

# Türkiye’de Tekvando Branşında Görülen Spor Yaralanmaları

## Sports Injuries in Taekwondo in Turkey

Banu KABAK,<sup>a</sup>  
Muharrem KARANFİLCİ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Spor Genel Müdürlüğü  
Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 23.03.2012  
Kabul Tarihi/Accepted: 12.02.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Banu KABAK  
Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Spor Genel Müdürlüğü  
Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
denizemre35@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** Çalışma ülkemizde tekvando sporunda antrenmanda ve müsabakada görülen spor yaralanmalarının türünün, yaralanma bölgelerinin ve sporcuların spordan uzak kalma sürelerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya 2011 yılının Ocak-Haziran ayları arasında, Türkiye Yıldızlar Tekvando Şampiyonası, Türkiye Gençler Tekvando Şampiyonası ve Türkiye BÜYÜKLER Tekvando Şampiyonası’nda yarışan (1209 erkek, 702 kadın) 1911(%95 GA:2,2; 869) sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Sporculara konu ile ilgili hazırlanan anket uygulanmıştır. **Bulgular:** Sporcuların müsabaka sırasında geçirdikleri spor yaralanmalarının en fazla oranda; ezilme (%37,4) ve burkulma (%27,6) olduğu bulunmuştur. Müsabaka sırasında en çok yaralanan vücut bölgelerinin ise ayak-ayak bileği (%57,5) ve el-el bileği (%15,7) olduğu tespit edilmiştir. Müsabakada geçirilen yaralanma sonrasında tekvandocuların, %80,3’ü bir aydan az süreyle antrenman ve müsabakalardan uzak kaldıklarını belirtmişlerdir. Antrenmanda oluşan yaralanmalar incelendiğinde ise en fazla burkulma (%39) ve ezilme (%33) geçirildiği bulunmuştur. Antrenmanda oluşan yaralanmalarda en fazla etkilenen vücut bölgeleri ayak-ayak bileği (%65,4), ve baldır-uyuk (%15,5) bölgeleridir. Antrenmanda geçirilen yaralanma sonrasında müsabaka ve antrenmandan uzak kalma süresi; en fazla bir aydan az (%84,5)olarak tespit edilmiştir. **Sonuç:** Direkt travma ile oluşan ezilme, kırık gibi yaralanmalar Tekvando sporunda çoğunlukla karşılaşılan yaralanmalar olarak değerlendirilmektedir. Bu tür yaralanmaların spora uygun koruyucu malzemelerin kullanımıyla engellenebileceği kabul edilmektedir. Çalışma sonuçlarında bulunan yırtık, burkulma, kopma, çekme türü yaralanmaların ise spora hazırlanmada ısınma, soğuma ve germe egzersizlerinin uygun ve yeterince yapılması, yaralanmaların yüksek oranda bulunduğu vücut bölgelerine yönelik kuvvetlendirme antrenmanlarının antrenman programlarına eklenmesi ile azaltılabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tekvando; spor yaralanması; müsabaka; antrenman

**ABSTRACT Objective:** This study is done to search injury types, injured body parts which are seen in training and compete of Taekwondo and period that athletes are forced to rest as a result of injury in our country. **Material and Methods:** A total of 1911 athletes (male, 1209; female, 702; 95% CI:2.2; 869) who competed in Cadet Taekwondo Championships, Taekwondo Junior Championships and Senior Taekwondo Championships in Turkey on January-June 2011 joined voluntarily to the study. A questionnaire about the subject was asked to athletes. **Results:** Data about the athletes show that the most common injury types in compete are contusion (37,4%) and sprain (27,6%). It is reported that during compete the most injured body parts are foot-ankle (57,5%) and hand-wrist (15,7%). As a result of injuries in competition 80,3% of athletes say that they are away from training and competition for less than one month. When the injuries in training are analyzed it is found that the most common ones are sprain (39%) and contusion (33%). The most affected body parts are foot-ankle (65,4%), and calf-thigh (15,5%). It is concluded that the maximum period with regard not to take part in competes and training as a result of the injuries in training is less than one month (84,5%). **Conclusion:** It is assessed that the injuries like contusion, fracture which happens with direct trauma are mostly common injuries. It is accepted that this kind of injuries can be prevented with the help of protective equipment appropriate for sport. According to the study results, injuries like sprain, rupture, strain can be prevented by warm-up, cool-down and stretching exercises which should be done correct and enough. In addition to this, it is determined that injuries could be lessened by adding enforcement exercises to training programs for body parts that are exposed to injuries frequently.

**Key Words:** Taekwondo; sports injury; compete; training

Spor dalı ne olursa olsun, her sporcu spor yaşamı boyunca küçük çaplı ya da önemli derecelerde spor yaralanmasına maruz kalmaktadır. Vücut dokuları üzerine, dış veya iç kökenli, tek yada tekrarlayan, fiziksel (mekanik) etkenlerin ortaya çıkardığı bozulmalara genel olarak travma denilmektedir. Bu travmalar sporcuda işlevsel ve psikososyal bozukluklara yol açabilmektedir. Bir travmanın spor yaralanması olarak tanımlanabilmesi için; spor yaparken meydana gelmiş olması, antrenman yapmayı, müsabakalara girmeyi veya müsabakada beklenen performansı göstermeyi engellemesi gerekmektedir.<sup>1</sup> Spor yaralanmaları özellikleri itibari ile diğer yaralanmalardan farklı olmamakla birlikte, farkı yaratan en önemli faktör antrenör ve sporcunun yaralanmanın en kısa sürede iyileşerek tekrar spora başlamayı istemeleridir. Sporcu ve antrenör için her geçen gün kondisyon kaybı ve becerinin azalması olarak görülmektedir.<sup>2</sup>

Gerek takım sporlarında, gerekse bireysel sporlarda sporcunun yaralanma riski her zaman vardır.<sup>3</sup> Spor yaralanmalarının çoğu kalıcı bir hasar bırakmadan iyileşir. Diğer bir kısım spor yaralanması ise küçük ama ciddiye alınması gereken orandır.<sup>4</sup> Çünkü küçük bir oranı kapsayan bu yaralanmalar sporcunun spor yaşamını aksatmakta, bazen de sporcunun erken yaşta sporu bırakmasına neden olmaktadır. Bütün spor yaralanmaları orta derecede bile azaltıldığında, genç sporcuların anlamlı derecede sağlık kazanımları olacağı; bakım masraflarının çok azalacağı, sporcu kayıplarının en aza indirileceği vurgulanmıştır.<sup>5</sup>

Birçok aktif sporda var olan yaralanma riskini tümüyle elimine etmek mümkün değildir. Özellikle yumuşak dokudaki yaralanmalar kaçınılmaz olmakta, basit gibi görülen bu yaralanmaların kalıcı ve tekrarlayıcı olmaları gözden kaçmaktadır. Genel olarak yaralanma tiplerini yumuşak doku yaralanmaları, kemik doku yaralanmaları, eklem yaralanmaları, damar yaralanmaları, sinir yaralanmaları ve cilt yaralanmaları olarak sınıflamak mümkündür.<sup>6</sup> Sporcuda tek bir makro travma ile kemiklerde kırık, eklemlerde çıkık, kaslarda yırtık oluşabilirken, tekrarlayan mikro travmalar sonucunda mikroskobik zedelenmelerin birikimi ile (overuse) klinik tablolar oluşabilmektedir. Özellikle bu tür

yaralanmaların oluşumunda diğer etmenlerle birlikte (anatomik yapı, hava şartları, zemin vs.) antrenmanın tekniği, süresi ve şiddetinin ön plana çıktığı vurgulanmaktadır.<sup>7</sup>

Bu çalışmanın amacı; ülkemizde tekvando sporuyla uğraşan sporculara, antrenman ve müsabaka esnasında meydana gelen spor yaralanmalarının belirlenmesiyle, yaralanmaların önlenmesi ve/veya en aza indirilmesine yardımcı olacak koruyucu antrenman programlarının oluşturulmasına, ışık tutacak somut verilerin ortaya konulmasıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma 2011 yılı müsabaka döneminde Türkiye Yıldızlar Tekvando Şampiyonası, Türkiye Gençler Tekvando Şampiyonası ve Türkiye Büyükler Tekvando Şampiyonası'na katılan tekvandocular üzerinde yapılmıştır. Araştırma Ocak-Haziran ayları arasında altı aylık bir döneme yayılmış ve yaş ortalaması 14,64 olan 1911 (1209 erkek, 702 kadın) sporcu çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır. Her müsabakada sporcular gruplar halinde çalışmaya alınmış, Helsinki Deklerasyonu gereğince bilgilendirilmişlerdir. Sporcular çalışmaya gönüllü katıldıklarını beyan etmişlerdir. Sporculara konu ile ilgili daha önceden hazırlanan 20 soruluk anket dağıtıldı, uygulayıcı tarafından sporcuların soruları olduğunda cevaplandırıldı. Anket iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde bazı demografik özellikleri belirleyici sorulara yer verilirken, ikinci bölümde sporculara spor yaşamları boyunca yaralanma geçirip geçirmediği, geçirdikleri yaralanmalara verilen ad, yaralanmanın vücuttaki yeri, yaralanmanın ne zaman geçirildiği, yaralanma sonrasında görülen tedavi şekli ve spordan uzak kalma süreleri gibi sorulara yer verildi. Çalışmada bir sporcunun birden fazla yaralanma geçirdiği göz önüne alınarak yaralanma sayıları üzerinden (%) yüzde dağılımları hesaplandı.

Anketlerle toplanan verilerin, SPSS 16,0 programında ortalama (x), standart sapma (ss) ve yüzde (%) dağılımları hesaplandı. Bunlar tablolar haline getirilmişti.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan tekvandocuların, %54,9'unun 11-14 yaş, %42,9'unun 15-18 yaş, %1,7'sinin 19-23

yaş ve %0,5'inin 24 ve üstü yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Buna göre çalışmaya yıldız ve genç kategorilerinde yarışan sporcuların katılım oranı daha yüksektir (Tablo 1).

Sporcuların cinsiyetlerine göre dağılımına bakıldığında ise %63,3 erkek, %36,7 kadın olduğu tespit edildi (Tablo 2).

Sporcuların müsabaka sırasında maruz kaldıkları toplam 677 spor yaralanmasının %37,4'ünün ezilme, %27,6'sının burkulma, %10,8'inin kırık, %10'unun çekme, %6,6'sının çıkık, %3,2'sinin kas yırtığı, %1,4'inin bağ kopması, %2,1'inin tendinit, %0,1'inin impingement, %0,1'inin fitik, %0,7'sinin diğer yaralanmalar olduğu tespit edildi (Tablo 3). Müsabaka sırasında en çok yaralanan vücut bölgelerinin ise, %57,5 ayak-ayak bileği, %15,7 el-el bileği, %15,5 baldır-uyluk bölgesi ve %4,3 diz, %1,6 omuz, %0,7 dirsek, %0,7 bel, %0,7 kalça, %0,4 göğüs, %0,7 baş ve %2,2 diğer bölgeler olduğu tespit edildi (Tablo 4).

Müsabakada geçirilen yaralanma sonrasında tekvandocuların, %80,3'ü bir aydan az, %16,3'ü bir-üç ay arası, %3,4'ü dört-altı ay arası süreyle müsabaka ve antrenmanlardan uzak kaldıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 5).

Sporcuların antrenmanda geçirdikleri yaralanma türlerine bakıldığında, maruz kalınan toplam 394 spor yaralanmasının; %39'u burkulma, %33'ü ezilme, %12,9'u çekme, %5,1'i çıkık, %4,1'i kırık,

**TABLO 1:** Tekvandocuların yaşa göre dağılımı.

Sporcunun Yaşı	11-14 yaş	15-18 yaş	19-23 yaş	24 yaş ve üstü
Sporcu Sayısı	1050	819	32	10
Sporcu %	%54,9	%42,9	%1,7	%0,5
	ss=1,99			
	p>0,05			

**TABLO 2:** Tekvandocuların cinsiyetlerine göre dağılımı.

Cinsiyet	Erkek	Kadın	Toplam
Sporcu Sayısı	1209	702	1911
Sporcu %	%63,3	%36,7	%100,0

**TABLO 3:** Tekvandocuların müsabakada geçirdikleri yaralanma türleri.

Yaralanmanın Türü	Yaralanmanın	
	Görülme Sıklığı %	Yaralanma Sayısı
Ezilme	37,4	253
Burkulma	27,6	187
Kırık	10,8	73
Çıkık	6,6	45
Kopma	1,4	8
Çekme	10	68
Yırtık	3,2	22
Tendinit	2,1	14
İmpingement	0,1	1
Fitik	0,1	1
Diğer	0,7	5
Toplam %	100	677

**TABLO 4:** Müsabakada geçirilen yaralanmalarda etkilenen vücut bölgeleri.

Yaralanmanın Etkilediği	Vücut Bölgesi Yaralanmanın Görülme Sıklığı %	Yaralanma Sayısı
Ayak-Ayak Bileği	57,5	389
Diz	4,3	29
El-El Bileği	15,7	106
Dirsek	0,7	5
Omuz	1,6	11
Baldır-Uyluk	15,5	105
Bel	0,7	5
Kalça	0,7	5
Göğüs	0,4	1
Baş	0,7	5
Diğer	2,2	15
Toplam %	100	676*

\* Bir sporcu yaralanma bölgesi hakkında bilgi vermemiştir.

**TABLO 5:** Tekvandocuların müsabakada geçirilen yaralanma sonucunda müsabaka ve antrenmandan uzak kalma süreleri.

Tedavi Süresi	% Oranı
Bir aydan az	80,3
Bir-üç ay	16,3
Dört-altı ay	3,4
Toplam %	100

**TABLO 6:** Tekvandocuların antrenmanda geçirdikleri yaralanma türleri.

Yaralanmanın Türü	Yaralanmanın	
	Görülme Sıklığı %	Yaralanma Sayısı
Ezilme	33	130
Burkulma	39	154
Kırık	4,1	16
Çıkık	5,1	20
Kopma	0,3	1
Çekme	12,9	51
Yırtık	3,6	14
Tendinit	0,5	2
Diğer	2,0	6
Toplam	%100	394

%3,6'sı kas yırtığı, %0,3'ü bağ kopması, %0,5'i tendinit, %2'sinin diğer yaralanma türleri olduğu tespit edildi (Tablo 6). Antrenmanda geçirilen spor yaralanmalarında etkilenen vücut bölgelerinin ise %65,4 oranında ayak-ayak bileği, %15,5 oranında baldır-uyluk bölgesi, %10,9 oranında el-el bileği, %3,3 oranında diz, %1,5 oranında omuz, %0,5 oranında dirsek, %0,3 oranında bel, %0,5 oranında kalça,

%0,3 oranında göğüs, %1,7 oranında baş bölgesi yaralanmaları olduğu tespit edildi (Tablo 7).

Araştırmaya katılan sporcuların antrenmanda geçirdikleri spor yaralanması sonucunda müsabakadan ve antrenmandan uzak kalma sürelerinin, %84,5 bir aydan az, %12,5 bir-üç ay arası, %3 dört-altı ay arası olduğu belirlenmiştir (Tablo 8).

## TARTIŞMA

Ülkemizde uzak doğu sporlarına yoğun bir ilgi olduğu Pehlivan (1992) tarafından yapılan bir araştırmada belirtilmiştir.<sup>8</sup> Tekvando sporunun ülkemizde oldukça popüler bir spor dalı olduğu da bilinmektedir. Ülkemizde bu spor dalı 34756 faal lisanslı sporcu, 1653 hakem, 555 çalıştırıcı ile Türk gençliğinin sevdiği ve ilgilendiği bir spor dalıdır.<sup>9</sup>

Araştırmaya katılan tekvandocuların yaşlarına bakıldığında 11 ile 33 yaş arasında bir dağılım gösterdiği; %54,9'u oranında 11-14 yaş aralığının da, %42,9'u oranında 15-18 yaş aralığının da, %1,7'si oranında 19-23 yaş aralığının da, %0,5'i oranında 24 yaş ve üstü olduğu gözlenmektedir. Çocuk ve ergenlerin son yıllarda erken yaşlarda spora katılımlarının arttığı bilinmektedir. Yüksek performans beklentisiyle ağır antrenmanlar ve aşırı yüklenmeler genç sporcularda spor yaralanmalarına zemin hazırlamaktadır.<sup>10</sup>

Amerika Birleşik Devletleri'nde elit tekvandocular üzerinde yapılan bir çalışmada spor yaralanmaları görülme oranının erkeklerde 127,4 (her bin sporcuda), kadınlarda 90,1 (her bin sporcuda) ol-

**TABLO 7:** Antrenmanda geçirilen yaralanmalarda etkilenen vücut bölgeleri.

Yaralanmanın Etkilediği Vücut Bölgesi	Yaralanmanın Görülme Sıklığı %	Yaralanma sayısı
Ayak-Ayak Bileği	65,4	258
Diz	3,3	13
El-El Bileği	10,9	43
Dirsek	0,5	2
Omuz	1,5	6
Baldır-Uyluk	15,5	61
Bel	0,3	1
Kalça	0,5	2
Göğüs	0,3	1
Baş	0	0
Diğer	1,7	7
Toplam	%100	394

**TABLO 8:** Tekvandocuların antrenmanda geçirdikleri yaralanma sonucunda müsabaka ve antrenmandan uzak kalma süreleri.

Tedavi Süresi	% Oranı
Bir aydan az	84,5
Dört-altı ay	3,0
Toplam %	100

duğu kaydedilmiştir.<sup>11</sup> Avrupalı araştırmacılar bu oranı erkeklerde 139,5 (her bin sporcuda), kadınlarda 96,5 (bin sporcuda) olarak belirtmişlerdir.<sup>12</sup> Yunan araştırmacılar ise yaptıkları bir çalışmada erkeklerin yaralanma oranlarının istatistiksel olarak kadınlardan daha düşük olduğunu belirtmişlerdir.<sup>13</sup> Çalışmada spor yaralanması oranı erkekler de %27,6, kadınlarda %30,48 olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan erkek ve kadın sporcuların sayılarına bakıldığında kadın sporcuların erkek sporcularından daha fazla yaralanma geçirdikleri görülmektedir. Cinsiyete göre spor yaralanmaları hakkında doğrulayıcı çalışmalar hâlâ yapılıyor olmakla birlikte birçok araştırmacı yaralanmanın bilgi ve beceri düzeyi ile alakalı olduğunu savunmaktadır. Avrupalı ve Amerikalı araştırmacıların bulgularının farklı olmasının nedenleri arasında kadın sporcuların müsabakada karşılaştıkları rakip sayısının az olması ve tekvando sporuyla ilgilenen erkek sporcunun popülasyonunun yüksek olması gösterilmektedir.<sup>14</sup>

Çalışma bulgularına göre ezilme (kontüzyon) en sık karşılaşılan spor yaralanması olarak (%37,4) bulunmuştur. Burkulma (sprain) (%27,6), çekme (strain) (%10), kırık (fraktür) (%10,8) tekvando müsabakalarında en fazla karşılaşılan spor yaralanmaları olarak tespit edilmiştir. Bu durum literatür ile uyumludur.<sup>15-17</sup> Tekvandocular müsabaka sırasında daha fazla yaralanmaya maruz kalmakla birlikte, yapılan araştırmalar antrenman sırasında da spor yaralanması geçirdiklerini göstermiştir. Benzer bir çalışmada Zemper ve ark. tekvandocuların %58,3'sinin müsabakada, %36,7'sinin antrenmanda sakatlandıklarını belirtmişlerdir.<sup>18</sup> Bu durum çalışma bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Çalışma bulgularına göre antrenman ve müsabakada benzer yaralanmalar bulunmuştur. Bununla birlikte çekme (strain) türü yaralanmaların antrenmanda (%12,9) müsabakadan (%10) daha fazla ol-

duğu dikkat çekmektedir. Bu durum sporcuların antrenmanlarda ısınmaya müsabakalardan daha az önem vermeleri olarak değerlendirilmektedir.

Diğer mücadele sporlarında geçirilen yaralanmaların oranlarına bakıldığında; Fransa'da yapılan bir çalışmada Destombe ve ark. karate spor dalında müsabakada ve antrenmanda toplam %43 ezilme, %16 burkulma ve %7 çekme türü yaralanmayı tespit etmişlerdir.<sup>19</sup> Judo spor dalında yapılan bir çalışmada ise Souza ve ark. tarafından; burkulma (sprain), ezilme (kontüzyon), çekme (strain) türü yaralanmaların bu spor dalında sık karşılaşılan spor yaralanmaları olduğunu belirtilmiştir.<sup>20</sup> Çalışma sonuçlarıyla ulaşılabilen literatür çalışmalarının sonuçları yaralanma türleri açısından benzerlik göstermektedir. Tekvandocularında ezilme türü spor yaralanmalarının genelde antrenman ve müsabakalarda yapılan tekniklerle çarpmalar sonucunda oluştuğu düşünülmektedir.

Tekvandocuların en çok sakatlandıkları vücut bölgeleri olarak %57,5 ayak-ayak bileği, %15,7 el-el bileği, %15,5 baldır-uyuk bölgesi, %4,3 diz bölgesi olarak belirlenmiştir. Baş ve boyun bölgesi yaralanmalarının çok düşük (%0,7) olduğu gözlemlenmiştir. Siana tarafından yapılan bir çalışmada; Danimarka da yapılan VI. Dünya Tekvando Şampiyonası'nda hastaneye kaldırılan sporcuların kayıtlarından elde edilen sonuçlarla çeşitli düzeylerde baş ve boyun yaralanmalarının ayak bileği, dirsek, diz ve omuz bölgesi yaralanmalarından daha fazla olduğunu belirtmiştir.<sup>17</sup> Bu durum çalışma bulgularına göre farklılık göstermektedir. Siana tarafından 1986 yılında yapılan çalışma sonrasında müsabakalarda koruyucu kask kullanımının getirilmesinin baş yaralanmalarını azalttığını düşündürmüştür.

Yapılan başka çalışmalarda; tüm spor dalları göz önüne alındığında en fazla yaralanan vücut bölgelerinin sırasıyla, ayak bileği, diz, el, el bileği, dirsek, baldır ön ve arkası, baş, boyun ve klavikula, omuz, ayak, sırt, kalça ve hamstringler olduğu görülmüştür.<sup>21,22</sup>

Müsabakada geçirilen yaralanma sonrasında tekvandocuların, %80,3'ü bir aydan az, %16,3'ü bir-üç ay arası, %3,4'ü dört-altı ay arası süreyle müsabaka ve antrenmanlardan uzak kaldıklarını belirtmişlerdir. Antrenmanda geçirdikleri spor

yaralanması sonucunda ise %84,5'ü bir aydan az, %12,5'i bir-üç ay arası, %3'ü dört-altı ay arası müsabaka ve antrenmanda uzak kaldıklarını ifade etmişlerdir. Spor yaralanmasının ciddiyetinin yorumlanabilmesi için spor yaralanmasının özelliğinin (çekme, zorlama, kopma, kontüzyon vs.), tedavinin süresi ve özelliğinin, spora katılmama süresinin, çalışma-iş süresi kayıplarının, kalıcı sakatlığın olup olmamasının, direkt veya indirekt maliyetlerin detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. Tüm bunlara rağmen akut veya kronik olarak karşılaşılan spor yaralanmaları ciddiyetine göre üç gruba ayrılmaktadır. Bir-yedi güne kadar spordan uzak kalmayı gerektiren yaralanmalar hafif, 7-21 gün sınırlamalara yol açan yaralanmalar orta, 21 günden daha uzun süren ve kalıcı hasarlara yol açan yaralanmalar ciddi yaralanmalar olarak sınıflandırılmaktadır.<sup>1</sup> Yapılan çalışmada ise hafif ve orta derecede yaralanmaların oranı ciddi yaralanmalardan daha fazla bulunmuştur.

## SONUÇ

Direkt travma ile oluşan ezilme, kırık gibi yaralanmalar tekvando sporunda çoğunlukla karşılaşılan yaralanmalar olarak değerlendirilmektedir. Çalışma bulguları bu doğrultuda sonuçlar vermiştir. Bu tür

yaralanmaların spora uygun koruyucu malzemelerin kullanımıyla engellenebileceği kabul edilmektedir. Çalışma sonuçlarında bulunan çekme türü yaralanmaların, spora hazırlanmada ısınma, soğuma ve germe egzersizlerinin uygun ve yeterince yapılması ile engelleneceği, özellikle ısınmanın yaralanma riskini azalttığı, ısınma alışkanlığında, bilgi düzeyinin ve alışkanlığın kazanılmasının önemli olduğu bilinmektedir. Direkt travmaya bağlı olmayan yırtıklar, burkulma, kopma, tendinit, impingement sendromu gibi yaralanmalar yaptığımız çalışmada geçirilen yaralanmalar arasındadır. Bu yaralanmaların, yüksek oranda bulunduğu vücut bölgelerine yönelik kuvvetlendirme antrenmanlarının, antrenman programlarına eklenmesi ile azaltılacağı düşünülmektedir.

Koruyucu hekimliğin de sakatlıkların önlenmesinde ve sporcu sağlığında anlamlı bir yeri olduğu; bununla beraber, sporcu sağlık muayenelerinin spora başlarken ve sporun devamında en az yılda bir defa spor hekimi tarafından yapılmasının gerekliliği düşünülmektedir.

## Teşekkür

*Tekvando Federasyonu Milli Takımlar Koordinatörü Sayın Muammer CAMBAZ'a yardım ve desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.*

## KAYNAKLAR

1. Ergen E, Güner R, Zergeroğlu M, Ulkar B, Kunduracıoğlu B. [Sportive Health and Sports Injuries]. Bacanlı H, editör. Sporcu Sağlığına Giriş ve Genel Kavramlar. 1. baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2003, p. 4-6.
2. Kalyon TA. [Sportive Health and Sports Injuries]. Spor Yaralanmaları. 2. Baskı. Ankara: Gata Basımevi; 1994, p.177.
3. Winter G. [Sports Injuries Guidebook]. Erdoğan Ş, Sarı Z, editörler. Spor Sakatlıkları Rehberi. 2. Baskı. İstanbul: Sermet Yayınevi; 2000, p. 82-6.
4. Çetin N. Toplum Sağlığı İçin Nerede, Niçin, Nasıl Spor Yapılır. 1. Baskı: Ankara: Hakan Yayınevi; 1999.p.1-144.
5. Safinaz AY. [Prevention from sports injuries for adolescent athletes]. Turk Arch Ped 2011;46(Suppl 1):46-8.
6. Ramazanoğlu F. [Technical and Socio- Cultural Training for Taekwondo Theory]. Spor Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Prensipleri. 1. Baskı. İstanbul: Özal Matbaası; 2000. p.14.
7. Ünal M. Aşırı kullanıma bağlı spor yaralanmaları. Klinik Gelişim 2009;22(1):68-77.
8. Pehlivan Z. [A study/research on the sports training of the students just registered at university-An example of Firat University]. 2. Ulusal Kongresi Bildirisi. Ankara: Hacettepe Üniv Spor Bilimleri Tek YO Yayını; 1992. p.7.
9. Beder E. Sporda 10. Yıl. Ankara: Türkiye Taekwondo Federasyonu,T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayını No: 138. 2005. p.1-761.
10. Purvis JM, Burke RG. Recreational injuries in children: incidence and prevention. J Am Acad Orthop Surg 2001;9(6):365-74.
11. Pieter W, Van Ryssegem G, Lufting R, Heijmans J. Injury situation and injury mechanism at the 1993 European Taekwondo Cup. J Hum Mov 1995;28(1):1-24.
12. Pieter W, Bercades LT, Heijmans J. Injuries in young and adult taekwondo athletes. Kinesiology 1998;30(1):22-30.
13. Lindenfeld TN, Schmitt DJ, Hendy MP, Mangine RE, Noyes FR. Incidence of injury in indoor soccer. Am J Sports Med 1994;22(3):364-71.
14. Barrault D, Achou B, Sorel R. Injuries at des cours survenus. Judo Competitions 1983;15(3):144-52.
15. Kazemi M, Pieter W. Injuries at the Canadian National Tae Kwon Do Championships: a prospective study. BMC Musculoskelet Disord 2004;5:22.
16. Lystad RP, Pollard H, Graham PL. Epidemiology of injuries in competition taekwondo: a meta-analysis of observational studies. J Sci Med Sport 2009;12(6):614-21.
17. Siana JE, Borum P, Kryger H. Injuries in taekwondo. Br J Sports Med 1986;20(4):165-6.
18. Zemper ED, Pieter W. Injury rates during the 1988 US Olympic Team Trials for taekwondo. Br J Sports Med 1989;23(3):161-4.
19. Destombe C, Lejeune L, Guillodo Y, Roudaut A, Jousse S, Devauchelle V, et al. Incidence and nature of karate injuries. Joint Bone Spine 2006;73(2):182-8.
20. Souza M, Monteiro H, Del Vecchio F, Gonçalves A. Referring to judo's sports injuries in Sao Paulo State Championship. Science&Sports 2006;21(5):280-4.
21. Koşar NŞ, Demirel AH. [Sportive health in adolescents]. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2006;2(7):25-33.
22. Ulkar B, Çelebi M. [Sportive rehabilitation and return to sports]. Türkiye Klinikleri J Orthop& Traumatol-Special Topics 2010;3(1):117-22.