International Journal of Health, Exercise, and Sport Sciences (IJOSS) ISSN: 3023-8382

RESEARCH ARTICLE / Araştırma Makalesi Open Access/Açık Erişim

Uzak Doğu Sporlarında Vücut Kompozisyonu, Esneklik, Kuvvet ve Anaerobik Güç Değerlerinin Karşılaştırılması

Comparison of Body Composition, Flexibility, Strength, and Anaerobic Power Values in Far Eastern Martial Arts

Emrah YILMAZ[1], Gürhan SUNA[2], Mahmut ALP[3], Kenan IŞILDAK[4]

*Correspondence:

Emrah YILMAZ
emrahyilmaz@sdu.edu.tr

1 Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü.
emrahyilmaz@sdu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-3664-8509

2 Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü.
gurhansuna@sdu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-2125-9105

3 Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü.
mahmutalp@sdu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-1263-2633

4 Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü.
kenanisildak@sdu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-7164-3500

https://doi.org/10.5281/zenodo.23758749

Received / Gönderim: 10.09.2026

Accepted / Kabul: 19.10.2026

Published / Yayın: 23.06.2026

Volume 3, Issue 3, October, 2026

Cilt 3, Sayı 3, Ekim, 2026

Öz

Bu çalışmanın amacı, Süleyman Demirel Üniversitesi'ndeki uzak doğu sporlarıyla uğraşan elit sporcuların kuvvet, vücut kompozisyonu, esneklik ve anaerobik güç özelliklerinde farklılığın olup olmadığını karşılaştırmaktır. Çalışmaya Süleyman Demirel Üniversitesi 'inde okuyan Judo (n=8), Karate (n=8) ve Taekwondo (n=8) olmak üzere toplam 24 elit sporcu katıldı. Araştırmaya katılan sporcuların tüm ölçümleri Süleyman Demirel Üniversitesi Atatürk spor salonunda ve performans test laboratuvarında yapıldı. Sporculardan boy, kilo, BKİ, el kavrama kuvveti, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, esneklik testi, çevre ölçümleri ve Wingate Anaerobik güç testi ölçümleri alındı. Elde edilen verilerin gruplar arası karşılaştırmalarında One Way ANOWA testi kullanılmıştır. Sporcularının çevre ölçümleri gruplar arası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmazken; anaerobik güç (Peak Power (W), Avarage Power (W), Minimum Power (W/kg)), el kavrama kuvveti, durarak uzun atlama, dikey sıçrama ve esneklik ölçümleri değerlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur (p>0.05). Sonuç olarak, bu çalışmada taekwondo, judo ve karate branşlarında yer alan sporcuların fiziksel özellikleri, anaerobik güç düzeyleri ve motorik özelliklerinin branşlara göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Judo, Taekwondo, Karate, Anaerobik, Kuvvet

Abstract

The aim of this study is to compare whether there are differences in strength, body composition, flexibility, and anaerobic power characteristics among elite athletes practising Far Eastern sports at Süleyman Demirel University. A total of 24 elite athletes, including 8 judo, 8 karate, and 8 taekwondo athletes, participated in the study. All measurements of the participating athletes were conducted at the Atatürk Sports Hall and Performance Test Laboratory at Süleyman Demirel University. Measurements taken from the athletes included height, weight, BMI, handgrip strength, standing long jump, vertical jump, flexibility test, circumference measurements, and Wingate anaerobic power test. The One-Way ANOVA test was used for intergroup comparisons of the obtained data. While no statistically significant differences were found between groups in terms of circumference measurements, statistically significant differences were found between groups in anaerobic power (Peak Power (W), Average Power (W), Minimum Power (W/kg)), handgrip strength, standing long jump, vertical jump, and flexibility measurements showed statistically significant differences between groups (p>0.05). In conclusion, this study demonstrated that the physical characteristics, anaerobic power, and motor performance characteristics of athletes participating in taekwondo, judo, and karate differed across the respective disciplines.

Keywords: Judo, Taekwondo, Karate, Anaerobic, Force

https://www.ijoss.org/Archive/v3-i3/ijoss-Volume3-issue3-23.pdf

How to Cite This Article

APA 7

Yılmaz, E., Suna, G., Alp, M., & Işıldak, K. (2026). Comparison of body composition, flexibility, strength, and anaerobic power values in Far Eastern martial arts. *International Journal of Health, Exercise, and Sport Sciences (IJOSS), 3*(3), 1310–1321.

Vancouver

Yılmaz E, Suna G, Alp M, Işıldak K. Uzak Comparison of body composition, flexibility, strength, and anaerobic power values in Far Eastern martial arts. *International Journal of Health, Exercise, and Sport Sciences (IJOSS).* 2026;3(3):1310-1321.

IJOSS

Copyright and Open Access Statement: / Telif Hakkı ve Açık Erişim Beyanı : © The Author(s), 2026. This article is published as an open access article by IJOSS. It is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, provided that appropriate credit is given to the original author(s) and the source, a link to the Creative Commons license is provided, and any changes made to the original work are clearly indicated. Unless otherwise stated in a credit line, all images or third-party materials included in this article are covered by the article's Creative Commons license. If any material is not covered by the Creative Commons license and the intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, permission must be obtained directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit: http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

GİRİŞ

Uzak Doğu sporları, köklü tarihsel geçmişleri ve disipline dayalı felsefeleriyle sadece birer dövüş sanatı olarak değil, aynı zamanda bireyin fiziksel, zihinsel ve ruhsal gelişimini destekleyen bütüncül birer antrenman sistemi olarak değerlendirilmektedir (Çingöz, 2016; Savaş & Uğraş, 2014). Karate, taekwondo, judo, aikido ve kung fu gibi çeşitli branşlardan oluşan bu sporlar, günümüzde hem rekreatif hem de profesyonel düzeyde yaygın biçimde uygulanmakta ve farklı yaş gruplarındaki bireyler arasında ilgi görmektedir (Boyalı, 1997; Yüksek & Cicioğlu, 2002). Özellikle uluslararası organizasyonlarda rekabetin giderek artması, bu sporları icra eden bireylerin performans düzeylerinin bilimsel yöntemlerle analiz edilmesini ve geliştirilmesini gerekli kılmaktadır (Bridge vd., 2014).

Uzak Doğu sporlarında sporcunun başarı düzeyini etkileyen birçok faktör bulunsa da, temel fiziksel ve fizyolojik özelliklerin başında vücut kompozisyonu, esneklik, kuvvet ve anaerobik güç gelmektedir (İmamoğlu vd., 2010; Kuru & Cicioğlu, 2000). Bu parametreler, sporcunun teknik yeterliliğinin yanında, müsabaka esnasındaki dayanıklılık, reaksiyon hızı ve saldırı/savunma etkinliğini belirlemede büyük öneme sahiptir (Turgut, 2016). Özellikle farklı branşlara özgü teknik ve taktik gereksinimler, bu özelliklerin antrenman sürecinde farklı oranlarda geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Franchini vd., 2007).

Vücut kompozisyonu, sporcunun yağsız vücut kitlesi ile yağ oranı arasındaki dengeyi yansıtarak, optimal performans için kritik bir değişken olarak kabul edilmesine rağmen bu oran cinsiyet ve yaşa bağlı olarak farklılık göstermektedir. Örneğin düşük yağ oranı, hareket kabiliyetini artırmakta ve estetik açıdan teknik uygulamalarda avantaj sağlamaktadır. Aynı zamanda yüksek kas kütlesi, hem kuvvet üretimini hem de anaerobik güç kapasitesini doğrudan etkilemektedir (Erkoyuncu vd., 2025; Marković vd., 2005). Bu nedenle, farklı Uzak Doğu sporlarıyla uğraşan sporcular arasında vücut kompozisyonu yönünden belirgin farklılıklar görülebilmekte; bu da branşlara özgü antropometrik özelliklerin dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır (Küçükkubaş, 2021; Kocahan & Kabak, 2021).

Esneklik, özellikle tekme ve savunma tekniklerinin geniş eklem hareket açıklığı gerektirdiği karate ve taekwondo gibi branşlarda ön plana çıkmaktadır. Alt ekstremitelerin yüksek hızda ve geniş açılarda hareket ettirilmesi, etkili teknik uygulamalar için gereklidir (Yılmaz, 2021). Esnekliğin yetersiz olduğu durumlarda hem teknik verimlilik azalmakta hem de sporcu sakatlıklara açık hale gelmektedir (Çağlayan & Çakır, 2019). Nitekim yapılan çalışmalarda, elit taekwondocuların pasif ve aktif esneklik düzeylerinin diğer branşlardaki sporculara kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (Avrillon vd., 2020).

Kuvvet, tüm dövüş sanatlarında ortak olarak geliştirilen ve hem ofansif hem defansif tekniklerin başarısı için vazgeçilmez bir özelliktir. Judo gibi temas içeren sporlarda maksimum kuvvet ve çevresel dayanıklılık, rakip üzerinde baskı kurmak ve teknikleri başarıyla uygulamak için büyük önem taşımaktadır. Diğer yandan, taekwondo gibi

branşlarda ise daha çok alt ekstremite kaslarının patlayıcı kuvveti ön plana çıkmakta, vuruş şiddeti ve sürati bu özelliğe bağlı olarak değişmektedir (Bouhlel vd., 2006).

Anaerobik güç, kısa sürede yüksek yoğunluklu efor gerektiren dövüş sporlarında oldukça belirleyici bir parametredir. Müsabaka sırasında gerçekleşen ani ve yoğun hareket patlamaları, sporcuların anaerobik sistemlerini zorlamakta, dolayısıyla bu sistemin kapasitesi performans üzerinde doğrudan etkili olmaktadır (Özkan vd., 2011). Bridge vd., (2014) yaptığı çalışmada, elit düzeydeki taekwondo sporcularının yüksek anaerobik güç değerlerine sahip oldukları ve bunun maç içi başarıyla pozitif yönde ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Alp (2024) yapmış olduğu çalışmada anaerobik gücün sportif müsabakalarda gövde rotasyonu ve sakatlığı önlemede önemine dikkat çekmiştir.

Bu bağlamda, sporcuların branşa özgü gereksinimlerine göre antrenman programlarının yapılandırılması, fiziksel özelliklerin etkin şekilde geliştirilmesi ve bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması, sporcu sağlığı ve performansı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, farklı Uzak Doğu sporlarıyla uğraşan elit sporcuların vücut kompozisyonu, esneklik, kuvvet ve anaerobik güç düzeylerini karşılaştırmak; branşlara özgü fiziksel profil farklılıklarını ortaya koymak ve bu doğrultuda antrenman planlaması ile performans değerlendirmelerine bilimsel bir temel sunmaktır.

MATERYAL ve METOD

Araştırma Modeli

Bu araştırma, farklı Uzak Doğu spor branşlarında (Judo, Karate ve Taekwondo) yer alan sporcuların vücut kompozisyonu, esneklik, kuvvet ve anaerobik güç özelliklerinin karşılaştırılmasını amaçlayan kesitsel ve karşılaştırmalı araştırma modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmanın çalışma grubunu, Süleyman Demirel Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim görmekte olan toplam 24 sporcu oluşturmuştur. Bu sporcular, üç branşta eşit dağılım gösterecek şekilde 8 karate, 8 judo ve 8 taekwondo sporcusundan oluşmaktadır. Karate branşındaki sporcuların yaş ortalaması 21,50±3,39 yıl, boy uzunluğu 167,50±11,03 cm, vücut ağırlığı 59,00±17,30 kg ve antrenman yaşı 10,50±4,20 yıl olarak belirlenmiştir. Taekwondo sporcularında bu değerler sırasıyla 23,00±1,16 yıl, 169,00±6,60 cm, 64,50±10,47 kg ve 7,88±6,10 yıl olarak bulunmuştur. Judo sporcularının ise yaş ortalaması 20,00±1,68 yıl, boy uzunluğu 174,00±7,54 cm, vücut ağırlığı 66,00±13,88 kg ve antrenman yaşı 12,20±2,00 yıl olarak hesaplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Boy Uzunluğu Ölçümü: Katılımcıların boy uzunlukları, Holtain marka antropometrik set kullanılarak ölçülmüştür. Ölçümler sırasında sporcuların çıplak ayaklı olmaları, ayak tabanlarının zemine tam temas etmesi, topukların bir arada bulunması,

dizlerin tam ekstansiyonda ve vücudun dik pozisyonda olması sağlanmıştır. Ölçümler 1 mm hassasiyetle gerçekleştirilmiştir.

Vücut Ağırlığı Ölçümü

Vücut ağırlığı ölçümleri kilogram cinsinden, 100 g hassasiyete sahip elektronik baskül aracılığıyla yapılmıştır. Ölçüm sırasında katılımcıların çıplak ayaklı olmaları ve yalnızca şort ile tişört giymeleri sağlanmıştır.

Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Katılımcıların beden kütle indeksleri (BKİ), vücut ağırlığının kilogram cinsinden değerinin, boy uzunluğunun metre cinsinden değerinin karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. BKİ aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

BKİ (kg/m^2) = Vücut Ağırlığı (kg) / [Boy Uzunluğu (m)]^2

El Kavrama Kuvvetinin Ölçülmesi

El kavrama kuvvetinin belirlenmesinde Takei marka el dinamometresi (Hand Grip) kullanılmıştır. Ölçüm öncesinde sporculara 5 dakikalık genel ısınma uygulanmıştır. Ölçüm sırasında sporcu ayakta ve dik pozisyonda tutulmuş, ölçüm yapılan kolun dirsek ekleminden bükülmemesine ve kolun gövdeye temas etmemesine dikkat edilmiştir. Kol, gövde ile yaklaşık 45° açı oluşturacak şekilde konumlandırılmıştır. Her iki el için üçer ölçüm gerçekleştirilmiş ve her elden elde edilen en yüksek değer analizlerde kullanılmıştır (Özsoy vd., 2018).

Durarak Uzun Atlama Testi

Durarak uzun atlama testinde sporculara iki deneme hakkı verilmiş ve elde edilen en iyi derecenin değerlendirmeye alınacağı açıklanmıştır. Test öncesinde katılımcılar başlangıç çizgisinin gerisinde, ayaklar yaklaşık omuz genişliğinde açık olacak şekilde hazır pozisyona geçmiştir. Sporculardan, ayaklarını başlangıç pozisyonundan ayırmadan çift ayakla mümkün olduğunca ileriye doğru sıçramaları ve yine iki ayak üzerinde dengeli biçimde yere inmeleri istenmiştir. Başlangıç çizgisi ile sıçrama sonrasında geriye doğru düşmeden yere temas eden topuğun en yakın noktası arasındaki mesafe ölçülmüş ve iki denemeden elde edilen en yüksek değer kaydedilmiştir.

Dikey Sıçrama Testi

Dikey sıçrama performansının belirlenmesinde Japonya üretimi Takei marka dijital jumpmetre kullanılmıştır. Kullanılan test yönteminin güvenirlik katsayısının 0,90–0,97 arasında olduğu bildirilmiştir. Test sırasında sporcuların sıçrama öncesinde dizlerden çömelme miktarı, bacaklardan kuvvet alma ve sıçrama zamanlaması açısından serbest hareket etmelerine izin verilmiş ve iki denemeden elde edilen en yüksek değer kaydedilmiştir (Aslan vd., 2011).

Esneklik Testi (Otur-Uzan Testi)

Esneklik düzeyinin değerlendirilmesinde otur-uzan testi uygulanmıştır. Test sırasında sporcu, bacaklarını öne doğru uzatarak mümkün olan en uzak noktaya

ulaşmaya çalışmıştır. Ulaşılan maksimum mesafede yaklaşık 1–2 saniye pozisyonun korunmasının ardından erişilen nokta işaretlenmiş ve ölçüm değeri kaydedilmiştir.

Çevre Ölçümleri: Çevre ölçümlerine başlamadan önce ölçüm yapılacak anatomik bölgeler standart anatomik referans noktaları dikkate alınarak belirlenmiştir. Ölçümler, vücut bölümlerinin veya ilgili anatomik segmentlerin uzun eksenine dik olacak biçimde gerçekleştirilmiştir. Ölçüm hatasını azaltmak amacıyla mezuranın uygulanması sırasında deri ve deri altı dokunun sıkıştırılarak çökertilmemesine özen gösterilmiştir. Çevre ölçümleri omuz, göğüs, karın, kol, önkol, kalça, baldır ve uyluk bölgelerinden alınmıştır (Zorba, 2006).

Wingate Anaerobik Güç Testi (WAnT)

Anaerobik performansın değerlendirilmesinde, bilgisayar destekli ve özel bir yazılım ile çalışan kefeli bisiklet ergometresi kullanılarak Wingate Anaerobik Güç Testi uygulanmıştır. Test başlamadan önce her katılımcı için sele yüksekliği ve pedal ayarları bireysel özelliklere göre düzenlenmiştir. Bacak Wingate testinde uygulanacak direnç, sporcuların vücut ağırlıkları dikkate alınarak kilogram başına 75 g olacak şekilde hesaplanmış ve belirlenen yük bisiklet ergometresinin kefesine yerleştirilmiştir. Test protokolünün başlangıcında sporcular, yaklaşık 60–80 rpm pedal hızında 5 dakika süreyle bisiklet üzerinde ısınmıştır. Isınma sürecinin tamamlanmasının ardından 2 dakika süreyle stretching (germe) egzersizleri uygulanmış ve sporcunun toparlanması beklenmiştir. Sporcunun teste hazır olduğunu belirtmesinin ardından verilen başlangıç komutuyla birlikte 30 saniyelik maksimal bisiklet sürüşü başlatılmıştır. Test boyunca sporcular, performanslarını en üst düzeyde sürdürmeleri amacıyla sözlü olarak teşvik edilmiştir. Otuz saniyelik testin tamamlanmasının ardından sporcular 3 dakika boyunca düşük pedal hızında bisiklet çevirerek aktif toparlanma gerçekleştirmiş ve test sonlandırılmıştır. Test sırasında elde edilen performans verileri bilgisayar sistemi tarafından otomatik olarak kaydedilmiş ve 30 saniyelik test süresi altı adet 5 saniyelik zaman dilimine ayrılarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede, herhangi bir 5 saniyelik zaman aralığında ulaşılan en yüksek güç değeri anaerobik güç (peak power), test boyunca elde edilen ortalama güç değeri anaerobik kapasite (average power) ve herhangi bir 5 saniyelik zaman diliminde kaydedilen en düşük güç değeri minimum güç (minimum power) olarak değerlendirilmiştir. Test sonucunda elde edilen peak power, average power ve minimum power değerleri relatif anaerobik performans göstergeleri olarak W/kg cinsinden kaydedilmiştir (Üstündağ vd., 2017).

Verilerin Analizi

Verilerin tanımlayıcı istatistikleri için SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanıldı. Verilerin aritmetik ortalama±standart sapma değerlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için "Shapiro-Wilk" testi kullanıldı. Test sonuçlarının grıuplar arası karşılaştırmalarında One Way ANOWA testi kullanıldı. Sonuçlar "$p<0.05$" önem seviyesine göre değerlendirildi.

Etik Kurul İzni

Bu araştırmanın yürütülebilmesi için Süleyman Demirel Üniversitesi Üniversitesi Etik Kurulu Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır. Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'nun 06.01.2025 tarihli, 88 sayılı toplantısında alınan 26 sayılı karar ile etik ilkeler ve insan hakları açısından uygun bulunmuştur.

Araştırmaya katılan tüm gönüllülere çalışma hakkında gerekli bilgilendirme yapılmış ve katılımları gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. *Judo, Karate ve Taekwondo Sporcularının Demografik Bilgileri*

Parametreler	N	Spor Dalı	Ort±SS
Yaş	8	Judo	20±1.68
	8	Karate	21.50±3.39
	8	Taekwondo	23±1.16
Boy	8	Judo	174±7.54
	8	Karate	167.50±11.03
	8	Taekwondo	169±6.60
Vücut Ağırlığı	8	Judo	66±13.88
	8	Karate	59±17.30
	8	Taekwondo	64.50±10.47

Karate sporcularının yaş ortalamaları 21.50±3,39 yıl, boy uzunluğu ortalamaları 167.50±11,03 cm, vücut ağırlığı ortalamaları 59±17,30 kg, antrenman yaşı ortalamaları 10,50±4,2 yıl, Taekwondo sporcularının yaş ortalamaları 23±1,16 yıl, boy ortalamaları 169±6,60 cm, vücut ağırlığı ortalamaları 64.50±10,47 kg, antrenman yaşı ortalamaları 7,88±6,1 yıl, Judo sporcularının yaş ortalamaları 20,00±1,68 yıl, boy uzunluğu ortalamaları 174±7,54 cm, vücut ağırlığı ortalamaları 66±13,88 kg, antrenman yaşı ortalamaları 12,2±2 yıldır.

Tablo 2. Judo, Karate ve Taekwondo Sporcularının Çevre Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Parametreler	N	Spor Dalı	Ort±SS	F	p
Omuz	8	Judo	98.25±7.38	1.332	0.285
	8	Karate	93±6.61		
	8	Taekwondo	94.75±5.52		
Göğüs	8	Judo	90.88±3.68	2.012	0.159
	8	Karate	86.63±5.01		
	8	Taekwondo	90.13±4.76		
Karın	8	Judo	85.75±7.90	0.651	0.532
	8	Karate	82.50±10.15		
	8	Taekwondo	80.88±7.84		
Kol	8	Judo	28.00±2.56	1.682	0.210
	8	Karate	25.63±2.92		
	8	Taekwondo	26.25±2.55		
Ön Kol	8	Judo	32.13±2.69	1.449	0.257
	8	Karate	29.50±3.85		
	8	Taekwondo	29.88±3.35		
Kalça	8	Judo	96.38±7.36	1.078	0.358
	8	Karate	91.63±6.67		
	8	Taekwondo	92.50±6.59		

Bacak	8	Judo	35.75±10.70	0.471	0.631
	8	Karate	33.00±8.31		
	8	Taekwondo	31.63±6.41		
Uyluk	8	Judo	55.38±5.37	0.892	0.425
	8	Karate	52.00±9.30		
	8	Taekwondo	56.63±6.20		

** p<0.05 anlamlılık düzeyi*

Tablo 2 incelendiğinde Judo, Karate ve Taekwondo sporcularının omuz, göğüs, karın, kol, ön kol, kalça, bacak ve uyluk ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p>0.05).

Tablo 3. Judo, Karate ve Taekwondo Sporcularının Anaerobik Güç Sonuçlarının Karşılaştırılması

Parametreler	N	Spor Dalı	Ort±SS	F	p
Peak Power (W)	8	Judo	647±213.90	5.986	0.009*
	8	Karate	383.70±73.57		
	8	Taekwondo	588.46±159.55		
Peak Power (W/kg)	8	Judo	9.20±2.40	2.344	0.121
	8	Karate	7.06±1.16		
	8	Taekwondo	8.90±2.55		
Avarage Power (W)	8	Judo	439.05±144.09	4.288	0.027*
	8	Karate	300.76±58.32		
	8	Taekwondo	467.60±142.80		
Avarage Power (W/kg)	8	Judo	6.21±1.40	2.516	0.105
	8	Karate	5.12±0.55		
	8	Taekwondo	6.39±1.49		
Minimum Power (W)	8	Judo	227.82±152.83	3.436	0.051
	8	Karate	77.15±117.96		
	8	Taekwondo	236.42±137.01		
Minimum Power (W/kg)	8	Judo	3.09±1.86	3.566	0.046*
	8	Karate	1.15±1.71		
	8	Taekwondo	3.35±1.80		
Drop Power (W)	8	Judo	419.34±138.03	0.547	0.587
	8	Karate	341.84±160.74		
	8	Taekwondo	380.84±145.25		
Drop Power (W/kg)	8	Judo	6.11±2.20	0.141	0.869
	8	Karate	5.65±2.76		
	8	Taekwondo	6.24±1.83		

** p<0.05 anlamlılık düzeyi*

Tablo 3 incelendiğinde Judo, Karate ve Taekwondo sporcularının anaerobik güç sonuçları karşılaştırıldığında peak power(W), avarage power (W) ve minimum power (W/kg) ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılıklar bulunurken (p<0.05), peak power (W/kg), avarage power (W/kg), minimum power (W), drop power(W) ve drop power (W/kg) ölçümleri arasında anlamlı bir farklılıklar tespit edilmemiştir (p>0.05).

Tablo 4. *Judo, Karate ve Taekwondo Sporcularının El Kavrama Kuvvet Ölçümlerinin Karşılaştırılması*

Parametreler	N	Spor Dalı	Ort±SS	F	p
Sağ El Kavrama Kuvveti	8	Judo	40.28±8.35	6.133	0.008*
	8	Karate	49.03±5.65		
	8	Taekwondo	38.82±4.19		
Sol El Kavrama Kuvveti	8	Judo	42.07±8.08	5.953	0.009*
	8	Karate	48.47±5.03		
	8	Taekwondo	37.96±4.73		
	8	Judo	40.28±8.35		
	8	Karate	49.03±5.65		

** p<0.05 anlamlılık düzeyi*

Tablo 4 incelendiğinde Judo, Karate ve Taekwondo sporcularının sağ el kavrama kuvveti ve sol el kavrama kuvveti ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p<0.05).

Tablo 5. *Judo, Karate ve Taekwondo Sporcularının Durarak Uzun Atlama, Dikey Sıçrama ve Esneklik Ölçümlerinin Karşılaştırılması*

Parametreler	N	Spor Dalı	Ort±SS	F	P
Durarak Uzun Atlama	8	Judo	192.25±12.66	3.952	0.035*
	8	Karate	198.63±19.47		
	8	Taekwondo	218.13±23.74		
Dikey Sıçrama	8	Judo	35.75±6.04	4.325	0.027*
	8	Karate	43.88±11.60		
	8	Taekwondo	49.50±9.69		
Otur-Uzan	8	Judo	26.13±3.83	20.639	0.00*
	8	Karate	25.13±1.24		
	8	Taekwondo	34.50±3.81		

** p<0.05 anlamlılık düzeyi*

Tablo 5 incelendiğinde Judo, Karate ve Taekwondo sporcularının durarak uzun atlama, dikey sıçrama ve otur-uzan testi ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılıklar tespit edilmiştir (p<0.05).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmamızın bulgularında vücut kompozisyonu açısından anlamlı bir fark bulunmaması, katılımcıların benzer yaş, antrenman yılı ve fiziksel uygunluk düzeyinde olmalarıyla açıklanabilir. İmamoğlu vd., (2010) çalışmasında da Türk Judo Milli Takımı sporcularının vücut kompozisyonu değerlerinin, branş içi homojenliğe bağlı olarak yakın değerlere sahip olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde Kuru & Cicioğlu (2000), judocu sporcuların vücut kompozisyonu özelliklerinin yabancı sporcularla karşılaştırıldığında benzer düzeyde olduğunu vurgulamıştır. Bununla birlikte, Marković vd. (2005) elit kadın taekwondocular üzerinde yaptıkları araştırmada, düşük yağ oranı ve yüksek kas kütlesinin anaerobik güç ve teknik performansla pozitif yönde ilişkili olduğunu bildirmiştir. Bu sonuçlar, vücut kompozisyonu değerlerinin performans belirleyicisi olduğunu desteklemekte, ancak mevcut çalışmadaki homojen örneklem yapısının istatistiksel farkın oluşmasını engellediğini düşündürmektedir.

Çalışmamızın bulgularında anaerobik güç değerleri incelendiğinde; judo ve taekwondo sporcularının peak power ve average power değerlerinin karate sporcularına göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Judoda rakibi itme, çekme, kaldırma ve fırlatma gibi yüksek dirençli kas kasılmalarını gerektiren hareketlerin sıklığı, bu

branşta yüksek anaerobik güç gereksinimini açıklamaktadır (Franchini vd., 2011). Benzer şekilde taekwondoda ani ve yüksek hızda yapılan tekme teknikleri de yüksek düzeyde anaerobik güç gerektirir (Bouhlel vd., 2006). Bu bağlamda çalışmamızdaki sonuçlar, Üstündağ vd., (2017) tarafından farklı branş sporcuları üzerinde yapılan çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Söz konusu araştırmada, taekwondo ve judo sporcularının anaerobik güç kapasitelerinin branşın dinamik doğasına bağlı olarak yüksek bulunduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızın bulgularında el kavrama kuvveti değerlerinde, karate sporcularının judo ve taekwondoculara göre daha yüksek değerlere sahip olması dikkat çekicidir. Karate branşında uygulanan yumruk teknikleri, özellikle ön kol fleksör kaslarının kuvvetini geliştirmekte, bu da kavrama kuvvetine katkı sağlamaktadır. Buna karşın judo sporcularında da kavrama kuvvetinin önemli olduğu bilinmektedir; ancak judoda kavrama kuvveti çoğunlukla "izometrik" nitelikte kullanıldığı için dinamik testlerde bu fark düşük çıkabilmektedir (Franchini vd., 2011).

Özsoy vd., (2018) ise elit taekwondocuların el kavrama kuvvetlerinin karatecilere kıyasla daha düşük, ancak alt ekstremite kuvvetlerinin anlamlı derecede yüksek olduğunu bildirmiştir. Bu durum, mevcut çalışmanın bulgularıyla uyum göstermektedir.

Dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve esneklik testlerinde taekwondo sporcularının daha yüksek performans göstermesi, branşın teknik gereksinimleriyle açıklanabilir. Taekwondoda tekme tekniklerinin etkinliği, alt ekstremite kaslarının patlayıcı kuvvetine ve kalça eklemi esnekliğine bağlıdır. Avrillon vd., (2020) çalışmalarında da elit taekwondo sporcularının hamstring kas elastikiyetinin diğer branş sporcularına göre belirgin biçimde farklılaştığını belirtmiştir. Ayrıca Savaş & Uğraş (2004), sezon öncesi antrenman programının taekwondo ve karate sporcularında dikey sıçrama ve esneklik değerlerini artırdığını, ancak bu gelişimin taekwondo grubunda daha belirgin olduğunu rapor etmiştir. Bu bulgu, mevcut çalışmadaki taekwondocuların yüksek sıçrama ve esneklik değerlerini desteklemektedir.

Çevre ölçümleri açısından anlamlı farkların bulunmaması ise, branşların kas gelişimi yönünden benzer antrenman yoğunluğuna sahip olmalarıyla ilişkili olabilir. Ancak Bouhlel vd., (2006), taekwondo sporcularında bacak çevresi ve uyluk hacminin, tekme tekniklerine bağlı olarak diğer dövüş branşlarına kıyasla daha yüksek olabileceğini bildirmiştir. Bu açıdan, çalışmamızda çevre ölçümleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı çıkmaması, örneklem büyüklüğünün sınırlı olması veya antrenman deneyimi farklarının düşük olmasından kaynaklanabilir.

Genel olarak bulgular, farklı Uzak Doğu spor branşlarının sporcularında branşa özgü motorik özelliklerin ön plana çıktığını göstermektedir. Judoda daha yüksek anaerobik güç ve direnç kapasitesi, taekwondoda patlayıcı kuvvet ve esneklik, karatede ise el kavrama kuvveti belirleyici fiziksel parametreler olarak öne çıkmıştır. Bridge vd., (2014) tarafından yapılan derlemede de, taekwondo sporcularının anaerobik güçlerinin ve esneklik düzeylerinin diğer dövüş branşlarına göre daha yüksek olduğu, judocuların ise kuvvet ve çeviklik özelliklerinde üstünlük gösterdiği belirtilmiştir.

Bu çalışma, farklı branşlardaki elit Uzak Doğu sporcularının fiziksel özelliklerini karşılaştırarak literatüre katkı sağlamaktadır. Ancak örneklem büyüklüğünün sınırlı olması ve cinsiyet değişkeninin kontrol edilmemesi, sonuçların genellenebilirliğini

sınırlamaktadır. Gelecekteki araştırmalarda, daha geniş örneklemlerle anaerobik güç ve motorik parametrelerin branş içi ve branşlar arası varyasyonlarının incelenmesi önerilmektedir.

Kısaltmalar / Abbreviations

Ort. —Ortalama)
F—Gruplar arası varyans
p —Anlamlılık değeri
n —Örneklem büyüklüğü
N —Toplam katılımcı sayısı
kg —Kilogram
cm —Santimetre
m —Metre
sn—Saniye
dk—Dakika
gr—Gram
SS —Standart sapma
W —Watt
WAnT — Wingate Anaerobik Güç Testi

Beyanlar / Declarations

Etik Onay ve Katılım Onayı / Ethics approval and consent to participate

Bu çalışmanın hazırlanma ve yazım sürecinde "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuştur. Toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma başka bir akademik yayın ortamına değerlendirilmek üzere gönderilmemiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve araştırma uygulamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi Üniversite Etik Kurulu Sağlık Bilimleri Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur (Karar tarihi: 06.01.2025, Toplantı No: 88, Karar No: 26, Sayı: E.924331). Makale ile ilgili doğabilecek her türlü etik ihlal durumunda sorumluluk yazarlara aittir.

During the preparation and writing process of this study, all scientific, ethical, and citation standards—as outlined in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics for Higher Education Institutions"—have been strictly followed. The collected data have not been subjected to any form of falsification, and this study has not been submitted to any other academic venue for consideration. The data collection instruments and research procedures employed in this study were reviewed and approved by the Health Sciences Ethics Committee of Süleyman Demirel University (Decision date: 06.01.2025; Meeting No: 88; Decision No: 26; Reference No: E.924331). The authors assume full responsibility for any ethical violations that may arise in connection with this article.

Veri Ve Materyal Erişilebilirliği / Availability of data and material

Bu çalışmanın bulgularını destekleyen veriler, makul talepler üzerine sorumlu yazardan temin edilebilir. Veri seti yalnızca akademik amaçlar için erişilebilir olacak ve verilerin herhangi bir kullanımı, orijinal çalışmayı referans gösterecek ve katılımcıların gizliliğini koruyacaktır.

Data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request. The dataset will be accessible solely for academic purposes, and any use of the data must cite the original study and ensure the protection of participants' privacy.

Çıkar Çatışması / Competing interests

Yazarlar, bu makalede sunulan çalışmayı etkileyebilecek herhangi bir çıkar çatışması veya kişisel ilişkiye sahip olmadığını beyan etmektedir.

The authors declare that they have no conflicts of interest or personal relationships that could influence the work presented in this article.

Yazar Katkıları / Authors' Contribution Statement

Çalışmanın tasarımı ve planlanması, veri toplama, analizi ve yorumlanması, makalenin yazımı, veri düzenleme, yöntem belirleme, yazım – özgün taslak ile yazım – gözden geçirme ve düzenleme süreçlerine eşit katkı sağlamıştır. Tüm yazarlar makalenin önemli noktalarını eleştirel bir şekilde gözden geçirmiş ve makalenin son hâlini onaylamıştır.

Contributed equally to the design and planning of the study, data collection, analysis and interpretation, manuscript preparation, data organization, methodology development, writing of the original draft, and review and editing of the manuscript. All authors critically reviewed the manuscript and approved the final version of the article.

Fon Desteği / Funding

Yok.

Teşekkür / Acknowledgements

Yok.

References / Kaynaklar

Alp, N. (2024). Teniste sakatlıklar ve sakatlıklardan korunma. In B. Koçyiğit (Ed.), Tenisin ABC'si (ss. 211–228). Platanus Publishing.

Aslan, C. S., Büyükdere, C., Köklü, Y., Özkan, A., & Şahin Özdemir, N. Ş. (2011). Elit altı sporcularda vücut kompozisyonu, aerobik performans ve sırt kuvveti arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 8(1).

Avrillon, S., Lacourpaille, L., Hug, F., Le Sant, G., Frey, A., Nordez, A., & Guilhem, G. (2020). Hamstring muscle elasticity differs in specialized high-performance athletes. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 30(1), 83–91. https://doi.org/10.1111/sms.13564

Bouhlel, E., Jouini, A., Gmada, N., Nefzi, A., Abdallah, K. B., & Tabka, Z. (2006). Heart rate and blood lactate responses during Taekwondo training and competition. Science & Sports, 21(5), 285–290.

Boyalı, E. (1997). 18–22 yaş erkek Taekwondo'cularda kuvvet antrenmanlarının anaerobik güce etkisi [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi].

Bridge, C. A., Ferreira da Silva Santos, J., Chaabène, H., Pieter, W., & Franchini, E. (2014). Physical and physiological profiles of taekwondo athletes. Sports Medicine, 44(6), 713–733.

Çağlayan, A., & Çakır, E. (2019). Spor yaralanmalarına genel bakış. In Her yönüyle spor (s. 101). Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları.

Çingöz, Y. E. (2016). Cinsiyete göre yetişkin (kadın-erkek) Karate ve Taekwondo sporcularında el tercihi ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi].

Erkoyuncu Bayram, T., Aykul, A., & Alp, N. (2025). Antropometrik ölçümler. In N. Özünlü Pekyavaş & İ. E. Doğan (Eds.), Fizyoterapide temel ölçme ve değerlendirme (ss. 103–143). Teknoart Digital Ofset Reklamcılık Matbaacılık İthalat İhracat San. ve Tic. Ltd. Şti.

Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. Sports Medicine, 41(2), 147–166.

İmamoğlu, O., Kishalı, N. F., Çebi, M., & İmamoğlu, H. (2010). Türk judo milli takımında vücut kompozisyonu parametrelerinin incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1(1), 12–18.

Kocahan, T., & Kabak, B. (2021). Sporcularda vücut kompozisyonunun değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Spor Hekimliği-Özel Konular, 7(5), 29–35.

Kuru, E., & Cicioğlu, İ. (2000). Türk erkek ve bayan judocuların vücut ağırlık merkezi ve vücut kompozisyonlarının yabancı judocularla karşılaştırılması. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 5(4), 28–34.

Küçükkubaş, N. (2021). Vücut kompozisyonunun belirlenmesi ve çok bileşenli modeller. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 6(1), 31–49.

Marković, G., Mišigoj-Duraković, M., & Trninić, S. (2005). Fitness profile of elite Croatian female taekwondo athletes. Collegium Antropologicum, 29(1), 93–99.

Özkan, A., Koz, M., & Ersöz, G. (2011). Wingate anaerobik güç testinde optimal yükün belirlenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 9(1), 1–5.

Özsoy, O. Ş., Eler, S., & Eler, N. (2018). Elit Taekwondo ve poomse oyuncularının fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 20(1), 46–53.

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).

Turgut, E. (2016). Ortaöğretimde öğrenim gören karatecilerin stresle başa çıkma yollarının incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi].

Üstündağ, B., Kocahan, T., Tortu, E., Karaman, G., & Deliceoğlu, G. (2017). Farklı branşlardaki erkek milli takım sporcularının anaerobik güç ve kapasitelerinin incelenmesi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 2(2), 57–65.

Yılmaz, D. S. (2021). Taekwondocuların antropometrik ve biyomotor yetilerinin normlandırılması. Gazi Kitabevi.

Yüksek, S., & Cicioğlu, İ. (2002). Bayan ümit takım judocularının fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin belirlenmesi ve sikletlere göre karşılaştırılması. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 7(4), 23–32.

Zorba, E. (2006). Vücut yapısı: Ölçüm yöntemleri ve şişmanlıkla başa çıkma. Morpa Kültür Yayınları.

Disclaimer / Publisher's Note

The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and do not necessarily reflect the views of **IJOSS** and/or the editor(s). **IJOSS** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content. **IJOSS** remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.