıyaslamak için Bağımsız Örneklem t-Test, veriler arasındaki ilişkinin ölçülebilmesi için de Pearson Korelasyon metodu kullanılmıştır. Burada bahsedilen testlerden biri olan Bağımsız Örneklem t-Test metodu, birbirlerinden farklı iki örneklem grubunun, aynı değişken bakımından birbirlerinden istatistiki olarak anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymak için gerçekleştirilmektedir. Bu test gerçekleştirilirken kurulan hipotezler ise;

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

şeklinde olmaktadır. Burada H_0 iki grup ortalamaları arasında fark olmadığını gösterirken, H_1 ise ortalamaların birbirlerinden istatistiki olarak anlamlı şekilde farklı olduğunu belirtmektedir. Diğer taraftan Pearson Korelasyon testi ise iki veri grubunun arasında doğrusal bir ilişki olup olmadığını sınamak için yapılmaktadır. Burada korelasyon katsayısını ifade eden r ’nin $r < .2$ olması çok zayıf ilişki ya da korelasyon olmayışını, $.2-.4$ zayıf korelasyonu, $.4-.6$ orta şiddetli korelasyonu, $.6-.8$ yüksek korelasyonu ve $r > .8$ ise çok yüksek korelasyonu işaret etmektedir.

4. BULGULAR

Çalışmada daha önce de belirtildiği üzere karatecilerin ve tekvandocuların q-açıları arasında istatistiki olarak farklılık olup olmadığını araştırmak için Bağımsız Örneklem t-Testi ve spor yapma yılı ile q-açısı arasında bir ilişki olup olmadığını araştırılması için de Pearson Korelasyon testi yapılmıştır. Tablo-4.1’de gerçekleştirilen Bağımsız Örneklem t-Testin sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo-4.2’de ise q-açısı ile aktif spor yapma süresi arasındaki ilişkinin bulguları paylaşılmıştır.

Tablo 4.1. Karatecilerin ve Taekwondocuların Q-Açısı Değerlerine Dair T-Testler

Genel Sonuçlar						
Q-Açısı	Spor	N	Mean	Std. Deviation	Std. E. Mean	
	Karate	60	16.1167	1.81418	0.23421	
	Tekvando	60	14.9167	1.15409	0.14899	
			Levene's Test		Ortalamalar için t-Test	
Q-Açısı		F	Sig.	t	df	Sig.
	Varyanslar Eşit	7.625	0.007	4.323	118	0.000
	Varyanslar Eşit Değil	-	-	4.323	100.033	0.000
Kızlar İçin Sonuçlar						
Q-Açısı	Spor	N	Mean	Std. Deviation	Std. E. Mean	
	Karate	30	15,6000	1,49943	0,27376	
	Tekvando	30	14,8000	1,32353	0,24164	
			Levene's Test		Ortalamalar için t-Test	
Q-Açısı		F	Sig.	t	df	Sig.
	Varyanslar Eşit	0,660	0,420	2,191	58	0,032
	Varyanslar Eşit Değil	-	-	2,191	57,120	0,033
Erkekler İçin Sonuçlar						
Q-Açısı	Spor	N	Mean	Std. Deviation	Std. E. Mean	
	Karate	30	16.6333	1.97368	0.36034	
	Tekvando	30	15.0333	0.96431	0.17606	
			Levene's Test		Ortalamalar için t-Test	
Q-Açısı		F	Sig.	t	df	Sig.
	Varyanslar Eşit	10.081	0.002	3.990	58	0.000
	Varyanslar Eşit Değil	-	-	3.990	42.099	0.000

Tablo 4.2. Q-açısı ile Aktif Spor Yapma Süresi Arasındaki Korelasyon

Genel Sonuçlar			
Değişken	N	Mean	Std.Deviation
Aktif Spor Süresi	120	3.5500	1.20817
Q-Açısı	120	15.5167	1.62947
		Aktif	Açı
Aktif Spor Süresi	Pearson Correlation	1	0.136
	Sig. (2-tailed)	-	0.138
	N	120	120
Q-Açısı	Pearson Correlation	0.136	1
	Sig. (2-tailed)	0.138	-
	N	120	120

Taekwondo için Sonuçlar			
Değişken	N	Mean	Std.Deviation
Aktif Spor Süresi	60	3.7833	1.30308
Q-Açısı	60	14.9167	1.15409
		Aktif	Açı
Aktif Spor Süresi	Pearson Correlation	1	-.258*
	Sig. (2-tailed)	-	0.046
	N	60	60
Q-Açısı	Pearson Correlation	-.258*	1
	Sig. (2-tailed)	0.046	-
	N	60	60

Karate için Sonuçlar			
Değişken	N	Mean	Std.Deviation
Aktif Spor Süresi	60	3.3167	1.06551
Q-Açısı	60	16.1167	1.81418
		Aktif	Açı
Aktif Spor Süresi	Pearson Correlation	1	0.226
	Sig. (2-tailed)	-	0.082
	N	60	60
Q-Açısı	Pearson Correlation	0.226	1
	Sig. (2-tailed)	0.082	-
	N	60	60

Tablo 4.1'e bakıldığında, tüm karateciler ve tüm tekvandocular arasında gerçekleştirilen t-Test sonucunda sig. değerinin 0.007 çıktığı, yani değer 0.05'ten küçük olduğu, bu nedenle iki grup arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir. Ayrıca erkekler ve kadınlar olarak gruplama yapıldığında da sig. değerlerinin < 0.05

olduğu, bu nedenle karateci erkek ve kızlar ile tekvandocu erkek ve kızlar arasında q-açısı bakımından istatistiki olarak anlamlı bir farklılık oluştuğu görölmektedir.

Tablo 4.2'ye bakıldığında ise tüm örnekleme dahilinde q-açısı ile aktif spor yapma süresi arasında bir ilişki bulunamamışken, tekvando yapanlar açısından ise q-açısı ile aktif spor yapma süresi arasında zayıf da olsa istatistiki olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilmiştir.



5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Her ne kadar halk arasında sadece dövüş sporu olarak bilinseler de tekvando ve karate hem içlerinde barındırdıkları felsefe hem de vücut terbiyesine yönelik faaliyetler ile salt dövüş tekniğinden çok daha fazla anlam içermektedir. Bu spor dallarının gerçekleştirilmesi kişinin özgüveninin artması, bedenini terbiye etmesi, hem kendine hem de milletine faydalı bir insan olması ve de sağlıklı olması açısından önemli faydalar sağlamaktadır. Diğer taraftan bu iki savunma sanatının odaklandığı hareketler ve bu hareketler için sıkça kullanılan uzuvlar dikkate alındığında, bu spor dallarının vücutta farklı etkiler yaratması beklenebilir. Gerçekten de karatenin daha çok üst ekstremite yoğun hareketler içermesi ve tekvandonun da daha çok alt ekstremite temelli hareketlere odaklanması, kişilerin vücudunda farklı fizyolojik durumlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu farklılıklardan birinin de q-açısı adı verilen ve tibial tüberküle patellanın temas noktası üzerinden oluşturulan hat ile yine patella merkezi ise SİAS eşlemesinden oluşturulan hat arasındaki açı olarak tanımlanabilecek olguda gerçekleşmesi beklenebilir. Zira alt ekstremiteyi yoğun olarak kullanan tekvandocuların iskelet sistemi üzerinde fizyolojik değişim yaşanması kuvvetle muhtemeldir ki bu çalışma da tam olarak bu noktadan hareket ederek karatecilerle tekvandocular arasında q-açısı bakımından anlamlı bir farklılık olabileceği düşüncesi ile araştırma gerçekleştirmektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve yorumlanması ise şu şekilde olmuştur:

Hem genel manada hem de ayrı ayrı kızlar ve erkekler açısından geçerli olmak üzere karatecilerle tekvandocular arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Tablo 4.1’de verilen değerlere bakıldığında, tüm karatecilerin q-açısı ortalama 16,12 derece olarak tespit edilirken, tüm tekvandocuların q-açısı ortalama 14,92 derece olarak tespit edilmiş, bu ikisi arasındaki 1.20 derecelik ortalama farkın da istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (sig. < 0,05). Dolayısıyla karatecilerin q-açısı değerlerinin, tekvandoculardan daha yüksek olduğu söylenebilir. Diğer taraftan q-açısının artışı, patellanın zamanla lateral yönde hareket etmesine ve böylelikle de patellar patolojilere, patellofemoral ağrılara ve alt ekstremitenin aşırı kullanılması durumunda sakatlık riskinin artmasına ve bağ problemleri riskinin yükselmesine sebep olsa

(Cowan vd. 1996; Neely 1998; Rauh vd. 2007) ve ayrıca q-açısı artışı, quadriceps kas gücü azalmasına sebebiyet verse de (Livingston and Mandigo 1999) çocuklarda q-açısının yetişkinlere nazaran daha büyük olduğu ve zamanla bu açının daraldığı bilgisi (Bayraktar vd. 2004) göz önünde bulundurulduğunda, buradaki verileri yorumlamak karmaşık bir hal almaktadır. Ancak quadriceps kas gücünde meydana gelebilecek bir artışın (örneğin; büyümeden kaynaklı ya da yapılan faaliyetten ötürü) q-açısını azaltacağı (Bayraktar vd. 2004; Byl vd. 2000), futbol oynamak (Bayraktar vd. 2004; Hahn and Foldspang 1997) ve yüzme (Hahn and Foldspang 1997) gibi alt ekstremitte yoğun spor gerçekleştirenlerde aktif spor süresi ile q-açısı arasında negatif bir ilişki tespit eden çalışmalar ve düşük q-açısına sahip kimselerin bacaklarını daha yüksek oranlarda eğip-bükebilme kapasitesine sahip olduğu ve bacakları ile daha fazla güç yaratabildiklerini tespit eden çalışmalar (Binder vd. 2001) düşünüldüğünde, tekvandocuların alt-ekstremitte sakatlıkları açısından daha düşük bir ihtimale sahip oldukları, bacaklarını daha fazla eğip-bükebilecekleri, bacakları ile daha fazla güç üretebilecekleri söylenebilir. Ayrıca, düşük q-açısının alt ekstremitteyi yoğun kullanmakla alakalı olduğu düşünülürse, bu sonucun beklentilerle uyduğu ve şaşırtıcı bir sonuç olmadığı söylenebilir. Ayrıca Tablo 4.1'deki değerlere bakıldığında erkeklerin q-açısı değerlerinin kızlardan düşük çıkmasının da literatür ile uyduğu söylenebilir.

Tablo 4.2'deki bulgulara bakıldığında ise aktif spor yapma süresi ile q-açısı arasında genel örneklem ve karate yapanlar açısından bir ilişki tespit edilemediği, ancak tekvando yapanlar bakımından aktif spor yapma süresi ile q-açısı arasında zayıf korelasyon tespit edildiği görülmektedir. Bu ilişkinin işaretinin negatif olması ise tekvandocular açısından aktif spor yapma süresi arttıkça q-açısının daraldığını ifade etmektedir ki bu da literatürdeki quadriceps kuvvetini artıracak sporlarla uğraşanlarda aktif spor yapma süresi ile q-açısı değeri açısından ters bir korelasyon bulan çalışmalarla örtüşmektedir (Bayraktar vd. 2004; Hahn and Foldspang 1997).

Bu sonuçlar düşünüldüğünde, tekvando sporu ile uğraşan kimselerde q-açısının, karatecilere nazaran daha dar olduğu ve tekvandocular açısından q-açısı ile aktif spor yapma süresi arasında negatif bir korelasyon olduğu anlaşılmaktadır ki bu bakımdan tekvando sporu ile uğraşmanın alt ekstremitenin geliştirilmesi ve sakatlık risklerinin azaltılması açısından faydalı olduğu söylenebilir. Diğer taraftan bu çıkarım, karate yapmanın yarar-sız olduğu ya da sakatlık ihtimaline etkisi olmadığı anlamına gelmez. Nitekim bu çalış-

mada üst ekstremiteye dair herhangi bir ölçüm yapılmadığı için karatenin olası etki ve faydalarına dair herhangi bir gözlem yapılamamıştır.

Bu çalışma, çocuklarda beden gelişimi ve sağlıklı bir vücut terbiyesi için tekvandonun ideal bir spor olduğunun ortaya konulması açısından önem arz etmektedir. Gerçekten de elde edilen sonuçlar, özellikle 12-15 yaşlar arasında bulunan çocuklarda tekvandoya devam süresinin artmasının q-açısının dar olmasına katkı sağladığı düşünüldüğünde bu yaşlarda tekvando yapılmasının önemi daha da net şekilde anlaşılmaktadır.

Diğer taraftan bu çalışmanın çeşitli kısıtlar içerdiği söylenebilir ki bu sonuçlar değerlendirilirken bu noktalara dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlardan biri örneklem sayısı ile ilgilidir. Gerçekten de her ne kadar çalışmadaki örneklem sayısının sağlık bilimleri çalışmaları geneli açısından yeterli bir örneklem sayısı olduğu belirtilebilecek olsa da daha güvenilir sonuçlar açısından daha büyük bir örneklem sayısına sahip olunmasında fayda olduğunun ifade edilmesi gerekir. Ayrıca örneklemin sadece belirli bir bölge içermesi de sonuçların biaslı olması açısından bir eleştiri noktası olarak kabul edilebilir. Nitekim, örneklemin farklı bölgelerden seçilmesi, çalışmanın farklı muhitlerde gerçekleştirilmesi sonuca etki edebilir. Buna ek olarak, üst ekstremitenin çalışmada ölçülmemiş olması, bu açıdan bu sporların olası diğer etkilerinin gözlemlenememesine sebebiyet vermektedir ki bu konu da çalışma açısından bir eleştiri noktası olabilir. Öte yandan çalışmanın çıktıları açısından en büyük eleştiri noktalarından biri de katılımcıların ilk q-açısı değerlerinin tespit edilmemiş oluşudur. Elbette katılımcıların 2 ila 6 yıl arası bir süre kadardır spora devam ediyor oluşları ve bu çalışmanın da bir yüksek lisans çalışması olup, zaman ve imkân kısıtı içerdiği göz önünde bulundurulursa bu nokta ve diğer kısıt ve eksiklikler kabul edilebilir hususlar olmaktadır. Ancak daha tutarlı bir sonuç için başlangıç ölçümlerinin gerçekleştirilmesi ve kıyaslamaların bu doğrultuda yapılması, daha güvenilir bir çalışma yapılması açısından elzemdir.

Bununla birlikte, bu eksikliklerin aynı zamanda gelecekte yapılacak çalışmalara temel oluşturabileceği söylenebilir. Gerçekten de çalışmaya katılan örneklemin zaman içerisindeki değişimini gözlemleyebilmek adına ön test ve son test sonuçlarının alınması, çalışma içerisinde tekvando veya karate yapmanın q-açısına olan etkisinin zaman boyutuyla işlenmesi, örneklemin artırılması, çalışmanın farklı bölgelerde gerçekleştirilmesi,

çalışmada kontrol amaçlı olarak başka sporların da incelenmesi vb. hususların da çalışmalara eklenmesi, literatüre olumlu ve faydalı katkılar olabilir.



KAYNAKÇA

- Alpay, H. (2013). *Karate-do el kitabı – TKF eğitim kitapları*. İstanbul: Mavi Ofset Basım Yayınevi.
- Anslow, S. P. (2010). *The encyclopedia of taekwon-do patterns*. Belcarra: CheckPoint Press.
- Bayraktar, B., Yücesir, I., Öztürk, A., Çakmak, A.K., Taşkara, N., Kale, A., Demiryurek, D., Bayramoğlu, A. ve Çamlıca, H. (2004). Change of Quadriceps Angle Values With Age And Activity. *Saudi Med Journal*. 25(6), 756-760.
- Binder, D., Brown-Cross, D., Shamus, E., Davies, G. (2001). Peak Torque, Total Work And Power Values When Comparing Individuals With Q-Angle Differences. *Isokinetics and Exercise Science*. 9 (1), 27-30.
- Bishop, M. (1999). *Okinawan karate: teachers, styles and secret techniques*. Vermont: Tuttle Publishing.
- Brattström, H. (1964). Shape of the intercondylar Groove Normally and in Recurrent Dislocation of Patella: A Clinical And X-Ray Anatomical Investigation. *Acta Orthopaedica Scandinavia*. 35(68), 1-148.
- Byl, T., Cole, J.A. and Livingston, L.A. (2000). What Determines the Magnitude of the Q Angle? A Preliminary Study of Selected Skeletal and Muscular Measures. *Journal of Sport Rehabilitation*. 9 (1), 26-34.
- Cho, S. H. (1992). *Tae kwon do: secrets of korean karate*. Tokyo: Charles E. Tuttle Publishing.
- Cook, D. (2001). *Taekwondo: ancient wisdom for the modern warrior*. New Hampshire: YMAA Publication Center.
- Cook, D. (2006). *Traditional taekwondo: core techniques, history and philosophy*. New Hampshire: YMAA Publication Center.

- Cook, D. (2009). *Taekwondo: a path to excellence*. New Hampshire: YMAA Publication Center.
- Correa, J.C.F., Negro Filho, R.F., Docusse, Filho, A.J. and Quialheiro, J.J.A. (1996). Tratamento da Instabilidade Femoropatelar Por Meip da Estimulação Eletrica Neuromuscular Associada a Cinesioterapia. *Rev Bras Fisiot.* 1 (1), 37-43.
- Cowan, D.N., Jones, B.H. and Frykman, P.N. (1996). Lower limb morphology and risk of overuse injury among male infantry trainees. *Med Sci Sports Exerc.* 28, 945-952.
- Cramer, M. I. (2018). *The history of karate and the masters whi made it: development, lineages, and philosophies of traditional okinawan and japanese karate-do*. New Jersey: Blue Snake Books.
- Crudelli, C. (2008). *The way of the warrior: martial arts and fighting styles from around the world*. London: Penguin.
- Gillis, A. (2008). *A killing art: the untold history of tae kwon do*. Toronto: ECW Press.
- Guerra, J.P., Arnold, M.J. and Gajdosik, R.L. (1994). Q Angle: Effects of Isometric Quadriceps Contraction and Body Position. *J Orthop Sports Phys Ther.* 19 (4), 200-204.
- Hahn, T. and Foldspang, A. (1997). The Q Angle And Sport. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport.* 7 (1), 43-48.
- Hallaçeli, H., Uruç, V., Uysal, H. H., Özden, R., Hallaçeli, Ç., Soyuer, F., İnce Parpucu, T., Yengil, E. ve Cavlak, U. (2014). Türk Toplumunda Kalça, Diz Ve Ayak Bileğinin Normal Eklem Hareket Açıklığı. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 48(1), 37-42.
- Hokama, T. (2018). *Classical okinawan goju-ryu karate-jutsu complete*. New York: Lulu.
- Hornsey, K. (2003). *Taekwondo: a step-by-step guide to the korean art of self-defense*. Vermont: Tuttle Publishing.
- Kanazawa, H. (2013). *Karate fighting techniques: the complete kumite*. New York: Kodansha International.
- Kang, S. W. and Lee, K. M. (1999). *A modern history of taekwondo*. Seul: Pogyong Muhwasa.

- Karaduman, A.A. ve Tunca Yılmaz, Ö. (2016). *Fizyoterapi rehabilitasyon*. Ankara: Hipokrat Kitabevi.
- Kernozek, T.W. and Greer, N.L. (1993). Quadriceps Angle and Rearfoot Motion: Relationships in Walking. *Arch Phys Med Rehabil*. 74(4), 407-410.
- Kim, S.H. and Lee, K. H. (2007). *Complete taekwondo poomsae: the official taegeuk, palgwae and black belt forms of taekwondo*. Vermont: Turtle Press.
- Kimm, H. (2001). *History of korea and hapkido*. Utah: Andrew Jackson College Press.
- Kuru, İ., Haberal, B. ve Avcı, Ç. (2012). Patellofemoral Biyomekanik. *TOTBİD Dergisi, Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği*. 11(4), 274-280.
- Lee, Y. (2001). *Taek-gyeon research*. Seoul: Hakminsa Publishing.
- Livingston, L.A. (1998). The Quadriceps Angle: a Review of the Literature. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 28(2), 105-109.
- Livingston, L.A. and Mandigo, J.L. (1999). Bilateral Q Angle Asymmetry and Anterior Knee Pain Syndrome. *Clinical Biomechanics*. 14(1), 7-13.
- Martin, A. P. (2016). *The shotokan karate bible: beginner to black belt*. New York: Bloomsbury Publishing.
- Nagamine, S. (1998). *The essence of okinawan karate-do*. Vermont: Tuttle Publishing.
- Neely, F.G. (1998). Biomechanical Risk Factors For Exercise-Related Lower Limb Injuries. *Sports Med*. 26, 395-413.
- Özaras, N., Yalçın, S., Yavuzer, G. ve Gök, H. (2001). *Yürüme analizi*. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık.
- Park, Y. H., Park, Y. H. and Gerrard, J. (2014). *Tae kwon do: the ultimate reference guide to the world's most popular martial art*. New York: Skyhorse Publishing.
- Pion, J., Fransen, J., Lenoir, M. and Segers, V. (2014). The Value of Non-Sport-Specific Characteristics for Talent Orientation in Young Male Judo, Karate and Taekwondo Athletes. *Archives of Budo*. 10(1), 147-154.

- Rauh, M.J., Koopsell, T.D., Rivara, F.P., Rice, S.G. and Margherita, A.J. (2007). Quadriceps Angle and Risk of Injury Among High School Cross-Country Runners. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 37(12), 725-733.
- Sanfridsson, J., Ambjörnsson, A., Friden, T., Ryd, L., Svahn, G. and Jonsson, K. (2001). Femorotibial Rotation and The Q-Angle Related to the Dislocating Patella. *Acta Radiol*. 42(2), 218-224.
- Schmeisser, E. T. (2017). *Advanced karate-do: concepts, techniques, and training methods*. Bemidji: Focus Publishing.
- Schulties, S.S., Francis, R.S., Fisher, A.G. and Van der Graff, K.M. (1995). Does The Q Angle Reflect The Force On The Patella In The Frontal Plane?. *Physical Therapy*. 75(1), 30-36.
- Song, D. and Bak, J. (1983). *The traditional martial art taekkyon*. Seoul: Seorim Munhwasa Publishing.
- Tedeschi, M. (2015). *Taekwondo: traditions, philosophy, technique*. Connecticut: Floating World Editions
- Tsujimoto, K., Kurosaka, M., Yoshiya, S. and Mizuno, K. (2000). Radiographic and Computed Tomographic Analysis of The Position of The Tibial Tubercle in Recurrent Dislocation and Subluxation of The Patella. *Am J Knee Surg*. 13(2), 83-88.
- Wilson, T. and Kitsell, F. (2002). Is the Q-Angle an Absolute or a Variable Measure?. *Physiotherapy*. 88(5), 296-302.
- Woodland, L.H. and Francis, R.S. (1992). Parameters and Comparisons of the Quadriceps Angle of College-Aged Men and Women in the Supine and Standing Positions. *Am J Sports Med*. 20(2), 208-211.
- Yates, K. (1988). *The complete book of taekwon do forms*. New York: Paladin Press.
- Yıldırım, M. (2013). *Resimli sistematik anatomi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.