

Amatör ve profesyonel futbolcuların alt ekstremite yaralanmalarının araştırılması*

Faruk Yamaner¹, Osman İmamoğlu², Abdullah Güllü³, Dursun Güler⁴, Mustafa Gümüş⁵, Cem Tefrik Akalın⁵, Alparslan Kartal⁶

¹Hitit Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Çorum

²19 Mayıs Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Samsun

³Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ankara

⁴Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Amasya

⁵Karaelmas Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Zonguldak

⁶Çankaya Üniversitesi Ortak Dersler Koordinatörlüğü, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, amatör ve profesyonel futbolcuların alt ekstremiteledeki yaralanmaların tespit edilmesi ve yaralanma bölgeleri arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. **Yöntem:** Bu araştırma, 2005/2006 futbol sezonunun bitiminde 96 amatör ve 98 profesyonel futbolcu üzerinde yaralanmaları sorgulayan ayrı bir anket formu ile yapılmıştır. **Bulgular:** Araştırmada tespit edilen alt ekstremite yaralanmalarının çoğunluğu % 16,6 ile burkulma, % 15,7 ile tendon-bağ zedelenmesi ve % 12,6 oranı ile kas ezilmesi olduğu bulunmuştur. Amatör futbolcularda burkulmalar % 17,1 ile birinci, kırıklar % 15,5 ile ikinci sırada, profesyonel futbolcularda ise tendon-bağ zedelenmesi % 19,0 ile ilk sırada ve onu burkulma, kas ezilmesi ve kas çekmesi izlemiştir. Alt ekstremite yaralanmalarının yıllık oranı toplamda futbolcu başına 4,57 iken amatör futbolcularda 5,16 ve profesyonel futbolcularda 3,98 bulunmuştur. **Sonuç:** Amatör ve profesyonel futbolcuların genellikle alt ekstremite yaralanmalarına maruz kaldıkları; bunların da burkulmalar, gerilmeler, zedelenmeler, kontüzyonlar şeklinde görüldüğü, çoğunlukla müsabaka esnasında oluştuğu ve amatör futbolcuların profesyonel futbolculardan daha fazla alt ekstremite yaralanmalarına maruz kaldıkları söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Futbol, profesyonel futbolcular, yaralanmalar

Searching of lower extremity injuries of amateur and professional soccer players

Objective: The purpose of this investigation was to fix injuries of lower extremities of amateur and professional soccer players and to investigate relation of between injuries area. **Methods:** This investigation was constructed over the 96 amateur and 98 professional soccer players at the end of 2005-2006 football season with another questionnaire which was examination of injuries. **Results:** Findings in this investigation that many lower extremity injuries were 16.6% sprains, 15.7% tendon-connective tissue injuries and 12.5% muscle damages. Amateur soccer players' strains were first level with 17.1% and their fractures were second level with 15.5%. Professional soccer players' tendon-connective tissue injuries were first level with 19.0% and followed up this sequence were sprain, muscle damage and muscle strain. Annual ratio of lower extremity injuries were found that totally for each soccer players was 4.57, for amateur soccer players were 5.16 and for Professional soccer players were 3.98. **Conclusion:** It can be said that, amateur and professional soccer players were exposed to many lower extremity injuries; amateur soccer players were exposed to many lower extremity injuries than the professional soccer players; those injuries were sprains, tensiles, strains, contusions and they were occurred mostly in the course of competitions.

Key words: Soccer, professional footballer, injuries

Genel Tıp Derg 2009;19(3):105-112

*Bu çalışma, 29 Kasım-1 Aralık 2007 tarihleri arasında düzenlenen Fenerbahçe 100. Yıl Spor ve Bilim Kongresinde sunulmuştur.

Yazışma adresi: Dr.Dursun Güler, Amasya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Amasya

e-posta: dursun.guler@amasya.edu.tr

Futbolcular antrenmanlarda ve müsabakalarda aşırı zorlanma, darbe veya düşme şeklinde travmalara uğrayarak yaralanmaktadırlar. Bu tip travmalar dışında bilineceği gibi kondisyon, beceri, çabukluk, esneklik, konsantrasyon gibi fizyolojik etkenlerin eksikliği ve bunun yanında sportif çalışmanın uzunluğu ve zorluğu, tesis, malzeme, olumsuz mevsim durumu gibi koşullar da sakatlığa sebep olmaktadır. Futbolcuların yaralanma riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Her bir elit erkek futbolcunun bir yıl boyunca en az bir kez performansı sınırlandırıcı yaralanmaya maruz kaldığı tahmin edilmektedir (1-5).

Yaralanmalar nedeniyle; sağlık harcamalarının artışı, oyuncuların oynamaması sonucu kulüp gelirlerinin azalması, aynı zamanda sakat futbolcuların bonservis bedellerinin düşüşü, kulüp başarısının azalması gibi ekonomik kayıplar söz konusu olacaktır (6). Cromwell ve ark (7) yaralanmaların en fazla ayak bileğinde oluştuğunu, daha çok yumuşak dokuda meydana geldiğini belirlemişlerdir. Walden ve ark (8) futbolcuların sahadan uzak kalmasına neden olan yaralanmaların alt ekstremiteleri etkilediğini, en sık etkilenen bölgenin de uyluk olduğunu bildirmişlerdir. Hawkins ve ark (9) da, futboldaki yaralanmaların kas zedelenmesi, kas kontüzyonu ve kırıklar olduğunu saptamışlardır. Futbolda en çok alt ekstremitelerde yaralanma meydana gelmekte olup sırası ile diz, ayak bileği ve kalçada bulunduğu, bunların da kas ezilmeleri, kasın kısmi veya tam yırtılmaları, tendon ve bağın tam veya kısmi yırtılmaları, menisküs yaralanmaları, kırık ve çıkıklar vs. olduğu görülmektedir (10). Futbolda yaralanmaların yaklaşık % 70'i beklenen doğrultuda alt ekstremitelerdedir (11).

Genel bir kanı olarak, futbolda oluşan yaralanma olaylarının çoğunluğunu diz ve ayak bileğinde meydana gelen yaralanmaların oluşturması (12) ve ayrıca, yaralanmaların tipinin, anatomik yerinin, futbolcunun oynadığı mevkiinin bilinmesi sakatlıkların önlenmesi ve tedavisinde gerekli olduğundan, alt ekstremiteler yaralanmalarının amatör ve profesyonel futbolculardaki durumunun araştırılması önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, amatör ve profesyonel futbolcuların alt ekstremiteler yaralanmalarının tespit edilmesi ve değerlendirilmesidir.

Yöntem

Bu araştırma, betimsel bir çalışma olup bu çalışmada amatör ve profesyonel futbolcuların alt ekstremiteleriyle ilgili yaşadıkları yaralanmalar hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile bir durum tespiti yapılmaya çalışılmıştır.

1. Araştırma grubu

Araştırma grubu, 1. Amatör Kümede yer alan Zonguldak, Bartın ve Karabük illerinde futbol oynayan ve yaş ortalamaları 20- 25 arasında bulunan toplam 96 amatör futbolcu ile 1., 2. ve 3. profesyonel liglerinde yer alan Zonguldak, Karabük, Sakarya ve Kocaeli illerinde futbol oynayan ve yaş ortalamaları 23-28 yıl arasında bulunan 98 profesyonel futbolcudan oluşmaktadır. Bu kulüplerin seçimindeki amaç, aynı coğrafi bölgelerde oynamalarından dolayıdır.

2. Verilerin toplanması

Bu araştırma 2005/2006 futbol sezonunun bitiminde ve bir futbol sezonunu kapsayabilecek şekilde yapılmıştır. Çalışma öncesinde takım yetkililerinden izin alınmış, takımın sağlık birimi ile işbirliği yapılmış ve son bir yıl içerisinde yapılan resmi müsabakalarda tutulan kayıtlar ve raporlar incelenmiştir. Bu raporlar doğrultusunda yaş, cinsiyet, yaralanmanın ne zaman olduğu, yaralanmanın tipi, yaralanmanın ciddiyeti, tedavi şekli gibi bilgiler toplanmıştır.

Anket formlarının güvenilirliğinin tespiti amacıyla belirlenen araştırma evrenine, hedeflediğimiz kitlenin % 10'luk kısmı olan amatör ve profesyonel sporcuya ön çalışma adı altında uygulama yapılmıştır. Sorulara verilen cevaplar en ince detaylarına kadar incelenip uygun olmayan bölümler anket formundan çıkartılmıştır. Gerekli çalışmalardan sonra son şeklini almış olan anket formları, araştırma grubumuz olan 1. Amatör Küme ve Türkiye profesyonel ligi futbolcularına sezon bitiminde gerekli izinler alındıktan sonra uygulanmıştır.

3. İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizde, amatör ve profesyonel futbolcuların alt ekstremiteleriyle ilgili yaralanma oranları, yaralanma şekilleri ve zamanlarına yönelik frekans ve yüzde dağılımları ile aralarındaki

istatistiksel farklılıklar için Ki-Kare Testi kullanılmıştır.

Bulgular

Amatör ve profesyonel futbolcularda (n: 194), son bir yıl içerisinde, en sık rastlanılan alt ekstremite yaralanmalarına ilişkin toplam 886 yaralanma tespit edilmiş; tespit edilen alt ekstremite yaralanmalarının % 16,6 oranı ile burkulma, % 15,7 oranı ile tendon-bağ zedelenmesi, % 12,5 oranı ile kas ezilmesi, % 4,7 oranı ile hematoma, % 10,95 oranı ile kontüzyon, % 5,0 oranı ile menisküs, % 11,5 oranı ile kırıklar, % 6,9 oranı ile çıkıklar, % 9,4 oranı ile kas çekmesi ve % 6,8 oranı ile ayak bileği ve diz dönmesi olduğu tespit edilmiştir. Amatör futbolcularda en sık yaralanma şekli % 17,1 oranı ile burkulmalar, % 13,1 oranı ile tendon-bağ zedelenmeleri, % 11,3 oranı ile kas ezilmeleri, % 5,7 oranı ile hematoma, % 10,1 oranı ile kontüzyon, % 4,6 oranı ile menisküs, % 15,5 oranı ile kırıklar, % 9,9 oranı ile çıkıklar, % 5,9 oranı ile kas çekmesi ve % 6,9 oranı ile ayak bileği ve diz dönmesi olduğu gözlenmiştir. Profesyonel futbolcularda ise % 15,9 oranı ile burkulmalar, % 19,0 oranı ile tendon-bağ zedelenmeleri, % 14,1 oranı ile kas ezilmeleri, % 3,6 oranı ile hematoma, % 12,1 oranı ile kontüzyon, % 5,4 oranı ile menisküs, % 6,4 oranı ile kırıklar, % 3,1 oranı ile çıkıklar, % 13,9 oranı ile kas çekmesi ve % 6,7 oranı ile ayak bileği ve diz dönmesi olduğu belirlenmiştir. Bir yıl içerisindeki alt ekstremite yaralanmalarının futbolcu başına oranı toplamda 4,6 iken bu oran amatör futbolcularda 5,2, profesyonel futbolcularda 4,0 bulunmuştur (Tablo 1).

Sporcuların bir sezon süresince hangi yaralanmaları yaşadıkları incelendiğinde % 75,8 oranında burkulma, % 71,6 oranında tendon-bağ zedelenmesi, % 57,5 oranında kas ezilmesi, % 21,6 oranında hematoma, % 50,0 oranında kontüzyon, % 22,7 oranında menisküs yırtılması, % 52,6 oranında kırıklar, % 31,4 oranında çıkıklar, % 42,8 oranında kas çekmesi ve % 30,9 oranında ayak bileği ve diz dönmesi olduğu tespit edilmiştir. Bu yaralanmalar futbolcularda ayrı ayrı incelendiğinde, amatör futbolcuların % 88,5 oranında burkulma, % 67,7 oranında tendon-bağ zedelenmesi, % 58,9 oranında kas ezilmesi, % 29,2 oranında hematoma, % 52,1 oranında kontüzyon, % 24,0 oranında menisküs yırtılması, % 80,2 oranında kırıklar, % 51,0 oranında

Tablo 1. Amatör ve profesyonel futbolcularda toplam alt ekstremite yaralanmaları sayısı ve yüzde dağılımı

Yaralanma şekli	Amatör futbolcular		Profesyonel futbolcular		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Burkulma	85	17,1	62	15,9	147	16,6
Tendon-bağ zedelenmesi	65	13,1	74	19,0	139	15,7
Kas ezilmesi	56	11,3	55	14,1	111	12,5
Hematoma	28	5,7	14	3,6	42	4,7
Kontüzyon	50	10,1	47	12,1	97	11,0
Menisküs	23	4,6	21	5,4	44	5,0
Kırık	77	15,5	25	6,4	102	11,5
Çıkık	49	9,9	12	3,1	61	6,9
Kas çekmesi	29	5,9	54	13,9	83	9,4
Ayak bileği ve diz dönmesi	34	6,9	26	6,7	60	6,8
Toplam	496	100,0	390	100,0	886	100,0
Yaralanmaların futbolcu başına oranı (Yıllık)	496/96=5,16		390/98=3,98		886/194=4,57	

çıkıklar, % 30,2 oranında kas çekmesi ve % 35,4 oranında ayak bileği ve diz dönmesi yaşadıkları; profesyonel futbolcuların ise % 63,3 oranında burkulma, % 75,5 oranında tendon-bağ zedelenmesi, % 56,1 oranında kas ezilmesi, % 14,3 oranında hematoma, % 48,0 oranında kontüzyon, % 21,4 oranında menisküs yırtılması, % 25,5 oranında kırıklar, % 12,2 oranında çıkıklar, % 55,1 oranında kas çekmesi ve % 26,5 oranında ayak bileği ve diz dönmesi yaşadıkları gözlenmiştir. Amatör sporcuların profesyonel sporculara oranla daha fazla burkulma, hematoma, kırık ve çıkıklara maruz kaldıkları (P<0,05, P<0,001), profesyonel sporcuların ise daha fazla kas çekmelerine maruz kaldıkları (P<0,01) belirlenmiştir (Tablo 2).

Futbolcularda yaralanmaların meydana gelme zamanı ve tedavi şekillerine bakıldığında ise yaralanmaların % 33,5 oranında antrenmanlarda, % 66,5 oranında müsabakalarda ortaya çıktığı bulunmuştur. Bu durum futbolcularda ayrı ayrı incelendiğinde amatörlerde % 47,9, profesyonellerde % 19,4 oranında antrenmanda oluşurken, amatörlerde % 52,1 ve profesyonellerde % 80,6 müsabakada oluşmuştur. Yaralanmalar % 39,2 oranında sezon öncesinde % 60,8 oranında sezon ortasında ortaya çıkmıştır.

Bu durum amatörlerde % 49,0, profesyonellerde % 29,6 oranında sezon öncesinde amatörlerde % 51,0 ve profesyonellerde % 70,4 oranında sezon ortasında meydana gelmiştir. Tedavi olma şekline bakıldığında, futbolcuların % 40,7'si sağlık görevlilerine, % 11,3'ü masörlere, % 23,2'si antrenörlere tedavi olurken % 24,7'si kendi kendine tedavi olmuştur. Amatör ve profesyonel futbolcular ayrı ayrı incelendiğinde, amatörlerde sağlık görevlisine tedavi olan sporcu bulunmamış, profesyonellerde bu oran % 80,6 bulunmuştur. Amatörlerde antrenöre tedavi olan % 45,8 oranında, profesyonellerde % 1,0 oranında; amatörlerde masörlere tedavi olan % 12,5 oranında, profesyonellerde % 10,2 oranında; amatörlerde kendi kendine tedavi olanlar % 41,7 oranında, profesyonellerde ise % 8,2 oranında bulunmuştur. Amatör futbolcular profesyonel futbolculara oranla daha çok antrenmanlarda, profesyonel futbolcular daha çok müsabakalarda ($P<0,01$); amatör futbolcular profesyonel futbolculara oranla daha çok sezon öncesinde, profesyonel futbolcular ise daha çok sezon ortasında ($P<0,05$) yaralanmaya maruz

kalmışlardır. Amatör futbolcular profesyonel futbolculara oranla daha fazla antrenöre ve kendi kendilerine tedavi ($P<0,01$) olmuşlardır (Tablo 3).

Tartışma ve sonuç

Amatör ve profesyonel futbolcularda (n: 194), son bir yıl içerisinde, en sık hangi alt ekstremite yaralanmasına maruz kaldığı araştırıldığında toplam 886 alt ekstremite yaralanması tespit edilmiş; tespit edilen alt ekstremite sakatlıklarının çoğunluğunun % 16,6 ile burkulma, % 15,7 ile tendon-bağ zedelenmesi, % 12,5 oranı ile kas ezilmesi, % 11,5 oranı ile kırıklar ve % 10,95 oranı ile kontüzyon olduğu, diğer yaralanmaların ise daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Amatör futbolcularda en sık yaralanma şekli % 17,1 oranı ile burkulmalar, % 15,5 oranı ile kırıklar, % 13,1 oranı ile tendon-bağ zedelenmeleri, % 11,3 oranı ile kas ezilmeleri ve % 10,1 oranı ile kontüzyon olduğu gözlenmiştir.

Tablo 2. Amatör ve profesyonel futbolcuların yaşadıkları alt ekstremite yaralanmalarının durumu ve Ki-Kare Testi sonuçları

Yaralanma şekli		Amatör futbolcular		Profesyonel futbolcular		Toplam		Ki-kare
		f	%	f	%	f	%	
Burkulma	Evet	85	88,5	62	63,3	147	75,8	16,87**
	Hayır	11	11,5	36	36,7	47	24,2	
Tendon-bağ zedelenmesi	Evet	65	67,7	74	75,5	139	71,6	1,453
	Hayır	31	32,3	24	24,5	55	28,4	
Kas ezilmesi	Evet	56	58,9	55	56,1	111	57,5	,158
	Hayır	39	41,1	43	43,9	82	42,5	
Hematom	Evet	28	29,2	14	14,3	42	21,6	6,33*
	Hayır	68	70,8	84	85,7	152	78,4	
Kontüzyon	Evet	50	52,1	47	48,0	97	50,0	,330
	Hayır	46	47,9	51	52,0	97	50,0	
Menisküs yırtılması	Evet	23	24,0	21	21,4	44	22,7	,177
	Hayır	73	76,0	77	78,6	150	77,3	
Kırık	Evet	77	80,2	25	25,5	102	52,6	58,19**
	Hayır	19	19,8	73	74,5	92	47,4	
Çıkık	Evet	49	51,0	12	12,2	61	31,4	33,86**
	Hayır	47	49,0	86	87,8	133	68,6	
Kas çekmesi	Evet	29	30,2	54	55,1	83	42,8	12,28**
	Hayır	67	69,8	44	44,9	111	57,2	
Ayak bileği ve diz dönmesi	Evet	34	35,4	26	26,5	60	30,9	1,793
	Hayır	62	64,6	72	73,5	134	69,1	

Tablo 3. Amatör ve profesyonel futbolcularda alt ekstremite yaralanmalarının meydana gelme zamanı ve tedavi şekli dağılımı ve Ki-Kare Testi sonuçları

Yaralanma zamanı ve tedavi şekli		Amatör futbolcular		Profesyonel futbolcular		Toplam		Ki-kare
		f	%	f	%	f	%	
Yaralanma zamanı	Antrenman	46	47,9	19	19,4	65	33,5	17,72**
	Müsabaka	50	52,1	79	80,6	129	66,5	
Yaralanma dönemi	Sezon öncesi	47	49,0	29	29,6	76	39,2	7,63*
	Sezon ortası	49	51,0	69	70,4	118	60,8	
	Sağlık görevlisi	-	-	79	80,6	79	40,7	
Tedavi	Kendim	40	41,7	8	8,2	48	24,7	141,59**
	Masör	12	12,5	10	10,2	22	11,3	
	Antrenör	44	45,8	1	1,0	45	23,2	

Profesyonel futbolcularda ise % 19,0 oranı ile tendon-bağ zedelenmeleri, % 15,9 oranı ile burkulmalar, % 14,10 oranı ile kas ezilmeleri, %13,9 oranı ile kas çekmeleri ve % 12,1 oranı ile kontüzyon olduğu belirlenmiştir. Alt ekstremite yaralanmalarının bir yıl içerisindeki oranı toplamda futbolcu başına 4,6 iken bu oran amatör futbolcularda 5,2, profesyonel futbolcularda 4,0 bulunmuştur (Tablo 1). Sporcuların bir sezon süresince hangi yaralanmaları yaşadıkları incelendiğinde ise çoğunlukla burkulmalar (% 75,8), tendon-bağ zedelenmeleri (% 71,6), kas ezilmeleri (% 57,5) ve kontüzyonların (% 50,0) olduğu, diğer yaralanmaların daha düşük düzeyde olduğu gözlenmiştir. Bu yaralanmalar futbolcularda ayrı ayrı incelendiğinde, amatör futbolcularda daha çok burkulmalar (% 88,5), kırıklar (% 80,2), tendon-bağ zedelenmeleri (% 67,7), kas ezilmeleri (% 58,9), kontüzyonlar (% 52,1) ve çıkıkları (% 51,0); profesyonel futbolcularda ise tendon-bağ zedelenmeleri (% 75,5), burkulmalar (% 63,3), kas ezilmeleri (% 56,1), kas çekmeleri (% 55,1) ve kontüzyonları (% 48,0) yaşadıkları belirlenmiştir. Her iki grupta da diğer yaralanmalara daha düşük düzeyde maruz kalınmıştır. Amatör sporcuların profesyonel sporculara oranla daha fazla burkulma, hematoma, kırık ve çıkıklara maruz kaldıkları ($P<0,05$, $P<0,01$), profesyonel sporcuların ise daha fazla kas çekmelerine maruz kaldıkları ($P<0,01$) bulunmuştur (Tablo 2). Kibler (13) 4 yıllık bir çalışmada, 179 futbolcuda meydana gelen yaralanmaların daha çok alt ekstremiteelerde olduğunu

ve oranlarının ise kontüzyonlar için % 32, kas gerilmeler için % 24,5, burkulmalar için % 21,8 olduğunu tespit etmiştir. Hoy ve ark (14) Danimarka Randers Hastanesi Ortopedi Kliniğine ulaşan 715 futbolcunun yaralanmalarının % 49 oranında kaslarda meydana gelen burkulma, gerilme ve kontüzyonların en yaygın yaralanma türleri olduğunu saptamışlardır. Arnason ve ark (2), 1991 yılında İzlanda'da elit futbolcularda sakatlanma tipi olarak % 29 kas çekmeleri, % 22 burkulmaları, % 20 kontüzyonları ve % 29 diğer yaralanmaları tespit etmişlerdir. Yoon ve ark (15), 401 Asyalı futbolcu üzerinde yaptığı çalışmada yaralanma tipi olarak en fazla kontüzyon olmasına karşın, burkulmaların daha ciddi ve ağır olduğunu tespit edilmişlerdir. Rahmana ve ark. (16) profesyonel futbolcuların maruz kaldığı yaralanmaların % 75'inden fazlasının zedelenme (strain), burkulma (sprain) ve ezilme (kontüzyon) tipi yaralanmalar olduğunu bildirmektedirler. Adamczyk ve Luboinski'nin (1) çalışmasında ise, erişkin futbolcularda en sık görülen yaralanma şekillerinin burkulma (% 27,6-35), zedelenme (% 10-47) ve kontüzyon (% 8,3-21,3) olduğu belirtilmiştir. Hawkins ve Fuller'in (17) dört İngiliz profesyonel futbol kulübünde yaptıkları çalışmada profesyonel futbolcularda maç sırasında meydana gelen 391 yaralanmanın % 37'sinin zedelenme, % 21'inin burkulma, % 4'ünün kırık, % 2'sinin doku yırtılması (laserasyon) olduğu bildirilmiştir. Bu yaralanmaların % 23'ünün uyluk, % 15'inin diz, % 12'sinin bacak, % 7'sinin ayak, % 6'sının gövde, % 3'ünün baş, % 2'sinin üst ekstremite, % 3'ünün kalça'da

gerçekleştiği saptanmıştır. Yine Hawkins ve arkadaşlarının (9) 91 profesyonel futbol kulübünde 2 sezon boyunca rapor edilen tüm yaralanmaları araştırdıkları çalışmada yaralanmaların % 37'sinin kas zedelenmesi, % 19'unun burkulma, % 7'sinin kas kontüzyonu, % 4'ünün kırık olduğu saptanmıştır. Chomiak ve arkadaşlarının (18) Çek Cumhuriyetinde 398 futbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada yaralanmaların % 30'unun eklem burkulması, % 16'sının kırıklar, % 15'inin kas yırtılması, % 12'sinin ligament kopması olduğunu saptamışlardır. Bu yaralanmaların % 29'unun diz bölgesinde olduğu belirtilmiştir. Cromwell ve ark (7) İrlanda'da 6 elit futbol takımı üzerinde yaptıkları çalışmada, sakatlanma türü olarak % 33'ünün kasta meydana gelen yumuşak doku yaralanmaları, % 32'sinin ligament yaralanmaları ve % 16'sının tendon yaralanmaları olduğunu saptamışlardır. Maehlum'un (19) çalışmasında gösterilen en yaygın yaralanma ayak bileği burkulması olup tüm yaralanmaların % 24'üdür. Not edilmeye değer bir tespit, 20 yaş altındaki grupta tendon, kapsül/bağ yırtıklarının daha az yaygın olmasıdır. McMaster (20) Amerika profesyonel ligindeki bir takımın oyuncularından bir sezondaki araştırmasında 60 yaralanma göstermektedir. Bunların 18'i ayak bileği burkulması, 28'i kas sakatlığıdır. Burkulmalar özellikle inversiyon, rotasyonda travmaya, lateral eklem bağlarının fazla zorlanmasına ve bununla da anterior fibulo lateral bağın veya fibula kalkanel bağın yırtığına neden olur (21). Hoy ve arkadaşlarının (14) 646 erkek, 69 bayan futbolcu üzerinde yaptığı çalışmada en sık yaralanan bölgelerin eklemler olduğu (% 49), deri lezyonlarının da ikinci en sık görülen yaralanma tipi (% 30) olduğu bildirilmiş, kırıkların % 18 oranında görüldüğü ve alt ve üst ekstremitelerde eşit dağılım gösterdiği saptanmıştır. Schmidt-Olsen ve arkadaşlarının (11) yaşları 12-18 arasında değişen 496 erkek futbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada kırıkların sadece % 4 oranında görüldüğü bildirilmiştir. Bu kırıkların da daha çok üst ekstremitelerle ilişkili olduğu, bunun da genç oyuncuların düşmeyi bilememelerinden kaynaklanmış olabileceği belirtilmiştir. İsveç Bölgesel Liginde 1993-94 sezonunda takip edilen 457 lisanslı futbolcuda meydana gelen yaralanmaların yine büyük çoğunluğu alt ekstremitelerde olup en fazla oranla (% 35) ayak bileği sakatlığı tespit edilmiştir (22). Literatürde ayak bileği

eklemi futbolda en sık travmatik eklem yaralanmalarının yeridir (21). Burkulmalar teşhis edilen yaralanmalar içerisinde futbolda en sık rastlanılanıdır ve bunu aşırı adale gerilmeleri ve ezilmelerle, kırıklar izlemektedir (23). Yeterli ısınmama ve futbol oynanan zeminin farklılığı, topa müdahale ve rakip oyuncunun teması bunda etkili olabilir. Literatüre bakıldığında yaralanmaların daha çok alt ekstremitelerde olduğu vurgulanmakla birlikte burkulmalar, gerilmeler, zedelenmeler ve ezilmeler (kontüzyonlar) en yaygın yaralanma türleri olarak karımıza çıkmaktadır. Çalışmamız bu yönüyle literatürle paralellik göstermekte; burkulmalar, kas gerilmeleri, tendon-bağ zedelenmeleri ve ezilmeler diğer araştırmalardakine benzer şekilde yüksek oranda ortaya çıkmaktadır. Ayrıca hematoma, kırık ve çıkıkların profesyonel futbolculara oranla amatörlerde sıkça görülmesi, kas çekmelerinin de profesyonel sporcularda sıkça görülmesi yine literatürle örtüşmektedir. Bizim çalışmamızda burkulmalar amatörlerde daha sık rastlanılan olmasına rağmen literatürde profesyonellerde de sık rastlanılan yaralanma olarak göze çarpmaktadır. Ezilme ve zedelenmeler literatürde olduğu gibi bizim çalışmamızda da amatör ve profesyonel futbolcularda benzer olarak görülebilmektedir. Bu yaralanmalara futbol oynanan zeminin kötü olması, yetersiz antrenman, yetersiz ön ısınma, yetersiz kural bilgisi ve bazen hava koşullarının olumsuz olması neden olmuş olabilir. Türkiye'de amatörlerin oynadığı sahaların profesyonellere göre daha kötü zemine sahip olmalarının, toprak zeminde oynadığı göz önüne alınırsa, burkulma, kırılma ve zedelenme fazlalığına etki edebilirliği düşünülmelidir. Özellikle burkulmalar diğer araştırmalardakilere benzer olarak yüksek oranda ortaya çıkmaktadır. En sık yaralanma nedenlerinin % 48'0 ile ikili mücadele ve % 29,0 ile düşme olduğu ve de kötü zemin koşullarının-düzensiz veya ıslak zeminler-yaralanmaların % 24'ünde rol oynadığı (24) dikkate alındığında çıkan sonucun olabilirliği daha da belirginleşmektedir.

Ergen (24) yaralanmaların % 79'unun maç sırasında, % 21'inin antrenmanda olduğunu belirtmiştir. Bizim araştırmamızda ise yaralanmaların % 33,5 oranında antrenmanda, % 66,5 oranında müsabakada ortaya çıktığı bulunmuştur. Aynı ayrı futbolcular incelendiğinde amatörlerde % 47,9, profesyonellerde % 19,4 oranında antrenmanda yaralanma oluşurken,

amatörlerde % 52,1 ve profesyonellerde % 80,6 müsabakada oluşmuştur. Amatörlerle profesyoneller arasında fark anlamlı ($P<0.01$) bulunmuştur. Yaralanma % 39,2 oranında sezon öncesinde ortaya çıkarken % 60,8 oranında sezon ortasında bulunmuştur. Amatörlerde % 49,0, profesyonellerde % 29,4 sezon öncesinde yaralanma meydana gelirken, amatörlerde % 51,0 ve profesyonellerde % 70,4 sezon ortasında meydana gelmiştir. Amatörlerle profesyoneller arasında fark anlamlı ($P<0.05$) bulunmuştur (Tablo 3). Bizim araştırmamızda tespit edilen yaralanma zamanına yönelik sonuçlar da literatür sonuçlarına benzerlik göstermektedir. Sporcuların yaralanma dönemleri de dikkate alındığında yaralanmaların daha çok maçlarda oluşması, oyuncuların yeterli düzeyde kondisyona sahip olamadıklarını, ön ısınma yapamadıklarını, oyun kurallarını bilemediklerini, saha ve zemin koşullarına yeterince dikkat etmediklerini akla getirmektedir. Bunların yanında, amatörlerin saha zemini kaynaklı, profesyonellerin de antrenman yöntemleri ile ilgili sorunları olabileceği düşünülebilir.

Jorgensen (25) oyuncuların yaralandıktan sonra oyuna devam edip edemediğini kontrol ettiğinde, 127 sakat sporcunun 102'sinin oyuna devam ettiğini gözlemiş; ayak ve ayak bileği yaralanmalarının sadece % 50'sinin doktor tarafından muayene edildiğini bildirmiştir. Bizim araştırmamızda tedavi olma şekline bakıldığında amatörlerde sağlık görevlisine tedavi olan sporcu bulunmamış, profesyonellerde bu oran % 80,6 bulunmuştur. Amatörlerde kendi kendine tedavi olanlar %41,7 iken, antrenöre tedavi olan % 45,8 bulunmuştur. Amatör sporcular profesyonel sporculara oranla yüksek oranda kendi kendine ve antrenöre tedavi olmuşlardır ($P<0,01$). Masöre tedavi olan futbolcular amatörler ve profesyoneller arasında birbirine yakın değerler göstermiştir (Tablo 3). Amatör futbolcular, genellikle, yaralanmaya maruz kaldıklarında ilk yardıma arkadaşları ya da antrenörleri müdahale etmektedirler. Amatörlerde sağlıkçı, masör ve sağlık ekipmanlarının yok denecek kadar az olması, amatör futbolcuların yaralanma ve iyileşme oranlarında büyük bir handikap oluşturmaktadır. Özellikle amatörlerde sağlık görevlisine tedavi olan sporcuların bulunmaması kuşkusuz düşündürücüdür. Yaralanmaların özellikle maçlarda oluştuğu da dikkate alındığında, ya amatör maçlarda sağlık

hizmeti yeterince verilmemekte ya da sporcular sağlıklı yaşam konusunda yeterince bilinçlendirilememektedir. Oysa spor, öncelikle, insanların yararlı ve sağlıklı yaşam sürdürebilmeleri bakımından eğitici bir araç olarak düşünülmelidir.

Sonuç olarak, amatör ve profesyonel futbolcuların genellikle alt ekstremitte yaralanmalarına maruz kaldıkları; bunların da burkulmalar, gerilmeler, zedelenmeler, kontüzyonlar şeklinde görüldüğü; amatör futbolcuların profesyonel futbolculara oranla daha fazla burkulma, hematoma, kırık ve çıkıklara, profesyonel sporcuların ise daha fazla kas çekmelerine maruz kaldıkları ve bu yaralanmaların çoğunlukla müsabaka esnasında oluştuğu söylenebilir.

Öneriler

Tüm futbol maçları ve antrenmanları çim sahalarda ve koruyucu malzemeler kullanılarak yapılmalı,

Profesyonel ve amatör futbolcular daha bilimsel antrenman yöntemleri ile çalıştırılmalı,

Antrenmanlarda gerekli sağlık malzemeleri, müsabakalarda sağlık ekipleri hazır bulundurulmalı ve futbolcular tedavi olma şekilleri konusunda bilinçlendirilmelidirler.

Kaynaklar

1. Adamczyk G, Lubinski L. Epidemiologia of football –related injuries: Part I. Acta Clinica 2002;2:236-50.
2. Arnason A, Dahl Ha, Gudmudsson A, Johannsson E. Soccer injuries in Iceland. Scand J Med Sci Sports 1996;6:40-5.
3. Inklaar H, Bol E, Mosterd WJ. Injuries in male soccer players: team risk analysis. Intern J Sports Med 1996;17:229-33.
4. Sullivan JA. Evaluation of injuries in youth soccer. Am J Sports Med 1980;8:325-7.
5. Tek İ. Kondisyon antrenmanlarının sakathıkları önlemedeki rolü, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1991.
6. Woods C, Hawkins R, Hulse M, Hodson A. The Football Association Medical Research Programme: An audit of injuries in professional football-analysis of preseason injuries. Brit J Sports Med 2002;36:436-41.
7. Cromwell F, Gormley J, Walsh J. A pilot study examining injuries in elite gaelic footballers. British J Sports Med 2000;34:104-12.
8. Walden M, Hagglund M, Ekstrand J. Injuries in Swedish elite football: A prospective study on injury definitions, risk for injury and injury pattern during 2001. Scand J Med Sci Sports 2004;15:118-25.

9. Hawkins RD, Hulse MA, Wilkinson C, Hodson A, Gibson M. The association football medical research programme: An audit of injuries in professional football. *Brit J Sports Med* 2001;35:43-7.
10. Haşçelik, Z. Spor Hastalıkları Nasıl Engellenebilir? Ankara, GSGM Yayınları, 1990.
11. Schmidt-Olsen S, Jorgensen U, Kaalund S, Sørensen J. Injuries among young soccer players. *Am J Sports Med* 1991;19:273-5.
12. Fried T, Lloyd GJ. An overview of common soccer injuries, management and prevention. *Sports Med* 1992;14:269-75.
13. Kibler BW. Injuries in adolescent and preadolescent soccer players. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25:1330-2.
14. Hoy K, Hellelan HE, Lindbad-Terkelsen CJ. European soccer injuries, a prospective epidemiologic and socioeconomic study. *Am J Sports Med* 1992;20:318-22.
15. Yoon YS, Chai M, Shin DW. Football injuries at Asian tournaments. *Am J Sports Med* 2004;32:36-42.
16. Rahmana N, Reilly T, Lees A. Injury risk associated with playing actions during competitive soccer. *Brit J Sports Med* 2002;36:354-9.
17. Hawkins RD, Fuller CW. An examination of the frequency and severity of injuries and incidents at three levels of professional football. *Brit J Sports Med* 1998;32:326-32.
18. Chomiak J, Junge A, Peterson L, Dvorak J. Severe injuries in football players. Influencing factors. *Am J Sports Med* 2000;28:58-68.
19. Maehlum S. Football injuries in Oslo: A one year study. *Brit J Sports Med*, 1984,18:186-1.
20. McMaster WC. Injuries in soccer. *Am J Sports Med* 1978;6:354-7.
21. Rose T, Imhoff-Andreas B. Verletzungen beim football injuries, *Dtsch Arztebl* 103, Ausgabe, Seite A-1611/B-1376/C-1328, 2006.
22. Wikstrom J, Andersson C. A prospective study of injuries in licenced floorball players *Scand J Med Sci Sports* 1997;7:38-42.
23. Berbig R, Biener K. Sportunfaalle bei Fussballtorhuettern, *Schwi Zeit Sportmed* 1983;31:73-9.
24. Ergen E. Spor Hekimliği, Sporda Sağlık Sorunları ve Sakatlıklar Ankara, 1986, 20-5.
25. Jorgensen U. Epidemiology of injuries in typical Scandinavian team sports. *J Sport Med*, 1984,18:59-63.