

## ULUSLARARASI KARATE MÜSABAKALARINDA OLUŞAN YARALANMALAR ve SALON SAĞLIK HİZMETLERİ

İrfan ESENKAYA\*

### ÖZET

Okinawa ile Luchu adalarından köken almış ve "boş el" anlamına gelen karate silahsız mücadele sanatlarından biridir. Kendine özgü kıyafetiyle poliüretan yapıda minderle kaplı zemin üzerinde yapılan bir spordur. Kurallar dahilinde, rakibe zarar vermeksizin tekme ve yumruk şeklinde yapılan ataklar serbesttir. Ancak madalya kazanabilme ve kürsüye çıkabilme hırslarının yoğunlaştığı müsabakalarda kontrolsüz yapılan ataklar ile hatalı teknik uygulamaları sonucu istenmeyen yaralanmalar oluşabilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye Karate Milli Takımlarının da düzenli olarak katıldığı Dünya ve Avrupa karate şampiyonalarında karşılaşılan yaralanmalar ve verilen salon sağlık hizmetleri yazarın tecrübesiyle birlikte değerlendirilmiştir. En çok yüz ve baş bölgesinde yaralanma olmakta, bunu ekstremitelerde yaralanmaları izlemektedir. Olabilecek yaralanmaları en alt düzeyde tutabilmek için ellik, dişlik, bayan sporcularda göğüs koruyucusu, kasık koruyucusu ile bacak - tibia koruyucusu kullanımı zorunlu hale getirilmiştir. Dünya ve Avrupa karate şampiyonalarında final ve yarı final karşılaşmaları dışında, beş ayrı minderde (tatamide) müsabakalar yapılmaktadır. Bu şampiyonalarda minimum standartlarda sağlık hizmetlerinin verilebilmesi için, sağlık masaları ile sağlık çantalarında olması gereken tıbbi malzemeler dışında, her tatami için karate müsabakalarında deneyimli olan birer doktor ve yardımcı sağlık personelinin bulundurulması gerekmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Karate yaralanmaları, müsabaka, salon sağlık hizmetleri

\* Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul.

## SUMMARY

### INJURIES AND HEALTH CARE IN SPORTS HALLS IN INTERNATIONAL KARATE COMPETITIONS

*Karate, originated from Okinawa and Luchu islands, which has a meaning of "empty hand", is a martial art without using weapons. This sport is performed on polyurethane lining tatami. This sport is executed by its own rules, kicks and punches without giving any harm to the rival are free. But the idea of having a medal and to be present on the platform may result in injuries because of uncontrolled attacks. In this article, injuries and health care services are assessed in World Karate Championships, World Karate Cups and European Karate Championships, to which Türkiye Karate National Team has participated regularly, together with the author's view. The most common injured areas are face and head. Extremity injuries are seen in the next frequency. To decrease the possibility of injury, usage of hand protectors, gum shields, chest protectors for female athletes, groin protectors and shin pads are necessary. Competitions in the World and European Karate Championships are performed on five different tatami. In these competitions, to give a minimum standard health care, in every tatami there must be a doctor having experience of karate competitions, assistant health care personnel and a health care table with a first aid bag.*

**Key words:** Karate injuries, competition, health care in sports halls

## GİRİŞ

Japonya ile Çin arasında bulunan Okinawa ve Luchu adalarından köken almış olan ve "boş el" anlamına gelen karate silahsız mücadele sanatlarından biridir (1,13). 16 ncı yüzyılda adı geçen adalarda silah taşımamanın yasaklanmasıyla, ada yerlileri silahla saldıran düşmana karşı kendilerini savunmak ve onu zararsız hale getirmek için bu silahsız mücadele sanatını geliştirdiler (13). Karate 20 nci yüzyılın başlangıcında önce Japonya'daki okullara ders olarak girmiş, daha sonraları da gösteri ve müsabaka sporu olarak uygulanmaya başlanmıştır.

Ceket ve pantolondan oluşan kendine özgü kıyafetiyle esnek, poliüretan minderle kaplı bir zemin üzerinde yapılan karate çalışmaları,

şahsi tekniklerin uygulandığı kata ve karşılıklı tekniklerin uygulandığı kumite şeklinde yapılır (1,16,19). Ana teknik prensipleri; düz yumruk (zuki), tekme (geri), yan vuruşlar (uchi), bazı atış ve süpürme teknikleri ile bunların kombinasyonundan oluşur (1,19).

Karate müsabakalarında göğüs, sırt ve baş bölgelerine yapılan kontrollü, rakipte yaralanma oluşturmayacak ve hedefe 5 cm kadar yaklaşan, vurup çekme şeklindeki ataklarla baldır bölgesine yapılan süpürme teknikleri puan kazandırır. Rakipte yaralanmaya neden olabilecek teknikler yasaklanmıştır ve uygulanmaları durumunda uygulayana ceza puanı verilir (1).

Tüm önleyici kurallar alınmasına rağmen, karate antrenman ve müsabakalarında, özellikle kontrolsüz yapılan ataklar sonucu istenmeyen yaralanmalar oluşabilmektedir (3-5,8-18,20,21). McLatchie, karate müsabakalarında her 15 karşılaşmada bir yaralanma olduğunu bildirmiştir (14). Düz yumruğun hızının yaklaşık 7 m/sn, dönerek atılan tekmenin hızının ise yaklaşık 10 m/sn olduğu gözönüne alınırsa, oluşabilecek yaralanmaların ne denli önemli olabileceği belirgindir (13).

Karatede müsabakalar Dünya şampiyonaları WKF (Dünya Karate Federasyonu) ve Avrupa şampiyonaları EKU (Avrupa Karate Birliği) müsabaka kurallarına göre yapılmaktadır. Türkiye Karate Milli Takımları da, diğer turnuva ve şampiyonaların yanı sıra her yıl Avrupa gençler ve Avrupa büyükler şampiyonaları ile, birer yıl arayla dönüşümlü olarak yapılan Dünya Şampiyonası ve Dünya Kupası müsabakalarına katılmaktadır. Kontakt bir spor olması nedeniyle potansiyel yaralanma riski yüksek olan karatede yaralanma oranlarını minimuma indirmek ve maksimum sağlık hizmeti verebilmek için WKF ve EKU içinde alt birimler olarak sağlık komisyonları kurulmuş, şampiyonalarda sağlık ekipleriyle ortak çalışmalar yapılmıştır (3,4,7,18,20). Bu çalışmada, kumite müsabakalarında karşılaşılan yaralanmalar ve verilen salon sağlık hizmetleri söz konusu komisyonların üyesi olan yazarın deneyimiyle birlikte değerlendirildi.

### **Yaralanmaların Değerlendirilmesi**

Dünya ve Avrupa Karate Şampiyonalarında iki müsabık arasında karşılıklı teknik denemesi şeklinde yapılan kumite tarzı müsabakalar shotokan stiline göre, WKF ve EKU kurallarına göre yapılmaktadır.

Karşı tarafa zarar vermeksizin kontrollü ataklarda bulunmak temel prensip ise de, özellikle deneyimsiz sporcuların kontrolsüz atakları sonucu arzu edilmeyen yaralanmalar oluşabilmektedir (3-5,8-18,20,21). Bu bölümde, müsabakalar esnasında oluşan yaralanmaların düzenli olarak tutulabildiği Mexico City, Meksika-1990 (3) ve Granada, İspanya-1992 (4) Dünya Şampiyonaları ile Frankfurt, Almanya-1995 (20) Dünya Kupası ve Helsinki, Finlandiya-1995 (18) Avrupa Karate Şampiyonalarında oluşan yaralanmalar gözden geçirilmiştir.

Özellikle Dünya karate kupa ve şampiyonalarında, müsabaka esnasında gerçekleşen yaralanmalar ve uygulanan tedavi şekli sağlık masasındaki formlara işlendiği gibi sporcunun yaka kartının arkasına da işlenmektedir. Böylece hem yaralanmalar hakkında sağlıklı bilgi toplamak mümkün olmakta, hem de mevcut yaralanma zeminine gelecek tekrarlayan ataklar karşısında, özellikle kontrolsüz atakta bulunan rakip sporcuya verilecek ceza puanı konusunda hakemlerin yanlış kararlar vermesi önlenmiş olmaktadır.

1994 yılına kadar Dünya şampiyonaları WUKO (The World Union of Karatedo Organizations) ve IAKF (International Amateur Karatedo Federation) kurallarına göre yapılmaktaydı. WUKO kurallarına göre, yumrukla yapılacak kontrolsüz ataklar esnasında rakipte oluşacak yaralanmayı minimuma indiren, parmak uçlarını açıkta bırakan ellik kullanılması zorunludur. Geleneksel Japon stili olarak bilinen IAKF kurallarına göre yapılan karşılaşmalarda ise, hem sikletlerin kilo sınırları geniş tutulmakta (genelde tek siklet), hem de ataklar çıplak elle yapılmaktaydı (11). Çıplak elle yapılan kontrolsüz ataklar sonucu özellikle yüz bölgesiyle ilgili yaralanmalarla sıkça karşılaşılmaktaydı (3,4,11). Tablo 1'de 1990 Mexico City ile 1992 Granada'da yapılan Dünya karate şampiyonalarında Shobo sanbon (ellik kullanılan WUKO kurallarına göre yapılan) ve Shobo ipon (ellik kullanılmayan, IAKF kurallarına göre yapılan) karşılaşmalarında oluşan yaralanmalar toplu olarak görülmektedir (3,4). 1994 yılında Kota Kinabalu-Malezya'da yapılan 12 nci Dünya Karate Şampiyonası'ndan itibaren, Dünya kupa ve şampiyonaları, WUKO ve IAKF'nin birleşme-leriyle kurulan WKF (World Karate Federation) kurallarına göre yapılmaktadır. Salon sağlık hizmetleri de, WKF'nin alt komitesi olan sağlık komitesi ile müsabakaların düzenlendiği ülkenin sağlık görevlileri tarafından ortaklaşa yürütülmektedir.

Tablo 1.

		Shobo sanbon	Shobo ipon	Toplam
Mexico City, Meksika-1990	Müسابaka	745	91	836
	Yaralanma	373	18	391
Granada, İspanya-1992	Müسابaka	548	55	603
	Yaralanma	211	34	245

Meksika'da yapılan şampiyonada ellik kullanılarak WUKO kurallarına göre yapılan karşılaşmalarda oluşan 373 yaralanmadan 341'i (%91) minor, 31'i (%8.4) orta ve biri (%0.2) ciddi iken; IAKF kurallarına göre çıplak elle yapılan karşılaşmalarda oluşan 18 yaralanmada 12'si (%66) minör, dördü (%22) orta ve ikisi (%11) ciddi yaralanma şeklinde değerlendirilmiştir (3). İspanya'da yapılan şampiyonada ise, orta ve ciddi derecelerde yaralanma oranları Shobo sanbon (WUKO)'da %5 iken Shobo ipon (IAKF)'de %21 olarak saptanmıştır (4).

Tablo 2'de, 1990 Mexico City (3) ile 1992 Granada'da (4) yapılan Dünya Karate Kumite Şampiyonaları'nda oluşan yaralanmalar; yaralanma nedeni, yaralanma bölgesi ve yaralanma tipi olarak değerlendirilmiştir. Bazı olgularda multipl yaralanma oluşmuştur.

Frankfurt'da (1995) yapılan 5'nci Dünya Karate Kupası'nda ise, toplam 404 karşılaşmada sağlık görevlileri 163 kez (tüm karşılaşmaların %40'ında) mindere çağrılmıştır. Oluşan yaralanmaların 150'si (%92) minör yaralanma olup altı sporcu ise oluşan ciddi yaralanmaları nedeniyle müsabakaya devam edememişlerdir. Böylece tüm karşılaşmaların %1'i, tüm yaralanmaların ise %3'ü müsabakayı durduracak derecede ciddi yaralanma ile sonuçlanmıştır: İki diz distorsiyonu, bir öndiş kırılması, iki beyin sarsıntısı, bir bulber kontüzyon. En çok yaralanan bölge ise 128 yaralanma (%78) ile yüz bölgesi olarak saptanmıştır (20).

Helsinki, Finlandiya'da (1995) yapılan Avrupa Karate Şampiyonası'nda ise minderde (tatamide) oluşan toplam 119 yaralanma kaydedilmiştir: 13 kanamalı dudak yaralanması, 44 burun kanaması (ikisi tekrar kanamış), beş ayak parmağında yara, sekiz kanamalı göz kapağı yaralanması, diş yaralanması olmaksızın sekiz ağız bölgesinde yara, iki yanak yaralanması, 20 yüz bölgesi yaralanması (çürük şeklinde), bir diafram yaralanması, bir diz yaralanması, beş göz bölgesi

Tablo 2.

	1990-Mexico City 10 Dünya karate Şampiyonası		1992-Granada, İspanya 11 Dünya karate Şampiyonası	
	Sayı	%	Sayı	%
<b>Yaralanma nedeni</b>				
Yumruk	187	65.8	111	45
Tekme	79	27.8	15	6
Düşme	8	2.8	0	0
Diğer	10	3.6	1	<1
Belirlenmeyen	0	0	120	48
<b>Toplam</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>247</b>	<b>100</b>
<b>Yaralanma bölgesi</b>				
Baş	5	14	16	0
Ağız/dudaklar	106	29.2	60	24
Burun	62	17.1	51	21
Göz, kaş, göz kapağı	48	13.2	13	5
Yüzün diğer bölümleri	73	20.2	54	22
Boyun	4	1.1	9	4
Göğüs	6	1.7	4	2
Omurga	1	0.2	0	0
Karın	8	2.2	2	1
Pelvis	6	1.7	0	0
Genital organlar	1	0.2	1	<1
Üst ekstremiteler	15	4.1	10	4
Alt ekstremiteler	28	7.7	23	9
Belirlenmeyen	0	0	4	2
<b>Toplam</b>	<b>363</b>	<b>100</b>	<b>247</b>	<b>100</b>
<b>Yaralanma tipi</b>				
Kontüzyon	159	41.6	136	52
Laserasyon	97	25.4	15	6
Nazal kontüzyon (burun kanamalı)	44	11.5	40	15
Abrazyon	26	6.7	30	11
Fraktür	9	2.4	5	2
Dislokasyon	6	1.6	2	1
Eklem spraini	6	1.6	5	2
Adale straini	9	2.4	1	<1
Hematom	6	1.6	9	3
Solar pleksus kontüzyonu	8	2.0	2	1
Diş avülsiyonu	0	0	1	<1
Beyin sarsıntısı	6	1.6	10	4
Kroke, sersemlik hali	6	1.6	0	0
Diğer	0	0	1	<1
Belirlenmeyen	0	0	6	2
<b>Toplam</b>	<b>382</b>	<b>100</b>	<b>263</b>	<b>100</b>

yaralanması (minör kontakt), bir ayak bileği burkulması, bir boğaz bölgesine darbe sonrası yaralanma, bir çene yaralanması (kontüzyon), bir çene kemiği kırığı, bir burun kırığı, bir el baş parmağı ligament yaralanması, bir metatars kırığı, iki nakavt, bir beyin sarsıntısı, bir fibula kırığı, bir korneal hasar (18).

Dünya ve Avrupa karate şampiyonalarında, WKF (3,4,20) veya EKU (7,18) sağlık komiteleri, müsabakaların düzenlendiği ülkenin lokal sağlık personeliyle ortaklaşa görev yapmaktadır. Final ve yarı final karşılaşmaları dışında beş minderde (tatamide) aynı anda devam eden karşılaşmalarda her tatamiye bir doktor ile bir yardımcı sağlık personeli düşecek şekilde görev bölümü yapılmıştır. Oluşan yaralanmaları anında tedavi etmek kadar, kontrolsüz ataklar sonrası hakemlerin özellikle ceza puanı konusunda verecekleri kararda danışılan kişi olmanın da vereceği ayrı bir sorumluluğun olduğu unutulmamalıdır.

## TARTIŞMA

McLatchie, karatede oluşan yaralanmaları başlıca üç ana grupta değerlendirmiştir (13,15):

1. Baş, boyun ve yüz bölgesi yaralanmaları,
2. Gövde ve iç organ yaralanmaları,
3. Ekstremiteler yaralanmaları.

Karate stilleri ve müsabaka kurallarına bağlı olarak yaralanma tipleri değişmekle beraber (3-5,8-18,20,21) karate antrenmanları ile özellikle madalya hırslarının yoğunlaştığı müsabakalarda yaralanma olasılığının potansiyel olarak mevcut olduğunun unutulmaması gerekir.

Günümüzde olimpiyatlara dahil edilmek istenen karate şampiyonalarında yaralanma riskini minimuma indirecek önlemler alınmaktadır. 1994 öncesi IAKF-Shobo ipon kurallarına göre çıplak elle ve siklet sayısı azaltılarak yapılan müsabakalarda oluşan yaralanmalar WUKO-Shobo sanbon kurallarına göre elik kullanılarak yapılan karşılaşmalara oranla sayıca daha çok ve daha şiddetli olmaya eğilimliydi (3,4,10,11). Meksika (1990), 10 ncu Dünya Karate Şampiyonası'na 561 sporcu katılmış; 745 Shobo sanbon, 91 Shobo ipon kurallarına uygun müsabaka yapılmış; Shobo sanbonda 373, Shobo iponda 18 yaralanma

olmuştur (3). İspanya (1992), 11 nci Dünya Karate Şampiyonası'nda 548 Shobo sanbon, 55 Shobo ipon kurallarına uygun müsabaka yapılmış; Shobo sanbonda 211 (%43), Shobo iponda 34 (%62) yaralanma olmuştur (4). 1994'te WUKO ve IAKF birleşerek WKF'yi oluşturunca, müsabakaları yöneten hakem sayısından, hakem ve teknik yönetmeliğe kadar birçok kural değişti. Müsabakalarda ellik, dişlik, kasık ve bacak bölgelerinin koruyucularıyla, bayanlarda göğüs bölgesi koruyucusu kullanılması zorunlu hale getirildi.

McLatchie, Kyokushinkai stili karate şampiyonalarında her 15 karşılaşmada bir yaralanma olabileceğini, bunların yaklaşık %60'ının ekstremitelere yaralanması şeklinde gelişebileceğini bildirmiştir (14). McLatchie ve ark. 1 inci Kyokushinkai Avrupa karate şampiyonasına katılan 70 sporcudan 37'sinde (%53) yaralanma gerçekleştiğini; bu yaralanmaların 11'inin baş ve yüz, sekizinin testislerin de içinde olduğu gövde ve iç organ yaralanması, 18'inin ekstremitelere yaralanması şeklinde olduğunu bildirmişlerdir (15). Shotokan stili yapılan Dünya şampiyonalarında ise en çok ağız ve dudaklar (%24-29), burun (%17-21), yüzün diğer bölümleri (%20-22) ile ilgili yaralanmalar saptanmıştır (3,4). Frankfurt, Almanya'da (1995) Dünya Karate Kupası'nda 163 yaralanmadan 128'i (%78) yüz bölgesine aitti (20). Helsinki-1995, Avrupa Karate Şampiyonası'nda da en çok burun kanaması (%37), dudak ve ağız yaralanması (%18), yüz bölgesi yaralanması (%17), kanamalı göz kapağı yaralanması (%7) olduğu bildirilmiştir (18). Görüldüğü gibi yüz bölgesi yaralanmaları tüm yaralanmaların büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Yüz, baş ve boyun bölgelerinde yaralanmaya neden oluşturabilecek, direkt temas şeklindeki ataklar yasak olmasına rağmen (1), özellikle daha az uluslararası müsabaka deneyimi olan ve Avrupa Şampiyonası'na katılan müsabıklarda bu bölge yaralanmaları daha fazla olmaktadır. Bu bölge yaralanmalarının azaltılabilmesi için, kullanılacak koruyucuların yanı sıra (11) atakların daha kontrollü olarak yapılması ve müsabıkların antrenörleri tarafından hakem ceza kuralları konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Dünya karate şampiyonalarında ikinci sıklıkta alt (%7.7-9) ve üst (%4-4.2) ekstremitelerle ilgili yaralanmaların olduğu saptanmıştır (3,4). Yaralanmaya neden oluşturan teknikler gözden geçirildiğinde; yaralanmaların %45-66'sının yumruk, %6-28'inin tekme, %2.8'inin düşme ve %<1-3.6'sının diğer teknik uygulamaları sonucu olduğu saptanmıştır (3,4).



Stricevic ve ark., 284 sporcunun 309 karşılaşma yaptığı üç ulusal ve üç uluslararası turnuvada 76 sporcuda 82 yaralanma saptadıklarını bildirdiler. Her 3.7 karşılaşmada bir yaralanma olduğunu, yaralanmaların az deneyimli sporcularda daha fazla olduğunu, yumruk şeklindeki atakların tekme şeklindeki ataklardan daha fazla yaralanma nedeni olduğunu belirten yazarlar 16 sporcunun yaralanmaları nedeniyle karşılaşmalardan çekilmek mecburiyetinde kaldıklarını bildirmişlerdir (21). Diğer çalışmalarda da özellikle baş, boyun ve yüz bölgesinde ciddi yaralanmaların meydana gelebileceğini (9-11,13-16); ekstremitelerde (8,10-16) ve gövde ile iç organlarda da (5,10,11,13-16) yaralanmaların meydana gelebileceği bildirilmiştir.

Özellikle yüz bölgesi yaralanmaları esnasında kanama oluşabilmektedir. Müsabakaların devam edebilmesi için kanamanın durdurulması kadar kanla geçebilecek hastalıklar konusunda da önlem alınması gerekmektedir. Özellikle AIDS (HIV) ve Hepatit-B gibi kanla geçen hastalıkların akılda bulundurulması gerekmektedir. Sporcuların birbirlerine ait, özellikle ağız koruyucusu başta olmak üzere el, kasık ve diğer korucularla havlu ve karategi gibi malzemelerle traş bıçağı kullanmamaları, ayrıca kanla bulaşmış eşyaların temizlenmesi konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Tıbbi müdahalelerin mutlak bir şekilde su geçirmeyen tek kullanımlık eldivenlerle yapılması gerekmektedir (2, 6).

Beş tatamde aynı anda karşılaşmaların devam ettiği Dünya ve Avrupa şampiyonalarında WKF ve EKU sağlık komitesi üyeleri lokal sağlık personeliyle ortaklaşa çalışmaktadırlar. Kontakt bir spor olan karatede potansiyel yaralanma riski oldukça yüksektir. Bu yüzden, her tatami için, karate müsabaka ve yaralanmalarında deneyimi olan bir doktor ile yardımcı sağlık personelinin görevlendirilmesi gerekmektedir. Yüz bölgesi yaralanmalarının çokluğu nedeniyle her şampiyona için bir maksillo-fasial cerrah veya kulak-burun-boğaz doktoru görevlendirilebilir. WKF ve EKU'yu oluşturan üyeler değişik branşlardan oldukları için bu şampiyonalarda problem yaşanmamaktadır. Yaralanmalara mutlak bir şekilde, su geçirmeyen ve bir kullanımlık eldivenlerle müdahale edilmelidir. Sporculardan mindere bulaşan kanın antiseptik solüsyonlarla temizlenmesi, kanla bulaşmış müsabaka kıyafetlerinin (karategilerin) değiştirilmesi gerekmektedir. Yine karate karşılaşmalarında oldukça sık oranda kontüzyon, hematom ve ekimoz ile karşılaşıldığı için tek kullanımlık torbalar içinde buz bulundurulmalıdır. Karşı-

laşmalar esnasında oluşan yaralanmaları bandajlamak gerektiğinde; sporcunun yaka kimlik kartına işlenerek, rakipte hasar oluşturmayacak malzemeden ve teknik uygulanması esnasında açılmayacak şekilde bandaj uygulanması gerekmektedir. Her sağlık masasında ilk yardım için gerekli temel malzemeler bulundurulmalıdır. Spor kompleksi içinde yaralanan sporcularının bakım ve tedavilerinin yapılabileceği ilk yardım odaları olmalıdır. Salon dışında, gerektiğinde yaralanan sporcunun nakli için ambulans hazır tutulmalıdır.

### SONUÇ

Rakipte yaralanmaya neden olabilecek teknik uygulamalarının yasak olduğu karatede, özellikle madalya kazanabilme hırslarının yoğunlaştığı şampiyonalarda istenmeyen yaralanmalar olabilmektedir. Günümüzde olimpiyatlara dahil edilmek istenen karatede müsabakalarda ellik, dişlik (gum shields), bayan sporcularda göğüs bölgesi koruyucusu, kasık bölgesi koruyucusu ile bacak - tibia bölgesi koruyucusu (shin pads) kullanılması zorunludur. Diğer bölgelere tedavi edici veya koruyucu olarak bandaj uygulanması, müsabaka sağlık görevlilerinin bandaj tedavisini gerekli görmeleriyle uygulanabilir. Doktor onayı olmadan ve sporcu yaka kartına işlenmeden yapılan bandajlar ceza puanı verilmesine neden olabilir. Baş ve yüz bölgesi yaralanmalarının fazla olması nedeniyle kask kullanılması gerekliliği halen tartışma halindedir.

Kontakt bir spor olması nedeniyle, özellikle yüz bölgesinde kanamalı yaralanmalarla sıkça karşılaşılan karatede, AIDS ve Hepatit-B gibi kanla geçen hastalıklar nedeniyle, müdahalelerde mutlaka su geçirmeyen tek kullanımlık eldivenler kullanılmalı, kanla bulaşmış alanlar dezenfekte edilmelidir.

Karate müsabakalarında, karate sporu ve yaralanmaları konusunda deneyimi olan sağlık personelinin görevlendirilmesi, oluşan yaralanmaların değerlendirilmesi açısından daha yararlı olacaktır.

### KAYNAKLAR

1. Alpay H. *Karate-do Antrenör El Kitabı*. Matbaacı Ofset Tesisleri A.Ş., İstanbul, 1988.
2. American Medical Society for Sports Medicine (AMSSM) and the American Academy of Sports Medicine (AASM): Human immunodeficiency virus (HIV) and other blood-borne pathogens in sports "Joint Position Statement". *Am J Sports Med* **23**: 510, 1995.
3. Buckley T, Loureda RA. *Injury Summary "Tournament Medical Report"*, Tenth World Championship of Karate, Mexico City, Mexico, November 8-11, 1990.
4. Buckley T, Loureda RA. *Injury Summary "Tournament Medical Report"*, Eleventh World Karate Championship, Granada, Spain, November 19-22, 1992.
5. Cantwell JD, King JT. Karate Chops and Liver Lacerations. *JAMA* **224**: 1424, 1973.
6. da Silva CC. *Aids and Karate Competition*. Federation Mondiale de Karate Medical Committee, Brazil, 1995.
7. European Karate Union (EKU) Medical Committee. *Report of EKU Medical Committee*, 1995.
8. Esenkaya İ. Bir karate yaralanması: önkol açık çift kırığı. *Spor Hekimliği Dergisi* **22**: 95-101, 1987.
9. Esenkaya İ. Karatede mandibula kırıkları (bir olgu nedeniyle). *Spor Hekimliği Dergisi* **25**: 113-9, 1990.
10. Esenkaya İ. Karate yaralanmaları. *Spor Hekimliği Dergisi* **27**: 133-42, 1992.
11. Esenkaya İ. *Karate yaralanmalarının azaltılmasında koruyucuların kullanılması*. IV. Milli Spor Hekimliği Kongresi Bildiri Kitabı, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 1994, s. 84-9.
12. Esenkaya İ. Karatede lateral femoral kondilin akut osteokondral kırığı (olgu sunumu). *Acta Orthop Trauma Turcica*, **29**: 243-6, 1995.
13. McLatchie G. Karate and karate injuries. *Br J Sports Med* **15**: 84-6, 1981.
14. McLatchie GR. Sudden death and injury in selected sports, Chapter 11, In: *Essentials of Sports Medicine*, Ed: McLatchie GR, Churchill Livingstone, Edinburg, 1986, pp 103-24.
15. McLatchie GR, Davies JE, Caulley JH. Injuries in karate - a case for medical control. *J Trauma* **20**: 956-8, 1980.
16. Nakamura N. Judo and Karate-do, Chapter 22, In: *Sports Injuries-Mechanisms, Prevention, and Treatment*, Ed: Schneider RC, Kennedy JC, Plant ML, Williams-Wilkins, Baltimore, 1985, pp 417-30.
17. Nieman EA, Swann PG. Karate injuries. *Brit Med J* **1**: 233, 1971.

18. Parkkinen K. *Report of Medical Services in European Karate Championships in Helsinki*, 5-7 May 1995.
19. Rasch PJ, Pierson WR. Reaction and movement time of experienced karateka. *Res Q* **34**: 212-3, 1963.
20. Schnabel O. *Medical Report, 5 th Karate World Cup*, Frankfurt, Germany, 1995.
21. Stricevic MV, Patel MR, Okazaki T, Swain BK. Karate; historical perspective and injuries sustained in national tournament competitions. *Am J Sports Med* **11**: 320-4, 1983.