PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Doç. Dr. Şengül DEMİRAL

JUDODA TORİ VE UKE ARASINDAKİ ALGISAL YÜKÜN KANSETSU-WAZA TEKNİĞİNDEN SONRA KARŞILAŞTIRILMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

BURCU AKSOY

EDİRNE-2025

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Doç. Dr. Şengül DEMİRAL

JUDODA TORİ VE UKE ARASINDAKİ ALGISAL YÜKÜN KANSETSU-WAZA TEKNİĞİNDEN SONRA KARŞILAŞTIRILMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

BURCU AKSOY

EDİRNE-2025

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI ..... İ
ETİK BEYAN ..... İİ
İTHAF ..... İİİ
TEŞEKKÜR ..... İV
SİMGE VE KISALTMALAR V
ÖZET ..... Vİ
ABSTRACT ..... Vİİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
1.1. Araştırmanın Amacı 2
1.2. Araştırmanın Önemi 2
1.3. Araştırmanın Problemi 3
1.4. Araştırmanın Hipotezleri 3
1.5. Sınırlılıklar 3
1.6. Varsayımlar 3
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. Judonun Tanımı 4
2.2. Judonun Tarihçesi 5
2.3. Enerji Sistemleri 6
2.4. Aerobik Kapasite 7
2.5. Anaerobik Kapasite 7
2.6. Judoda Kullanılan Enerji Sistemleri 8
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER 9
3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 9
3.2. Araştırmanın Modeli 9
3.3. Veri Toplama Araçları 9
3.4. Araştırmanın Yöntemi 10
3.4.1. 1 Dakika'lık Uchi-komi Hız Testi 10
3.4.2. Kansetsu-waza Testi Uygulanması ve Laktat Ölçümü 10
3.4.3. Borg Ölçeği 11
3.5. Tez Etik Kurul Onayı 12

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

3.6. İstatistiksel Analiz..... 12
4. BULGULAR 13
5. TARTIŞMA..... 17
KAYNAKLAR 23
EKLER I
EK 1: Etik Kurul Onayı I
ÖZGEÇMİŞ II
BENZERLİK RAPORU III

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

ONAY SAYFASI

ONAY

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı yüksek lisans programı çerçevesinde ve Doç. Dr. Şengül DEMİRAL'ın danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Burcu AKSOY tarafından tez başlığı "Judoda Tori ve Uke Arasındaki Algısal Yükün Kansetsu-waza Tekniğinden Sonra Karşılaştırılması" olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı 27/08/2025 tarihinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **"Yüksek Lisans Tezi"** olarak kabul edilmiştir.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

ETİK BEYAN

"Judoda tori ve uke arasındaki algısal yükün kansetsu-waza tekniğinden sonra karşılaştırılması" adlı bana ait olan tez çalışmamın bütün aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, bütün verileri ve bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, verilerde ve sonuçlarda herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezimin yazımında yapay zeka yazılımları kullanmadığımı, diğer kaynaklardan elde ettiğim bilgi ve yorumlara tezimde uygun şekilde kaynak gösterdiğimi ve kaynaklar bölümünde yer verdiğimi, patent ve telif haklarını ihlal edici herhangi bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Adı Soyadı

Burcu AKSOY

.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

İTHAF

Bana hep inanan, her zaman yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili anne ve babama, her zaman yanımda olan aileme ve tüm arkadaşlarıma ithaf ediyorum.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans hayatım ve 18 yıllık spor hayatım boyunca her türlü bilgi ve tecrübesinden yararlandığım, akademik anlamda beni yönlendiren ve eğiten, her zaman yanımda olan antrenörüm ve değerli danışman hocam Doç. Dr. Şengül DEMİRAL'a, her alanda desteğini gösteren antrenörüm sayın A. Hadi KIZILYAPRAK' a, İstatistik Analiz konusunda destek olan değerli hocam Doç. Dr. Cüneyt TAŞKIN'a, bilgilerini her zaman benimle paylaşan ve hep destek olan sevgili takım arkadaşım ve hocam Arş. Gör. Meltem NAZIROĞLU'na ve tüm akademisyen hocalarıma, Türkiye Judo Federasyonu yöneticilerine, antrenörlerine ve destek veren tüm sporcularına teşekkür ederim.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

SİMGE VE KISALTMALAR

ATP: Adenozintrifosfat

bla: Kan Laktat Konsantrasyonu

KAH: Kalp Atım Hızı

RPE: Algılanan Efor Düzeyi

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

ÖZET

"Judoda tori ve uke arasındaki algısal yükün kansetsu-waza tekniğinden sonra karşılaştırılması", Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2025.

Giriş ve Amaç:

Bu araştırmanın amacı, judo sporunda uygulanan kansetsu-waza egzersizi sonrasında tori ve uke arasında oluşan algısal ve fizyolojik farklılıkları, kan laktat (bLA) konsantrasyonunu ve kalp atım hızlarının (KAH) ölçülmesi ve incelenmesidir. Sporcuların algısal ve fizyolojik farklılıklarının bilinmesi; sportif performanslarına katkı sağlamakta ve sporcuların kas yorgunluklarını antrenman içerisinde ve müsabaka sırasında daha çabuk toparlayıcı etkenlerle performans düzeylerinde pozitif yönde bir etkileşim oluşturup tutum ve davranışların geliştirilmesine katkı sağlayacak çözümlerin ve stratejilerin bulunması ve geliştirilmesini ve literatüre katkıda bulunmaktır.

Gereç ve Yöntemler:

14-25 yaş aralığında en az 5 yıllık judo deneyimi olan milli takımda performanslarını sürdüren sporcular çalışmaya dahil edilmek için seçilmiştir. Araştırmanın içeriği deneysel tasarım metodu kullanılarak incelenmiş ve çalışma tasarımı oluşturulmuştur. Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Bulgular:

Antropometrik ölçümler ve uygulanan 1 dakikalık Uchi-komi testi ve kansetsu-waza egzersizi sonrası alınan ölçümler yapılmıştır. Alınan ölçümlerde tori ve uke, Uchi-komi ve kansetsu-waza, algılanan efor gibi parametreler analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucu Kalp Atım Hızı ve Kan Laktat değişkenlerinde anlamlı farklılıklara ulaşılamazken algılanan Efor değişkenlerinde istatistiksel anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kalp atım hızı ve kan laktat değişkenleri arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilirken, judo yaşı ve algılanan efor değişkenleri arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Uchi-komi ve kansetsu-waza egzersizleri karşılaştırıldığında ise sporcuların kan laktat ve kalp atım hızlarında anlamlı farklılık tespit edilemezken ($p>0,05$), algılanan efor verilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($U=103,500$, $p=0,008$). Bu farklılıklar egzersizlerin

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

farklı pozisyonda gerçekleşmesi, tori ve uke'nin rollerinin farklılaşması, her çalışmanın farklı algısal yük'e ve efor'a bizi ulaştırdığı sonucuna varılabilir.

Sonuç:

Çalışma içerisinde en az tori kadar uke'nin de fizyolojik ve algısal yüke maruz kaldığını ve sporculara antrenman içerisinde bu yüklenmelere de hazırlamak gerekiyor. Ne-waza egzersizlerinin de tachi-waza egzersizleri kadar gerekli ve önemli olduğu, antrenmanlarda antrenörlerin bu çalışmalara yer vermeleri ve yüklenme çalışmaları yapmaları gerekmektedir. Ve bu yüklenmeleri yaparken sporcuların düzeyleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Judo, kansetsu-waza, kan laktat, algısal yük, efor.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

ABSTRACT

"Comparison of perceptual load between tori and uke in judo after kansetsu-waza technique", Trakya University Health Sciences Institute, Department of Physical Education and Sports, Master Thesis, Edirne, 2025.

Background and Aim:

The purpose of this research is to measure and examine the perceptual and physiological differences, blood lactate (bLA) concentrations, and heart rates (HRs) between tori and uke following kansetsu-waza exercises in judo. Understanding these perceptual and physiological differences in athletes contributes to their athletic performance and contributes to the development of solutions and strategies that will contribute to the development of attitudes and behaviors, positively impacting performance levels by facilitating faster muscle recovery during training and competition.

Materials and Methods:

Athletes aged 14-25 with at least five years of judo experience and continuing performances in the national team were selected to be included in the study. The research content was analyzed using an experimental design method, and the study design was developed. Statistical analyses of the obtained data have been performed.

Results:

Anthropometric measurements were taken after the 1-minute Uchi-komi test and kansetsu-waza exercise. Parameters such as tori and uke, Uchi-komi and kansetsu-waza, and perceived exertion were analyzed. Analyses revealed no significant differences in heart rate and blood lactate, while statistically significant differences were found in perceived exertion ($p<0.05$). A positive and significant relationship was found between heart rate and blood lactate, while a negative and significant relationship was found between judo age and perceived exertion. When comparing the Uchi-komi and kansetsu-waza exercises, no significant difference was found in the athletes' blood lactate and heart rates ($p>0.05$), while a statistically significant difference was found in perceived exertion data ($U=103.500$, $p=0.008$). These differences can be concluded from the fact that the exercises are performed in different positions and the roles of tori and uke differ, and each exercise leads to different perceptual load and effort.

Conclusion:

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

During the training, uke is exposed to at least as much physiological and cognitive load as tori, and athletes need to be prepared for these loads during training. Ne-waza exercises are just as necessary and important as tachi-waza exercises, and coaches should include these exercises and perform loading exercises in training. These loads should also be considered based on the athletes' abilities.

Key words: Judo, kansetsu-waza, blood lactate, perceptual load, effort.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Judo, Uluslararası Judo Federasyonu (IJF) tarafından düzenlenen teknik, taktik, zihinsel ve fiziksel unsurların bir arada olduğu ve dinamik bir yapıya sahip olan olimpik bir mücadele sporudur (1).

Judo sporu sürat, denge, güç, esneklik ve koordinasyon gibi kavramları içinde bulunduran hem fiziksel hem de zihinsel kapasitenin üst düzeyde kullanılmasını gerektiren olimpik bir spor dalıdır (2,3).

Judo müsabakaları içerisinde sporcular; atış teknikleri (nage-waza), yer teknikleri (katame-waza) ve bunlar içinde de özellikle boğuş teknikleri (shime-waza) ile eklem kilitleme (kansetsu-waza) tekniklerini kullanarak rakiplerini etkisiz hale getirmeye çalışırlar (4).

Kansetsu-waza teknik grubu yer mücadeleleri (ne-waza) sırasında uygulanır ve eklem noktalarına yönelik gerilme ya da basınç ile rakibin acı sınırına getirilmesini hedefler. Bu tekniklerin uygulanması sırasında hem tekniğin uygulandığı (uke) hem de tekniği uygulayan (tori) sporcularda farklı fizyolojik ve algısal yanıtların gözlemlenebileceği düşünülmektedir (5). Tori, teknik uygulama, pozisyon kontrolü ve kuvvet üretimi sürecinde aktif efor sarf ederken; uke ise teknikten kaçma, direnç gösterme ve savunma stratejileriyle farklı bir fizyolojik yüklenmeye sürecine maruz kalmaktadır (6).

Judonun temel amacı, rakibini en az güç kullanarak ve az efor harcayarak nasıl yeneceğini bilmektir. Bir sporcu müsabakaya çıktığında etkili bir saldırı yapabilmek için öncelikle rakibinin gücünü, fiziğini, özel yeteneklerini ve nasıl bir kişiliğe sahip olduğunu analiz etmelidir.

Bir judocu rakibinin atağına karşı direkt atak ile karşılık vermektense, rakibinin sürati, ağırlığı ve gücünden yararlanarak gücünü kontrol eder ve daima avantaj sağlar. Judo; teknik, dayanıklılık, sürat, kuvvet, denge ve rakibin zayıf yönlerinden yararlanma esasına dayanmaktadır (7).

Judo, sporcuların yüksek aerobik kapasiteye sahip olmaları ve üst düzey performans göstermeleri gereken bir spor dalı olması bakımından, yüksek yoğunluğa ve aşırı yüklenmelere maruz kalan sporcuların da laktat birikimi yüksek yoğunlukta olmaktadır (8).

Judo sporcuları her bir hareket sırasında çok sayıda eylem gerçekleştirmek zorunda olduklarından, tek bir maçın fiziksel talebi yüksektir (9).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Yüksek yoğunlukta yapılan egzersizlerde aerobik sistemin yetersiz kaldığı durumlarda vücut, glikozu hızla parçalayarak enerji ihtiyacını karşılar ve bunun sonucunda vücutta laktat oluşumu gerçekleşir (10).

Kan laktat konsantrasyonu (bLA) kas yorgunluğunun en yaygın kullanılan belirtecidir. Kısa süreli yüksek yoğunluklu egzersiz, fiziksel efora yanıt olarak kuvvet veya güç kaybı olarak tanımlanabilen ve performansın düşmesine neden olan kas yorgunluğuna hızla yol açmaktadır. Egzersiz kaynaklı yorgunluğa yol açan en önemli mekanizmalardan biri, laktat konsantrasyonudur (11).

Sporcularda antrenman ya da müsabaka uygulamaları sonrasında ölçülen kalp atım hızı (KAH) ve bLA, fiziksel yüklenmenin yoğunluğu hakkında bize önemli bilgiler sunmaktadır (12). Özellikle aralıklı (intermittent) düzeydeki judo gibi sporlarda bu parametreler hem metabolik yüklenmenin değerlendirilmesinde hem de teknik uygulanabilirliğin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (13). Bununla birlikte, kansetsu-waza gibi daha lokalize tekniklerde tori ve uke'nin fizyolojik tepkilerinde anlamlı farkların olup olmadığını ortaya koyan araştırmalar sınırlıdır.

Yüksek yoğunlukta, dinamik ve aralıklarla yapılan judo sporunda performans gösterirken çeviklik, sürat, koordinasyon ve fiziksel gücün yanında anaerobik ve aerobik kapasite de önemlidir (8,14).

Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı, kansetsu-waza uygulaması sırasında ve sonrasında uke ve tori rollerinin fizyolojik (KAH ve bLA) ile algısal yanıtlarını karşılaştırarak, rol farklılıklarının antrenman içeriğinin planlaması ve yüklenme değerlendirmeleri açısından taşıdığı potansiyel önemi ortaya koymaktır. Bu bulgular, özellikle antrenman içeriklerinin düzenlenmesi ve judo teknik çalışmalarının metabolik yükleriyle ilgili daha ayrıntılı bilgi sunması açısından literatüre katkı sağlayacaktır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, judo sporunda uygulanan kansetsu-waza egzersizi sonrasında tori ve uke arasındaki algısal ve fizyolojik farklılıkları, bLA ve KAH ölçülmesi ve incelenmesidir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma sporcularının kansetsu-waza egzersizi sonrasında tori ve uke arasında oluşan algısal ve fizyolojik farklılıkların bilinmesi açısından önem arz etmektedir. Sporcuların algısal

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

ve fizyolojik farklılıklarının bilinmesi; sportif performanslarına katkı sağlamakta ve sporcuların kas yorgunluklarını antrenman içerisinde ve müsabaka sırasında daha çabuk toparlayıcı etkenlerle performans düzeylerinde pozitif yönde bir etkileşim oluşturup tutum ve davranışların geliştirilmesine katkı sağlayacak çözümlerin ve stratejilerin bulunması ve geliştirilmesi açısından önemlidir.

1.3. Araştırmanın Problemi

Judo sporcularında; antrenman performansları ve müsabaka performanslarında ne-waza grubu tekniklerde oldukça etkilidir. Tıpkı tachi-waza teknikleri gibi ne-waza tekniklerinden kansetsu-waza teknikleri ile de sporcular rakiplerini pes ettirme noktasına getirip bir maçı kazanabilir. Sporcuların ne-waza'ya çalışmalarında tachi-waza kadar önem vermemesi ve bu konuda yeterli literatür bulunmaması araştırmanın problem durumunu oluşturmaktadır.

1.4. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1: Kansetsu-waza egzersizi sonrasında tori ve uke arasında fizyolojik ve algısal farklılıklar ortaya çıkacaktır.

Hipotez 2: Kansetsu-waza egzersizi sonrasında tori ukeye kıyasla daha yüksek bLA'a ve KAH'a sahip olacaktır.

Hipotez 3: Kansetsu-waza egzersizi sonrasında ukenin algılanan efor derecesi (RPE), toriye göre daha düşük olacaktır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma; 14-25 yaş arası judo performans sporcularına uygulanan test ve bu test sonrası elde edilen çıktılar ve değerlendirilen sonuçlarla kısıtlıdır.

1.6. Varsayımlar

a) Judo sporcularının göstermiş oldukları performansın güvenilir ve geçerli olduğu varsayılmıştır.

b) Uygulamak için seçilen araştırma yöntemi sporcuların bLA ve harcadıkları efor seviyelerini ölçebilecek yetkinliktedir.

c) Araştırma için gerekli olan, elde edilen veriler ve ulaşılan kaynakların yeterli olduğu düşünülmektedir.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Judonun Tanımı

Judo yüksek mental, disiplin ve fiziksel yeterlilik gerektiren, rakibi yer çalışmasında kontrol etmeyi veya sırt üstü yere getirmeyi amaçlayan dinamik ve farklı yoğunluklarda efor gerektiren olimpik bir mücadele sporudur (15).

Değişken yoğunlukta efor sarf edilen spor branşlarından biri olan judo; Maç içeriği ve teknik analizleri gözlemlendiğinde, judonun hem aerobik hem de anaerobik (alaktik ve laktik) enerji sistemlerini aktif şekilde kullanıldığı gözlemlenmiştir. Özellikle "fırlatma, boğuş, tutuş ve kırış" gibi teknikler, kısa süreli ve yüksek yoğunluklu eforları içeren fosfojen sisteminin kullanımını gerektirmektedir (16-17). Ayrıca, özel judo egzersizleri incelendiğinde örneğin; "Special Judo Fitness Test (SJFT)" gibi, anaerobik laktik sistemin ise %30 civarında anaerobik alaktik sistemin ise %40'ın üzerinde, bir katkı sağlayarak judo tekniklerinin metabolik taleplerinin oldukça yüksek olduğunu ve yüksek yoğunluklu fosfojen süreçlerin kullanılmasıyla birlikte laktik sisteminde önemli düzeyde rol aldığını ortaya koymuştur (17-18).

Bu enerji sistemlerinin müsabaka içerisinde kullanımı incelendiğinde; bunların yanı sıra Maç süresi ve turnuvadaki maç sayısı dikkate alındığında aerobik güçte judocunun enerji sistemini daha verimli kullanabilmesi ve daha çabuk toparlanabilmesi için önem arz etmektedir (19).

Bir judo müsabakası esnasında, nage-waza ayakta durma pozisyonunda (tachi-waza) teknikleri uygulanır iken, yerde mücadele sırasında ise katame-waza (ne-waza) teknikleri uygulanır. Sporcular müsabaka içerisinde nage-waza bölümünden fırlatma teknikleri ya da katame-waza bölümünden dirsek, eklem kilitleme teknikleri (kansetsu-waza) grubu teknikleri uygulayarak puan alabilirler (20).

Bir judo maçı patlayıcı, saniyelik, anlık ve ani hareketler bütününden oluşup meydana gelir. Bu hareketler kasların en üst düzeyde çaba göstermesine neden olmaktadır (21).

Uluslararası müsabakalarda başarılı olabilmek için elit judo sporcularının antrenman sırasında mükemmel bir kondisyon ve fiziksel uygunluk seviyesine ulaşmaları gerekmektedir. Genel olarak bakıldığında, elit olan judo sporcuları elit olmayan judo sporcularına göre daha yüksek üst vücut anaerobik güce ve kapasiteye sahiplerdir. (9).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Rekabetçi, başarıya ulaşmak için sporcuların son derece gelişmiş ileri düzey teknik ve taktik becerilere ve yüksek düzeyde fiziksel uygunluğa ihtiyaçları vardır. Judo maçlarındaki fizyolojik zorlanma oldukça yüksektir, çünkü maç süreleri diğer branşlara göre nispeten daha uzundur ve ayakta durma ve yer pozisyonlarında çok çeşitli karmaşık motor eylemleri gerçekleştirmek için yoğun çaba gerekir. Fiziksel uygunluk ile teknik ve taktik bilgi hem kadın hem de erkek judo sporcularında performans için en önemli iki unsurdur (17).

2.2. Judonun Tarihçesi

Mayıs 1882'de Jigoro Kano, judo adını verdiği fiziksel, entelektüel ve ahlaki bir eğitim yöntemi yaratmak için geleneksel savaş biçimlerinden ilham aldı. Başlangıçta, kendini savunma sistemi olarak düşünülen judo, adım adım eğitimsel değeri, beden ve karakter gelişimine sağladığı faydalarla tanınmıştır (22).

Judo branşının temelinde kaba kuvvet kullanımına dayalı müdahaleler bulunmamaktadır. Judo, kelime anlamı olarak yumuşaklık yolu'dur. Ju; yumuşaklık, esneklik Do ise; yol'u temsil etmektedir. Judo branşında beden ve ruh gelişimi beraberce ele alınmaktadır. Antrenörler sporcularına öncelikle doğruluk, sabır, sevgi, saygı ve nezaket gibi değerleri anlatmayı ve benimsetmeyi hedeflemektedir. Bu değerlerle birlikte sporcunun kendi başına karar verebilmesi ve zekasını geliştirmesi antrenörün başlıca hedeflerindendir. Böylelikle sporcunun konsantre olabilmesi, kendine güveni ve nefse hâkim olma duyguları da gelişmektedir. (23).

Küçük yaştayken sınıf arkadaşları tarafından zorbalığa maruz kalan Jigoro Kano, vücudunu güçlendirmek ve kendini savunmayı öğrenmek amacıyla Jujutsu eğitimi almaya başlamış ancak kısa süre sonra bu dövüşün insanların ruhsal ve eğitimsel boyutuna değil güçlü bir bedene odaklandığını fark etmiştir.

Bundan yola çıkarak; Kano, başlıca prensip olarak "rakibe mukavemet etmeme" ve "rakibin kuvvetine karşı koymamayı" benimsemiş ve bu prensiplerle birlikte düşme sanatını geliştirerek tehlikeli Jujutsu tekniklerini ortadan kaldırmıştır. Her iki dövüşçünün de birbirini tutmasını dayatmış ve en eski savunma biçimlerini sentezleyerek kendi yöntemini ortaya çıkarmıştır. 1882 yılında Kodokan, yani "Yolun öğrenildiği yer" adını verdiği bir dojo (judo salonu) açmıştır (22).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Judo branşının Türkiye'de başlaması ise 1962 yılında Japonya da güreş antrenörlüğü yapan Halil Yüceses'in dönmesiyle ülkemizde judo çalışmaları başlamıştır. Halil Yüceses İstanbul'da, Nazım Canca ise Ankara'da halka açık olarak ilk judo çalışmalarını başlatmışlardır. Aynı yıl judo branşı Güreş Federasyonu bünyesinde federe olarak resmi çalışmalarına başlamıştır.

Judo branşı ilk kez 1964 yılında Tokyo Olimpiyat Oyunları'nda yer alarak hem uluslararası hem de olimpik bir spor branşı haline gelmiştir.

Judo branşı, 1966 yılında Güreş Federasyonu'ndan ayrılarak Türkiye Judo Federasyonu olarak bağımsız bir federasyon haline gelmiş ve 1967 yılında ilk Türkiye Judo Şampiyonası'nı düzenlemiştir. (24), (25).

Ülkemizde, 1969-1979 yılları arasında Judo ve Taekwondo Federasyonu, 1980-1990 yılları arasında ise Judo ve Karate Federasyonu olarak faaliyetlerini yürüten Judo Federasyonu, 1990 yılından itibaren Judo Federasyonu adı altında faaliyetlerine devam etmiştir.

1997 yılından itibaren ise Judo Federasyonu bünyesinde Aikido, Wuhsu ve Kurash branşları yer almış, Wushu ve Aikido branşları 2006 yılında Judo Federasyonu bünyesinden ayrılmış, Federasyonumuz 2011 yılına kadar Judo ve Kurash Federasyonu olarak faaliyetlerini sürdürmüştür.

2011 yılında ise son olarak Kurash branşı bünyesinden ayrılmış ve bu tarihten itibaren Türkiye Judo Federasyonu olarak faaliyetlerini sürdürmeye devam etmektedir (24).

2.3. Enerji Sistemleri

Egzersizlerin sınırlarını belirleme konusunda kullanılan enerji sistemlerinin ve işleyen metabolik süreçlerin bilinmesi büyük bir öneme sahiptir (26).

İnsan vücudunda her tür metabolik olayın meydana gelebilmesi ve vücudun çalışabilmesi için kimyasal bir enerji gerekmektedir ve bu enerji adenozintrifosfat'dan (ATP) elde edilmektedir. Bu sebeple her tür metabolik olay ve hareket etmek için enerji gerekmektedir ve bunun için de ATP gereklidir. Bu nedenle hareket edebilme, kas kasılması ve günlük aktivitelerimiz ve bunun yanında antrenman ve müsabaka için gereken hareketlerin uygulanması; kanın damarlar içerisinde dolaşması, kalbin çalışması, merkezi sinir sisteminin

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

ya da beynin çalışması gibi tüm yaşamsal faaliyetler ve hareketler için ATP gereklidir. Bütün bu faaliyetler için gerekli enerjinin (ATP) meydana gelmesi anaerobik (oksijensiz) ve aerobik (oksijenli) ortamda gerçekleşebilmektedir (27).

2.4. Aerobik Kapasite

Aerobik kapasite, aktivite esnasında ihtiyaç duyulan enerjiyi açığa çıkarmak için kullanılacak gerekli oksijeni kaslara iletebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Bu sebeple aerobik kapasite akciğerler, kardiyovasküler ve hematolojik komponentlerin fizyolojik düzeylerine ve aktivite esnasında çalışıp, çalışan kasların oksijen aracılığı ile besin maddelerini parçalayarak enerji (ATP) üretimiyle açığa çıkmasıdır. Aerobik egzersiz, aerobik ortamda büyük kas gruplarının ritmik, devamlı ve geniş zamanlı (yürüme, koşma, bisiklet) aktivitesidir. Dayanıklılık sporcularında aerobik güç, respiratuar ve kardiyovasküler dayanıklılık anlamına gelen ve nöromüsküler ve pulmoner kardiyovasküler sistemlerin fonksiyonel olarak birleşmesinin bir simgesi olarak da kabul edilmektedir. Aerobik kapasite veya aerobik güç, en üst seviye oksijen taşınmasının ve kasın oksijen kullanım seviyesidir. Ayrıca aerobik güç, kardiyovasküler sistem kapasitesinin önemli bir değeridir (28).

2.5. Anaerobik Kapasite

En üst düzeyde yapılan fiziksel aktivite esnasında iskelet kaslarının anaerobik enerjinin transfer edilmesinde, transfer sistemlerini kullanarak ortaya koyduğu iş kapasitesi “anaerobik kapasite” olarak da tanımlanmaktadır. Bu işin birim zamandaki indeksi ise “anaerobik güç” olarak ifade edilmektedir (kgm/san, kgm/dak, watt). Anaerobik iş, patlayıcı gücün meydana gelmesi anlamına gelen, anaerobik eşik değer üzerinde bir iş yükü olup, yorgunluk seviyesinin yükselmesi ile kendini gösteren bir egzersiz tipidir. Anaerobik egzersize uzun süre boyunca devam edilemez. Çünkü iskelet kasları steady-rate oksijen metabolizmasının çok üzerinde, anaerobik metabolizma ile birlikte çalışmaktadır. Bu durumda kan laktat ve kas düzeyi artar. Vücutta biriken laktatın tamponlanması akciğerlerden CO2 atılımını artırmaktadır. pH düşmesi (pH=6,4) sebebiyle kaslarda yorulmalar meydana gelir. Yüksek atlama, sürat çıkışları (futbolda, voleybolda, basketbolda), durarak sıçrama, ağırlık kaldırma, gülle atma, cirit atma, kısa mesafe hızlı yüzme gibi kısa süre içerisinde yapılan şiddetli egzersiz ya da sportif aktivitelerde, performansı artırmak amacıyla anaerobik güç değerlendirmesi yapmak çok önemli bir etkendir (28).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.6. Judoda Kullanılan Enerji Sistemleri

Judo, anaerobik enerji sisteminin yoğunlukta kullanıldığı bir branştır ve baskın olarak anaerobik glikoliz sistemi kullanılmaktadır. Laktik asit birikimi, yapılan bazı çalışmalarda belirtildiği üzere sporcuda yorgunluğa yol açmaktadır. Bu nedenle egzersiz sonrası laktat eliminasyonun hızı, yüksek şiddetteki yapılacak olan çalışmalarda dayanıklılığı ve aynı şiddette sürecek olan performansı geliştirmek için büyük öneme sahiptir. Judo maçlarının başlarında laktik anaerobik metabolizmanın daha baskın olduğu fakat süre ilerleyip müsabaka bitmeye yaklaştığında aerobik metabolizmanın daha baskın olarak devreye girdiği gözlemlenmiştir. Judo maçlarında yoğun olarak anaerobik glikoliz sistemi kullanılıyor olsa da dört dakikaya uzayan ya da süresi daha da uzayarak altın puana giden maçlar esnasında ve ardından kısa sürede ve çabuk toparlanma sağlanması için yüksek bir aerobik kapasite sahibi de olmak gerekmektedir (29).

Bir judo mücadelesi her iki enerji sisteminin de yüksek seviyelerde kullanılmasını gerektirmektedir (30).

Judocunun aerobik kapasitesi onun en kısa süre içerisinde toparlanmasını sağlar. Judocuların aerobik sınır eşiklerini yükselterek daha uzun süre kalp frekanslarında maç ve antrenman yapmalarını sağlayarak onlara fayda sağlarlar.

Böylelikle anaerobik sınır çizgisinden yukarı çıkıp aerobik ortamdan anaerobik ortama girmeyi engelleyip yorulma başlamadan müsabakayı devam ettirebilmeye olanak sağlar. Bu oluşum çalışan kaslarda aşırı laktik asit birikimini geciktirip daha yüksek performansla mücadeleye devam etmeye yol açmaktadır (31).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Örneklem seçimi; çalışmaya dahil edilecek milli takımda yarışan sporcular belirlenerek bu sporculardan ulaşabildiklerimiz çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilecek sporcuların en az 5 yıllık judo deneyimi olmasına, son 2 yıl içinde resmi judo müsabakalarına katılmış olmasına, haftada en az üç kez düzenli antrenman yapmalarına ve sporcuların antrenman yapmalarını engelleyecek herhangi bir sakatlıklarının olmamasına dikkat edilmiş bu kriterlere uyan sporcular çalışmaya dahil edilmiştir. Örneklem grubu içerisindeki sporcuların özellikleri 14-25 yaş aralığında, Ümitler kategorisinden başlayıp büyükler kategorisinde profesyonel müsabıklıklarını devam ettiren sporcular çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın evrenini performans sporcuları, örneklemini ise milli takımda yarışan judo branşındaki performans sporcuları oluşturmaktadır. Araştırmanın hedef kitlesi judo milli takım sporcularıdır. Çalışmamız farklı yaş aralıklarında ve farklı yarışma kategorilerinde bulunan 20 gönüllü sporcu üzerinde uygulanmıştır.

3.2. Araştırmanın Modeli

Deneysel tasarım, önemli yanıtları elde etmek için önemli faktörlerin farklı tasarımlar kullanılarak seçildiği, kontrol edildiği ve genellikle istatistiksel analizin takip ettiği bir süreçtir (32).

Deneysel tasarım; deneysel sonuçların incelenip analiz edilmesinden sonra deneyde etkili olan parametrelerden bazıları seçilerek, merak edilen bir yanıt üzerine etkilerini tespit etmek için kontrollü bir şekilde değiştirilerek incelendiği bir süreç analiz şeklidir. Bu analiz süreci çeşitli bağımsız faktörlerin (değişkenlerin) bağımlı bir faktör (değişken) üzerindeki etkilerinin belirlenmesi için de kullanılmasını mümkün kılmaktadır (33).

3.3. Veri Toplama Araçları

Katılımcıların demografik bilgileri araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada yardımcı test olarak 1 dakika’lık Uchi-komi hız testi kullanılmıştır. Sporcular’a kansetsu-waza egzersizi öncesinde 1 dakika’lık Uchi-komi hız testi uygulanmış, ardından sporcular Kan Laktat Ölçümü test protokolü uygulamasına alınmıştır.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Çalışmanın içeriği ölçüm için ise kansetsu-waza egzersizinin uygulanmasının ardından Kan Laktat Ölçümü test protokolü uygulanarak gerçekleştirilmiştir.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma; 2 aşamadan oluşan, 1 dakikalık Uchi-komi hız testi ve kan laktat ölçümü testleri uygulanarak gerçekleşmiştir.

3.4.1. 1 Dakika'lık Uchi-komi Hız Testi

Sporcular ısınmalarını yaptıktan sonra eşleşerek uygulama için hazır hale geldiler. İppon-seoi-nage tekniğini 1 dakika içerisinde en süratli şekilde arka arkaya uyguladılar. Eşleştikleri arkadaşları yüksek sesli bir şekilde tekrar sayısını saydı. Süre bitiminde tekniği uygulayan (tori) sporcunun hemen nabzı ölçüldü, ardından sporcu 1 dakika dinlendirildi ve tekrar nabzı ölçüldü. Son olarak sporcuya çalışmada ne kadar zorlandığını ve ne kadarını çalışmaya verdiğini ölçmek için borg ölçeği uygulandı.

Judo müsabakaları sırasında en çok kullanılan teknik olarak gözlemlenen ippon-seoi-nage, 1 dakikalık uchi-komi hız testi için kullanılmıştır. Uke tori'ye bir direnç göstermeden tori'nin arka arkaya süratli bir şekilde tekniğe girip çıkmasına izin vermiştir. Her sporcu aynı ağırlık kategorisinden bir başkası ile eşleştirilmiş ve saniyede en az 1 tekrar yapan sporcular çalışmaya dahil edilmiştir (34).

3.4.2. Kansetsu-waza Testi Uygulanması ve Laktat Ölçümü

Sporcular 1 dakikalık Uchi-komi hız testinden sonra kansetsu-waza test uygulamasına geçmişlerdir. Sporcular testte kansetsu-waza teknikleri içerisinde bu yer alan 'ude-hishigi-juji-gatame' tekniğini uygulamışlardır. Bu testin uygulama aşamasında sporcular 'uke (teknik yapılan kişi) sırt üzeri yatar pozisyondayken, tori (tekniği yapan kişi) ukenin kolunu maksimum esnekliğe ulaştırarak pes ettirme mücadelesi içerisindedir' şeklinde tanımlayabileceğimiz bir mücadele içerisindedirler. Mücadele esnasında uke kolunu toriye vermemeye çalıştı. Tori ise ukenin kafasının üzerinden bacaklarını geçirerek uke'nin kolunu bacaklarının arasında kilide alır ve uke'yi de kontrol altına alarak kolunu açıp ude-hishigi-juji-gatame tekniğini uygulamaya çalıştı. Test 20 saniye süre içerisinde uygulanacak tori'nin kolu açması durumunda süre bitene kadar pozisyon tekrarlandı. Süre bitiminde sporcuların nabzı ve kanları ölçülerek kansetsu-waza testinin ve laktat ölçümünün verileri elde edildi. Sporcuların uygulama esnasında ne kadar zorlandıklarını ve kapasitelerini ne kadar kullandıklarını ölçmek için Borg Ölçeği kullanıldı.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1 dakika'lık Uchi-komi hız testinin uygulanmasından sonra kansetsu-waza testi uygulanmıştır. Bu testte sporcular iki pozisyonda değerlendirilmiş ve ölçümleri alınmıştır. Önce sporcular tori pozisyonunda testi uygulamış ve hemen ardından sporcunun nabzı ve kanı alınarak çalışma sonrası laktat değerine bakılmıştır. Ardından aynı sporcu için pozisyon değiştirilerek bu sefer uke pozisyonunda test uygulanmış ve yine sporcunun nabzı ve kan laktat ölçümü alınmış. Elde edilen veriler kaydedilmiş ve istatistik değerlendirmesi yapılmıştır (35).

3.4.3. Borg Ölçeği

Bu ölçek sporculara 1 dakikalık Uchi-komi hız testi uygulamasının ardından ve kansetsu-waza testi ile laktat ölçümü uygulamasının ardından uygulandı. Ölçeklendirmenin ardından sporcuların test uygulamaları sırasında ne kadar zorlandıkları ve kapasitelerini ne kadar kullandıklarının verileri elde edildi.

Algılanan efor derecesi, sporcunun egzersiz sırasında maruz kaldığı fiziksel yüklenmeyi kendi algısına dayanarak değerlendirdiği öznel ölçüm yöntemidir. Bu ölçüm yöntemi, özellikle aerobik egzersizler sırasında yapılan egzersizin şiddetinin takip edilmesi, sporcunun egzersiz sırasında hissettiği yoğunluğu derecelendirmesi ve güvenli efor düzeyinin ortaya konmasına yardımcı olur. RPE, sadece sporcunun fiziksel çabasını değil aynı zamanda KAH, solunum ve yorgunluk seviyesi gibi egzersizle alakalı fizyolojik ve algısal bileşenleri de ortaya koymamıza yardımcı olur.

Borg tarafından geliştirilen RPE ölçeği, 6-20 puanlık bir ölçektir. Bu ölçek, sporcuların fiziksel egzersiz sırasında zorlanma düzeylerini öznel olarak değerlendirmelerine olanak sağlar. Söz konusu ölçek hem geçerliliği kanıtlanmış hem egzersiz yoğunluğunu takip etmek için sıkça kullanılan hem de ekonomik açıdan uygun bir değerlendirme yöntemidir. Ölçekte kullanılan 6 puan; hiç efor sarf edilmeyen (dinlenik) durumu, 20 puan ise; maksimum efor sarf edilmiş durumu değerlendirir (36).

Tablo 3.1. Borg ölçeği değerlendirme tablosu

Derecelendirme	Tanımlayıcı
6	Hiç Efor Gerekmiyor
7	Son Derece Hafif
8	
9	Çok Hafif
10	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tablo 3.1. (Devam) Borg ölçeği değerlendirme tablosu

11	Hafif
12	
13	Biraz Zor
14	
15	Sert (Ağır)
16	
17	Çok Zor
18	
19	Son Derece Zor
20	Maksimum Efor

3.5. Tez Etik Kurul Onayı

'Judoda Tori ve Uke Arasındaki Algısal Yükün Kansetsu-waza Tekniğinden Sonra Karşılaştırılması' isimli bu çalışmanın amaç ve önemi, araştırmanın modeli, kullanılan araçlar, ölçekler ve istatistiksel değerlendirme yöntemi ayrıntılı olarak aşağıda açıklanmıştır. Bu çalışma, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan 13/11/2023 tarihinde TÜTF-GOBAEK 2023/407 Protokol numarası ile onaylanarak gerçekleştirilmiştir.

3.6. İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi öncesinde veri incelemesi yapılarak, analizde kullanılacak istatistiksel yöntemin belirlenebilmesi için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinden yararlanılarak ilgili değişkenlerin normal dağılıma uyum sağlayıp sağlamadıkları test edilmiştir. Kritik değer olarak p=0,05 alınmıştır. Test sonucunda ilgili değişkenler için elde edilen p değerlerinin 0,05'ten büyük olması durumunda verinin normal dağılıma uyduğu, küçük olması durumunda ise normal dağılıma uymadığı kabul edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyum göstermemesi sebebiyle iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında parametrik olmayan (non-parametrik) yöntemlerden "Mann-Whitney U" testi kullanılırken, değişkenler arasındaki istatiksel ilişkiyi (korelasyonu) ölçmek için ise "Bivariate Correlate" testinden yararlanılmıştır. Veriler SPSS 25.0 (armong, NY:IBM Corp) programı kullanılarak analiz edilmiştir.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

4. BULGULAR

Elde edilen bulgular yapılan istatistiksel analizler sonucu tablolaştırılmıştır. Uygulanan istatistiksel testler ve anlamlılık tespit'i Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Uygulanan istatistiksel testler ve anlamlılık tespiti

Bağımsız Değişkenler	Uygulanan Test	Anlamlı Farklılık	Anlamlı Farklılık Tespit Edilen Boyutlar
Algılanan Efor	Mann-Whitney U	**Var (p<0,05)**	-Uchi-komi -Kansetsu-waza
Kalp Atım Hızı	Mann-Whitney U	Yok (p>0,05)	-
Kan Laktat	Mann-Whitney U	Yok (p>0,05)	-
Algılanan Efor	Mann-Whitney U	**Var (p<0,032)**	-Tori -Uke
Judo Yaşı	Bivariate Collerate	**Var (p<0,05)**	-Algılanan Efor
Uchi-Komi Sonrası Kalp Atım Hızı	Bivariate Collerate	**Var (p<0,05)**	-Algılanan Efor
Kan Laktat	Bivariate Collerate	**Var (p<0,05)**	- Kalp Atım Hızı

Uygulanan istatistiki testler sonucunda, "RPE, Judo Yaşı, Uchi-Komi Sonrası KAH ve bLA" değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). Yukarıdaki tabloda da belirtildiği gibi RPE, Judo Yaşı, Uchi-komi Sonrası KAH ve bLA değişkenlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. KAH ve bLA değişkenlerinde ise anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Değişkenlere ilişkin yapılan testlerin detaylı tablolaştırılması aşağıda gösterilmiştir (Tablo 4.2., Tablo 4.3., Tablo 4.4.).

Ulaşılan istatistiksel analiz sonuçlarından ortaya çıkan tablolar çalışmamızda yer almıştır. Uchi-komi ve kansetsu-waza egzersizlerinin karşılaştırılması Tablo 4.2.'de verilmiştir.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tablo 4.2. Uchi-komi ve kansetsu-waza karşılaştırma tablosu

Değişkenler		N	Sıra Ortalaması	U	P	Etki Büyüklüğü ®
Algılanan Efor	Uchi-komi Kansetsu-waza	20 20	25,33 15,68	103,500	0,008	0,122
Kalp Atım Hızı	Uchi-komi Kansetsu-waza	20 20	22,33 18,68	163,500	0,322	-
Kan Laktat	Uchi-komi Kansetsu-waza	20 20	22,95 18,05	151,000	0,185	-

*p<0,05

Tablo 4.2.'de ifade edildiği gibi; bLA, KAH ve RPE bulgularının Uchi-komi ve Kansetsu-waza değişkenlerine göre karşılaştırıldığında; sporcuların bLA ve KAH değişkenlerinde anlamlı farklılık tespit edilemezken (p>0,05), RPE verilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (U=103,500, p=0,008). Tespit edilen anlamlı farklılığın etki büyüklüğü r=0,122 olarak hesaplanmıştır. Buna göre; Uchi-komi ve Kansetsu-wazanın RPE değişkeni üzerinde düşük düzey etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (37).

Ulaşılan istatistiksel analiz sonuçlarından ortaya çıkan tablolar çalışmamızda yer almıştır. Tori ve uke değişkenlerinin karşılaştırma tablosu Tablo 4.3.'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Tori ve uke karşılaştırma tablosu

Değişkenler		N	Sıra Ortalaması	U	P	Etki Büyüklüğü ®
Algılanan Efor	Tori Uke	20 20	24,43 16,58	121,500	**0,032***	0,415
Kalp Atım Hızı	Tori Uke	20 20	22,58 18,43	158,500	0,261	-
Kan Laktat	Tori Uke	20 20	22,50 18,50	160,000	0,279	-

*p<0,05

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Tablo 4.3.'te ifade edildiği gibi; bLA, KAH ve RPE bulgularının tori ve uke değişkenlerine göre karşılaştırıldığında; sporcuların bla ve KAH değişkenlerinde anlamlı farklılık tespit edilemezken (p>0,05), RPE verilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (U=121,500, p=0,032). Tespit edilen anlamlı farklılığın etki büyüklüğü r=0,415 olarak hesaplanmıştır. Buna göre; Tori ve Uke'nin RPE değişkeni üzerinde yüksek düzey etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (37).

Elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda oluşturulan tablolar çalışmamızda yer almıştır. Yaptığımız değişkenler arası korelasyon testinin tablosu Tablo 4.4.'te verilmiştir.

Tablo 4.4. Değişkenler arası korelasyon testi

Değişkenler	Judo Yaşı		Algılanan Efor		Kalp Atım		Kan Laktat		Uchi-Komi Sonrası Kalp Atım Hızı
	r	p	r	p	r	p	r	p	
Judo Yaşı	1								
Algılanan Efor	**-0,669**	**0,04***	1						
Kalp Atım	0,201	0,198	0,83	0,305	1				
Kan Laktat	0,061	0,398	0,120	0,230	**0,246**	**0,03***	1		
Uchi-Komi Sonrası Kalp Atım Hızı	0,73	0,381	**-0,522**	**0,002***	-0,149	0,128	-0,061	0,227	1

*p<0,05

Tablo 4.1.'de ifade edildiği üzere, araştırmanın değişkenleri olan "Judo Yaşı, RPE, KAH, bLA ve Uchi-Komi Sonrası KAH" arasındaki ilişkiler incelendiğinde; judo yaşı ile RPE arasında negatif yönlü ve anlamlı (r=-0,669, p<0,05) ilişki; Uchi-Komi sonrası KAH ile RPE arasında negatif yönlü ve anlamlı (r=-0,522, p<0,05) ilişki ve KAH ile bLA arasında pozitif yönlü ve anlamlı (r=0,246, p<0,05) ilişki tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, judo yaşı ile RPE arasında yüksek düzeyde (r=-0,669) ilişki tespit edilmiştir. İlişkinin negatif yönlü olması; judo yaşı artarken RPE düşmekte, judo yaşı azalırken RPE yükselmekte olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde, Uchi-Komi sonrası KAH ile RPE arasındaki ilişkinin yüksek ve negatif (r=-0,522) yönlü olması da Uchi-Komi sonrası

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

KAH artarken, RPE'nin düştüğünü, Uchi-Komi sonrası KAH azalırken de RPE'nin yükseldiğini göstermektedir. KAH ile bLA değerleri arasında pozitif yönlü düşük ilişki (r=0,246) tespit edilmiştir. KAH artarken bLA değeri artmakta, KAH düşerken bLA değeri de düşmektedir.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5. TARTIŞMA

Bu çalışma Judo branşında performans sporcusu olarak yarışan milli takım sporcularının kansetsu-waza egzersizi sonrasında tori ve uke arasındaki algısal ve fizyolojik farklılıkları, Bla ve KAH incelenmesi amaçlanmış ve bu doğrultuda sporculara uygulanan Kişisel Bilgi Formu, 1 Dakika'lık Uchi-komi Hız Testi ve Kansetsu-waza egzersizi sonrası Kan Laktat Ölçümü test protokolü uygulanarak elde edilen bulguları değerlendirilmiştir.

Uygulanan kansetsu-waza egzersizi sonrasında ölçümü yapılan bLA, RPE, Uchi-komi sonrası KAH ve judo yaşı düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu gözlemlenmiş ve ortaya konmuştur ($p<0,05$).

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, judo sporunda sporcular tori ve uke olarak her iki pozisyondayken de fizyolojik ve algısal yüklenme düzeylerinde bir ayrışma, farklılık olduğu ortaya konmaktadır.

Imamura ve ark. (38)'nın yaptığı çalışmada Özellikle uke pozisyonunun, tori pozisyonuna göre daha fazla dengede kalma ve gelen hamleye karşı koyma gibi refleksif ve reaktif eforlar gerektirmesi nedeniyle daha yüksek seviyede bir yüklenmeye maruz kalması ve RPE ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir.

Judo yaşı açısından gözlemlenen anlamlı farklılık sporcuların egzersize karşı gösterdikleri fizyolojik yanıtı göstermektedir. Daha uzun süredir judo yapan sporcular, enerjilerini daha kontrollü ve verimli kullanarak teknikleri daha sonuç odaklı bir şekilde uyguladıkları ve bu sebeple KAH'larının ve RPE'lerinin daha kontrollü yükselerek düşük değerler çıkabileceği gözlemlenmiştir.

Franchini ve ark. (15) yaptıkları çalışmada daha deneyimli sporcuların, benzer yüklenmelere karşı KAH, bLA ve RPE gibi parametrelerinin daha düşük seviyede tepki verdiği ve bu durumun zaman içinde gelişen konsantrasyonları ile ilişkili olduğunu literatürle desteklemişlerdir.

Profesyonelleşen sporcularda bu profesyonelleşme elde edilen fizyolojik sonuçlara doğrudan etki edebileceğini ortaya koymaktadır.

Franchini ve ark. (39) çalışmasında sporcuların profesyonellik düzeyleri arttıkça, egzersize verdikleri fizyolojik yanıtların da buna bağlantılı olarak değiştiği; dolayısıyla judo yaşı ve tecrübenin, elde edilen fizyolojik bulgular üzerinde doğrudan etkili olabileceğini ortaya koyarak literatürle desteklemişlerdir.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Algılanan efor düzeylerinde gözlemlenen anlamlı farklılık, uke pozisyonundaki sporcunun tori pozisyonundaki sporcuya kıyasla daha fazla efor sergilediği ve daha yüksek oranda bir içsel yüklenme ortaya koyduğu göstermektedir.

Ceylan ve Balcı (34) tarafından yapılan çalışmada da bu sonuçlara ulaşılmıştır. Judo sporcularının uke pozisyonunda iken tori'ye oranla daha yüksek RPE'ye ulaştığı ve bu sonuçların nöromüsküler aktivitenin artması ile ilişki olabileceği sonucunu ortaya koymaktadır.

Blais & Trilles (40) tarafından yapılan çalışmada da RPE'de gözlemlenen anlamlı farklılık, uke pozisyonundaki sporcunun, tori pozisyonundaki sporcuya kıyasla daha yüksek seviyede içsel yüklenmeye maruz kaldığını ve buna bağlı daha fazla efor sarf ettiğini göstermektedir.

Yapılan analizler sonucu gözlemlenen bLA'daki anlamlı farklılık, RPE gibi benzer sonuca ulaşmamızı sağlamıştır. Uke pozisyonundaki sporcunun daha fazla efor sarf ettiği, daha fazla ani kasılmalara, kuvvetli reaksiyonlara, kas gruplarının daha yoğun çalıştığı ve anaerobik metabolizmanın devreye girdiğini ve uke'nin toriye oranla daha büyük bir yüklenmeye maruz kaldığı gözlemlenmektedir.

Franchini ve ark. (41) tarafından yapılan çalışmada da müsabaka sonrası yapılan ölçümlerde yüksek bLA ve anaerobik kapasitenin devreye girdiği gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalarda gözlemlenen ani kas kasılmaları, kas gruplarının yoğun çalışması ve daha büyük bir yüklenmeye maruz kalındığında anaerobik kapasitenin devreye girmesinde ve bLA düzeyinin artış göstermesinde etkin rol oynadığı gözlemlenmiştir.

Detanico ve ark. (42) ve Julio ve ark. (43) tarafından yapılan çalışmada Ucki-komi sonrası KAH değerlerinde gözlemlenen anlamlı farklılık, uke'nin ani hareket tepkileri ve savunma refleksleri sergilemek durumunda kalması, tori'nin ise daha kontrollü ve uygulamayı yöneten taraf olmasından kaynaklanmaktadır. Bu sonuç uke'nin beklenenden daha yüksek bir kardiyovasküler yanıt verdiğini göstermektedir.

Bizim de çalışmamızda aynı sonuçlara ulaşmamız bulgularımızın literatür ile desteklendiğini göstermektedir.

Ceylan ve Balcı (34) yaptıkları çalışmada uke'nin tori'ye kıyasla KAH değerlerinin anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu bildirmişlerdir ($F_{2,40} = 4.28$, $p = 0.03$).

Uchi-komi ve kansetsu-waza egzersizleri, bLA, RPE ve KAH değişkenlerine göre karşılaştırıldığında; bLA ve KAH arasında anlamlı bir farklılık saptanmazken ($p<0,05$), RPE'de ise anlamlı bir farklılık saptanmış ($U=103,500$, $p=0,008$) ve bu farklılığın etki büyüklüğü

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

r=0,122 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgulardan yola çıktığımızda çalışmada karşılaştığımız sonuç Uchi-komi ve kansetsu-waza egzersizlerinin RPE değişkeni üzerinde düşük düzeyde bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Gözlemlediğimiz bu farklılıklar hem tekniklerin kendi içerisindeki yapısal farklılıklarından hem de sporcuların profesyonelliği, psikolojik ve bilişsel faktörleri de elde ettiğimiz fizyolojik yanıtların yanında sporcuların öznel yanıtlarının da etkili olduğu ortaya konmuştur.

Franchini ve ark. (17), farklı tekniklerin sporcular üzerinde benzer laktat konsantrasyonu ve kardiyovasküler değişkenleri oluşturduğu sonucuna ulaşılsa da öznel algıda farklılıklar oluşabileceğini belirtmişlerdir.

Ceylan ve Balcı (34) göre ise, uke pozisyonundaki sporcuların tori pozisyonundaki sporcuya kıyasla RPE'lerinin daha yüksek düzeyde seyrettiğini ve bu farkın düşük düzeyde anlamlı bir etki büyüklüğüyle sonuçlandığını rapor etmişlerdir.

Kan Laktat Konsantrasyonu, KAH ve RPE bulgularını tori ve uke değişkenlerine göre karşılaştırdığımızda; sporcuların bLA ve KAH'larında anlamlı bir farklılık tespit edilemezken ($p>0,05$), RPE'de istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmış ($U=121,500$, $p=0,032$), farklılığın etki büyüklüğü $r=0,415$ olarak hesaplanmıştır. Elde ettiğimiz bu sonuçlara göre; Tori ve Uke'nin RPE değişkeni üzerinde yüksek düzey etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Egzersiz sırasında uke ve tori arasında benzer fizyolojik tepkiler gözlense de işin içerisine öznelleşmiş farklılıklar girdiğinde farklı sonuçlar ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Uke'nin tori'ye kıyasla teknik sırasında kurtulmak için daha fazla efor sarf ettiği, daha yüksek algısal yüke maruz kalması ve aynı zamanda tori'ye karşı bir direnç uygulaması uke'nin RPE düzeyinin tori'ye göre daha yüksek düzeyde seyretmesine neden olduğu gözlemlenmiştir.

Ceylan ve Balcı (34) ve Franchini ve ark. (17) yaptıkları çalışmalarda uke'nin pasife bir durumda olmasından öte, psikofizyolojik bir baskının altında olduğunu kanıtlar bulgular ortaya koymuşlardır. Tori'nin uke'ye teknik uygulaması sırasında dışarıdan gelen etkiye karşı bir kuvvet koyma ve direnç gösterme, ani pozisyon değişimlerine karşın hızlı düşünüp cevap verebilme ve dengesini korumak gibi daha yoğun içsel yüklenmeye girmelerine yol açmaktadır.

Bu veriler doğrultusunda, RPE karşılaştırıldığında uke'nin tori'ye kıyasla daha yüksek RPE skorlarına sahip olabileceğini gözlemlemişlerdir.

Araştırmada yapılan testler sonucu elde edilen değişkenler arasında uygulanan korelasyon analizleri sonucu, değişkenler arası ilişkiler istaistiksel olarak değerlendirildiğinde;

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

judo yaşı ile RPE arasında negatif yönlü ve anlamlı (r=-0,669, p<0,05) bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Bu negatif yönlü anlamlı ilişki sporculardaki profesyonellik düzeyi arttıkça sporcunun uygulanan yüklenmeyi daha rahat karşıladığını ve efor düzeyinin daha düşük seviyelerde seyrettiği sonucuna ulaşmamıza yardımcı olmuştur.

Aynı şekilde Uchi-Komi sonrası KAH ile RPE arasında da negatif yönlü ve anlamlı (r=-0,522, p<0,05) bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Bu negatif yönlü ve anlamlı ilişki ve KAH ile kan laktat arasında pozitif yönlü ve anlamlı (r=0,246, p<0,05) ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu negatif yönlü ve anlamlı ilişki KAH yüksek olsa dahi RPE'nin düşük olabileceğini ve bunu da sporcunun profesyonellik düzeyi, kondisyon seviyesi gibi kişisel özelliklerin etki ettiği gözlemlenmiştir.

Bu iki sonuçtan farklı olarak, KAH ile bLA arasında pozitif yönlü ve anlamlı (r=0.246, p<0.05) bir ilişki gözlemlenmiştir. Bu pozitif yönlü ilişki incelendiğinde, kardiyovasküler yüklenmenin metabolik yüklenmeyle paralel ilerlediğinin kanıtlar sonuçlar ortaya koymuştur.

Elde ettiğimiz bulgular, literatürde var olan birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir. Branco ve ark. (16), tarafından yapılan çalışmada; randori sırasında RPE ve KAH arasında güçlü bir korelasyon olduğunu belirtilmiştir (T2: r= 0.70, *T3*: r= 0.64, p<0,05) Ayrıca, KAH ile bLA arasındaki ilişki de judo performans analizlerinde yaygın olarak kullanılan raporlamaya yardım da bulunan değişkenler olduğu ifade edilmiştir, bu da kardiyovasküler yüklenmenin metabolik yüklenme ile doğrudan ilişkili olduğunu ve metabolik stresin yükseldiğini doğrulamaktadır.

Bromley ve ark. (44) tarafından yapılan çalışmada sporcuların profesyonellik düzeyleri ve kondisyonel kapasiteleri arttıkça RPE'nin daha düşük düzeylerde seyredebileceği ortaya konmuştur.

Yaptığımız araştırmalar doğrultusunda elde ettiğimiz bulgular sonucunda; çalışma içerisinde en az tori kadar uke'nin de fizyolojik ve algısal yüke maruz kaldığı sonucuna varılmıştır.

Yapılan çalışmalardan elde edilen bulgularda tori pozisyonundaki sporcuların hareketi başlatan taraf olduklarından anaerobik güç gereksinimleri daha yüksek olsa da, RPE açısından uke kadar yüksek seviyede yüklenme yaşamadıkları bazı çalışmalarda vurgulanmıştır (42-43).

Elde edilen veriler incelendiğinde, judo müsabaka ve antrenmanlarında hem tori hem de uke pozisyonlarının ikisininde kendine özgü psikolojik ve fizyolojik talepler yarattığını

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

göstermekte; bu sebeple antrenman planlamalarının bu ayrımın dikkate alınarak yapılmasının önemli olduğunu düşünülmektedir.

Özellikle ne-waza uygulamasında sporcular uke pozisyonunda iken, tori tarafından uygulanan teknikten kurtulma çabası, ani hareketlerde bulunması ve harekete odaklanması uke üzerinde stres, içsel yüklenme ve algısal yüklenme düzeylerinde artışa neden olabileceği ortaya konmuştur (17,34).

Elde edilen bulgular doğrultusunda, antrenman yüklenmelerinin planlanmasında sporcuların yalnızca tori pozisyonu ve tachi-waza uygulamalarındaki yüklenmelere değil, aynı zamanda uke pozisyonundaki ve ne-waza uygulamalarındaki algısal ve fizyolojik taleplere de hazırlanması gerektiği ve bu kapsamda söz konusu çalışmaların antrenman programlarında daha fazla önem gösterilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmamızı gerçekleştirirken gözlemlediğimiz bir başka sonuç ise; sporcuların profesyonellik düzeyleri arttıkça yüklenmelere verdikleri fizyolojik ve psikolojik yanıtlar da değişiklik göstermektedir.

Sporcuların antrenman deneyimlerinin yüklenmeye verdikleri fizyolojik yanıtların üzerindeki etkisini vurgulamakta ve bireysel antrenman planlamalarındaki judo yaşının dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (39).

Sporcuların judo yaşı ile RPE'leri arasında bulunan negatif yönlü ilişki; sporcuların antrenman deneyimlerinin ve bu deneyimle birlikte bireysel farklılıklarının da göz önünde bulundurulmasını, bu farklılıkların önemli bir değişken olarak değerlendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (44,45).

Bu durum sonucunda, profesyonellik düzeyi artan sporcuların benzer fiziksel yüklenmeler karşısında daha düşük bLA, RPE ve KAH gibi ölçütlerle tepki verebilme potansiyellerinin gelişmiş olduğunu göstermektedir.

Bu bulgu, judo gibi karşılıklı harekete dayalı sporlarda, uke pozisyonunun pasif bir rol üstlenmediğini, aksine, önemli bir psikofizyolojik ve nöromüsküler yük taşıdığını ortaya koymaktadır. Mevcut literatüre bakıldığında da uke pozisyonundaki sporcuların, özellikle arka arkaya teknik tekrarı uygulamaları esnasında, daha yüksek KAH, RPE ve bLA değerleri sergilediği rapor edilmiştir (40).

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Bu bağlamda, profesyonelleşme düzeyinin artması, sporcuların yüklenmeye karşı daha verimli daha ekonomik ve daha fizyolojik tepkiler ortaya koymasını sağlayarak performansına olumlu katkı sunmaktadır.

Elde edilen bulgular incelendiğinde sadece fizyolojik etken ve bulguların değil, psikolojik ve öznel bulgularında değerlendirilmesi antrenman ve performans yüklenmelerinin buna göre hazırlanması gerektiği düşünülmektedir. Bunlarla birlikte sporcuların profesyonellik düzeyleri ve bireysel farklılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu farklılıkların göz önünde bulundurularak hazırlanan antrenman içerikleri ile sporcuları hazırlamak; sporcuların hem performans düzeylerinde hem de fiziksel kapasitelerinin gelişmesinde etken olacak ve egzersiz sonrası toparlanma süreçlerinde de olumlu yönde etkisi olacağı düşünülmektedir. Bu konuda sunulacak öneriler ile sporcu ve antrenörlerin farkındalığı arttırılarak ne-waza çalışmalarının artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ulaşılan sonuçlardan yola çıkarak çalışmayı inceleyecek değerli okuyuculara bazı öneriler sunulabilir;

1. Antrenamna planlamasında ne-waza uygulamalarına daha çok zaman ayırılabilir.
2. Özel ne-waza antrenmanları uygulanabilir.
3. Tachi-waza ne-waza çalışmaları birleştirilerek sporcular çalıştırılabilir.
4. Bu konu üzerinde daha çok çalışmalar yapılarak antrenörlerin farkındalıkları arttırılabilir.
5. Sporculara ve antrenörlere seminerler düzenlenip farkındalıklarının artmasına destek olunabilir.
6. Hazırlık dönemlerinde ne-waza çalışmaları arttırılabilir.
7. Özel teknik antrenmanları uygulanabilir.
8. Ne-waza antrenman maçları uygulanarak maç içerisinde tekniği uygulama arttırılabilir.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

KAYNAKLAR

1. Franchini E, Brito CJ, Artioli GG. Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects. J Int Soc Sports Nutr. 2019;16:10. doi:10.1186/s12970-019-0289-1

2. Çakıroğlu T, Sökmen T, Arslanoğlu E. Judo teknik antrenmanı ve oyunların 8–10 yaş grubu erkek çocukların fiziksel gelişim düzeyleri üzerine etkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2013;11:73-9. doi:10.1501/Sporm_0000000241

3. Sülün F, Susuz YE, Varol YK, Çolakoğlu FF. Judo antrenörlerinin sportmenlik yönelimleri ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2021;15:285-300.

4. Miarka B, Vecchio FBD, Camey S, Franchini E. Comparisons: technical-tactical and time-motion analysis of mixed martial arts by outcomes. J Strength Cond Res. 2016;30:1975-84. doi:10.1519/JSC.0000000000001284

5. Franchini E, Miarka B, Del Vecchio FB, Sterkowicz S. Judo combat: time-motion analysis and physiological responses. Sports Med. 2021;51:1-21. doi:10.1007/s40279-020-01326-1

6. Bonitch-Góngora JG, Bonitch-Domínguez JG, Padial P, Feriche B. The effect of lactate concentration on the handgrip strength during judo bouts. J Strength Cond Res. 2013;27:677-83. doi:10.1519/JSC.0b013e31825c2cb1

7. Begeç S. Judo strategy in leadership. Gazi J Phys Educ Sport Sci. 2017;18:27-35, e-ISSN:2717-9966.

8. Karacabey K. Sport performance and agility tests. Int J Hum Sci. 2013;10, ISSN:1303-5134.

9. Franchini E, Del Vecchio FB, Matsushigue KA, Artioli GG. Physiological profiles of elite judo athletes. Sports Med. 2011;41(2):147-66. doi:10.2165/11538580-000000000-00000

10. Harbili E, İnal AN, Gökbel H, Harbili S, Akkuş H. Yoğun egzersizden sonra aktif dinlenmenin kan laktat eliminasyonuna etkileri. Genel Tıp Derg. 2007;17:191-6.

11. Lucertini F, Gervasi M, D'Amen G, Sisti D, Rocchi MBL, Stocchi V, et al. Effect of water-based recovery on blood lactate removal after high-intensity exercise. PLoS One. 2017;12:e0184240. doi:10.1371/journal.pone.0184240

12. Franchini E, Sterkowicz S, Szmatlan-Gabrys U. Energy system contributions to the special judo fitness test. Int J Sports Physiol Perform. 2011;6:334-43. doi:10.1123/ijspp.6.3.334

13. Calmet, M., Miarka, B., & Franchini, E. (2010). Modeling of grasps in judo contests. International Journal of Performance Analysis in Sport, 10, 229–240. https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868518

14. Yalçın ÖM, Çaloğlu M, Yıldız R, Yıldız NŞ, Yeşilyurt H, Enginyurt D. 12 haftalık judo antrenman programının okul öncesi öğrencilerinin dikkat düzeylerine etkisi. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2021;2:51-66.

15. Franchini E, Nunes AV, Moraes JM, Del Vecchio FB. Physical fitness and anthropometrical profile of the brazilian male judo team. J Physiol Anthropol. 2007;26:59-67. doi:10.2114/jpa2.26.59

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

16. Branco BHM, Massuça LM, Andreato LV, Marinho BF, Miarka B, Monteiro L, et al. Association between the rating perceived exertion, heart rate and blood lactate in successive judo fights (Randori). Asian J Sports Med. 2013;4:125-30. doi:10.5812/asjsm.34494

17. Franchini E, Brito CJ, Fukuda DH, Artioli GG. The physiology of judo-specific training modalities. J Strength Cond Res. 2014;28:1474-81. doi:10.1519/JSC.0000000000000281

18. Franchini E, Panissa VLG, Julio UF. Physiological and performance responses to ıntermittent uchi-komi in judo. J Strength Cond Res. 2013;27:1147-55. doi:10.1519/JSC.0b013e3182606d27

19. Wolska B, Smulski V, Jagıello W. The level of aerobic and anaerobic capacity and the results of a special mobility fitness test of female judo contestants. Balt J Health Phys Act. 2009;1:105-10. doi:10.2478/v10131-009-0012-y

20. Silva LS, Neto NRT, Lopes-Silva JP, Leandro CG, Silva-Cavalcante MD. Training protocols and specific performance in judo athletes: a systematic review. J Strength Cond Res. 2021. doi:10.1519/JSC.0000000000004015

21. Obmiński Z, Lerczak K, Witek K, Pintera M. Studies on lactate peak in blood following judo match. J Combat Sports Martial Arts. 2010;2:95-9.

22. International Judo Federation. History [Internet]. 2024 Aug 8 [cited 2024 Aug 8]. Available from: https://www.ijf.org/history

23. Şilli D. Milli judocuların müsabaka performanslarının istatistiksel olarak değerlendirilmesi [Master's thesis]. Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi; 2019.

24. Türkiye Judo Federasyonu. Judo Tarihçesi [Internet]. 2024 Aug 8 [cited 2024 Aug 8]. Available from: https://judo.org.tr/tarihcesi

25. IJF Academy. Level 1, Judo Tarihi.

26. Bayrak N. Birinci lig masa tenisi müsabakalarında gerçekleştirilen aktivitelerin kalp atımı, kan laktik asit konsantrasyonu ve algılanan zorluk derecesine olan etkilerinin incelenmesi [Master's thesis]. Sakarya: Sakarya Üniversitesi; 2008.

27. Açıkada C. Enerji sistemleri, makro besinler, antrenman alanları ve antrenman yöntemleri. Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2021;1:3-13.

28. Yıldız SA. Aerobic and anaerobic capacity. Solunum Dergisi. 2012;14:1-8.

29. Ceylan B. Judoya özgü performans testlerinin karşılaştırılması [Master's thesis]. Konya: Selçuk Üniversitesi; 2016.

30. Santos L, Gonzalez V, Iscar M, Brime JI, Fernandez-Rio J, Egocheaga J, et al. A new individual and specific test to determine the aerobic-anaerobic transition zone (Santos Test) in competitive judokas. J Strength Cond Res. 2010;24:2419-28. doi:10.1519/JSC.0b013e3181e34774

31. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equation for predicting body density of women. Med Sci Sports Exerc. 1995;12:175-81. PMID:7402053

32. Keskin Gündoğdu T, Deniz İ, Çalışkan G, Şahin ES, Azbar N. Experimental design methods for bioengineering applications. Crit Rev Biotechnol. 2016;36:368-88. doi:10.3109/07388551.2014.973014

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

33. Akkuş MS, Karabudak S. Biyoproses çalışmalarında deneysel tasarım yönteminin uygulanması. İleri Mühendislik Çalışmaları ve Teknolojileri Dergisi. 2020;1:188-97.

34. Ceylan B, Balci ŞS. Comparison of physiological and perceptual load between uke and tori after intermittent osaekomi-waza exercise in judo. Int J Perform Anal Sport. 2022;22:505-15. doi:10.1080/24748668.2022.2084593

35. Beneke R, Leithäuser RM, Ochentel O. Blood lactate diagnostics in exercise testing and training. Int J Sports Physiol Perform. 2011;6:8-24. doi:10.1123/ijspp.6.1.8

36. Morishita S, Tsubaki A, Takabayashi T, Fu JB. Relationship between the rating of perceived exertion scale and the load intensity of resistance training. Strength Cond J. 2018;40:94-109. doi:10.1519/SSC.0000000000000373

37. Cohen J. Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988. doi:10.4324/9780203771587

38. Imamura RT, Hreljac A, Escamilla RF, Edwards WB. A three-dimensional analysis of the center of mass for three different judo throwing techniques. J Sports Sci Med. 2006;5(CSSI):122-31. PMID: 24357984; PMCID: PMC3863919.

39. Franchini E, Dunn E, Takito MY. Reliability and usefulness of time-motion and physiological responses in simulated judo matches. J Strength Cond Res. 2020;34(9):2557-2564. doi: 10.1519/JSC.0000000000002727. PMID: 29985224.

40. Blais L, Trilles F. The progress achieved by judokas after strength training with a judo-specific machine. J Sports Sci Med. 2006;5(CSSI):132-5. PMID: 24357985; PMCID: PMC3863927.

41. Franchini E, Takito MY, Nakamura FY, Matsushigue KA, Kiss MAPD. Effects of recovery type after a judo combat on blood lactate removal and on performance in an intermittent anaerobic task. J Sports Med Phys Fitness. 2003;43:424-31. PMID:14767401

42. Detanico D, Dal Pupo J, Franchini E, Dos Santos SG. Effects of successive judo matches on fatigue and muscle damage markers. J Strength Cond Res. 2015;29:1010-6. doi: 10.1519/JSC.0000000000000746. PMID: 25426512.

43. Julio UF, Panissa VLG, Esteves JV, Cury RL, Agostinho MF, Franchini E. Energy-system contributions to simulated judo matches. Int J Sports Physiol Perform. 2017;12:676-683. doi: 10.1123/ijspp.2015-0750. Epub 2016 Oct 13. PMID: 27736247.

44. Bromley SJ, Drew MK, McIntosh A, Talpey S. Rating of perceived exertion is a stable and appropriate measure of workload in judo. J Sci Med Sport. 2018;21:1008-13. doi:10.1016/j.jsams.2018.02.013

45. Borg G. Borg's Perceived Exertion and Pain Scales. Champaign (IL): Human Kinetics; 1998.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

EKLER

EK 1: Etik Kurul Onayı

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
GİRİŞİMSEL OLMAYAN BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-GOBAEK 2023/407	
	PROTOKOL ADI	Judoda Tori ve Uke Arasındaki Algısal Yükün Kansetsu-waza Tekniğinden Sonra Karşılaştırılması/Comparison of Perceptual Load Between Tori and Uke in Judo After Kansetsu-waza Technique	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Doç. Dr. Şengül DEMİRAL	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:17/30**	**Tarih:13.11.2023**	
	Üniversitemiz Kırkpınar Spor Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Şengül DEMİRAL'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Yüksek Lisans Öğrencisi Burcu AKSOY'un tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-GOBAEK Yönergesi		

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Gülsüm ÖNAL Başkan	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Hakan GÜRKAN Başkan Yardımcısı	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Selçuk KORKMAZ Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Mehmet Erdal VARDAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sernaz TOPALOĞLU Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Sezgi SARIKAYA SOLAK Üye	Deri ve Zührevi Hastalıklar	T.Ü.T.F. Deri ve Zührevi Hastalıklar A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Galip EKUKLU Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Rıdvan DURAN Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	E	E H	E H	
Dr. Öğr. Üyesi Sinan ATEŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Doğan ALBAYRAK Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Ayşegül KURT Üye	Protetik Diş	T.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	K	E H	E H	
Doç. Dr. Hilal KEKLİCEK Üye	Protez-Ortez ve Biyomekani	T.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi	K	E H	E H	
Avukat Emine NURLU Üye		T.Ü. Rektörlüğü	K	E H	E H	
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye	Emekli Öğretmen	Serbest Üye	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

ÖZGEÇMİŞ

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

BENZERLİK RAPORU

JUDODA TORİ VE UKE ARASINDAKİ ALGISAL YÜKÜN KANSETSU-WAZA TEKNİĞİNDEN SONRA KARŞILAŞTIRILMASI

ORİJİNALLİK RAPORU

%16	%15	%10	%9
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%3
2	Submitted to Istanbul Medipol Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
3	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to Istanbul Medeniyet Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
5	doaj.org İnternet Kaynağı	%1
6	www.judo.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
7	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	%1
8	as-books.com İnternet Kaynağı	%1
9	eski.judo.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
10	Tekin, Emine Kaya. "Hizmetkâr Liderlik ve Lider Üye Etkileşimi Ilişkisinde Hofstede'in güç Mesafesi Kültür Boyutunun Etkisi", Balikesir University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
11	dergipark.org.tr	