

Bir Akut Psikoz Kliniğinde Yatan Erkek Hastalarda Psikoaktif Madde Kullanımı ve Klinik Değişkenler Üzerine Etkisi

Psychoactive Substance Use in Male Patients Hospitalized in an Acute Psychosis Clinic and Its Effect on Clinical Variables

Bariş Sancak¹, Güliz Özgen², Ürün Özer³, Utku Uzun¹

ÖZET

Amaç: Psikotik hastalarda psikoaktif madde kullanımı sık görülmekte olup, bu oran Türkiye’de şizofrenide %3,2, bipolar bozuklukta %3,5 olarak bildirilmiştir. Psikoaktif madde kullanımının pozitif semptomları şiddetlendirdiği, hastaneye yatış sayısını ve relapsları arttırdığı, intihar düşünceleri, agresyon, tedaviye uyumsuzluk ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda akut psikoz kliniğinde yatan erkek hastaların psikoaktif madde kullanım oranlarını, ilişkili olabilecek sosyodemografik ve klinik değişkenleri araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde 01 Mart -31 Mayıs 2014 tarihleri arasında yatarak tedavi gören hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenerek sosyodemografik ve klinik veri formu dolduruldu. Tespit uygulamalarına ilişkin veriler tespit defterinden elde edildi.

Bulgular: Çalışmamızda 351 hastadan 109’unda (%31,1) devam eden psikoaktif madde kullanımı saptandı. Psikoaktif madde kullanımı duygudurum bozukluğu hastalarında (%21,8), psikotik bozukluk hastalarından (%14) daha sık bulundu. Psikoaktif madde kullanan hastalar (yaş ortalaması 28,9±7,4) kullanmayanlardan (37,5±12,2) daha gençti ($p<0,001$). Psikoaktif madde kullanan hastaların %81,7’si, kullanmayanların %54,6’sı bekardı ($p<0,001$). Psikoaktif madde kullanan hastalarda hastalık süresi ortalama 5,67±5,8, kullanmayanlarda 10,45±9,7 yıl olarak bulundu ($p<0,001$). Psikoaktif madde kullanan psikotik bozukluk ve duygudurum bozukluğu hastalarında, kullanmayanlara göre, yatış sayısı daha fazla ($p=0,05, t=1,9$), tespit oranı (%36,7) daha yüksekti ($p=0,001$).

Sonuç: Psikoaktif madde kullanımı olan hastaların ve yakınlarının bilgilendirilmesi, gerekli görüldüğü takdirde alkol-madde tedavi merkezlerine yönlendirilmesi ve etkin olarak tedavi edilmesi prognozu iyi yönde etkileyecektir.

Anahtar Kelimeler: Psikoaktif madde, psikoz, duygudurum bozukluğu.

ABSTRACT

Objective: Psychoactive substance use is common in psychotic patients and its prevalence was reported to be 3.2% in schizophrenia and 3.5% in bipolar disorder in Turkey. Substance use has been found to aggravate positive symptoms, increase the number of hospitalizations and relapses, and to be related with suicidal ideation, aggression and noncompliance to treatment. In this study, it was aimed to determine the rate of substance use in male patients hospitalized in an acute psychosis clinic, and investigate clinical and sociodemographic parameters which might be related with substance use.

Method: Records of patients who were hospitalized between 01 March-31 May 2014 have been examined retrospectively. Sociodemographic and clinical data forms have been filled. Data of physical restraints have been obtained from physical restraint registry book.

Results: In this study, ongoing substance use was detected in 109 of 351 patients (31.1%). Substance use was found to be more common in affective disorders (21.8%) than psychotic disorders (14%). Substance users were younger (mean age 28.9±7.4) than patients who do not use any substance (37.5±12.2) ($p<0.001$). It was also found that 81.7% of substance users, but only 54.6% of patients who do not use any substance consisted of single patients ($p<0.001$). Substance users had shorter history of mental illness (5.67±5.8 years) than patients who do not use any substance (10.45±9.7 years) ($p<0.001$). In psychotic and affective patients who have alcohol or substance use, the number of hospitalizations ($p=0.05, t=1.9$) and the rate of physical restraint (36.7%) were higher ($p=0.001$).

Conclusion: Patients who have psychoactive substance use and their relatives should be informed and referred to alcohol-substance treatment clinics if necessary. In these patients effective treatment of substance use may affect the prognosis positively.

Key Words: psychoactive substance, psychosis, affective disorder.

¹ Asistan Dr., Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

² Doç. Dr., Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

³ Uzm. Dr., Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Address reprint requests to:
Uzm. Dr. Ürün Özer, Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Bölümü, Bakırköy, İstanbul- TURKEY

E-mail address:
urunozzer@gmail.com

Phone:
+90 (505) 458 91 15

Date of submission:
November 27, 2014

Date of acceptance:
December 30, 2014

GİRİŞ

Psikotik hastalarda psikoaktif madde (PAM) kullanımı yüksek oranda görülmekte olup, akut psikoz kliniklerinde yatan hastalarda yapılan çalışmalarda değişik kullanım oranları bulunmuştur. Bu değişkenliğe sebep olabilecek faktörler arasında, tanıya yardımcı ölçeklerin çeşitliliği, hasta gruplarının seçildiği örneklemelerin farklılığı, çalışmanın yapıldığı ülkede PAM kullanım sıklığı gibi özellikler gösterilmektedir (1). İngiltere’de yapılan bir çalışmada psikotik hastalarda hayatının herhangi bir döneminde PAM kullanım sıklığı %68, devam etmekte olan PAM kullanımı ise %35 olarak bulunmuştur (2). Amerika’da şizofreni hastaları ile yapılan başka bir çalışmada ise hayatın herhangi bir döneminde madde kullanımı %50 olarak tespit edilmiştir (3). Bipolar bozukluk hastaları ile yapılan bir çalışmada ise hastaların %34’ünde geçmiş veya devam etmekte olan madde kullanımı olduğu belirlenmiştir (4). Literatürde değişik ülkelerde farklı oranlar verilmekle birlikte, psikotik hastalarda PAM kullanım sıklığının genel popülasyona göre oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir (1).

Türkiye’de yapılan 2009 tarihli bir çalışmada şizofrenide herhangi bir PAM kullanımı %3,2, bipolar bozuklukta ise %3,5 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada yatarak tedavi gören ve madde kullanımı olan grup tanılara göre ayrıldığında %39’unun psikotik bozukluk, %23’ünün bipolar bozukluk tanısı aldığı görülmüştür (5). Erkek cinsiyet, genç yaş, bekar olma, düşük eğitim düzeyi, ailede madde kullanım öyküsü, antisosyal kişilik bozukluğu eş tanısı PAM kullanımı ile ilişkili bulunmuştur (1,6). PAM kullanımının pozitif semptomları şiddetlendirdiği, hastaneye yatış sayısını ve relapsları arttırdığı görülmüştür. İntihar düşüncelerinde, agresyon ve saldırganlıkta artış, ekstrapiramidal belirtiler ve özellikle tardif dizkinezi riski, yüksek oranda tedaviye uyumsuzluk ve buna bağlı artmış depo antipsikotik tedavisi kullanım sıklığının da PAM kullanımı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (1). Fiziksel tespit uygulamasının sık görüldüğü gruplardan birinin PAM kullanan grup olduğu da literatürde verilmiştir (7). Şizofrenide PAM kullanım sıklığının artmasını açıklayacak değişik teoriler ortaya atılmıştır: PAM kullanımının psikoza

yol açması, psikozun PAM kullanımına neden olması, madde kullanımı ve psikozun ortak bir sebepten kaynaklanması, PAM kullanımı ve psikozun rastlantısal olarak bir arada gelişmesi ve birbirinin şiddetini arttırması bu konudaki temel dört teoridir (1,5).

Bu çalışmada bir akut psikoz kliniğinde yatarak tedavi gören erkek hastaların günümüzdeki psikoaktif madde kullanım oranlarını ve madde kullanımı ile ilişkili olabilecek sosyodemografik özelliklerle tanı, yatış süresi, yatış sayısı ve tespit oranları gibi klinik değişkenleri araştırmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Kliniğimiz Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi’nde yer alan toplam 66 yatak kapasitesine sahip erkek akut psikoz kliniğidir. Çalışma için kliniğimizde 01 Mart -31 Mayıs 2014 tarihleri arasında yatarak tedavi görmüş olan tüm hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Araştırmacılar tarafından oluşturulan sosyodemografik ve klinik veri formu dolduruldu. Sosyodemografik bölüm yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışma durumu ve eğitim durumu bilgilerini içermektedir. Klinik bölüm ise, hastanın sigara-alkol-PAM kullanımı, yatış sayısı, hastalık süresi, yatış süresi, soygeçmiş ve EKT yapılma durumu değişkenlerini sorgulamaktaydı. Tespit uygulamalarına ilişkin veriler ise tespit defteri incelenerek elde edildi. Çalışmanın amacı doğrultusunda bu tarihler arasında kliniğimizde yatarak tedavi görmüş tüm hastaların verileri değerlendirmeye alındı.

Tanı için DSM IV-TR tanı kriterleri ve sınıflandırma sistemi temel alındı. Hastaların hastaneye yatışları sırasında aldıkları tanılar incelenerek, hastalar psikotik bozukluklar, duygudurum bozuklukları, maddeyle ilişkili bozukluklar ve diğer tanı grupları altında sınıflandırıldı. Madde intoksikasyonu, madde yoksunluğu, maddeye bağlı psikotik ve duygudurum bozuklukları maddeyle ilişkili bozukluklar başlığı altında verildi. PAM tanımı altında tıbbi gerekçelerle reçete edilmemiş, kötüye kullanımı ve bağımlılık yapıcı etkisi bilinen, yasadışı olarak elde edilen maddeler değerlendirildi. PAM kullanımı ile

ilgili veriler hastalardan alınan bilgiler ve idrar toksikoloji testleri sonucunda elde edildi. Hastaların verdiği PAM kullanım bilgileri çerçevesinde son 1 ay içinde aktif PAM kullanımı olduğunu ifade eden veya idrarda madde metaboliti testi pozitif olarak bulunan hastalar PAM kullanan gruba dahil edildi.

BULGULAR

01 Mart – 31 Mayıs 2014 tarihleri arasında kliniğimizde toplam 351 hastanın yatarak tedavi gördüğü belirlendi. 351 hasta tanı gruplarına göre ayrıldığında 172 hasta (%49,0) psikotik bozukluklar, 87 olgu (%24,8) duygudurum bozuklukları, 64 olgu (%18,2) madde ile ilişkili bozukluklar ve 28 olgu (%8,0) diğer tanımlar şeklinde sınıflandı.

Psikotik bozukluğu olan hastaların %14'ünün (N=24), duygudurum bozukluğu olan hastaların % 21,8'inin (N=19), madde ile ilişkili bozukluğu olanların tamamının, diğer tanımlara sahip hastaların ise %7,1'inin (N=2) psikoaktif madde kullanmakta olduğu görüldü. Kliniğimize yatmadan önce düzenli psikoaktif madde kullanmakta olduğu belirlenen 109 hastadan (tüm hastaların %31,1'i), 24'ü (%22,0) psikotik bozukluk, 19'u (%17,4) duygudurum

bozukluğu, 64'ü (%58,7) madde ile ilişkili bozukluklar, 2'si (%1,8) ise diğer olarak tanımlandığı saptandı.

Sosyodemografik özellikler incelendiğinde psikoaktif madde kullanımı olan olguların yaş ortalaması 28,9 ($\pm 7,4$) olmayan olguların yaş ortalaması ise 37,5 ($\pm 12,2$) olarak bulundu. Bu fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Diğer sosyodemografik özelliklere ilişkin karşılaştırmalar Tablo 1'de verilmiştir.

Psikoaktif madde kullanan hastalarda sigara kullanım oranı %96,3 (N=105), psikoaktif madde kullanmayanlarda ise %66,1 (N=160) olarak bulunmuştur. Aynı şekilde madde kullanan hastalarda alkol kullanım oranı %40,4 (N=44) madde kullanmayanlarda ise %5,4 (N=13) olarak bulunmuş olup bu iki sonucun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0.001$). İki grup arasındaki diğer klinik özellikler Tablo 2'de karşılaştırılmıştır.

Psikoaktif madde kullanan hastaların %36,7'sinde (N=40), madde kullanmayanların ise %20,7'sinde (N=50) tespit uygulaması yapıldığı belirlendi. İki grup arasında tespit uygulamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ($p < 0.01$). Tespit uygulamalarına ilişkin detaylar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 1: Hastaların Sosyodemografik Özellikleri

N=351	PAM(+) hastalar (N=109)	PAM(-) hastalar (N=242)	t	p
	Ort $\pm$ SD	Ort $\pm$ SD		
Yaş	28,9 ($\pm 7,4$)	37,5 ($\pm 12,2$)	8,0	<0,001*
	N (%)	N (%)	χ^2	
Medeni Durum				
Evli	17 (%15,5)	86 (%35,5)		
Bekar	89 (%81,7)	132 (%54,6)	23,9	<0,001*
Dul/Başonmuş	3 (%2,8)	24 (%9,9)		
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	14 (%12,8)	57 (%23,6)	5,3	0,021**
Çalışmıyor	95 (%87,2)	185 (%76,4)		
Eğitim Durumu				
Okula Gitmemiş	5 (%4,6)	25 (%10,3)		
İlköğretim	64 (%58,7)	146 (%60,3)	11,2	0,011**
Lise	34 (%31,2)	44 (%18,2)		
Üniversite	6 (%5,5)	27 (%11,2)		
Psikiyatrik Aile Öyküsü				
Var	30 (%27,5)	82 (%33,9)	160	1,4
Yok	79 (%72,5)	(%66,1)		0,237

Ki kare, Independent Samples T Test, * $p < 0,01$ ** $p < 0,05$

Tablo 2: Hastaların Klinik Özellikleri

N=351	PAM(+) Olgular (N=109)	PAM(-) Olgular (N=242)	z	p
	Ort ± SD	Ort ± SD		
Yatış Süresi (Gün)	14,39 (±15,0)	17,04 (±11,2)	3,55	<0,001*
Yatış Sayısı	4,09 (±6,4)	3,61 (±4,6)	0,91	0,364
Hastalık Süresi (Yıl)	5,67 (±5,8)	10,45 (±9,7)	4,33	<0,001*
Yatış Frekansı (Yatış Sayısı / Hastalık Süresi)	0,74 (±0,7)	0,67 (±2,1)	2,78	<0,005*
	N (%)	N (%)		χ ²
Tespit				
Var	40 (%36,7)	50 (%20,7)		0,001*
Yok	69 (%63,3)	192 (%79,3)		

Ki kare, Mann-Whitney U Test, *p<0,01

Tablo 3: Tespit Uygulamalarına İlişkin Özellikler

N=351	PAM(-) Olgular (N=242)	PAM(+) Olgular (N=109)	χ ²	p
	N (%)	N (%)		
1. Gün Tespit				
Var	21 (%8,7)	23 (%21,1)	10,5	0,001*
Yok	221 (%91,3)	86 (%78,9)		
2. ve 3. Gün Tespit				
Var	19 (%7,9)	18 (%16,5)	6,0	0,014**
Yok	223 (%92,1)	91 (%83,5)		
3. Günden Sonra Tespit				
Var	23 (%9,5)	14 (%12,8)	0,9	0,346
Yok	219 (%90,5)	95 (%87,2)		

Ki kare, *p<0,01 **p<0,05

TARTIŞMA

Çalışmamızda yatarak tedavi görmüş olan 351 hastadan 109'unda (%31,1) devam eden psikoaktif madde kullanımı tespit edilmiştir. Bu oran literatür ile uyumlu olmakla birlikte, 2007-2009 yılları arasında Türkiye'de yapılan diğer bir çalışmadaki oranlardan (%3,7) oldukça fazla bulunmuştur (2,5). Bu bulguya dayanarak yakın dönemde genel olarak toplumda PAM kullanım sıklığının artmış olabileceği ileri sürülebilir. Diğer yandan hastanemizin alkol-madde tedavi merkezi de bulunan ileri basamak bir kurum olması nedeniyle, hastanemize başvuran hasta popülasyonunda PAM kullanımının daha sık görülmesi de bu durumun bir nedeni olarak açıklanabilir. Ayrıca yukarıda adı geçen çalışmada madde ile ilişkili bozukluk tanısıyla yatan hasta sıklığının %2,1 çalışmamızda ise %18,2 olarak

belirlenmiş olması da dikkat çekici bir bulgudur. (5).

Tanılara göre değerlendirdiğimizde PAM kullanımı duygudurum bozukluk hastalarında (%21,8), psikotik bozukluk hastalarından daha sık (%14) bulunmuştur. Literatürde de bu konuda farklı bulgular olduğu görülmekle birlikte, bipolar bozukluk hastalarında madde kullanım sıklığının yüksek olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur (5).

Çalışmamızda PAM kullanımı ile ilişkili olan sosyodemografik özellikler ise genç yaş, bekar olma, düzenli bir işte çalışmıyor olma ve lise düzeyinde eğitim almış olma olarak bulunmuştur. Eğitim düzeyi azaldıkça madde kullanımının arttığını gösteren yayınların dışında, diğer özelliklerin literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür (1,5). Çalışmamızda lise düzeyinde eğitim almış olanlarda PAM kullanım sıklığının artmış bulunması, hasta popülasyonumuzda maddenin okul çevresinden kolay temin

edilebilirliğini ve akranların madde kullanımını pekiştirici etkilerini düşündürebilir. Bu konuda daha kapsamlı çalışmaların yapılması bu durumu aydınlatmada faydalı olabilir. Çalışmamızda ailede psikiyatrik hastalık öyküsünün bulunması ile madde kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Türkiye’de yapılan çalışmada madde kullanımına eşlik eden alkol kullanımı oranı %69 olarak bulunmuş olup (5), çalışmamızda bu oran %40 olarak tespit edilmiştir. Benzer şekilde psikoaktif madde kullanımı olan hastaların neredeyse tamamında (%97,3) sigara kullanımının eşlik ettiği belirlenmiştir. Bu oranlar madde kullanmayanlara göre oldukça yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca hasta popülasyonunda PAM kullanımının (%31,1) alkol kullanımından (%16,2) daha sık görüldüğü de dikkat çekmektedir. PAM kullanan psikotik bozukluk ve duygudurum bozukluğu hastalarına bakıldığında yatış sayısının da arttığı bulunmuş olup ($p=0,05$, $t=1,9$), madde kullanımının tedaviye uyumu kötüleştirdiğine ve relapsları arttırdığına ilişkin literatür bulguları ile uyumludur (1). PAM kullanan hastalarda hastalık süresi ortalama 5,67 yıl, kullanmayanlarda ise ortalama 10,45 yıl olarak bulunmuştur. PAM kullanımının özellikle hastalığın ilk dönemlerinde daha sık görüldüğü ve genç yaş ile ilişkili olduğu düşünüldüğünde bu sonuç anlamlı görünmektedir. Ayrıca hastalık süresince yıl başına düşen yatış sayısına bakıldığında da PAM kullanan hastaların frekansında artış olduğu görülmüştür. Bu da PAM kullanımının yatış sıklığını anlamlı derecede etkilediğini gösteren bir kanıt olarak yorumlanmıştır.

Çalışmamızda PAM kullanan hastalarda tespit sıklığının özellikle ilk 3 gün anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, PAM kullanımının eksitasyonu artırması ve psikotik belirtileri kötüleştirmesi ile açıklanabilir. Literatürde PAM kullanımının tespit uygulaması için önemli bir risk faktörü olduğunun ve özellikle psikotik alevlenme ile karışabilecek intoksikasyon tablosu açısından dikkatli olunması gerektiğinin altı çizilmiştir (7). 3. günden sonra yapılan tespit sıklığı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Çalışmamızın özellikle dikkat çeken bulgularından biri, geçmiş çalışmalar ile karşılaştırıldığında psikiyatrik hasta popülasyonunda PAM kullanım sıklığının önemli miktarda artmış olduğunun görülmesidir. Geçmiş çalışmalarda en sık kullanılan

PAM olarak kannabis ve ekstazi belirtilmekte olup (2), son yıllarda sentetik kannabinoidler popülerite kazanmıştır (8). Çalışmamızı yaptığımız zaman diliminde, sentetik kannabinoidlerin kullanımının özellikle gençler arasında giderek arttığını ve toplum sağlığı açısından ciddi bir tehdit oluşturduğu belirten çalışmalar öne çıkmıştır (9). Sentetik kannabinoidlerin kannabisten daha güçlü bir etki göstermesi, ekonomik olması, kolay ulaşılabilmesi ve standart madde testlerinde saptanmaması nedeniyle daha çok tercih edildiği belirtilmektedir (10). Çalışmamızda kullanılan PAM’ler ile ilgili bir kategorizasyon yapılmamış olmak ile birlikte sentetik kannabinoidler, esrar, ekstazi ve eroin en sık karşılaşılan maddeler olarak dikkat çekmiştir. Literatür bulgularının aksine düşük eğitim düzeyinde olmayanların da PAM kullandığının gösterilmiş olması, psikoaktif maddelerin toplumun her kesimini tehdit ettiğini işaret etmektedir. Zamansal ve nedensel bir ilişki kurmak güç olmakla birlikte, özellikle psikotik bozukluk ve duygudurum bozukluğu tanısı olan hastalarda madde kullanımının hastalığın gidişatını kötü etkilemesi ve tespit sıklığını arttırması nedeniyle bu olgularda bu konuya dikkatle eğilmek gerekmektedir. PAM kullanımı olan hastaların ve yakınlarının bu konuda bilgilendirilmesi, gerekli görüldüğü takdirde alkol madde tedavi merkezine yönlendirilmesi ve etkin olarak tedavi edilmesi uzun dönem prognozu da iyi yönde etkileyecektir.

KAYNAKLAR

- 1- Gregg L, Barrowclough C, Haddock G. Reasons for increased substance use in psychosis. Clin Psychol Rev 2007; 27(4):494-510.
- 2- Barnes TRE, Mutsatsa SH, Hutton SB et al. Comorbid substance use and age at onset of schizophrenia. B J Psych 2006; 188:237-242.
- 3- Kerner B. Comorbid substance use disorders in schizophrenia: A latent class approach. Psychiatry Res 2015; 225(3):395-401
- 4- Goldberg JF, Garino JL, Leon AC, et al. A history of substance abuse complicates remission from acute mania in bipolar disorder. J Clin Psychiatry 1999; 60(11):733-740.
- 5- Güleç MY, Elbay RY, Şayakçı Ş ve ark. Yatan psikiyatri hastalarında madde kullanımı

- ve hastalıklara göre dağılımı: Retrospektif bir çalışma. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 2010; 23:166-173.
- 6- Kavanagh DJ, Waghorn G, Jenner L et al. Demographic and clinical correlates of comorbid substance use disorders in psychosis: multivariate analysis from an epidemiological sample. *Schizophr Res* 2004; 66: 115-124.
 - 7- Migon MN, Coutinho ES, Huf G et al. Factors associated with the use of physical restraints for agitated patients in psychiatric emergency rooms. *Gen Hosp Psychiatry* 2008; 30:263-268.
 - 8- Evren C, Bozkurt M. Sentetik kannabinoidler: Son yılların krizi. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2013; 26:1-11
 - 9- Kalyoncu ÖA, Ünlü B, Taştan U. Gençlerin tehlikeli oyunu: Sentetik kannabinoidler (Bonzai) üzerine bir gözden geçirme. *Journal of Dependence* 2014; 15(3):150-155
 - 10- Fattore L, Fratta W. Beyond THC: The new generation of cannabinoid designer drugs. *Front Behav Neurosci* 2011; 5:60-66