

1. LİG FUTBOLCULARININ VİTAMİN VE İLAÇ KULLANIMI

Rüştü Güner*

ÖZET

Bu çalışma futbolcuların maçlardan önce vitamin ve ilaç kullanımlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Türkiye Futbol Federasyonu'nun kurallarına göre takım doktorlarından önce bir ilaç bildirim listesi doldurmaları istenmektedir. Bu liste sporcuların maçlardan önceki son 48 saat içinde kullandıkları tüm ilaçları içermektedir. Bu çalışmada 1995-1996, 1996-1997 ve 1997-1998 futbol sezonunda 1. ligde oynayan tüm takımların ilaç bildirim listeleri incelenmiştir. Kullanılan ilaçlar kullanım amaçlarına göre vitaminler, analjezik ve non-steroidal antiinflamatuvarlar, kas gevşeticiler, antibiyotikler, antiasitler, antidiyareikler, yasaklı maddeler olmak üzere yedi gruba ayrılmıştır. Sporcular arasındaki vitamin ve ilaç kullanım yüzdeleri hesaplanmıştır. Sporcuların multivitamin ve antiinflamatuvarları daha yoğun şekilde kullandıkları ve yasaklı maddelerden ise en çok antigripal ilaçların-büyük bir olasılıkla-farkında olmadan kullanıldığı saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: Vitamin kullanımı, ilaç kullanımı, yasaklı maddeler, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar, futbol.

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Sıhhiye, ANKARA

SUMMARY

VITAMIN AND DRUG USE BY FIRST LEAGUE SOCCER PLAYERS

The purpose of this study was to determine the vitamins and drugs which were taken by the soccer players before the matches. According to the Turkish Football Federation's rules, every team should complete a medical form before the matches. All the medicaments used by the players in the last 48 hours prior to the match should be reported in this form. In this study, medical forms of first league soccer teams in 1996-1997, 1996-1997 and 1997-1998 seasons were evaluated. Medicaments were divided into seven groups as vitamins, analgesics and non-steroidal antiinflammatory drugs, muscle relaxants, antibiotics, antacids, anti-diarrheals and banned substances. The ratios for the use of vitamin and drug were calculated. It was found that vitamin and non-steroidal anti-inflammatory drug use were ranked first and second. Banned substances have been found to be taken via antifu drugs, probably unintentionally.

Key words: Vitamin use, drug use, banned substances, non-steroidal antiinflammatory drugs, soccer.

GİRİŞ

Sporda ilaç kullanım amaçları çok değişiktir: 1. Tedavi: hafif ya da ciddi hastalıklar ya da yaralanmaların tedavisi için ilaç kullanımı. 2. Profilaktik: antrenman ve karşılaşmalar sırasındaki minör travmalar sonucu oluşabilecek ağrıları önlemek amacıyla ilaç kullanımı. 3. Rekreasyonel: alkol, uyuşturucu ve keyif verici madde ve ilaçların kullanımı. 4. Ergojenik: performansı arttırmak amacıyla uyarıcı, narkotik, diüretik ve anabolik ilaç gibi kullanımı yasak, ya da vitamin, protein ve kreatin gibi kullanımı serbest madde ve ilaçların kullanımı. 5. Maskeleyici: doping kontrolü sırasında yasaklı maddelerin tespit edilmesini önleyecek probenesid, diüretik gibi ilaçların kullanım (10,20). Bu amaçlarla çok değişik ilaçlar, ek besinler ve bitkisel kaynaklı maddeler futbolcular tarafından da kullanılmaktadır.

Sporda dopingle mücadele programı eğitim, doping kontrolleri ve bilgilendirme olmak üzere üç gruba ayrılır. Ülkemizde de futbolda dopingle mücadele amacıyla 1993 yılında bir yönetmelik yayınlanmış ve 1993-1994 futbol sezonundan itibaren Futbol Federasyonu Dopingle Mücadele

Komisyununun kura ile belirlediği maçlarda doping kontrolleri yapılmaya başlanmıştır.

UEFA ve FIFA dopingle mücadele amacıyla, doping kontrollerinin yanısıra sporcuların maçlardan önce kullandıkları her türlü ilaç, ek besin ve bitkisel kaynaklı maddelerin isimlerini ve dozlarını maç saatinden 90 dakika önce bildirilmesini zorunlu tutmaktadır (8,17). Bu konu Türkiye Futbol Federasyonunun Futbolda Dopingle Mücadele Talimatında da belirtilmiştir (16).

Bu çalışma, sporcuların maçlardan önceki son 48 saat içinde kullandıkları ilaçlar arasındaki yasaklı ilaçları, tedavi amacıyla kullanılan ilaçları ve sportif performansı arttırmak amacıyla kullanılan ilaçları tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada 1995-1996, 1996-1997 ve 1997-1998 futbol sezonunda 1. ligde oynayan tüm takımların ilaç bildirim listeleri incelenmiştir. Sezon boyunca her takımın sporcularının hangi maçlarda kadroya alındığı ve maçlarda hangi ilaçları kullandıkları kaydedilmiştir. Yalnız bir grup ilacın bildirimini yapan ve formları düzenli doldurmayan takımlar çalışma dışında bırakılmıştır. Bu nedenle 1995-1996 sezonunda beş takım, 1996-1997 sezonunda bir takım, 1997-1998 sezonunda iki takım istatistiksel analizlerin dışında tutulmuştur.

Kullanılan ilaçlar kullanım amaçlarına göre vitaminler, antiinflamatuvarlar, kas gevşeticiler, antibiyotikler, antiasitler, antidiyareikler, yasaklı maddeler olmak üzere yedi gruba ayrılmış ve sporcular arasındaki ilaç kullanım yüzdeleri hesaplanmıştır. İlaç kullanım yüzdeleri her grup ilacın kullanım sayılarının sporcuların kadroya alınma sayısına bölünmesiyle saptanmıştır. Bazı sporcular maç öncesi hiç ilaç kullanmazken bir ya da birden fazla ilaç kullanan sporcuların bilgileri de kaydedilmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmadaki takım ve sporcu sayıları Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmada üç sezonda toplam 46 takımın verdiği 1263 ilaç listesindeki 1178 sporcunun 19670 toplam kadroya alınma bilgileri incelenmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya alınan takım, sporcu ve değerlendirilen ilaç bildirim liste sayısı.

	1995-1996	1996-1997	1997-1998	Toplam
Takım sayısı	13	17	16	46
Sporcu sayısı	324	398	456	1178
İlaç listesi sayısı (TF)	352	460	371	1183
Bir listedeki sporcu sayısı (S)	16	16	18	-
Toplam kadroya alınma sayısı (TFXS)	5632	7360	6678	19670

Sporcuların ilaç kullanma detayları Tablo 2'de verilmiştir. Bu çalışmada vitaminler ve antienflamatuar ilaçların sporcular tarafından yoğun şekilde kullanıldığı saptanmıştır. Vitamin kullanım yüzdeleri 1995-1996 ve 1997-1998 sezonu arasında % 58.5'ten % 68.0'e çıkmıştır. Analjezik ve NSAİ kullanımı da aynı dönem içinde % 25.3'ten % 34.5'e çıkmıştır. Sporcuların özellikle ligin son haftalarında ilk haftalara oranla multivitamin ve antienflamatuarları daha yoğun şekilde kullandıkları tespit edilmiştir. Yasaklı maddelerden ise en çok antigripal ilaçların kullanıldığı bulunmuştur. Yasaklı ilaç kullanım yüzdeleri ise genelde % 0.4 ile % 0.7 arasındadır.

Tablo 2. Futbolcular tarafından kullanılan ilaç sayıları ve yüzdeleri.

	1995-1996		1996-1997		1997-1998	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Vitaminler	3298	58.5	4639	63.0	4541	68.0
Analjezik ve NSAİ ilaçlar	1423	25.3	2267	30.8	2305	34.5
Kas gevşeticiler	76	1.3	65	0.9	51	0.8
Antibiyotikler	159	2.8	238	3.2	166	2.5
Antidiyareikler	27	0.5	28	0.4	9	0.1
Antiasidler	21	0.4	46	0.6	12	0.2
Yasaklı maddeler	21	0.4	49	0.7	30	0.4
Diğerleri	101	1.8	186	2.5	79	1.2
İlaç kullanmayanlar	1577	28.0	2364	32.1	1927	28.9

Vitamin kullanım yüzdeleri Tablo 3'de verilmiştir. Sporcuların multivitaminleri diğer vitaminlerden daha fazla aldıkları bulunmuştur. Multivitamin kullanım yüzdelerinin 1995-1996 ve 1997-1998 sezonu arasında % 56.4'ten % 76.7'ye çıktığı tespit edilmiştir.

1. lig futbolcularının vitamin ve ilaç kullanımı

Tablo 3. Futbolcular tarafından kullanılan vitamin sayıları ve yüzdeleri.

	1995-1996		1996-1997		1997-1998	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Mülvitvaminler	1860	56.4	2919	62.9	3481	76.7
B-vitaminleri	578	17.5	825	17.8	512	11.3
C-vitaminleri	712	21.6	1130	24.4	1049	23.1
E-vitaminleri	941	28.5	965	20.8	1359	29.9

Sporcuların analjezik ve NSAİ ilaç kullanım yüzdeleri Tablo 4'de verilmiştir. Sporcular tarafından en çok kullanılan NSAİ ilacın % 48.8 ile % 53.1 kullanım oranıyla asetilsalisilik asid olduğu tespit edilmiştir. Sporcuların ikinci olarak % 32.0 ile % 33.1 oranda diklofenak sodyum ya da diklofenak potasyumu tercih ettikleri bulunmuştur.

Tablo 4. Futbolcular tarafından kullanılan analjezik ve NSAİ ilaçların sayıları ve yüzdeleri.

	1995-1996		1996-1997		1997-1998	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Asetilsalisilikasit	694	48.8	1141	50.3	1224	53.1
Diklofenal Na & K	455	32.0	760	33.5	762	33.1
Naprokseen	100	7.0	107	4.7	91	3.9
Piroksikam	64	4.5	70	3.1	46	2.0
Tenoksikam	24	1.7	70	3.1	51	2.2
Ibuprofen	9	0.6	16	0.7	15	0.7
Fenilbutazon	2	0.1	16	0.7	27	1.2
Metamizol	54	3.8	54	2.4	40	1.7
Asetaminofen	21	1.5	30	1.3	33	1.4
Diğerleri	-	-	3	0.1	16	0.7

Sporcuların antibiyotik kullanımı detayları Tablo 5'de gösterilmiştir. Penisilin türevlerinin kullanımı 1995-1996 ve 1997-1998 sezonu arasında % 25.8'den % 38.0'a çıkarken linkozamid kullanımının % 47.8' den % 24.1'e düştüğü gözlenmiştir.

Futbolcular tarafından kullanılan yasaklı madde sayıları Tablo 6'da gösterilmiştir. Sporcuların kullandıkları yasaklı maddelerin dökümü yapıldığında kafein, fenilpropanolamin, pseudoefedrin gibi

uyarıcı madde içeren antigripal ilaçların daha çok kullanıldığı bulunmuştur.

Tablo 5. Futbolcular tarafından kullanılan antibiyotik sayıları ve yüzdeleri.

	1995-1996		1996-1997		1997-1998	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Linkozamidler	76	47.8	71	29.8	40	24.1
Penisilin türevleri	41	25.8	74	31.1	63	38.0
Sulfonamidler	31	19.5	54	22.7	23	13.9
Tetrasiklinler	4	2.5	12	5.0	3	1.8
Sefalosporinler	1	0.6	22	9.2	14	8.4
Diğerleri	6	3.8	5	2.1	23	13.9

Tablo 6. Futbolcular tarafından kullanılan yasaklı madde sayıları.

Etken madde	1995-1996	1996-1997	1997-1998	Toplam
Kafein	14	23	17	54
Fenilpropanolamin	5	15	7	27
Pseudoefedrin	1	11	6	18
Deksametazon (İM)	1	-	-	1
Toplam	21	49	30	100

TARTIŞMA

Tedavi için kullanılan ilaçların hekim tarafından verilmesi gerekirken sporcuların ya kendileri ya da masörleri kanalıyla ilaç kullandıkları bilinmektedir (5,10). Sporcuların farmakolojik etkileri ve yan etkilerini bilmeden kullandıkları ilaçlar çoğu zaman yarar yerine zarara neden olabilmektedir (9,10). Basit tedavilerle iyileşebilecek bir sporcu zaman zaman steroid enjeksiyonu komplikasyonu ile spor hekimliği polikliniklerine başvurmakta ve uzun süre sahaya dönememekte ya da sporu bırakma zorunda kalabilmektedir.

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre bazı takımların tüm sporcularının birden fazla vitamin preparatı kullandığı, bazı takımlarda da tüm sporcuların her maçta antiinflamatuvar kullandıkları saptan-

mıştır. Yapılan son yayınlarda sporcularda aşırı vitamin ve antienflamatuar kullanımının yarardan çok vücuda zararlı etkide bulunduğu bildirilmektedir.

Mltivitamin-mineral kompleksleri sportif performansı artırdığı gerekçesiyle birçok sporcu tarafından kullanılmaktadır (3,12,14,19,21,22). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada sporcu kolej ğrencilerinin vitamin kullanım yüzdesi % 44 olarak bulunmuştur (1). Bu çalışmada da büyük olasılıkla sporcular performansa olumlu etkilerine inandıkları için giderek artan oranlarda vitamin kullanmaktadırlar.

Yapılan çalışmalarda vitamin yüklemenin ancak besin alımında yetersizlik olan sporcularda fiziksel performansı artırdığı saptanmıştır (2,12,14). Vitamin alımının azaldığı durumlarda sportif performansın olumsuz etkilenmesine karşın, dengeli beslenen bireylerde vitamin yüklemenin performansı arttırdığına dair herhangi bir kanıt saptanmamıştır (7,14).

Birçok sporcu yüksek dozlarda vitamin almanın zararlı olmayacağını dşnr (8). Ancak her yıl vitamin zehirlenmesi ile ilgili birçok vaka bildirilmektedir (2). Vitaminler aşırı dozlarda kullanıldığında vücutta vitamin olarak değil toksik madde olarak etki göstermekte ve karaciğer, böbrek gibi yaşamsal organların fonksiyonlarını bozabilmektedir (11). Önceleri yağda eriyen A, D, E ve K vitaminlerinin vücut yağ dokularında birikerek ciddi yan etkilere neden olduğu bildirilirken (3,8,11), son yıllarda yapılan çalışmalarla suda eriyen B ve C vitaminlerinin de sanıldığının aksine zararsız olmadığı saptanmıştır. C vitamini, niasin, B₆ vitamini, folik asid ve B₁₂ vitaminlerini aşırı dozlarda kullanan bireylerde karaciğer hasarı, mide bulantısı, periferik nöropati, gastroenterit, böbrek taşı, dermatozis, kas zayıflığı ve yorgunluk gibi yan etkilerin oluşabildiği saptanmıştır (8,22).

Hastalıkların tedavisinde seçilebilecek ilaçlar çok çeşitlidir. Ancak bazı ilaçlar Uluslararası Olimpiyat Komitesinin yasaklı listesinde yer alan maddeleri içermektedir. Bu çalışmada sporcular tarafından kullanılan yasaklı maddelerin daha çok antigripal ilaçlarla alındığı saptanmıştır. Alınan bu ilaçlarda kafein, fenilpropanolamin ve pseudoefedrin bulunmaktadır. Sporcuların yasaklı ilaçları-büyük bir olasılıkla farkında olmadan kullandıkları sanılmaktadır. Sporcuların

hastalıklarının tedavisinde yasaklı ilaçların yerine kullanılması serbest olan ilaçları seçmesi daha uygun olacaktır.

Sporcular arasında sıklıkla kullanılan analjezik bazı ilaçların içinde 30-50 mg kafein bulunmaktadır. Bir ya da iki tablet analjezik ilaç alan sporcularda doping kontrolleri sırasında Uluslararası Olimpiyat Komitesinin izin verdiği idrar kafein seviyesi olan 12 µg/ml aşılmayabilir. Ancak kısa süre içinde daha fazla ilaç alındığında ve kafein içeren besin tüketildiğinde kabul edilebilir sınır aşılabilmektedir. Bu yüzden sporcuların kafein içeren ilaçları kullanırken çok dikkatli olmaları gerekmektedir.

Spor yaralanmalarının etkin tedavisi enflamatuvar yanıtın kontrol edilmesi ve ağrının azaltılması temeline dayanır. Yaralanmaların tedavisinde ve sakatlanan sporcunun kısa süre içinde sahaya tekrar dönmesinde analjezik ve NSAİ ilaçlar yüksek dozlarda, en az 3-5 gün süreyle kullanılırlar (6,20).

Bu çalışmada sporcular tarafından en çok kullanılan NSAİ ilacın asetilsalisilikasid olduğu tespit edilmiştir. Birçok sporcu ve antrenör asetilsalisilikasidin performansı artırıcı bir madde olduğuna inanmaktadır. Halk arasında "kanı sulandırma" etkisi olarak bilinen antikoagülan özelliğinin, kaslara daha fazla oksijen taşıyacağına inanan sporcuların her maç öncesi asetilsalisilikasid aldıkları gözlenmektedir. Ancak yapılan araştırmalarda asetilsalisilikasidin performansı artırıcı etkisi saptanmamıştır. Sporcuların ikinci olarak tercih ettikleri NSAİ ilacın diklofenak olduğu tespit edilmiştir. Diğer NSAİ ilaçlar da değişik yüzdelerde futbolcular tarafından kullanılmaktadır. Ülkemizde üretilmeyen fenilbutazon bir çok kulüp tarafından yurtdışından getirilmekte ve her yıl giderek artan bir oran ile spor yaralanmalarında kullanılmaktadır.

NSAİ ilaçların yan etkilerinin bu ilaçları kullananların yaklaşık % 30'unda olduğu bildirilmektedir (15). Bu ilaçların özellikle böbrek üzerine olan yan etkileri ciddi sonuçlar doğurabilmektedir. Non-steroid antienflamatuvar ilaçların özellikle terle tuz ve sıvı kaybının arttığı koşullarda böbrek perfüzyonunu ve glomerüler filtrasyon hızını düzenleyen prostaglandinlerin salınımını azalttığı bilinmektedir (15,20). Bu durumun aşırı sıcak ortamda egzersiz yapan sporcularda egzersiz sırasında ve sonrasında böbrek fonksiyonlarını bozduğu ve akut böbrek yetmezliği oluşum riskini arttırdığı bildirilmektedir (13,16). Böbrek

yetmezliği insidansı az olmasına karşın, antrenmanlar ve karşılaşmalar-
dan önce NSAİ ilaç kullanan sporculara dikkatli olmaları gerektiği
hatırlatılmalıdır. Yeterli sıvı alımı böbrek yetmezliği riskini azaltacaktır.
Önerilen dozlar aşılmamalı, ağrı kesici olarak kullanılacaksa NSAİ
yerine asetaminofen türü analjeziklerin verilebileceği akılda tutulma-
lıdır.

Sonuç olarak bu çalışmada vitaminler ve antiinflamatuvar ilaçla-
rın sporcular tarafından yoğun şekilde, az da olsa yasaklı maddelerin de
kullanıldığı saptanmıştır. Tüm bu verilerin ışıkında takım doktorlarının
sporcuların kullandıkları ilaçlar konusunda daha hassas ve dikkatli
olmaları, sporcular ve yöneticilere doping ilaçları konusunda bilgiler
verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Anderson WA, Albrecht RR, McKeag DB, Hough DO, McGrew CA: A national survey of alcohol and drug use by college athletes. *Phys Sportsmed* **19**: 91-104, 1991.
2. Aronson V: Vitamins and minerals as ergogenic aids. *Phys Sportsmed* **14**: 209-12, 1986.
3. Beek EJ van der: Vitamin supplementation and physical exercise performance. *J Sport Sci* **9**: 77-89, 1991.
4. Catlin DH, Hatton CK: Use and abuse of anabolic and other drugs for athletic enhancement. *Adv Intern Med* **36**: 399-424, 1991.
5. Duda M: NCAA: Only 4% of athletes used steroids. *Phys Sportsmed* **13**: 30, 1985.
6. Elliott PNC: Drug treatment of inflammation in sports injuries. In: *Drugs in Sport*, Mottram DR (Ed), London, E & FN Spon, 1988, pp. 79-109.
7. Faber M, Spinnler Benad AJ: Mineral and vitamin intake in field athletes (Discus-, hammer-, javelin-throwers and shotputters). *Int J Sports Med* **12**: 324-7, 1991.
8. FIFA: *Regulations: Doping Control for FIFA Competitions*, 1999.
9. Mottram DR: Future trends for drugs in sport In: *Drugs in Sport*, Mottram DR (Ed). London, E & FN Spon, 1988, pp. 157-62.
10. Mottram DR: Introduction - drugs and their use in sport. In: *Drugs in Sport*, Mottram DR (Ed), London, E & FN Spon, 1988, pp. 1-31.
11. Potera C. Water soluble vitamins not safe in mega doses. *Phys Sportsmed* **14**: 52, 1986.

12. Probart CK, Bird PJ, Parker KA: Diet and athletic performance. *Med Clin North Am* **77**: 757-72, 1993.
13. Seedat YK, Aboo N, Naicker S, Parsoo I: Acute renal failure in the "Comrades Marathon" runners. *Renal Failure* **11**: 209-12, 1990.
14. Singh A, Moses FM, Deuster PA: Chronic multivitamin-mineral supplementation does not enhance physical performance. *Med Sci Sports Exerc* **24**: 726-32, 1992.
15. Stanitski CL: Pharmacological adjuncts to the management of musculo-skeletal injuries in sports. In: *Drugs and Performance in Sports*, Strauss R (Ed), Philadelphia, WB, Saunders Company, 1987, pp. 173-82.
16. Türkiye Futbol Federasyonu: Futbolda Dopingle Mücadele Talimatı. *Resmî Gazete* 25.8.1993-21679.
17. UEFA: *Regulations governing doping controls at UEFA competition matches and list of banned substances and methods*. September 1997.
18. Vitting KE, Nichols NJ, Seligson GR: Naproxen and acute renal failure in a runner. *Ann Intern Med* **105**: 144, 1986.
19. Wagner JC: Abuse of drugs used to enhance athletic performance. *Am J Hosp Pharm* **46**: 2059-67, 1989.
20. Walker RJ, Fawcett JP, Flannery EM, Gerrard DF: Indomethacin potentiates exercise-induced reduction in renal hemodynamics in athletes. *Med Sci Sports Exerc* **26**: 1302-6, 1994.
21. Williams MH: Ergogenic and ergolytic substances. *Med Sci Sport Exerc* **24** (Suppl): S 344-8, 1992.
22. Williams MH (Ed): *The Ergogenic Edge: Pushing the Limits of Sports Performance*, Illinois, Human Kinetics, 1998.