

Anabolik-androjenik steroidlerin kötüye kullanımı

Erdal VARDAR,¹ Selma Arzu VARDAR,² Cengiz TUĞLU¹

ÖZET

Anabolik-androjenik steroid ilaçlar testosteronun sentetik türevleridir. Bu ilaçlar anabolik, androjenik etkiye sahiptirler ve bu etkileri doku kitlesini artırıcı, erkekleştirici etki şeklinde kendini gösterir. Anabolik-androjenik steroid ilaçlar çoğunlukla tıbbi amaçları dışında doping yada fiziksel görünümü değiştirmek amacıyla kullanılırlar. Bu ilaçlar saldırganlık ve şiddete eğilim gibi ciddi psikolojik ve psikiyatrik etkilere neden olabilirler. Anabolik-androjenik steroid ilaçları kullananlarda ilaç kötüye kullanımı ve çekilme sorunları da sık olarak gözlenir. Bu yazıda anabolik-androjenik steroid ilaçların kullanım sıklığı, organ sistemlerine etkileri, duyu durum ve psikotik etkileri, bağımlılık ve kötüye kullanım sorunları gözden geçirilmiştir. (*Anadolu Psikiyatri Dergisi 2002; 3:104-107*)

Anahtar sözcükler: Anabolik-androjenik steroidler, ilaç kötüye kullanımı, ilaç bağımlılığı

Anabolic-androgenic steroid abuse

SUMMARY

Anabolic steroid compounds are synthetic derivatives of testosterone. They have anabolic (tissue building) and androgenic (masculinizing) effect. Illicit use of anabolic steroids for the nonmedical purpose of enhancing muscular strength and athletic performance. These drugs may cause severe psychological and psychiatric side effects include aggressive and violent behaviour. Problems with drug withdrawal and drug abuse are also common in users of anabolic steroids. The subject of androgens, prevalence rate, organ system effects, affective and psychotic aggressive behaviour effects, abuse and dependence potential are reviewed. (*Anatolian Journal of Psychiatry 2002; 3:104-107*)

Key words: Anabolic-androgenic steroid, drug abuse, drug addiction

Giriş

Anabolik-androjenik steroid (AAS) ilaçlar erkeklik hormonu olan testosteronun benzer sentetik türevleridir. Testosteron oral veya parenteral verildiğinde hızla metabolize olur ve etki göstermez, testosteron türevleri ise yapılarındaki ester gruplarının farklılığı nedeni ile intramusküler ve oral verildiğinde etkili olurlar. AAS'ler hipotalamik-hipofizer ekseninde gonadotropin salınmasını olumsuz geri besleme (negatif feedback) mekanizması yolu ile inhibe ederek LH ve FSH hormon kan düzeylerinde düşmeye yol açarlar. Sonuçta endojen testosteron ve östrodiol düzeyleri azalır. Ancak bazı parenteral kullanılan AAS'ler testosteronu metabolize olurlar ve sonuçta bu hormonun kan düzeyi artar.¹

AAS ilaçlar daha az karşılaşılan tıbbi durumların teda-

visi için örneğin, testosteron eksikliği (erkek hipogonadizmi), gecikmiş puberte, bazı impotans türlerinde, AIDS veya başka durumlara bağlı zayıflama, güçsüzlük, libido azalması durumlarında, herediter anjiyoödem ve bazı anemi türlerinde kullanılırlar.² Kadınlarda ilk tercih edilen ilaçlar olmamasına rağmen bazı durumlarda, örneğin metastatik meme tümörlerinde, endometriozis ve osteoporozda menopo- poz semptomlarının tedavisinde kullanılabilirler. AAS ilaçlar erkek kontrasepsiyonunda ve ögonodal erkek cinsel bozukluklarının tedavisinde de denenmektedir. Bazı psikiyatrlar tarafından da deneysel olarak majör depresyonun tedavisinde alternatif ilaç olarak kullanılmaktadırlar.¹

AAS'ler günümüzde tıbbi endikasyonlarının dışında daha çok sportif performansı artırmak (doping etkisi)

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

²Yrd.Doç.Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, EDİRNE

Yazışma Adresi: Dr. Erdal VARDAR, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri ABD, Güllapoğlu Yerleşkesi 22030 EDİRNE
e-posta: evardar@ttnet.net.tr

ve fiziksel görünümü değiştirmek amaçları ile kullanılmaktadır. Bu ilaçları özellikle ilk olarak atletler, halterciler, vücut geliştirme sporu ile uğraşanlar kullanmışlardır. AAS'ler yeni olmamasına rağmen, bu ilaçların kullanımına ait düzenli veriler 1971 yılından sonraya dayanmaktadır. ABD'nde bir milyon üzerinde insanın yaşamının bir döneminde bu ilaçları tıbbi amaçlarının dışında kullandığı belirtilmektedir.¹ AAS'leri 1999 yılı için 250000 erkek ve 50000 kadın kullanmıştır; bunların dörtte birini 12-17 yaş arasındaki gençler oluşturmaktadır. Bu kullanım yıllık 300-500 milyon dolarlık yasa dışı bir pazar oluşturmaktadır. Lise öğrencileri arasında prevalansının erkeklerde %4-11, kızlarda %0.5-2.5 olduğu tahmin edilmektedir. ABD'de gençler arasında prevalansın %1.4'ün altında olduğu tahmin edilmektedir. Ancak meşhur atletler bile uzun yıllar dikkat çekmeden bu ilaçları kullanabilmektedir.¹ Türkiye'de bu konudaki veriler yetersizdir ve madde kullanımının araştırıldığı çalışmalarda AAS kullanımının dikkate alınmadığı görülmüştür. Sivas ili lise öğrencileri arasında madde kullanımının değerlendirildiği bir çalışmada 475 öğrenci arasında AAS kullanan kişiye rastlanmıştır.³ National Institute on Drug Abuse'un (NIDA) 1999 yılında ABD'de yapmış olduğu araştırma raporunda 8. sınıf öğrencilerinin %2.7'sinin, 12. sınıf öğrencilerinin %2.9'unun yaşamlarının bir bölümünde bu ilaçları kullandıkları belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada 1991 yılına göre bu ilaçların kullanımında artış olduğu belirtilmiştir.⁴ Erkeklerde AAS ilaç kullanımı daha sık olmakla birlikte, genç kızlarda da hızlı bir artışın olduğu bildirilmektedir.⁴ Başlangıç yaşı 16 yaş civarı olarak bildirilmekte ve erken başlangıç yaşı ciddi yan etkiler nedeniyle sorunu daha da önemli yapmaktadır.⁴

Çalışmaların çoğunda, bu ilaçları kullanma nedeni olarak fiziksel görünümü değiştirmek ve sportif performansı artırmak gösterilmektedir. Beden dismorfik bozukluğu olanlarda da kullanımı olasıdır.^{4,5} Halter sporu yapan ve AAS'leri kötüye kullananların dörtte birinde çocukluk çağında fiziksel ve cinsel kötüye kullanım olduğu bildirilmiştir.⁴ Bu durum fiziksel görünümü değiştirerek travmaya karşı koyma olarak değerlendirilmiştir.⁴ Diğer psikoaktif maddelerin AAS ile birlikte kötüye kullanımı da sık görülmektedir.^{4,5}

Günümüzde 100'den fazla AAS ilaç geliştirilmiştir. AAS ilaçlar ABD'de reçete ile satılırken, bazı ülkelerde kontrolsüz ve yasa dışı olarak satılmaktadırlar. Oksimetolon (Oxymethelone), oksandrolon (oxandrolone), metandrostolon (methandrostenolone), stanozolol (stanozolol) oral olarak, nandrolon dekonat (nandrolone decanoate), nandrolon fenpropionat (nandrolone phenpropionate), testosteron sipiyanat (testosteron cypionate), boldenon andesiyanat (boldenone undecylenate) paranteral olarak en sık kötüye kullanılan AAS ilaçlardır. Bu ilaçların birçoğu marketlerde reçetesiz satılan diyeti takviye eden ürünlerin içinde de pazarlanmaktadır.⁴ Türkiye'de ise

mesterolol (mesterolone), metalon enetat (metholone enethate), oksimetolon (oxymethelone), oksabolon sipiyanat (oxabolone cypionate), testosteron andekonat (testosterone undecanoate), testosteron propiyanat (testosterone propionate), testosteron dekonat (testosterone deconoate) gibi preparatlar eczanelerde reçetesiz olarak da satılmakta ve bu ilaçların tanıtım bilgilerinde kötüye kullanımı ile ilgili uyarıcı bilgiler yer almamaktadır.

Tıbbi amaç dışında bu ilaçların kullanımı sanılandan daha fazla sorun yaratır. Birçok AAS ilaç kombine olarak olağan günlük dozlarının 100 katına kadar oral ve parenteral yollardan kullanılmakta, aynı enjektörü kullanma nedeni ile AIDS bulaşma sorunları da ortaya çıkmaktadır.^{4,5} Ayrıca homoseksüel erkekler arasında AAS kullanımının %13.5 gibi yüksek yaygınlık gösterdiği de bildirilmektedir.⁶

Uzun dönemde bağımlılık sorununun nelere yol açacağı bilinmemekle birlikte, günlük hekimlik uygulamaları sırasında bu sorunu olan kişiler ile karşılaşmak mümkündür.

Bağımlılık ve kötüye kullanım sorunları

DSM-IV sınıflandırması içinde AAS kullanımı "Diğer (ya da bilinmeyen) bir madde kullanımı ile ilişkili bozukluklar" kategorisi içinde sınıflandırılmaktadır.⁷ AAS bağımlılığı konusundaki veriler çoğunlukla vaka bildirimlerine dayanmaktadır. Bu yüzden AAS'lerin bağımlılık yaptığı konusunda şüpheler vardır. Geçmişte AAS kullanmış 8 erkek halterci ile yapılan bir pilot çalışmada DSM-III-R ölçütlerine göre tümünün bağımlılık kriterlerini karşıladığı ve çekilme belirtileri gösterdiği, bu özelliklere göre AAS ilaçların bağımlılık yaptığı belirtilmiştir.⁸ Çekilme belirtisi olarak depresyon, yorgunluk, cinsel istek azalması, uykusuzluk, kabus görme, anksiyete, agorafobi, iştahsızlık, daha fazla steroid alma isteği, kas ve baş ağrısı önde gelmektedir.⁸ Ayrıca AAS bırakıldıktan sonra ilk üç ay içinde intihar vakaları bildirilmiştir.⁹

AAS ilaçlar zayıf-orta fiziksel bağımlılık, şiddetli psikolojik bağımlılık ve belirgin kötüye kullanım riski taşımaktadırlar. AAS ilaçları kullanan kişiler çoğunlukla yakınlarından ve hekimlerinden bu durumu gizlemektedir. Bazıları da bu ilaçların risklerinin farkında değildir.^{1,4}

AAS ilaçları kullanan kişilerle yapılan görüşmeler sonucunda fiziksel ve psikiyatrik bağımlılık belirtileri %14-69 civarında belirtilmektedir.⁴ AAS kullananlar arasında ve genel nüfus içindeki gerçek steroid bağımlılığı oranları belirsizdir.⁴ AAS ilaç bağımlılığı yüksek doz ve yasa dışı kullanım ile ortaya çıkmakta, tedavi amaçlı kullanımı bağımlılık sorununa yol açmamaktadır.⁴

İngiltere'de AAS ilaç kullanımının gençler arasında esrar ve amfetaminlerden sonra üçüncü sırada yer aldığı belirtilmektedir.¹⁰ İsveç'te yapılan bir çalışmada ise, AAS kullanımının alkol ve diğer psikotrop kullan-

ma riski ile benzer risk özellikleri gösterdiği, ancak alkol ve psikotrop maddeler kadar sık oranında kullanılmadığı, erkek lise öğrencileri arasında %2.7 oranında kullanıldığı belirtilmiştir.¹¹

AAS ilaç bağımlılarının %50'sinde öfori gözlenmektedir. Ancak bu etki akut olarak ortaya çıkmamakta, uzun dönemde gözlenmektedir. Kokainde ise öforizan etki akut olarak gözlenir. Bu yönü ile AAS'ler uyarıcılardan farklıdır. Bağımlılıkta öforizan etkinin istenen bir durum olması ASS'lerin uzun dönem kullanılmasıyla nedeni de olabilir. Çekilme belirtileri ve depresyonun ilaç alınmadığı dönemlerde görülmesi de bağımlılıkta etkili olabilir. Vücut görünümünün yetersiz algılandığı durumlar da bağımlılık için risk etkeni olarak değerlendirilebilir. Yine kompulsif biçimde sportif etkinliklerle aşırı uğraş sonucunda AAS kullanımı ortaya çıkabilmektedir.⁴

AAS ilaçların dopaminerjik uyarıcıların etkilerine benzer şekilde beyni etkiledikleri düşünülmektedir. AAS ilaçlara bağlı olarak beyinde ventral tegmental bölgede endojen opiyatlar da artış bulunmuştur. Sıçanlar ile yapılan bir çalışmada GABA transmisyonunun etkilendiği gösterilmiştir.^{4,12} Hangi beyin bölgesinin ve yolların etkilendiği konusunda ise kesin veriler yoktur.

AAS kullanımının psikiyatrik ve bedensel etkileri

AAS kullanımıyla birlikte mani ve depresyonu içeren duygudurum bozuklukları (%22),^{13,14} psikoz riski (%12),¹³ homiside kadar uzanan saldırgan davranışlar,^{15,16} cinsel istek azalması, uykusuzluk ve bağımlılık bildirilmiştir.⁴

Her iki cinste kalp ve damar hastalıkları, tansiyon yüksekliği, karaciğer hastalığı ve kanseri, böbrek hasarı, AIDS ve hepatit, akne artışı, kellik, baş ağrısı, kas krampları, mide ağrısı, eklem ağrıları, burun kanaması, infertilite; erkeklerde prostat büyümesi ve kanseri, impotans, tetislerde küçülme, jinekomasti; kadınlarda ise servikal ve endometriyal kanser, osteoporoz, klitoris büyümesi, geri dönüşümsüz ses kalınlaşması, geri dönüşümsüz kılınma artışı, amenore, göğüslerde ve uterusda küçülme; çocuklarda ise boy kısalığı ve erken epifiz kıkırdak kapanması bildirilmiştir. Bu bedensel ve psikiyatrik belirtiler spor yapan kişilerde AAS kullanımını akla getirmektedir.^{4,16,17}

AAS kullananlarda laboratuvar değişiklikleri de gözlenir. Bilirubin, LDH, alkali fosfataz, AST, ALT gibi

karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme olabilir. Ancak bu enzimlerin yoğun halter kaldırma durumlarında kas enzimleri (CPK) kadar yükselebileceği de unutulmamalıdır. GGT yüksekliği olması karaciğer hasarının iyi bir göstergesidir ve bu ayırıcı tanıda yararlı olur. Ayrıca kolesterol ve trigliserid düzeylerinde artış olabilir.⁴

AAS kullanımının tedavisi, önlenmesi ve seyri

Öncelikle hastanın tam bir öyküsü alınmalı, mental durumu ve fiziksel muayenesi, laboratuvar değerlendirmeleri yapılmalıdır. Eğer mani, psikoz gibi psikiyatrik bozukluklar varsa, birincil psikiyatrik bozukluklarda olduğu gibi tedavi biyolojik, psikolojik ve sosyal zeminde yapılmalıdır. Kötüye kullanım durumu olan hastalar ilacı veya ilaçları kullanmaması konusunda teşvik edilmelidirler. Çekilme semptomları ve yinelenme durumlarının olmaması için psikososyal destek programları uygulanmalıdır. AAS'lerin çekilme semptomları iki ayrı dönemde değerlendirilebilir. Birinci dönem opiyatların çekilme dönemine benzer belirtilerin olduğu, bir haftadan kısa bir dönemi içerir. İkinci dönem bir haftadan sonra gözlenen, depresyonun da olduğu, aylar sonra sonlanan dönemdir. Destekleyici tedavi ve intihar riski açısından çekilme döneminde depresyonun izlenmesi önemlidir. İntihar düşünceleri yoğun ve ciddi ise, hastaneye yatırılma gerekli olabilir. Hastalar oluşabilecek çekilme semptomları açısından bilgilendirilmeli, geçici ve başa çıkılabilir olduğu konusunda güvence verilmelidir. Fiziksel çekilme belirtileri ciddi ve hayatı tehdit eder nitelikte olmadığı için farmakolojik ajanlar kullanılmasına gerek yoktur. Depresyon belirtileri antidepresan ilaçlar ile tedavi edilebilir.^{1,4}

Sonuç

AAS ilaçların kötüye kullanımı özellikle halter ve vücut geliştirme sporu ile uğraşanlar arasında sıklıkla gözlenmektedir. Bu durum özellikle ülkemizde göz ardı edilmekte ve bu konu ile ilgili araştırmaların yetersiz olduğu görülmektedir. AAS ilaçların kullanımı ile ilgili sistemli araştırmalara gereksinim vardır. Klinisyenlerin ve bağımlılık sorunları ile uğraşanların bu konuya daha fazla eğilmesi gereklidir. Bununla birlikte bu ilaçları üreten firmaların ve Sağlık Bakanlığı'nın Türkiye verileri yetersiz olsa da, kötüye kullanım riskini göz önüne alarak pazarlama stratejilerini yeniden gözden geçirmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Pope HG, Brower KJ: Anabolic-androgenic steroid abuse. Sadock BJ, VA Sadock (eds.): Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry'de, yedinci baskı, Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2000, s.1085-1095.
2. Rabkin JG, Wagner GJ, Rabkin R: A double-blind, placebo-controlled trial of testosterone therapy for HIV-positive men with hypogonadal symptoms. Arch Gen Psychiatry 2000; 57:141-147.
3. Doğan O: Sivas ilindeki lise öğrencilerinde madde kullanımı yaygınlığı. Bağımlılık Dergisi 2001; 2:53-56.

4. *Anabolic steroid abuse research report. National Institute on Drug Abuse. NIH publication number 00-3721 printed 1991, Reprinted 1994, 1996, Revised april 2000.*
5. McCreary DR, Sasse DK: *An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. J Am Coll Health* 2000; 48(6):297-304.
6. Bolding G, Sherr L, Maguire M, Elford J: *HIV risk behaviours among gay man who use anabolic steroids. Addiction* 1999; 94(12):1829-1835.
7. *Amerikan Psikiyatri Birlięi: Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı. Dördüncü baskı (DSM-IV, 1994), E Köroęlu (Çev. ed.), Ankara, Hekimler Yayın Birlięi, 1998.*
8. Brower KJ, Eliopoulos GA, Blow FC, Catlin DH, Beresford TP: *Evidence for physical and psychological dependence on anabolic steroids in eight weight lifters. Am J Psychiatry* 1990; 147:510-512.
9. Broewr KJ, Blow FC, Eliopoulos GA, Beresford TP: *Anabolic androgenic steroids and suicide. Letters to the editor, Am J Psychiatry* 1989; 146:1075.
10. Dowson RT: *Drugs in sport - the role of physician. J Endocrinol* 2001; 170(1):55-61.
11. Kindlundh AM, Isacson DG, Berglund L, Nyberg F: *Factors associated with adolescent use of doping agents: anabolic - androgenic steroids. Addiction* 1999; 94(4):543-53.
12. Jorge-Rivera JC, McIntyre KL, Henderson LP: *Anabolic steroids induce region- and subunit- spesific rapid modulation GABA(A) receptor mediated currents in the rat forebrain. J Neurophysiol* 2000; 83(6):3299-3309.
13. Pope HG, Kouri EM, Hudson JI: *Effects of supra-physiologic doses of testosterone on mood and aggression in normal man. Arch Gen Psychiatry* 2000; 57:133-140.
14. Pope HG, Katz DL: *Affective and psychotic symptoms associated with anabolic steroid use. Am J Psychiatry* 1988; 145:487-490.
15. Conacher GN, Workman DG: *Violent crime possibly associated with anabolic steroid use. Letters to the editor, Am J Psychiatry* 1989; 146:679.
16. Schulte HM, Hall MJ, Boyer M: *Domestic violence associated with anabolic steroid abuse. Am J Psychiatry* 1993; 150:348.
17. Lloyd FH, Powell P, Murdoch AP: *Anabolic steroid abuse by body builders and male subfertility. BMJ* 1996; 313(7049):100-101.