

## Ege Bölgesindeki Elit Erkek Judo Sporcularının Spor Sakatlıkları ve Yaralanma Türlerinin İncelenmesi

### Investigation of Sports Injuries and Injury Types of Elite Male Judo Athletes in the Aegean Region

Emrah YILMAZ<sup>1\*</sup>, Halil İbrahim BADAĞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

<sup>2</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, Isparta, Türkiye

## Ö Z E T

Çalışmanın amacı ege bölgesindeki elit erkek judo sporcularının spor sakatlık bölgeleri ve yaralanma türlerinin değerlendirilmesidir. Bu çalışmaya 155 erkek judo sporcusu katılmıştır. Çalışmaya katılan erkek judo sporcularının yaşlarının ortalaması 21.23±2.25 yıl, boylarının ortalaması 171.59±20.94 cm. ve kilolarının ortalaması 69.45±12.13 kg. olarak tespit edilmiştir. Çalışmada veri toplama yöntemi olarak araştırma grubunun demografik bilgilerini içeren kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırma grubundaki judo sporcularının sakatlıklarının değerlendirmesinde İskandinav Kas-İskelet Sistemi Anketi (The Nordic Musculoskeletal Questionnaire-NMQ) kullanılmıştır. Anket 15 çoktan seçmeli, 46 açılır menü ve 6 kısa yanıt olmak üzere 67 soru içermektedir. Anket sorularında sporcuların vücutları dokuz bölgeye (boyun, omuz, dirsek, el-el bileği, sırt, bel, kalça-uyluk, diz, ayak-ayak bileği) ayrılmış ve bu dokuz bölge için sorular ayrı ayrı sorulmuştur. Anket sporcuların, son bir yıldaki sakatlıkların prevalansı ve sonucu ile ilgili güvenilir bilgi sağlamaktadır. Anket google form üzerinden oluşturulmuş ve katılımcıların gönüllülük esasına göre doldurulmuştur. Verilerin değerlendirilmesinde istatistik paket programı kullanılmıştır. Sonuçlar frekans, yüzde dağılımı ve ki-kare testleri ile değerlendirilmiştir. Anlamlılık düzeyi "p>0,05" olarak kabul edilmiştir. Sonuç olarak, judo branşı sporcularının genellikle antrenmanlar esnasında olmak üzere sakatlanma ve yaralanma bölgeleri bel, diz ve ayak-ayak bileği bölgelerinde gerçekleştiği görülmektedir. Bu sakatlanma ve yaralanma bölgelerinde ise sporcuların genellikle zorlanma, burkulma ve diğer yaralanma türlerinde rahatsızlıklar yaşadıkları tespit edilmiştir. Sporcular yaşamış oldukları sakatlıklar sonrasında bir sağlık kuruluşuna başvurarak tedavi almayı tercih etmektedirler. Sporcuların judo branşı ile amatör olarak ilgilenirken, profesyonel seviyede judo branşı ile uğraşmaya devam etmeleri, sakatlanma ve yaralanma riskleri açısından büyük önem arz etmediği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Judo, spor sakatlıkları, yaralanmalar

Alınış / Received: 13.11.2023 Kabul / Accepted: 19.03.2024 Online Yayınlanma / Published Online: 22.04.2024



## ABSTRACT

The aim of the study is to evaluate sports injury areas and injury types of elite male judo athletes in the Aegean region. 155 male judo athletes participated in this study. The average age of the male judo athletes participating in the study is  $21.23 \pm 2.25$  years and the average height is  $171.59 \pm 20.94$  cm. and the average weight is  $69.45 \pm 12.13$  kg. It was determined as. A personal information form containing the demographic information of the research group was used as the data collection method in the study. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) was used to evaluate the injuries of the judo athletes in the research group. The survey contains 67 questions, including 15 multiple choice, 46 drop-down and 6 short answer questions. In the survey questions, the athletes' bodies were divided into nine regions (neck, shoulder, elbow, hand-wrist, back, waist, hip-thigh, knee, foot-ankle) and questions were asked separately for these nine regions. The survey provides reliable information about the prevalence and outcome of athletes' injuries in the last year. The survey was created via Google form and filled in on a voluntary basis by the participants. A statistical package program was used to evaluate the data. The results were evaluated with frequency, percentage distribution and chi-square tests. The significance level was accepted as "0.05". As a result, it is seen that judo branch athletes generally suffer injuries in the waist, knee and foot-ankle regions during training. It has been determined that athletes generally experience strains, sprains and other types of injuries in these injury and injury areas. Athletes prefer to seek treatment by applying to a health institution after their injuries. It is thought that it is not of great importance for athletes to continue to engage in judo at the professional level while they are interested in judo as amateurs, in terms of injury and injury risks.

**Keywords:** Judo, Sports Disabilities, Injury



## 1. Giriş

Spor artık çok fazla branşta uygulama alanına ve dalına sahip, profesyonel ve amatör olarak kapsamlı bir şekilde yapılan iş haline geldiği bilinmektedir. Spor, kişilerin sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmalarındaki ana maddelerin ve kişilerin beden ile ruh sağlığını korumak ve geliştirmek açısından insan hayatında önemli bir yere sahiptir. Aynı zamanda sporun insanın kişilik ve karakter oluşumundaki çeşitli özelliklerin kazanımında ve gelişiminde de ayrı bir etkisi bulunmaktadır. Spor bireylere bilgi, beceri ve yetenek kazandırırken, bireyin çevreyle olan uyumu, kişiler, toplumlar ve hatta uluslararası ilişkiler yönünden dayanışmayı, kaynaşmayı ve başarıyı etkilemektedir. Spor kişinin fiziksel olarak yapmış olduğu spor branşındaki mücadele gücünü arttırarak, branşa özgü belli kurallar çerçevesinde rekabet ölçüleri sınırında mücadele etme, yapılan branşa heyecan duyma ve yarışma performansını yükselterek rakibe üstün gelme amacıyla yapılan faaliyetlerin tümüdür. Bunlara ek olarak spor, bireyin yeteneklerini geliştirerek belli kurallar çerçevesinde araçlı ya da araçsız, toplu olarak veya bireysel şekilde boş zaman faaliyetlerini kapsayan ve profesyonel bir şekilde meslek haline getirilebilen bir olgudur [1].

Bu olguları içinde barındıran spor branşlarından biri olan judo da her spor branşında olduğu gibi başarı odaklı, karmaşık yetenekler ve teknik-taktikle birlikte mükemmellik gerektiren, aktif ve yüksek yoğunluklu aralıklarla uygulanan hareketleri içeren bir spor branşdır. Judo maçlarında sporcular her maç içinde fazla sayıda hareket uygulamak zorunda kaldıkları için, sporcular için her bir maçın performans olarak fiziksel beklentileri de yüksek seviyelerdedir [2]. Sporcuların judo da kullanmış oldukları enerji metabolizması ise, ağırlıklı olarak anaerobik enerji metabolizması ve anaerobik glikoliz metabolizmasıdır [3]. Judo maçlarında sporcunun sürekli değişkenlik gösteren koşullarda, hızlı bir şekilde algılama ve hareket etmesi açısından çözümleyici işlev yeteneklerinin geliştirilmesi gereken önemli özelliklerden birisidir. Karmaşık bir maç esnasında sporcuların verecekleri kararlar, o

sporcuların dış uyaranları algılama yeteneklerine bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Sporcuların hızlı düşünme ve karar verme seviyeleri, karşısındaki sporcunun taktiksel bir hareketine karşı önlem alması ya da önlemesi, o sporcunun başarılı bir performans göstermesi açısından önemli bir etkidir [4].

Spor sakatlıkları genel olarak, bir sportif aktivite sırasında vücudun tümünün veya bir bölümündeki dokuların, karşılayamayacağı bir dirençle karşı karşıya gelmesi sonucunda oluşan bütün hasarlara verilen genel bir tanımlamadır. Bu hasarlar günlük yaşantımızda da oluşabileceği gibi antrenman ve müsabaka sırasında da görülebilir [5]. Spor sakatlıkları sporcuların kendi bireysel faktörler ve çevresel faktörler olarak da gruba ayırmak mümkündür. Yaş, cinsiyet, eklem kısıtlılığı, anatomik bozukluklar, önceden geçirilmiş yaralanmalar, yetersiz antrenman ve esneklik yetersizliği, gereğinden fazla yüklenme ve beslenme bozuklukları, uyku düzeni bozukluğu, yetersiz vücut hazırlığı, branşa özgü tekniğin yanlış yapılması, psikolojik gibi bu bireysel faktörler sporcuya ait olan spor sakatlanmalarının %40'ını içerir [6]. Çevresel faktörler arasında ise; spor yapılan zemin ve alanlar, kullanılan ekipmanlar, ısı, mevsimler, hava koşulları, müsabaka yönetimi, yanlış antrenman tekniği, eğitimcilerin yanlış yönlendirmesi gibi faktörlerdir [7,8].

Judo sporunda genel olarak yaralanmaların %85'inin maç sırasında iki sporcunun da ayakta durur pozisyondayken rakibine karşı ilk atak yaptığı esnada gerçekleştirdiği kavrama kuvvetinin etkisiyle birlikte, rakibini yere düşürdüğünde zemin ile rakibinin vücut ağırlığı arasındaki etkileşimden kaynaklanmaktadır [9,10]. Buna ek olarak, uygulanan kavrama hareketinin, sporcunun ellerinin ve parmaklarının sakatlanmasına da sebep olduğu bilinmektedir [10]. Maç sırasındaki sporcuların uygulamış oldukları rakibini fırlatılma taktiklerinin bazıları, şiddetli ve yaralayıcı seviyede olduğundan, yaralanma ve sakatlanmaların %70'ine sebebiyet verdiği bildirilmektedir [11].

Bu bilgiler doğrultusunda, çalışmamızda ege bölgesindeki elit erkek judo sporcularının spor sakatlıkları ve yaralanma bölgeleri ile türlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

## 2. Materyal ve Metot

Araştırma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan "kolay ulaşılabilir durum örnekleme" yöntemine göre belirlenmiştir. Araştırma, yaşları 18-25 arasında değişen Ege bölgesindeki elit erkek judo sporcularının, spor sakatlanma bölgelerini ve yaralanma türlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

### Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, Ege bölgesindeki İzmir, Manisa, Kütahya ve Denizli illerindeki kulüplerde aktif olarak judo sporu yapan elit erkek judo sporcuları oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme grubunu ise Ege bölgesindeki bu dört ilde bulunan kulüplerde aktif olarak judo sporu yapan, yaşları 18-25 arasında değişen 155 elit erkek sporcu oluşturmaktadır.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Ege bölgesinde bulunan İzmir, Manisa, Kütahya ve Denizli illerindeki kulüplerde aktif olarak judo sporu yapan, yaşları 18-25 arasında olan elit erkek judo sporcuları ile sınırlandırılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma grubuna, cinsiyet, yaş, boy, kilo ve spor yaşı demografik bilgilerini içeren kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Araştırma grubundaki elit judo sporcularının sakatlıklarının değerlendirmesinde uluslararası çalışmalar ile Türkiye'de yapılan birçok araştırmada kullanılan standardize edilmiş [12,13,14], güvenilirlik geçerliliği kanıtlanmış [15] ve Türkçe olarak uyarlanmış [16] İskandinav Kas-İskelet Sistemi Anketi (The Nordic Musculoskeletal Questionnaire-NMQ) kullanılmıştır. Anket 15 çoktan seçmeli, 46 açılır menü ve 6 kısa yanıt olmak üzere 67 soru içermektedir. Anket sorularında sporcuların vücutları dokuz bölgeye (boyun, omuz, dirsek, el-el bileği, sırt, bel, kalça-uyluk, diz, ayak-ayak bileği) ayrılmış ve bu dokuz bölge için sorular ayrı ayrı sorulmuştur. Anket sporcuların, son bir yıldaki sakatlıkların

prevalansı ve sonucu ile ilgili güvenilir bilgi sağlamaktadır. Anket google form üzerinden oluşturulmuş ve katılımcıların gönüllülük esasına göre doldurulmuştur.

### Çalışmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'nun 07.11.2023 tarihli ve 69/17 sayılı kararı ile etik izin alınmıştır. Çalışma grubuna araştırmacının amacı hakkında bilgi verilerek onamları alınmıştır.

### Verilerin Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 18 istatistik paket programı kullanılmıştır. Sporculardan toplanan sakatlık anketi verileri öncelikle SPSS 18 istatistik programına aktarılmış ve daha sonra sporcular tarafından doğru doldurulmamış anket verileri ayıklanarak değerlendirme dışı bırakılmıştır. Sporculardan toplanan anket veri sonuçlarına göre sporcuların demografik bilgileri tablo şeklinde sunulmuştur. Sporcuların yaralanma türlerinin vücut bölgelerine göre görülme sıklıkları ve toplam yaralanma sıklıkları frekans, yüzde dağılım değerleri analiz edilerek tablo şeklinde sunulmuştur. Sporcuların yaralanmalarının meydana gelme zamanı sıklıkları ve oranları frekans, yüzde dağılım değerleri analiz edilerek tablo şeklinde sunulmuştur. Sporcuların yaralanma nedeni ile sağlık kuruluşlarına başvurma sıklıkları ve oranları frekans, yüzde dağılım değerleri analiz edilerek tablo şeklinde sunulmuştur. Son olarak sporcuların spor yaşı değişkenine göre vücut bölgelerinde yaralanma sıklıklarının değerlendirilmesi ki-kare testi ile analiz edilerek tablo şeklinde sunulmuştur. Anlamlılık düzeyi " $p>0,05$ " olarak kabul edilmiştir.

### 3. Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde sporcuların demografik bilgileri, judo sporunda karşılaştıkları spor sakatlıkları ile yaralanma bölgeleri ve türleri, yaralanma nedeni ile sağlık kuruluşlarına başvurma sıklıkları, yaralanmalarının meydana gelme zamanı ve sporcuların spor yaşına göre vücut bölgelerindeki yaralanma sıklıkları tablolar şeklinde verilmektedir.

**Tablo 1:** Judo sporcularının demografik bilgileri

Cinsiyet	n	Yaş	Boy	Kilo
Erkek	155	21.23±2.25	171.59±20.94	69.45±12.13

**Tablo 2:** Yaralanma türlerinin vücut bölgelerine göre görülme sıklıkları ve toplam yaralanma sıklığına göre oranları

	Ezik-Bere		Zorlanma		Yüzülme		Kas Ağrısı		Kas Yırtığı		Burkulma		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Vücut Bölgeleri</b>																
Boyun	1	5,25	6	31,6	0	0,0	5	26,3	0	0,0	1	5,25	6	31,6	19	100,0
Omuz	0	0,0	13	44,8	0	0,0	3	10,35	7	24,15	0	0,0	6	20,7	29	100,0
Dirsek	1	7,15	7	50,0	0	0,0	1	7,15	1	7,15	0	0,0	4	28,55	14	100,0
EI-EI Bileği	1	3,3	8	26,7	1	3,3	0	0,0	2	6,7	12	40,0	6	20,0	30	100,0
Sırt	0	0,0	5	15,4	0	0,0	19	59,4	0	0,0	1	3,1	7	21,9	32	100,0
Bel	1	2,75	11	29,75	0	0,0	12	32,4	0	0,0	0	0,0	13	35,1	37	100,0
Kalça	3	18,75	3	18,75	0	0,0	0	0,0	3	18,75	0	0,0	7	43,75	16	100,0
Diz	2	4,8	19	45,2	0	0,0	3	7,1	0	0,0	2	4,8	16	38,1	42	100,0
Ayak-Ayak Bileği	2	4,45	3	6,67	0	0,0	1	2,22	3	6,67	24	53,33	12	26,66	45	100,0
<b>Toplam</b>	11	4,16	75	28,40	1	0,37	44	16,66	16	6,06	40	15,15	77	29,16	264	100,0

Tablo 2 incelendiğinde, bel bölgesi yaralanmalarının en fazla (n=11) zorlanma ve diğer yaralanma (n=13) türünde ve toplam bel bölgesi yaralanmalarının zorlanma %29,75'ini ve diğer yaralanmalar %35,1'ini oluştururken, diz bölgesi yaralanmalarının en fazla zorlanma (n=19) ve diğer yaralanma

(n=16) türünde ve toplam diz bölgesi yaralanmalarının zorlanma %45,2'sini ve diğer yaralanmalar %38,1'ini oluşturmaktadır. Tüm sakatlanma bölgelerine ve türlerine göre ise en fazla sakatlanmanın ayak-ayak bileği bölgesinde (n=45) ve bu sakatlanmalardaki yaralanma türleri de en fazla burkulmadan (n=24) kaynaklanmaktadır.

**Tablo 3:** Yaralanmaların meydana gelme zamanı sıklıkları ve oranları

Vücut Bölgeleri	Antrenman		Müsabaka		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Boyun	11	57,9	3	15,8	5	26,3	19	100,0
Omuz	18	60,0	6	20,0	6	20,0	30	100,0
Dirsek	9	64,3	3	21,4	2	14,3	14	100,0
El-El Bileği	15	57,7	6	23,1	5	19,2	26	100,0
Sırt	20	66,7	0	0,0	10	33,3	30	100,0
Bel	16	44,45	8	22,25	12	33,3	36	100,0
Kalça	6	37,5	2	12,5	8	50,0	16	100,0
Diz	24	60,0	10	25,0	6	15,0	40	100,0
Ayak-Ayak Bileği	30	66,65	7	15,55	8	17,8	45	100,0
<b>Toplam</b>	<b>149</b>	<b>58,20</b>	<b>45</b>	<b>17,57</b>	<b>62</b>	<b>24,21</b>	<b>256</b>	<b>100,0</b>

Tablo 3 incelendiğinde, sporcuların antrenmanlarda en fazla sakatlanmanın ayak-ayak bileği bölgesinde gerçekleştiği ve sonrasındaki en fazla sakatlanma bölgesinin ise diz olduğu görülmektedir. Müsabaka sırasında ise antrenmanlarda olduğu gibi en fazla sakatlanma bölgesinin diz bölgesi olduğu görülmektedir.

**Tablo 4:** Yaralanma nedeni ile sağlık kuruluşlarına başvurma sıklıkları ve oranları

Vücut Bölgeleri	n	%
Boyun	9	42,9
Omuz	18	62,1
Dirsek	7	50,0
El-El Bileği	13	43,3
Sırt	11	36,7
Bel	19	52,8
Kalça	10	62,5
Diz	28	68,3
<b>Ayak-Ayak Bileği</b>	<b>28</b>	<b>62,2</b>

Tablo 4 incelendiğinde, vücut bölgelerine göre sağlık kuruluşlarına giden sporcuların en çok diz (n=28) yaralanmaları ve ayak-ayak bileği (n=28) yaralanmalarından başvurdukları görülmektedir. Sporcuların yaralanmalarından dolayı sağlık kuruluşlarına gitmelerindeki diğer sebepler ise sırasıyla bel (n=19), omuz (n=18), el-el bileği (n=13), sırt (n=11), kalça (n=10), boyun (n=9) ve en az da dirsek (n=7) şikayetiyle başvurdukları görülmektedir.

**Tablo 5:** Spor yaşına göre vücut bölgelerinde yaralanma sıklıklarının değerlendirilmesi

Vücut Bölgeleri	Spor Yaşı	Yaralanma Oranı		Toplam Yaralanma Oranı		df	p
		n	%	n	%		
Boyun	1-3 yıl	7	4.5	17	11.0	3	0,150
	4-6 yıl	8	5.2				
	7-9 yıl	2	1.3				
	10 yıl ve üzeri	0	0.0				
Omuz	1-3 yıl	11	7.1	28	18.0	9	0,200
	4-6 yıl	6	3.9				
	7-9 yıl	5	3.2				
	10 yıl ve üzeri	6	3.8				
Dirsek ve Üst Kol	1-3 yıl	11	7.1	22	14.1	12	0,226
	4-6 yıl	8	5.1				
	7-9 yıl	3	1.9				
	10 yıl ve üzeri	0	0.0				
El-El Bileği	1-3 yıl	9	5.8	32	20.6	15	0,488
	4-6 yıl	12	7.6				
	7-9 yıl	9	5.8				
	10 yıl ve üzeri	2	1.2				
Sırt	1-3 yıl	4	2.6	17	17.0	3	0,445
	4-6 yıl	8	5.2				
	7-9 yıl	3	1.9				
	10 yıl ve üzeri	2	1.3				
Bel	1-3 yıl	6	3.9	19	12.3	3	0,956
	4-6 yıl	6	3.9				
	7-9 yıl	4	2.6				
	10 yıl ve üzeri	3	1.9				
Kalça	1-3 yıl	5	5.2	14	9.0	3	0,119
	4-6 yıl	8	3.2				
	7-9 yıl	1	0.6				
	10 yıl ve üzeri	0	0.0				
Diz	1-3 yıl	7	5.4	22	14.2	3	0,132
	4-6 yıl	11	7.1				
	7-9 yıl	2	1.3				
	10 yıl ve üzeri	2	1.3				
Ayak-Ayak Bileği	1-3 yıl	8	5.2	19	12.3	3	0,556
	4-6 yıl	7	4.5				
	7-9 yıl	2	1.3				
	10 yıl ve üzeri	2	1.3				

Tablo 5 incelendiğinde, sporcuların judo sporundaki spor yaşları ile vücut bölgelerindeki yaralanma sıklıkları arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ).

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Ege bölgesindeki elit erkek judo sporcularının spor sakatlıkları ile yaralanma bölgelerinin ve türlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmaya, yaşları ortalaması  $21.23\pm 2.25$ , boyları ortalaması  $171.59\pm 20.94$ , kiloları ortalaması  $69.45\pm 12.13$  olmak üzere toplam 159 erkek judo sporcusu katılmıştır. Sporcuların judo sporunda karşılaşmış oldukları spor sakatlıklarını ve yaralanmalarını,

vücudu boyun, omuz, dirsek, el bileği, sırt, bel, kalça-uyluk, diz, ayak-ayak bileği şeklinde dokuz ayrı bölgede inceleyen anket formu uygulanmıştır.

Uygulanan anket formu sonuçları incelenerek, sporcuların judo sporunda karşılaştıkları spor sakatlıkları ile yaralanma bölgeleri ve türleri, yaralanma nedeni ile sağlık kuruluşlarına başvurma sıklıkları, yaralanmalarının meydana gelme zamanı ve sporcuların spor yaşına göre vücut bölgelerindeki yaralanma sıklıkları tespit edilmiştir.

Çalışmamızın bulgularına göre, sporcular genellikle bel bölgesi ve alt ekstremitte bölgelerinden diz ile ayak-ayak bileği bölgelerinden yaralandıkları ve bu yaralanmalarında genellikle zorlanma, burkulma ve diğer yaralanmalar türünde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Kabak ve ark. (2017) güreş ve judo spor branşlarındaki sakatlanma ve yaralanma türlerini ayrı ayrı inceledikleri çalışmalarında, judo sporundaki sakatlanma ve yaralanmaların en çok ayak-ayak bileği bölgesinde gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmanın bulguları bizim çalışmamız ile hem spor branşı yönünden benzerlik göstermekte hem de çalışmadaki sakatlanma ve yaralanma türleri bulguları ile çalışmamızın bulguları benzerlik göstermekte ve destekler niteliktedir.

Literatürdeki diğer bir çalışmada da Kudlacz ve Cynarski (2006), farklı dövüş sanatları ve dövüş sporlarındaki karşılaşılan spor sakatlıklarını araştırmışlar ve sporcuların genel olarak diz bölgesi ligament sakatlıkları ile farklı bölgelerdeki kemik kırıkları sakatlanma türlerinin gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Çalışmamızdaki diz bölgesi sakatlıkları ve sakatlanma türleri yönünden bu çalışmanın bulgular ile benzerlik göstermektedir. Çünkü çalışmamızda da sporcuların diz bölgelerinden genellikle zorlanma kaynaklı sakatlanma yaşadıkları tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada Özdilek (2019), yine judodaki sakatlanma bölgeleri ve türleri olarak el bileği, parmaklar, diz bölgelerinde yüzeysel sıyrıklar, bağ, kapsül, menüsküs lezyonları ve intraartikülerhematom yani, eklem dışına ve içine kan birikmesi yaralanma türleri ile karşılaşıldığını tespit etmiştir.

1990 yılından 2003'e kadar karete, taekwondo ve judo sporundaki görülen sakatlanmaları inceleyen ve bu üç spor branşındaki sakatlanma oranlarının karşılaştırıldığı çalışmada, sakatlanmaların büyük çoğunluğunu 12 yaşındaki erkekler oluşturmakta olduğu tespit edilmiştir. Bu üç spordaki en çok sakatlanma karate sporunda görülmekte ve sebebi ise genellikle tekme hareketi olduğu bildirilmiştir. En fazla sakatlanma türü ise burkulma ve gerilme olduğu bildirilmiştir. Omuz, üst kol ve boyun sakatlanmaları ise diğer iki spor branşına göre judoda daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir [20]. Literatürde bu çalışmanın bulgularını destekler nitelikte araştırmalarda [21,22,23,24,25,26,27] bulunmaktadır.

Pocecco ve ark. (2013) Haziran 2013'e kadar judo sporundaki sakatlıklarla mevcut literatür araştırdıkları çalışmalarında ise judo sporundaki en yaygın sakatlanma türünün diz, omuz ve parmaklarda oluşan burkulmalar ile ezilmeler olduğunu tespit etmişlerdir. Bu spordaki sakatlanmalara sebep olan branşa özgü hareketi ise rakibi fırlatma hareketinin olduğunu bildirmişlerdir.

Dünyada Yunanistan, Fransa, Avusturya, Danimarka, Hollanda ve İngiltere olmak üzere 6 ülkede 5-14 yaş gurubundaki çocukların incelendiği çalışmada, spor sakatlanmalarının büyük bir kısmının sporcuların parmaklar ile ayak bileğinde gerçekleştiği tespit edilmiştir [29]

Çalışmamızdaki judo sporcularının antrenmanlardaki en fazla sakatlanmanın ayak-ayak bileği bölgesinde gerçekleştiği ve sonrasındaki en fazla sakatlanma bölgesinin ise diz bölgesinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Sporcuların müsabaka sırasında ise antrenmanlarda olduğu gibi en fazla sakatlanma bölgesinin diz bölgesi olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızdaki toplam sakatlanma bölgelerine göre de yine diz ve ayak-ayak bileği bölgesi en fazla sakatlanma bölgesi olarak tespit edilmiştir.

Literatürdeki diğer dövüş sporlarından taekwondoda karşılaşılan sakatlanmaların incelendiği çalışmada, taekwondo sporcularının genellikle ısınma sırasında sakatlandıkları tespit edilmiştir. Kondisyon antrenmanları sırasındaki sakatlanmalar ısınma esnasındaki sakatlanmalara göre daha az görülürken, müsabaka sırasındaki sakatlanmaların da ısınma ve antrenmandaki sakatlanmalara oranla daha az görüldüğü tespit edilmiştir [30]. Koç (2019)' un ve bizim çalışmamızda da olduğu gibi literatürdeki diğer çalışmalarda da farklı spor branşlarındaki sakatlanmalar incelenmiş ve spor sakatlanmaları ve yaralanma türlerinin gerçekleşme zamanı ile ilgili farklı bulgular tespit edilmiştir.

Şeker (2016) çalışmasında, farklı takım sporlarındaki sakatlanma bölgelerini ve yaralanma türlerini incelemiş ve sakatlıkların büyük kısmının antrenmanlardan çok genellikle müsabaka sırasında gerçekleştiğini tespit etmiştir. Bir başka çalışmada ise Hägglund (2007) sakatlıkların %46'sının müsabakalarda ve %54'ünün antrenmanda gerçekleştiğini tespit etmiştir. Alp ve Özdiç (2020) de çalışmalarında korfbal sporcularının genellikle antrenmanlarda sakatlandıklarını tespit etmişlerdir. Bu çalışmaların bulgularına benzer sonuçlar tespit eden Kocaman ve ark. (2018)'nin çalışmalarında, okçuların büyük çoğunluğunun antrenmanlarda sakatlandığını belirtmişlerdir.

Yapılan bütün çalışmalar gösteriyor ki, spor sakatlıkları ve yaralanma türleri incelendiğinde, branş fark etmeksizin antrenmanlarda, ısınmada, müsabaka sırasında ve sonrasında sporcuların sakatlanma risklerinin değişiklik gösterdiği görülmektedir.

Çalışmamıza katılan 155 erkek judo sporcusu farklı sakatlanma ve yaralanma türleri olmak üzere toplamda 264 sakatlanma ve yaralanma vakası ile karşılaştıkları tespit edilmiştir. Antrenmanlarda ve müsabakalardaki sporcuların karşılaştıkları sakatlanmaları ve yaralanmaları incelediğimizde ise toplamda 256 sakatlanma ve yaralanma gerçekleştiği tespit edilmiştir. Sporcuların karşılaştıkları bu sakatlanma ve yaralanmalarla ilgili sağlık kuruluşlarına başvurularını incelediğimizde, sporcuların toplamda 143 tanesinin sakatlıkları ile ilgili sağlık kuruluşlarına başvuru yaptıkları tespit edilmiştir. Sakatlanma ve yaralanma bölgelerine göre sağlık kuruluşuna en fazla başvuruda buldukları vücut bölgeleri ise diz ve ayak-ayak bileği bölgeleri şeklinde tespit edilmiştir.

Alp ve ark., (2019) çalışmalarında genç futsalcıların karşılaştıkları spor sakatlıkları ve yaralanma bölgelerini incelemişler. Futsal sporcularının karşılaştıkları sakatlıklarla ilgili sağlık kuruluşlarına başvurdukları sakatlık bölgeleri incelendiğinde ise futsalcıların genellikle el-el bileği, diz ve ayak-ayak bileği bölgelerinden sağlık kuruluşlarına başvuru yaptıkları tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızın bulgularında da tespit edildiği üzere bu çalışmanın bulgularında da sporcuların en fazla sakatlık yaşadıkları bölgeler ile en fazla sakatlık sebebi ile sağlık kuruluşlarına başvuru yaptıkları bölgeler arasında paralellik görülmektedir.

Literatürde benzer bulguların tespit edildiği başka bir çalışmada da Alp ve Özdiç (2020), korfbal sporcularının sakatlık bölgelerini ve bu sakatlıklarla ilgili sağlık kuruluşuna başvuru durumlarını incelemişlerdir. Çalışmanın bulgularında korfbal sporcularının en fazla sakatlık yaşadıkları bölgeler diz ve ayak-ayak bileği bölgesi olarak tespit etmişlerdir. Sakatlıklar sebebi ile sağlık kuruluşlarına en fazla müracaat edilen vücut bölgeleri olarak da yine diz ve ayak-ayak bileği bölgeleri şeklinde tespit edilmiştir. Bu çalışmanın bulgularını, çalışmamızın bulgularında da tespit edildiği üzere, sporcuların sakatlık bölgeleri ile sakatlık sebepli sağlık kuruluşuna başvuru bulgularının paralellik göstermesi yönünden çalışmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmamızdaki judo sporcularının spor yaşları ile vücut bölgelerindeki sakatlanma ve yaralanma sıklıkları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir. Sporcuların spor yaşları ile sakatlanma ve yaralanma bölgeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmemesine rağmen, karşılaştıkları toplam sakatlık ve yaralanma oranları spor yaşı açısından incelendiğinde, sporcuların judo branşındaki spor yaşları arttıkça sakatlanma ve yaralanma oranlarında da bir miktar azalmalar olduğu çalışmamızın bulgularında görülmektedir. Çalışmamızın bu bulgularına göre judo sporcularının antrenmanlarla beraber, uygulanan tekniklerin doğru öğrenilerek uygulanması, vücut kas kuvveti ve esnekliğinin artması gibi faktörlere dayalı olarak sporcuların sakatlıklarla karşılaşmalarında azalmalar olabileceğini söyleyebiliriz.

Dane ve Can (1997), 'çeşitli spor branşlarında sakatlık oluşumuna; boy, kilo, vücut kütle indeksi, cinsiyet ve el tercihi gibi faktörlerin etkisi' başlıklı çalışma bulgularında, sporcuların spor yaşları ile sakatlanmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir. Çalışmanın bulguları ile çalışmamızdaki bulgular istatistiksel açıdan benzerlik göstermemektedir ancak, sakatlanmaların yıllara göre ortalama verileri incelendiğinde, çalışmamızdaki bulgularla benzerlik gösterdiği görülmekte ve spor yaşı ilerledikçe sporcuların sakatlanma oranlarının azaldığı görülmektedir. Literatürde spor yaşı ve sakatlanma arasındaki ilişkinin incelendiği farklı çalışmalarda [36,37,38,39,40] bulunmaktadır.

Sonuç olarak, judo branşı sporcularının genellikle antrenmanlar esnasında olmak üzere sakatlanma ve yaralanma bölgeleri bel, diz ve ayak-ayak bileği bölgelerinde gerçekleştiği görülmektedir. Bu sakatlanma ve yaralanma bölgelerinde ise sporcuların genellikle zorlanma, burkulma ve diğer



yaralanma türlerinde rahatsızlıklar yaşadıkları tespit edilmiştir. Sporcular yaşamış oldukları sakatlıklar sonrasında bir sağlık kuruluşuna başvurarak tedavi almayı tercih etmektedirler. Sporcuların judo branşı ile amatör olarak ilgilenirken, profesyonel seviyede judo branşı ile uğraşmaya devam etmeleri, sakatlanma ve yaralanma riskleri açısından büyük önem arz etmediği düşünülmektedir.

## Etik Beyanı

Bu çalışmada, “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerekli tüm kurallara uyulduğunu, bahsi geçen yönergenin “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini taahhüt ederiz.

Çalışmaya başlamadan önce Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'nun 07.11.2023 tarihli ve 69/17 sayılı kararı ile etik izin alınmıştır.

## Kaynakça

- [1] Erkal, M. 1982. Sosyolojik Açıdan Spor, Ankara.
- [2] Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A. and Artioli, G. G. 2011. Seçkin Judo Sporcularının Fizyolojik Profilleri. Spor Hekimliği, 41 (2), 147-166.
- [3] Degoutte, F., Jouanel, P. and Filaire, E. 2003. Energy Demands During A Judo Match and Recovery. Br J Sports Med, 37, 245-49.
- [4] Bompa, T. O. 2007. Antrenman Kuramı ve Yöntemi Dönemleme, Spor Yayınevi, Ankara.
- [5] Sakallı, F. M. H. 2008. Sporda Sporcuların Yaralanması ve Risk Faktörleri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:3, Sayı:7, 144-154.
- [6] Uluöz, E. 2007. 16-22 Bayan Voleybol Oyuncularında Hipermobilite ve Bazı Antropometrik Özelliklerle Yaralanma Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- [7] İmren, G. A. 2010. Kahramanmaraş Bölgesindeki Ortaöğretim Düzeyindeki Sporcuların Spor Yaralanmalarında İlk Yardım, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Uygulamalarındaki Görüşlerinin İncelenmesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- [8] Teko, Ş. 2003. Sporcu Beslenmesi, Spor Sakatlıkları ve Sporcu Sağlığı, (Ed. M. Ünal) TFF Sağlık Kurulu Başkanlığı, Doktor, Fizyoterapist ve Masör Gelişim Semineri-II, 24-25 Aralık 2002, Yeşilyurt-İstanbul.
- [9] Green, C. M., Petrou, M. J., Fogarty-Hover, M. L., Koop, M., Wolf, M., Miarca, B., et al. 2013. Injuries in Judo. Br J Sports Med.;47(18):1139-1143.
- [10] Pierantozzi, E. and Muroi, R. 2009. Judo High Level Competitions Injuries. Medit J Musc Surv; 17:26–9.
- [11] Kamitani, T., Nimura, Y., Nagahiro, S., Miyazaki, S. and Tomatsu, T. 2013. Catastrophic Head and Neck Injuries in Judo Players in Japan from 2003 to 2010. Am J Sports Med.;41:1915-21.
- [12] Selek, S., ve Alp, M. (2023). Badmintoncularda Görülen Spor Sakatlıkları: Sakatlık Alanlarının ve Türlerinin Değerlendirilmesi. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, (1), 1-6.
- [13] Alp, M., Suna, G. ve Atay E. (2019). Genç Futbolcularda Görülen Spor Sakatlıkları: Yaralanma Bölgelerinin ve Türlerinin Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(4), 431-435.
- [14] Kakaraparthi, V. N., Vishwanathan, K., Gadhavi, B., Reddy, R. S., Tedla, J. S., Alshahrani, M. S., ... & Nambi, G. (2023). Clinical Application of Rapid Upper Limb Assessment and Nordic Musculoskeletal Questionnaire in Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Bibliometric Study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(3), 1932.
- [15] Dawson, A. P., Steele, E. J., Hodges, P. W., & Stewart, S. (2009). Development and Test–Retest Reliability of An Extended Version of The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): A Screening Instrument for Musculoskeletal Pain. The Journal of Pain, 10(5), 517-526.

- [16] Kahraman, T., Genç, A., & Göz, E. (2016). The Nordic Musculoskeletal Questionnaire: Cross-Cultural Adaptation into Turkish Assessing Its Psychometric Properties. *Disability and rehabilitation*, 38(21), 2153-2160.
- [17] Kabak, B., Karanfilci, M. ve Karakuyu, N. 2017. Güreş ve Judo Spor Dallarında Görülen Spor Yaralanmalarının Karşılaştırılması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 8 (2), 107-122.
- [18] Kudłacz, M. and Cynarski, W. J. 2006. Injuries in Martial Arts and Combat Sports—A Comparative Study. In 1st World Congress of Combat Sports and Martial Arts. Rzeszów, Poland. Session, mVol. 5, pp. 20-21.
- [19] Özdilek, B. 2019. Sporcu Sağlığı. Beslenme ve Obezite, Güven Plus Grup AŞ Yayınları, 21(1), 66-92.
- [20] Yard, E. E., Knox, C. L., Smith, G. A. and Comstock, R. D. 2007. Pediatric Martial Arts Injuries Presenting to Emergency Departments, United States 1990–2003. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(4), 219-226.
- [21] Scoggin, J. F., Brusovanik, G., Pi, M. 2010. Assessment of Injuries Sustained in Mixed Martialarts Competition. *Am J Orthop*, 39:247-51.
- [22] Barrault, D., Brondani, J. C. and Rousseau, D. 1991. *Médecinedu Judo*. Paris, France: Masson, 113-223.
- [23] Noh, J. W., Park, B. S., Kim, M. Y., Lee, L. K., Yang, S. M., Lee, W. D. et al. 2015. Analysis of Combat Sports Players Injuries According to Playing Style for Sports Physio Therapy Research. *J Phys Ther Sci*, Aug;27(8):2425-30.
- [24] Kaya, M., Arslan, F., Aydos, L., & Kumartaşlı, M. 2008. Taekwondo ve Muay Thai Branşlarındaki Sporcularda Sakatlıkların Araştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(4), 47-53.
- [25] Jaeger, J. D., Schmitt, K U. 2021. Entwicklung einer Verletzungsdatenbank (Injury Surveillance System, ISS) im Judo [Development of an Injury Surveillance System (ISS) in Judo]. *Sportverletz Sportschaden*. Mar;35(1):45-51.
- [26] Jäggi, U, Joray, C. P., Brühlhart, Y., Luijckx, E., Rogan, S. 2015. Verletzungen In Den Kampfsportarten Judo, Taekwondo Und Ringen-Eine Systematische Übersichtsarbeit [Injuries In The Martial Arts Judo, Taekwondo And Wrestling-A Systematic Review]. *Sportverletz Sportschaden*. Dec;29(4):219-25.
- [27] Yıldırım, İ. 2001. Niğde İlinde Okul Basketbol Takımlarında, Basketbol Oynayan Sporcuların Sakatlanma Sıklıkları ve Nedenlerinin Araştırılması. Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Niğde.
- [28] Pocecco, E., Ruedl, G., Stankovic, N., Sterkowicz, S. and Del Vecchio, F. B., Gutiérrez-García C., et al. 2013. Injuries In Judo: A Systematic Literature Review Including Suggestions for Prevention. *Br J Sports Med*, Dec;47(18):1139-43.
- [29] Belechri, M., Petridou, E., Kedikoglou, S. and Trichopoulos, D. 2001. Sports Injuriesamongchildren in Sixeuropeanunioncountries, *European Journal of Epidemiology*, 17: 1005-12.
- [30] Koç, F. G. 2019. Taekwondo Branşında Görülen Sakatlıklar ve Sakatlık Bölgelerinin Belirlenmesi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale.
- [31] Şeker, T. 2016. 15-17 Yaş Grubu Okul Takım Sporlarında Faaliyet Gösteren Erkek Öğrencilerde Görülen Spor Yaralanmaları ve Bu Yaralanmaların Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi (Kütahya örneği). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 15-9s, Konya.
- [32] Hägglund, M. 2007. *Epidemiology and Prevention of Football injuries (Doctoral Dissertation)*, Linköping, Linköping University, 35-45.
- [33] Alp, M. ve Özdiñç, M. 2020. Sports Injuries Seen in Korfbal Players: Assessment of Injuries' Areas and Types. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 22(3), 500-504.
- [34] Kocaman, G., Atay, E., Alp, M. & Suna, G. 2018. Okçularda spor yaralanmaları bölgelerinin ve türlerinin değerlendirilmesi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 53(1), 001-008.

- [35] Dane, Ş. T. D. ve Can, S. Y. 1997. Çeşitli Spor Branşlarında Sakatlık Oluşumuna; Boy, Kilo, Vücut Kütle İndeksi, Cinsiyet ve El Tercihi Gibi Faktörlerin Etkisi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi. Ankara.
- [36] Hasçelik Z. 1990. Spor Sakatlıkları Nasıl Engellenebilir. Ankara: Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Eğitim Dairesi Başkanlığı, Yayın No: 97.
- [37] Groh H., Groh P. 1975. Sportverletzungen Und Sporschaden, Luitpold-Werk, Çev: Ergün Başer. 1. Ed: 1:2-20.
- [38] Özşahin, F., Kestellioğlu, M. ve Akpınar, N. 1978. Spor Travmalarında Etio-Patogenez. Spor Hekimliği Dergisi; 3 (4) 93-95.
- [39] Arman, M. İ. 1981. Romitazmal Hastalıkların Fizik Tedavisinde Kriyoterapi, Fızyo-Terapi Rehabilitasyon. Spor Hekimliği Dergisi; 3(4): 193-195.
- [40] Mc Master, W. C. 1982. Cryotherapy. The Physician and Sports Medicine; 10 (11):112-119.