

SPORCULAR ARASINDA ANABOLİK ANDROJENİK STEROİD VE EFEDRİN KULLANIMI*

Anabolic-Androgenic Steroid and Ephedrine Use Among Sportsmen

Dr. Erdal Vardar¹, Cem Kurt², Dr. S. Arzu Vardar³

ÖZET

Amaç: Anabolik androjenik steroid ilaçlar (AAS) ve efedrin sporcular arasında atletik performansı veya fiziksel görünümü güçlendirmek için kullanılmaktadır. Bu ilaçların kullanımı bir çok ciddi tıbbi ve psikiyatrik soruna yol açabilir. Bu çalışmanın birincil amacı sporcular arasında AAS ve efedrin kullanım oranını belirlemek ve ikinci olarak AAS ve efedrin kullananların sosyo-demografik, bağımlılık ve kötüye kullanım özelliklerinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Trakya Üniversitesinden ve özel spor kulüplerinden toplam 242 sporcu katılmıştır. Katılımcılar sosyo-demografik, bağımlılık ve ilaç kötüye kullanımına ait öz bildirim sorularını yanıtlamışlardır. AAS ve efedrin kullanıcılarının son 1 yıldaki özelliklerinin belirlenmesi için DSM-IV ilaç kötüye kullanım ve bağımlılık tanı ölçütleri kullanılmıştır.

Bulgular: Son bir yıl içinde 27 sporcu (%11.2) AAS ve efedrin kullanmıştır. AAS ve efedrin kullananların 6'sı kadındır ve 6'sı halen aktif kullanıcıdır. AAS ve efedrin içeren ilaçları kullanan sporcuların 1/3'ü en az bir DSM-IV bağımlılık ve kötüye kullanım tanı ölçütünü karşılamıştır. Güreş ve vücut geliştirme sporu yapanların AAS ve efedrin içeren ilaçları diğer spor branşlarına göre daha fazla kullandıkları görülmüştür. Kendini depresif hissetme ile karakterize yoksunluk belirtisi en sık bildirilen bulgudur. AAS ve efedrin kullanan sporcuların %77'si eğitimci önerisi ile bu ilaçları kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Sonuç: Bölgemizde AAS ve efedrin içeren ilaçlar sporcular arasında sık kullanılmaktadır. Bu ilaçları kullanan sporcular arasında bağımlılık ve kötüye kullanım sorunları olabilir.

Anahtar kelimeler: Anabolik androjenik steroidler, efedrin, bağımlılık, madde kötüye kullanımı.

SUMMARY

Objective: Anabolic-androgenic steroids (AAS) and ephedrine are used to enhance athletic performance or physical appearance among sportsmen. The use of these drugs can produce serious adverse medical and psychiatric effects. The primary purpose of the present study was to determine the rate of AAS and ephedrine containing drug use in sportsmen; and secondarily, to identify the socio-demographic features, dependence and abuse characteristics in AAS and ephedrine users.

Methods: In the city of Edirne, two-hundred forty-two sportsmen at Trakya University Sport Academy and sportsmen attending private gymnasiums were included in the study. Subjects completed a self report questionnaire for socio-demographic features, drug abuse and dependence characteristics. DSM-IV research criteria of drug abuse and dependence were used to identify the characteristics of AAS and ephedrine users over the preceding year.

Results: The results showed that 27 (11%) of the sportsmen had used AAS and ephedrine within the last 1 year. Of the 27 drug users, 6 of them were female and 6 of them were still using drugs at the time of the interview. One third of the users of AAS and drugs containing ephedrine met at least one DSM-IV research criteria for dependence and abuse. AAS and ephedrine use were more prevalent in wrestlers and body builders compared to other sportsmen. Withdrawal was the most frequently reported symptom and this symptom was characterized mainly by the presence of depressive moods. 77% of the drug users reported that they had begun to use these drugs at the behest of their trainers.

Conclusion: AAS and ephedrine containing drugs use was shown to have become widespread among sportsmen in the city of Edirne. The use of these drugs may induce abuse and dependence problems among the sportsmen.

Key words: Anabolic androgenic steroids, ephedrine, dependence, drug abuse.

Bağımlılık Dergisi 2004; 5: 20-25

Journal of Dependence 2004; 5: 20-25

¹ Yrd. Doç. Dr. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı

² Araş. Gör. Trakya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu

³ Yrd. Doç. Dr. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Yrd. Doç. Dr. Erdal Vardar, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı – Edirne – TURKEY
Elektronik Posta Adresi / E-mail address: evardar@ttnet.net.tr Telefon / Phone: +90 (284) 235 76 41

* Bu araştırma 39. Ulusal Psikiyatri Kongresi 2003 Antalya'da poster bildirisi olarak sunulmuştur.

12 Aralık 2003'te alınmış, 26 Mart 2004'te kabul edilmiştir. / Received December 12, 2003; accepted for publication March 26, 2004.

GİRİŞ

AAS ilaçların ve efedrinin 1950'lerden bu yana yaygın olarak özellikle güreş, halter ve vücut geliştirme sporu yapanlar arasında fiziksel performansı artırmak amacıyla kullanıldığı bildirilmektedir (1-4). AAS ilaçlar testestorunun sentetik türevleridir. Kas kitlesini ve performansı artırıcı (anabolik etki), erkekleştirici etkilerinin (androjenik etki) yanında istenmeyen bedensel-psikiyatrik etkilere de yol açtıkları gösterilmiştir (5). AAS ilaçlar ergenlik gecikmesi, fiziksel hastalıklara bağlı zayıflık ve bazı anemi türlerinde tıbbi amaçlı olarak kullanılmaktadır. AAS ilaçların tıbbi amaçları dışında, özellikle yüksek doz kullanılması ile kemik gelişiminin durması, kalp, karaciğer, böbrek hasarı, erokte testis atrofi ve göğüslerde büyüme, kadınlarda ise klitoris büyümesi ve yüzde kıl lanma artışı, ani ölüm ve mortalite oranlarının yüksekliliği gibi olumsuz etkiler ile aynı enjektörü paylaşmaya bağlı bulaşıcı hastalıklar görülmektedir (6,7).

Günümüzde AAS kullanımının sadece sporcular arasında sınırlı olmadığı ergenlerde de sık olarak kullanıldığı bildirilmektedir (8-10). AAS ilaçların sporcularda ve ergenlerde kullanım sıklığı %0.6 ile %12 arasında değişmektedir (9-16). Bu ilaçlar kolaylıkla elde edilebilmekte ve tıbbi tedavi dozlarının 10-100 katı kullanılabilir (17). AAS ilaçlar kullanıldıklarında bağımlılık ve kötüye kullanım, mani ve depresyonu içeren duygudurum bozuklukları (%22), psikoz (%12), homisid'e kadar uzanan saldırgan davranışlar, cinsel istek azalması, uykusuzluk gibi psikiyatrik belirti veya bozuklukların oluşmasına neden olabilirler (5,18-20). AAS kullananların beraberinde alkol, kokain, esrar, nikotin gibi maddeleri de sık olarak kullandıkları, riskli davranışlar gösterdikleri, psikoaktif madde bağımlılığı ve kötüye kullanım durumlarının sık görüldüğü, benlik saygılarının düşük olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (9,11,21-24).

Olumsuz bedensel etkileri, bağımlılık ve kötüye kullanım sorunları olmasına karşın AAS ilaçların kısa sürede sporcuların atletik performansının düzeltilmesi, ergenler arasında ise dış görünüşün değiştirilmesi amacıyla kullanıldığı görülmektedir (12,25).

Efedrin sempatomimetik amin grubu bir ilaçtır. MSS'ni uyarıcı ve yağ azaltıcı etkileri nedeni ile sporcular tarafından tercih edilmektedir. Efedrin içeren bir çok ilaç grip ve soğuk algınlığının semptomatik tedavisi amacıyla eczanelerde serbestçe satılmaktadır. Efedrin kullanımının jimnastik salonlarında % 25 oranında görüldüğünü bildiren çalışmalar vardır (4). Sporcular arasında popüler olan bir ilaçtır. Doping araştırmalarında sıklıkla kullanımına rastlanıldığı bildirilmektedir (26). Efedrin anksiyete, uykusuzluk, psikoz, mani, ölümcül kalp ve solunum sorunlarına neden olabilmektedir (4).

Birleşik devletlerde 1 milyondan fazla kişinin AAS kullandığı bunların yarısını ise 25 yaşından küçüklerin oluşturduğu bildirilmekte ve AAS ilaç kullanımı ile ilgili mücadele programları yürütülmektedir (9). Türkiye'de ise AAS ve efedrin kullanımına ait epidemiyolojik veriler bulunmamaktadır. AAS ve efedrin içeren ilaçların sporcular arasında kullanılması, bağımlılık, kötüye kullanım ve diğer psikiyatrik bozuklukların riskini artırmaktadır. Bu maddelerin doping amaçlı kullanılması bu konu ile ilgili çeşitli spekülasyonlara da yol açmaktadır.

Bu çalışmada Edirne ili sporcuları arasında AAS ve efedrinin 1 yıl içindeki kullanım yaygınlığını belirlemek amaçlanmıştır. AAS ve efedrin kullananların bağımlılık ve kötüye kullanım özellikleri de değerlendirilmiştir.

YÖNTEM

Çalışmaya Trakya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda okuyan 184 öğrenci ve Edirne'de bulunan çeşitli spor solanlarında düzenli spor yapan 58 kişi olmak üzere toplam 242 kişi katılmıştır (135 erkek ve 107 kadın).

Çalışmayı yürütmek için okul ve spor salonu yöneticilerinden yazılı izin alınmıştır. Çalışma gönüllülük ilkesine göre yürütülmüş ve gizlilik ilkesine uymak için anketlerde isim sorulmamıştır

Erkeklerin yaş ortalaması 21.9 (SD=2.9) yıl , kadınların yaş ortalaması 21.1 (SD=2.9) yıl olarak saptanmıştır.. Katılımcılara 36 adet kendini değerlendirme sorusu, sosyo-demografik ve kişisel bilgiler, AAS ve efedrin kullanımına ait ilaçların piyasa isimlerini de içeren sorular sorulmuştur. AAS ve efedrin kullanımı bir yıl geriye dönük olarak, örneğin "Aşağıda adı yazılı olan ilaçlardan kullandınız mı?" şeklinde yapılandırılmış sorular ile sorgulanmıştır. Bağımlılık ve kötüye kullanım için DSM-IV tanı ölçütleri (27) "evet-hayır" şeklinde kapalı uçlu sorular ile katılımcılar tarafından değerlendirilmiştir. Kilo ve boy değerleri katılımcıların kendi bildirimlerinden elde edilmiş ve VKİ (vücut kitle indeksi= $\text{kg}/[\text{boy}]^2$) hesaplamaları yapılmıştır. Veriler SPSS istatistik programında değerlendirilmiş, ikili karşılaştırmalar için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Son 1 yıl içinde toplam 27 (%11.2) kişi AAS ve efedrin kullandığını bildirmiştir (Tablo 1).

Erkeklerden 11 (%4.5) kişi, kadınlardan ise 4 (%1.7) kişi sadece AAS kullanmışlardır. Sadece efedrin kullanan 2 erkek (%0.8) sporcu vardır. 8 (%3.3) erkek, 2 (%0.8) kadın katılımcı hem AAS hem de efedrin kullandıklarını belirtmişlerdir. Erkek sporcular arasında kadınlara oranla daha fazla AAS ve efedrin kullanıldığı görülmektedir. 27 sporcunun 6'sı (%22) halen aktif kullanıcı olduğunu bildirmiştir.

Güreş, vücut geliştirme ve karate sporu yapanların AAS kullanımının yoğun olduğu; basketbol, voleybol ve hentbol sporu yapanlarda AAS ile birlikte efedrin kullanımının daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 2). Tenis sporu yapanların AAS ve efedrin kullanmadıkları görülmüştür.

Tablo 3'te AAS ve efedrin kullanan sporcuların bu maddeleri kullanma sıklıkları verilmiştir. Sporcuların yarısından fazlası haftada bir veya her gün bu maddeleri kullandıklarını belirtmişlerdir.

AAS ve efedrin kullanan sporcular içinde alkol kullanma oranları %45' e yakındır; sigara kullanımı ise %33 oranı ile alkole oranla daha azdır (Tablo 4).

AAS ve efedrin kullandığını belirten 27 sporcu DSM-IV bağımlılık tanı ölçütlerine göre; 2 kişi tolerans gelişmesi, 9 kişi yoksunluk belirtisi olması, 2 kişi düşündüğünden daha uzun süre ve daha fazla miktarda ilaç kullanma, 3 kişi önemli aktivitelerinin ilaç nedeniyle aksaması, 4 kişide ilaçların

Tablo 1: AAS ve Efedrin Kullananların Cinsiyete Göre Dağılımı

	AAS Kullanan n	%	Efedrin kullanan n	%	AAS+Efedrin kullanan n	%	Toplam n	%
Erkek (n=135)	11	4.5	2	0.8	8	3.3	21	8.7
Kadın (n=107)	4	1.7	-	-	2	0.8	6	2.5
Toplam (n=242)	15	6.2	2	0.8	10	4.1	27	11.2

Tablo 2: AAS ve Efedrin Kullananların Spor Aktivitelerine Göre Dağılımı

	AAS Kullanan n	%	Efedrin kullanan n	%	AAS+Efedrin kullanan n	%	Toplam n	%
Atletizm (n=28)	2	7.1	-	-	1	3.6	3	10.7
Vücut geliştirme (n=4)	2	50.0	-	-	1	25.0	3	75.0
Basketbol-voleybol-hentbol (n=80)	1	1.3	1	1.3	3	3.8	5	6.2
Yüzme (n=22)	1	4.5	-	-	-	-	1	4.5
Tenis (n=12)	-	-	-	-	-	-	-	-
Jimnastik (n=6)	-	-	-	-	1	16.7	1	16.7
Futbol (n=56)	3	5.2	1	1.7	3	5.2	7	12.1
Güreş (n=9)	3	33.3	-	-	1	11.1	4	44.4
Karate-judo-tekvando (n=23)	3	13.0	-	-	-	-	3	13.0

Tablo 3: AAS ve Efedrin Kullanan Sporcuların Son Bir Yılda AAS ve Efedrin Kullanma Sıklıkları

	AAS kullanan n	%	Efedrin kullanan n	%	AAS+Efedrin kullanan n	%	Toplam n	%
Birkaç kez -nadir	5	18.5	1	3.7	2	7.4	8	29.6
Ayda bir	2	7.4	-	-	2	7.4	4	14.8
Haftada bir	4	14.8	1	3.7	2	7.4	7	25.9
Her gün	4	14.8	-	-	4	14.8	8	29.6

Tablo 4: AAS ve Efedrin Kullanan Sporcular Arasında Alkol ve Sigara Kullanım Sıklığı

	AAS kullanan n	%	Efedrin kullanan n	%	AAS+efedrin kullanan n	%	Toplam n	%
Alkol kullanımı								
Evet	5	18.5	-	-	7	25.9	12	44.4
Hayır	10	37.0	2	7.4	3	11.1	15	55.6
Sigara kullanımı								
Evet	3	11.1	-	-	6	22.2	9	33.3
Hayır	12	44.4	2	7.4	4	14.8	18	66.7

Tablo 5: DSM-IV Tanı Ölçütlerine Göre Bağımlılık ve Kötüye kullanım ölçütlerini karşılayan AAS ve Efedrin Kullanıcı Sayısı

Bağımlılık ölçütleri	Ölçütün varlığını onaylayan kişi sayısı n=27							
1-Tolerans	2							
2- Yoksunluk	9							
3- Düşünüldenden daha uzun süre ve fazla miktarda madde kullanma	2							
4- Maddeyi başarısız bırakma girişimleri	0							
5-Madde kullanma için çok fazla zaman harcama	0							
6- Önemli aktivitelerde madde nedeniyle bozulma	3							
7- Maddenin olumsuz etkilerine rağmen kullanmayı sürdürme	4							
Kötüye kullanım ölçütleri								
1-İş, okul ve evde başlıca aktivitelerde aksama olması	2							
2-Fiziksel olarak zararlı olmasına rağmen maddeyi tekrar tekrar kullanma	4							
3-Tekrarlayıcı yasal sorunlarla karşılaşma	1							
4-Tekrarlayıcı şekilde kişiler arası ve sosyal sorunlar olmasına rağmen maddeyi kullanma	4							

Tablo 6: AAS ve Efedrin Kullananların Bu Maddeleri Hiç Kullanmamış Olan Sporcular ile Yaş, Eğitim, VKİ Açısından Karşılaştırılması

	AAS ve efedrin kullananlar (n=27)		AAS ve efedrin kullanmayanlar (n=215)		Mann-Whitney U test	
	Ortalama	SD	Ortalama	SD	Z	p
Yaş (yıl)	22.74	3.36	21.44	2.88	-2.530	0.01*
Boy (cm)	176.66	10.88	172.47	8.69	-2.148	0.03*
Kilo (kg)	71.77	13.57	64.14	11.46	-2.952	0.01>*
VKİ (kg/m ²)	22.86	2.95	21.43	2.61	-2.492	0.01*
Eğitim düzeyi (yıl)	13.74	2.05	13.32	1.80	-1.413	0.15
İlk kullanma yaşı	18.86	2.36				
Süre (ay)	16.05	14.73				

*İstatistiksel olarak anlamlı değerler

olumsuz etkilerine rağmen kullanmayı sürdürme bildirmiştir (Tablo 5). Kötüye kullanım için ise 2 kişi aktivitelerinde aksama olması, 4 kişi fiziksel zararlarına rağmen kullanma, 1 kişi yasal sorunlar ile karşılaşma ve 4 kişi de kişiler arası sosyal sorunlara rağmen ilaçları kullandıklarını bildirmiştir (Tablo 5). Sporcuların bu ilaçları bıraktıklarında en sık bildirdikleri yakınma kendini depresif hissetmedir. AAS ve efedrin kullanan sporculara bu maddeleri ilk nasıl kullanmaya başladıkları sorulmuş; yanıt olarak %32 arkadaş tavsiyesi, %9 hekim önerisi, %77 eğitimci önerisi ve %23 diğer nedenler ile başladığını belirtmiştir.

AAS ve efedrin kullanan sporcuların yaş, boy, kilo ve VKİ'lerinin kullanmayanlardan istatistiksel olarak daha fazla olduğu görülmüştür (Tablo 6). AAS ve efedrin kullanmaya başlama 19 yaş civarındadır (Tablo 6). Ortalama kullanma süresi 16 ay, en uzun kullanma süresi 36 ay, en kısa kullanma süresi ise 1 aydır.

TARTIŞMA

Çalışmada değerlendirilen sporcular arasında son 1 yıl içinde %11'inin AAS ve efedrin kullanmış olduğu, bunlarında %22'sinin halen bu ilaçları kullandığı görülmüştür. Bu maddelerin doping amaçlı kullanılması ve saklama eğilimi, anketlere yanıt verenlerin değerlendirmeye alınması nedeniyle oranların daha yüksek olduğu düşünülebilir. Çalışmamızda elde edilen ilaç kullanma oranları çeşitli çalışmalarda belirtilen oranlardan yüksek, bir kısmına göre ise üst sınıra yakındır. Bu konuda çalışma yapılmamış olması ve oranların yüksekliği dikkat çekicidir. Kanayama ve ark. (4) Boston'da 511 sporcu içinde son 3 yılda madde kötüye kullanımını değerlendirdikleri çalışmalarında erkeklerde en az bir kez AAS kullanımını %5, 6 aydan fazla kullanımı %2, en az bir kez efedrin kullanımını %26, 6 aydan fazla kullanımı %9; kadınlarda ise en az bir kez efedrin'i %13, 6 aydan fazla kullanımı ise %4 bulmuşlar ayrıca kadınlarda AAS kullanımının olmadığını bildirmişlerdir (4). Bizim çalışmamızda efedrinin daha az kullanıldığı buna karşılık AAS kullanımının fazla olduğu görülmektedir. AAS ve efedrin kullanımı erkekler arasında kadınlara oranla daha fazladır (9,11). Korkia ve ark. 1667 kişiyi değerlendirdikleri bir çalışmada spor salonlarında AAS kullanımını erkeklerde %9.1, kadınlarda %2.3 olarak bildirmişlerdir (21). Yine bu çalışmada düzenli AAS kullanma süreleri ise yaklaşık 2 yıl olarak verilmiştir. Bizim çalışmamızda AAS ve efedrin kullananların sayısının bu çalışmalarda verilenden yüksek olması düşündürücüdür. AAS ve efedrin

kullanımının fiziksel ve ruhsal yan etkileri göz önüne alındığında bu sorun sanılandan daha karmaşıktır.

Yesalis ve arkadaşları 1988 ile 1996 yılları arasında Birleşik Devletlerde AAS ilaçların kullanımı ile ilgili yapılan araştırmaların sonuçlarına göre yaptıkları derleme ile liseli gençler arasında AAS kullanma oranlarını %0.6-12 olduğunu bildirmişlerdir (8). Spor yapanlar arasında oranlar daha yüksektir. Bu ilaçların yüksek oranlarda kullanılmasının bir nedeni, kullananların bu ilaçları zararsız bulmaları olarak gösterilmektedir. Aynı zamanda bu ilaçlar keyif amaçlı alınan, uyuşturucu diye nitelenen maddelerden farklı amaçlar ile kullanılmaya başlanmaktadır (4). Beden imajını değiştirmek ve performansı artırmak sporcular arasında öncelikle gelmektedir (11). Ancak bağımlılık ve kötüye kullanım gelişebilmekte veya diğer psikoaktif maddelere geçilmektedir (9).

Amerika'da AAS ile yapılan mücadele sonucunda 1989 da %4.7 olan kullanma oranları 1997 de %4.1 düzeyine gerilemiştir. Ancak çeşitli ülkelerde AAS kullanım oranlarında hızlı artışlar görülmektedir (8,28).

Güreş, halter ve vücut geliştirme sporu ile uğraşanlar kas kütlesini artırmak için özellikle AAS ilaçları tercih ettikleri bilinmektedir. Bu spor dalları ile uğraşanlarda AAS kullanımına bağlı bağımlılık daha sıktır (17). Çalışmamızda AAS kullananların kilo ve VKİ değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı yüksek olması bu maddelerin kas kütlesini artırıcı etkilerine bağlı olabilir. AAS kullananlarda benzer bulgular bildirilmiştir (11).

Kokain, sigara ve alkol kullanımının sıklıkla AAS kullanımına eşlik ettiği bildirilmiştir (9,24,29). AAS ve efedrin kullanımının diğer madde kullanımı açısından risk oluşturmaması söz konusudur. Bu bulgu AAS ve efedrinin performans artırmak amacı ile kullanıldığını, sporcuların diğer maddeleri zararlı buldukları ve kullanmak istemedikleri görüşü ile çelişmektedir (9).

Bu çalışmadan elde edilen verilere göre AAS ve efedrinin 18 yaş civarında çoğunlukla eğitimci önerisi ile kullanılmaya başlıyor olması, bu ilaçları kullanma riski olan grubun belirlenmesi ve alınması gereken önlemler açısından önemlidir. AAS ve efedrin kullanmaya başlangıç yaşı 16 yaş civarı olarak verilmektedir (5). Erken yaşta AAS ve efedrin kullanmaya başlama olumsuz ve ciddi sorunların oluşmasına ve diğer psikoaktif maddelerin kullanımına yol açmaktadır (5).

AAS ilaçlar ile bağımlılık ve kötüye kullanım sorunları önceleri olgu bildirimi şeklinde dikkati çekmiştir. Günümüzde ise AAS ile bağımlılık ve kötüye kullanım sorunları giderek daha sistemli olarak araştırılmaktadır. AAS ilaçların öforizan

etkisi kronik kullanımda ortaya çıkar oysa diğer bağımlılık yapıcı uyarıcı maddelerin öforizan etkileri hemen ortaya çıkmaktadır. Bu yönüyle AAS'lerin bağımlılık yapıcı etkilerinin diğer maddelerden farklı olduğu belirtilmiştir (5). AAS'lerin kas kütlesini artırarak kişinin kendisini daha güvende hissetmesine yol açtığı, öforizan etkisinin bu şekilde ortaya çıktığı da ileri sürülmüştür (5). Yoksunluk belirtileri, depresyon gelişimi gibi durumlar AAS bağımlılığının anlaşılmasında önemlidir (5). Brower ve ark. yaptıkları pilot çalışmada AAS kullanan 8 haltercinin tümünün bağımlılık belirtileri gösterdiğini, DSM-III-R ölçütlerine göre ise 6 haltercinin en az üç semptomu karşılayarak bağımlılık ölçütlerini doldurduğunu, tümünde çekilme belirtilerinin görüldüğünü, AAS kullanımının psikolojik ve fiziksel bağımlılığa neden olduğunu bildirmişlerdir (17). Bizim çalışmamızda en çok bildirilen bağımlılık belirtisi yoksunluk, ardından da maddenin olumsuz etkilerine rağmen kullanmayı sürdürme, aktivitelerin madde nedeniyle bozulması ve tolerans olmuştur. Yoksunluk belirtisi olarak literatürde en sık depresyon, yorgunluk, cinsel istek azalması, uykusuzluk, iştahsızlık, maddeyi arama davranışı, kas-kemik-baş ağrısı bildirilmektedir (5,17). Bizim çalışmamızda da yoksunluk belirtisi olarak kendini depresif hissetme en sık bildirilen yakınmadır. AAS ve efedrin bağımlılığı önceleri şüphe ile karşılanırken günümüzde bu ilaçları kullananların %15-20'sinin bağımlılık ölçütlerini karşıladığı bildirilmektedir (5,30).

Özellikle halter, güreş gibi kas gücünün ön plana çıktığı spor dalları ile ilgilenen sporcularda psikiyatrik belirtiler bulunması durumunda AAS ve efedrin kullanımından şüphelenilmeli ve mutlaka sorgulanmalıdır. Ayrıca tıbbi nedenler ile AAS kullananlarda bağımlılık bildirilmemekle birlikte ilacın kesilme dönemlerinde depresyon ve intihar açısından dikkatli olunması önerilmektedir (5,31).

Çalışmanın sınırlılıkları: Edirne merkezinde sporcularda da yapılan bu çalışmanın sonuçlarının Türkiye genelini yansıtmaması beklenemez. Ayrıca çalışmanın anket şeklinde yürütülmüş olması, gönüllülük ilkesi nedeniyle çalışmaya katılmayanların olması sonuçları etkileyebileceği düşünülmelidir. Bu çalışmada AAS ve efedrin içeren ilaçları kullananlar ile yapılandırılmış klinik görüşme teknikleri kullanarak görüşme yapılmaması bir eksikliktir. Ancak ülkemizde sporcular arasında AAS ve efedrin kullanma sıklığını belirleyen ilk çalışma olması nedeniyle verileri önemlidir.

Sonuç: Bu çalışmadan elde edilen veriler AAS ve efedrin kullanımının ülkemiz sporcuları arasında da sık görülen bir sorun olduğunu, bu ilaçların bağımlılık ve kötüye kullanım riski olduğunu desteklemektedir. Bağımlılık ile ilgili epidemiyolojik çalışmalarda AAS ve efedrin kullanımının da sorgulanması önem taşımaktadır. Bu ilaçların pazarlaması ile ilgili stratejilerin gözden geçirilmesi, sporculara ve eğitimcilere bu ilaçlar ile ilgili bilgilerin verilmesi önemli görülmektedir. Bağımlılık konusu ile çalışan hekimler AAS ve efedrin ile bağımlılık ve kötüye kullanım sorunlarını dikkate almalıdırlar.

AAS ve efedrinin sporcular ve ergenler arasındaki kullanımının daha geniş örneklemeli çalışmalar ile değerlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Johnson MD, Jay MS, Shoup B, Rickert VI. Anabolic steroid use by male adolescents. *Pediatrics* 1989; 83: 921-924.
- 2- Moore WV. Anabolic steroid use in adolescence. *JAMA* 1988; 260: 3484-3486.
- 3- Faigenbaum AD, Zaichkowsky LD, Gardner DE, Micheli LJ. Anabolic steroid use by male and female middle school students. *Pediatrics* 1998; 101: E6.
- 4- Kanayama G, Gruber AJ, Pope HG Jr, et al. Over-the-counter drug use in gymnasiums: an underrecognized substance abuse problem? *Psychother Psychosom* 2001; 70: 137-140.
- 5- Brower KJ. Anabolic steroids. *Psychiatr Clin North Am* 1993; 16: 97-103.
- 6- Aitken C, Delalande C, Stanton K. Pumping iron, risking infection? exposure to hepatitis C, hepatitis B and HIV among anabolic-androgenic steroid injectors in Victoria, Australia. *Drug Alcohol Depend* 2002; 6: 303-308.
- 7- Parssinen M, Seppala T. Steroid use and long-term health risks in former athletes. *Sports Med* 2002; 32: 83-94.
- 8- Yesalis CE, Barsukiewicz CK, Kopstein AN, Bahrke MS. Trends in anabolic-androgenic steroid use among adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997; 151: 1197-1206.
- 9- DuRant RH, Escobedo LG, Heath GW. Anabolic-steroid use, strength training, and multiple drug use among adolescents in the United States. *Pediatrics* 1995; 96: 23-28.
- 10- Scott DM, Wagner JC, Barlow TW. Anabolic steroid use among adolescents in Nebraska schools. *Am J Health Syst Pharm* 1996; 53: 2068-2072.
- 11- Irving LM, Wall M, Neumark-Sztainer D, Story M. Steroid use among adolescents: findings from project EAT. *J Adolesc Health* 2002; 30: 243-252.
- 12- Bahrke MS, Yesalis CE, Brower KJ. Anabolic-androgenic steroid abuse and performance-enhancing drugs among adolescents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 1998; 7: 821-838.
- 13- Komoroski EM, Rickert VI. Adolescent body image and attitudes to anabolic steroid use. *Am J Dis Child* 1992; 146: 823-828.
- 14- Stilger VG, Yesalis CE. Anabolic-androgenic steroid use among high school football players. *J Community Health* 1999; 24: 131-145.
- 15- Drewnowski A, Kurth CL, Krahn DD. Effects of body image on dieting, exercise, and anabolic steroid use in adolescent males. *Int J Eat Disord* 1995; 17: 381-386.
- 16- Tanner SM, Miller DW, Alongi C. Anabolic steroid use by adolescents: prevalence, motives, and knowledge of risks. *Clin J Sport Med* 1995; 5: 108-115.
- 17- Brower KJ, Eliopoulos GA, Blow FC, et al. Evidence for physical and psychological dependence on anabolic androgenic steroids in eight weight lifters. *Am J Psychiatry* 1990; 147: 510-512.

- 18- Pope HG Jr, Katz DL. Affective and psychotic symptoms associated with anabolic steroid use. *Am J Psychiatry* 1988; 145: 487-490.
- 19- Pope HG Jr, Katz DL. Homicide and near-homicide by anabolic steroid users. *J Clin Psychiatry* 1990; 51: 28-31.
- 20- Pope HG Jr, Katz DL. Psychiatric and medical effects of anabolic-androgenic steroid use. A controlled study of 160 athletes. *Arch Gen Psychiatry* 1994; 51: 375-382.
- 21- Korkia P, Stimson GV. Indications of prevalence, practice and effects of anabolic steroid use in Great Britain. *Int J Sports Med* 1997; 18: 557-562.
- 22- Middleman AB, Faulkner AH, Woods ER, et al. High-risk behaviors among high school students in Massachusetts who use anabolic steroids. *Pediatrics* 1995; 96: 268-272.
- 23- DuRant RH, Rickert VI, Ashworth CS, et al. Use of multiple drugs among adolescents who use anabolic steroids. *N Engl J Med* 1993; 328: 922-926.
- 24- DuRant RH, Ashworth CS, Newman C, Rickert VI. Stability of the relationships between anabolic steroid use and multiple substance use among adolescents. *J Adolesc Health* 1994; 15: 111-116.
- 25- Buckley WE, Yesalis CE, Friedl KE, et al. Estimated prevalence of anabolic steroid use among male high school seniors. *JAMA* 1988; 260: 3441-3445.
- 26- Van der Merwe PJ, Hundt HK, Muller FO, van Velden DP. Drugs in sport. The first 5 years of testing in South Africa. *S Afr Med J* 1988; 74: 161-162.
- 27- American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4. Edition (DSM-IV), Washington, DC: American Psychiatric Press, 1994.
- 28- Copeland J, Peters R, Dillon P. Anabolic-androgenic steroid use disorders among a sample of Australian competitive and recreational users. *Drug Alcohol Depend* 2000; 60: 91-96.
- 29- Kindlundh AM, Isacson DG, Berglund L, Nyberg F. Factors associated with adolescent use of doping agents: anabolic-androgenic steroids. *Addiction* 1999; 94: 543-553.
- 30- Gruber AJ, Pope HG Jr. Ephedrine abuse among 36 female weightlifters. *Am J Addict* 1998; 7: 256-261.
- 31- Brower KJ. Anabolic steroid abuse and dependence. *Curr Psychiatry Rep* 2002; 4: 377-387.