

Araştırma / Original article**Laboratuvar verilerine dayalı idrarda yasa dışı madde analiz sonuçlarına göre bölgesel madde kullanım yaygınlığının belirlenmesi****Çiğdem KARAKÜKCÜ,¹ Mehmet Zahit ÇIRACI,² Derya KOÇER,² Gözde ERTÜRK ZARARSIZ,³ Mustafa REYHANCAN,⁴ İsmail ALTINTOP⁵****ÖZ**

Amaç: Türkiye’de bir İç Anadolu Bölgesi şehrinde, alkol dışındaki yasa dışı ve/veya bağımlılık yapıcı madde saptanması için test istemi yapılan kişilerin laboratuvar analizlerine dayalı madde kullanımı yaygınlığının ve yaş-cinsiyet dağılımının belirlenmesi amaçlandı. **Yöntem:** Ocak 2014-Haziran 2016 yılları arasında madde analizi yapılan idrar örneklerine ait laboratuvar bilgi sistemi verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Madde analizi kapsamında amfetamin, kannabis, opiyat, kokain ve benzodiyazepin grubu testler Cloned Enzyme Donor Immunoassay yöntemi ile çalışıldı. Yıllara göre pozitiflik-negatiflik oranları, yaş-cinsiyet dağılımları ve çoklu madde kullanım sayıları incelendi. **Bulgular:** Toplam 19763 idrar örneğinde, 79873 yasa dışı madde analizi yapıldı. 18080’i (%91.5) erkek, yaş ortalaması 30.7±10.8 yıl (aralık: 4-86); 1683’ü (%8.5) kadın, yaş ortalaması 27.2±10.5 (aralık: 1-86) yıl idi. Son 2.5 yılda analizi yapılan toplam numune sayısına göre pozitiflik oranı ortalaması %23; 2014 yılında pozitiflik oranı %19, 2015 yılında %23, 2016 yılında %27 olarak bulundu ($p<0.001$). Analizi yapılan test sayısına göre pozitiflik oranı ise yıllara göre sırasıyla %5.9, %6.7 ve %7.5 idi. En fazla pozitiflik oranı 2014 yılında ilk sırada benzodiyazepin (%12.5) ve ikinci sırada kannabinoid (%11.9) grubunda iken; 2015 yılında 2014 yılına göre 4.17 kat artışla amfetamin grubu (%16.3) ilk sırayı aldı. Amfetamin grubu madde kullanımındaki anlamlı artış 2016 yılı ilk yarısında da sürdü. Çoklu madde kullanımında da en sık ‘amfetamin+kannabis’, ikinci sıklıkta ‘amfetamin+opiyat’ grubunun olduğu saptandı. **Sonuç:** Laboratuvar verilerine dayalı idrarda yasa dışı madde analizi sonuçlarına göre, yasadışı madde kullanım oranı yıllar içerisinde giderek artış göstermektedir. Amfetamin grubu madde kullanımı son yıllarda bölgemizde en sık kullanılan bağımlılık yapıcı maddedir ve kannabis kullanımının önüne geçmiştir. Geniş örneklem hacmi ve her türlü amaçla yapılmış laboratuvar analiz verilerinin kullanıldığı bu çalışma, bir İç Anadolu Bölgesi şehrinde madde kullanım yaygınlığını gösteren ilk çalışmadır. (*Anadolu Psikiyatri Derg* 2018; 19(2):169-176)

Anahtar sözcükler: Yasa dışı madde, CEDIA, amfetamin, kannabis

Regional drug abuse prevalence depending on laboratory based urine illicit drug screening results**ABSTRACT**

Objectives: To determine the laboratory based drug abuse prevalence of persons who have illicit and/or addictive substance test requests instead of alcohol in a city in Middle Anatolia in Turkey. **Methods:** Laboratory information system’s data of urine samples, submitted to Biochemistry Laboratory from various clinics, between January 2014 and June 2016 were retrospectively investigated. In comprehension of illicit drug use amphetamine, cannabis, opiate, cocaine and benzodiazepine group tests were screened with Cloned Enzyme Donor Immunoassay method. Posi-

¹ SBÜ Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya; ² Klinik Biyokimya; ⁵ Acil Tıp Kliniği; ⁴ Psikiyatri Kliniği, Kayseri
³ Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ABD, Kayseri

Yazışma adresi / Correspondence address:

Doç. Dr. Çiğdem KARAKÜKCÜ, SBÜ Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, Kayseri, Türkiye
 E-mail: ckarakukcu@hotmail.com

Geliş tarihi: 12.09.2017, Kabul tarihi: 11.11.2017, doi: 10.5455/apd.266148

Anadolu Psikiyatri Derg 2018; 19(2):169-176

tivity-negativity rates according to years, age-gender distribution and number of multiple substance usage were investigated. **Results:** Totally 79873 illicit drugs were screened in 19763 urine samples. 18080 males (% 91.5) and 1683 females (%8.5), with a mean age of 30.7 ± 10.8 years (range: 4-86) and 27.2 ± 10.5 years (range: 1-86) respectively were included. The average positivity rate according to the sample size in last 2.5 years was 23%; 19% in 2014, 23% in 2015, and 27% in 2016. The positivity rates according to number of analyzed tests were 5.9%, 6.7% and 7.5% respectively. In 2014 the maximum positivity rate was in benzodiazepine (12.5%) and secondly in cannabinoids (11.9%). Whereas amphetamine were the most common drug used (16.3%) with a 4.17 fold increase in 2015 compared to 2014. The increase in amphetamine group substance positivity continued in the first half of 2016 compared to previous year. The most common and the second most common multiple substance usage were amphetamine+cannabis and amphetamine+opiate respectively. **Conclusion:** According to laboratory information of illicit drug screening results in urine, drug abuse is increasing through years. Amphetamine group is the most common used substance in the last two years in this region. This is the first study contributing to the prevalence of substance use in a city of Middle Anatolia in Turkey with a large sample volume and patient population. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2018; 19(2):169-176)

Keywords: illicit drug, screening test, amphetamine, cannabis

GİRİŞ

Uyuşturucu ve/veya bağımlılık yapıcı madde kullanımı tüm dünya ülkelerinde en önemli sağlık sorunlarından biridir, dünya genelinde 200 milyon insanın madde kullandığı tahmin edilmektedir.^{1,2} Türkiye’de de madde kullanan kişi sayısı hızla artmaktadır.³

İdrarda uyuşturucu madde analizi, madde kullanımının saptanmasını, bağımlılık veya zehirlenme ayırıcı tanı ve tedavisini, denetimli serbestlik kapsamında olduğu gibi tedaviye uyumu hızla değerlendiren en nesnel yöntemlerden biridir.⁴

Madde kullanım yaygınlığı hakkında daha kapsamlı bilgiler edinmek, koruyucu çalışmalar için gerekli ve önemli bir ilk adımdır. Bu tür araştırmaların yıllar içinde yinelenmesi madde kullanım yaygınlığının ve kullanım artış hızını göstermede yararlı olabilir. Türkiye’de bu amaçla yapılan araştırmaların çoğu anket çalışmalarıdır.⁵ 2014 yılı Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM) Raporunda Sağlık Bakanlığının izniyle AMATEM verileri de kullanılmıştır.⁶ Türkiye’de laboratuvar analizlerine dayalı, ülke genelinde madde kullanım yaygınlığını gösterir çalışmalar yetersizdir. Maddeyle mücadelede kanıta dayalı, sağlam ve geniş ölçekli, hatta bölgesel düzeyde yapılmış epidemiyolojik çalışmalara gereksinme vardır.

Bu çalışmada, Türkiye’nin merkezinde, Güney, Güneydoğu ve Doğu Bölgelerinin batıya açılım noktasında bulunan, yaklaşık 1300000 nüfusa sahip bir İç Anadolu şehri olan Kayseri’de herhangi bir klinik şüphe nedeniyle veya tarama amacıyla alkol dışındaki yasa dışı ve/veya bağımlılık yapıcı madde saptanması için test isteği yapılan kişilerin laboratuvar analizlerine dayalı madde kullanımı profilinin ve yıllara göre madde kullanım alışkanlığındaki değişimlerin

araştırılması amaçlandı.

YÖNTEM

Bu geriye dönük çalışmada, Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı’na Ocak 2014-Haziran 2016 tarihleri arasında acil, yoğun bakımlar, servis, poliklinik, sağlık kurulu, adli tabiplik, AMATEM’den ve denetimli serbestlik kapsamında test isteği yapılan idrar örneklerine ait laboratuvar bilgi sistemi (LBS) verileri kullanıldı. Yapılan toksik madde analizlerinin yıllara göre pozitiflik-negatiflik oranları, yaş-cinsiyet ve istem yapılan klinik birimlere göre dört gruba ayrıldı (A: Acil, yoğun bakım, servisler; B: AMATEM; C: Adli tabiplik, denetimli serbestlik; D: İşyeri taramaları, sağlık kurulu, poliklinikler) ve pozitiflik dağılımları incelendi.

İdrar örneği alınan kişilerin tamamına-acil servis olguları dışında- gözetim zinciri uygulandı ve kişilerin onamları alındı. Örnek alındıktan sonra dört dakika içinde idrar sıcaklığı ölçüldü; sıcaklığı 32-37°C arasında olmayan idrar örnekleri reddedildi. Analizden önce idrar bütünlük testleri uygulandı; kreatinin, pH değerlerine göre ve oksidan madde eklentisi olup olmadığına göre çalışmaya alınacak örnekler belirlendi. İdrarda madde analizi yapılan kişilerin tamamında beşli tarama test panelinde yer alan veya bunlar arasından isteği yapılan madde grupları (amfetamin, kannabis, opiyat, kokain ve benzodiyazepin) ve metabolitleri Cloned Enzyme Donor Immunoassay Analizi (CEDIA, Microgenics Corporation, USA) ile Thermo Scientific marka kitler kullanılarak otomatize klinik kimya analizöründe (Indiko plus, Thermo Fisher Scientific, Finland) çalışıldı. CEDIA amfetamin/metamfetamin reaktifi, amfetamin/metamfetamin, MDA, MDMA (ekstazi), MDEA ve metabolitleri ile; kannabis, tetrahidrokanabinoid ve metabolitleri opiyat, morfin,

kodein, 6-monoasetilmorfin (6-MAM) ile; kokain, kokain metaboliti benzoilekoninle; benzodiyazepin kitleri çeşitli benzodiyazepin ve metabolitleri ile pozitif reaksiyon verir. Eşik konsantrasyonun (amfetamin için 500 ng/mL, kannabis için 50 ng/ml, opiyat için 300 ng/ml, kokain için 300 ng/ml ve benzodiyazepin için 50 ng/mL) üzerindeki değerler pozitif, altındaki değerler negatif olarak değerlendirildi. Sonuçlar nicel ve nitel olarak rapor edildi. Madde analizi isteğiyle gönderilen, laboratuvara kabul edilen ve tarama analizleri sonucunda toksik maddeleri içerdiği belirlenen (pozitif) idrar örneklerinin tamamı çift tüpte porsiyonlanarak bir yıl süreyle -20°C'de saklandı. İtiraz ve/veya klinik şüphe nedeniyle doğrulama test istemi yapılan kişilerin şahit örnekleri kullanılarak, alkali hidroliz sonrasında, döteryum işaretli internal standartlarla spike edilen idrar numunelerine katı faz ekstraksiyonu uygulandı. Türevlendirme sonrasında gaz kromatografisi-kütle spektrometre (GC-MS) tekniği ile 'selective ion monitoring' (SIM) modunda doğrulama analizi yapıldı. Alt ölçüm sınırının (Limit of Quantitation-LOQ) üzerindeki sonuçlar pozitif kabul edildi.

Bu çalışmanın yapılabilmesi için yerel etik kurul onayı alındı.

İstatiksel analiz

Katılımcıların laboratuvar verileri ile demografik veriler LBS'den elde edildi. Veriler Microsoft Excel 2007 ve SPSS 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) istatiksel analiz programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistik verileri ortalama±standart sapma ve sayısal olarak, kategorik değiş-

kenler yüzde olarak belirtildi. İki yıl arasındaki pozitiflik-negatiflik oranlarının karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için $p < 0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı'na idrarda madde analizi isteği nedeniyle son 2.5 yılda toplam 19763 idrar numunesi kabul edildi ve 79873 test çalışıldı. Bunlardan 18080'i (%91.5) erkek, yaş ortalaması 30.7 ± 10.8 yıl; 1683'ü (%8.5) kadın, yaş ortalaması 27.2 ± 10.5 yıl idi. 2014, 2015 yılları ve 2016 yılının ilk yarısında isteği yapılan örneklerin yıllara göre dağılımı, kişilerin cinsiyetleri, yaş ortalamaları ve yıllara göre yaş dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir. Tüm zamanlarda yasa dışı madde kullanımı şüphe ve bulgusu olan, test isteği yapılan en sık yaş aralığı 20-29 yaş idi (%47.6), bunu 30-39 yaş aralığı izledi (%24.4) (Tablo 1).

2015 yılında 2014 yılına göre istemi yapılan test sayısında %20 oranında artış olurken, 2016 yılının ilk altı ayı temel alındığında istek yapılan test sayısında 2015 yılına göre yaklaşık %23 oranında artış olacağı öngörülmektedir.

Maddelerin pozitiflik oranlarının yıllara göre dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir. Son 2.5 yılda analizi yapılan toplam örnek sayısına göre (19763) pozitiflik oranı ortalaması %23; 2014 yılında laboratuvara kabul edilen örnek sayısına göre pozitiflik oranı %19.2 ($s=1289$), 2015 yılında %23.3 ($s=1884$), 2016 yılında %27.5 ($s=1367$ (ilk 6 ay) x 2) olarak bulundu (Tablo 2). Analizi yapılan test sayısına göre pozitiflik oranı ise yıllara göre sırasıyla %5.9, %6.7 ve %7.5 idi.

Tablo 1. Analizi yapılan numune sayısı, test sayısı ve kişilerin yaş ve cinsiyetlerinin yıllara göre dağılımı

Karakteristikler	Toplam		2014		2015		2016 (ilk 6 ay)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Test sayısı	79873	-	25217		33535		21121		<0.001
Kişi sayısı (%)	19763	-	6714	34.0	8072	40.8	4977	25.2	<0.001
Cinsiyet									0.002
Erkek	18080	91.5	6203	31.4	7328	37.1	4549	23.0	
Kadın	1683	8.5	511	2.6	744	3.7	428	2.2	
Yaş (ort±SS)	-		31.1±11.4		30.4±10.8		29.6±10.0		<0.001
Yaş grupları									<0.001
<20	2017	10.2	732	3.7	734	3.7	551	2.8	
20-29	9397	47.6	3013	15.3	3955	20.0	2429	12.3	
30-39	4829	24.4	1559	7.9	1966	9.9	1304	6.6	
40-49	2049	10.4	805	4.0	822	4.2	422	2.2	
50-59	1009	5.1	426	2.2	401	2.0	182	0.9	
≥60	462	2.3	179	0.9	194	1.0	89	0.4	

Tablo 2. Yasa dışı ve/veya bağımlılık yapıcı madde kullandığı tespit edilen kişilerin cinsiyet ve yaş dağılımları

Karakteristikler	2014		2015		2016 (ilk 6 ay)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet							
Erkek	1186	92.0	1710	90.8	1236	90.4	<0.001
Kadın	103	8.0	174	9.2	131	9.6	
Yaş grupları							<0.001
<20	231	17.9	172	9.1	189	13.8	
20-29	623	48.3	984	52.2	688	50.3	
30-39	262	20.3	494	26.2	351	25.7	
40-49	120	9.3	154	8.2	83	6.1	
50-59	40	3.1	48	2.6	36	2.6	
≥60	13	1.0	31	1.6	20	1.5	

Tablo 3. İdrarda madde analiz sonucu pozitif örnek sayısının ve yaygınlığının yıllara göre dağılımı (s=19763)

Grup	2014		2015		2016 (ilk 6 ay)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
AMF/MET	235	15.7	1141	50.5	1034	64.6	<0.001
Kannabinoid	797	53.2	646	28.6	335	20.9	
Benzodiyazepin	404	27.0	251	11.1	67	4.2	
Opiat	59	3.9	206	9.1	154	9.6	
Kokain	2	0.1	15	0.7	11	0.7	

AMF/MET: Amfetamin/Metamfetamin

Laboratuvar analiz sonuçlarına yasadışı ve/veya bağımlılık yapıcı madde kullandığı saptanan kişilerin cinsiyet ve yaş dağılımları Tablo 2'de gösterilmiştir. Her üç yılda da madde kullananların %90'dan fazlasının erkek olduğu ve en sık pozitiflik oranının 20-29 yaş aralığında olduğu bulunmuştur ($p>0.05$).

En yüksek pozitiflik oranı 2014 yılında ilk sırada benzodiyazepin (%12.5), ikinci sırada kannabinoid (%11.9) grubunda iken; 2015 yılında 2014 yılına göre 4.17 kat artışla ilk sırayı amfetamin/metamfetamin grubu (%16.3) ($p<0.001$) almıştır. Amfetamin/metamfetamin grubu testlerinde

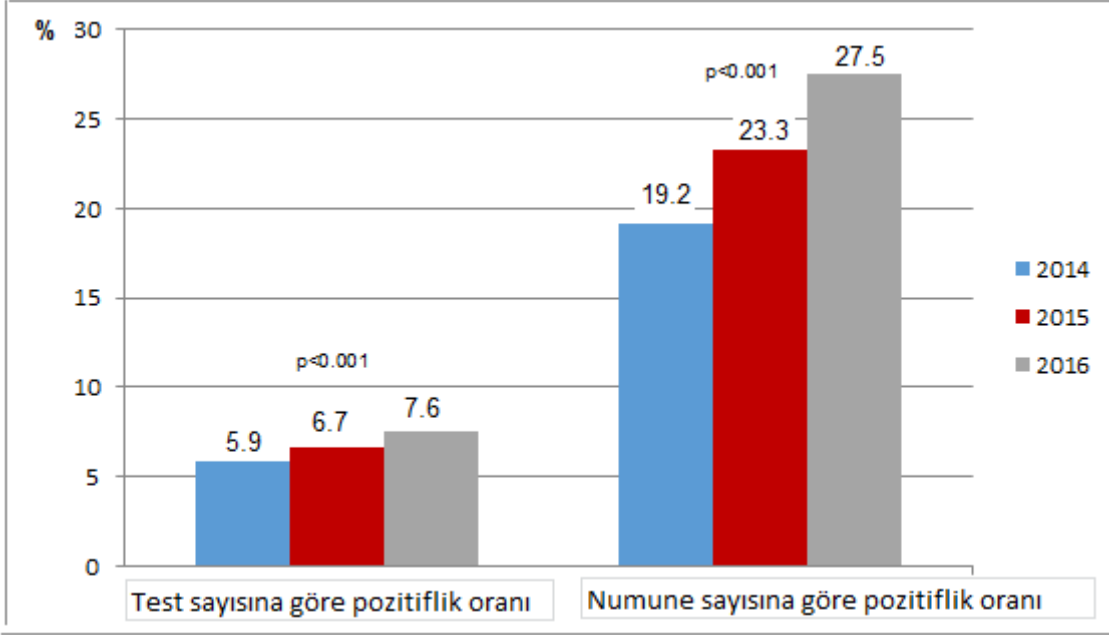
2016 yılının ilk yarısında da bir önceki yıla göre anlamlı artış sürmüştür ($p<0.001$) (Tablo 3).

Çoklu madde (iki veya daha fazla) kullanım oranının (çoklu pozitiflik oranı) da yıllar içinde anlamlı olarak arttığı gözlemlendi ($p<0.001$, Tablo 4). En sık çoklu kullanımı olan maddeler 'amfetamin+kannabis', ikinci sıklıkta 'amfetamin+opiyat' grubu idi.

Madde analiz isteminin yapıldığı kliniklere göre sınıflama yapılarak kliniklere göre testlerin pozitiflik oranları belirlendi (Tablo 5).

Tablo 4. Analizi yapılan örneklerde görülen pozitiflik oranlarının yıllara göre dağılımı

	2014		2015		2016 (ilk 6 ay)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Pozitif örnek sayısı	1289	19.2	1884	23.3	1367	27.5	<0.001
Tek testi pozitif örnek sayısı	1101	85.4	1524	80.9	1149	84.1	
İki testi pozitif örnek sayısı	168	13.0	347	18.4	202	14.8	
Üç testi pozitif örnek sayısı	20	1.6	11	0.6	16	1.2	
Dört test pozitif örnek sayısı	0	0	2	0.1	0	0	



Grafik 1. Test sayısı ve numune sayısına göre pozitiflik oranlarının yıllara göre karşılaştırması

Tablo 5. İdrarda pozitif tespit edilen yasadışı madde analizlerinin, test istemi yapılan kliniklere göre sınıflaması

Grup*		2014	2015	2016
		%	%	%
A	Benzodiazepin	4.3	4.5	3.1
	Kannabis	6.4	2.5	2.0
	Amfetamin/Metamfetamin	2.3	2.5	4.2
	Opiat	0.9	0.8	0.7
	Kokain	0.0	0.0	0.0
B	Benzodiazepin	20.4	5.2	0.0
	Kannabis	33.2	13.1	8.2
	Amfetamin/Metamfetamin	8.7	25.6	40.6
	Opiat	2.4	6.1	5.0
	Kokain	0.1	0.3	0.3
C	Benzodiazepin	0.4	0.7	0.5
	Kannabis	9.0	12.2	10.5
	Amfetamin/Metamfetamin	1.7	21.4	19.5
	Opiat	0.5	2.0	3.5
	Kokain	0.0	0.4	0.4
D	Benzodiazepin	1.9	0.6	0.1
	Kannabis	4.7	0.8	0.3
	Amfetamin/Metamfetamin	3.1	1.1	1.0
	Opiat	0.1	0.2	0.1
	Kokain	0.0	0.0	0.0
TOPLAM		100	100	100

*A: Acil, Yoğun Bakım, Servisler

B: AMATEM

C: Adli Tabiplik, Denetimli Serbestlik

D: İşyeri taramaları, Sağlık Kurulu, Poliklinikler

** Maddelerin tarama yapılan üç yıl içerisindeki en yüksek pozitiflik oranları **kalin** karakterlerle gösterilmiştir.

2015 ve 2016 (ilk 6 ay) yıllarında pozitif test sonucuna itiraz eden veya klinikle uyumsuzluğu saptanan kişilerin numuneleri GC-MS yöntemi ile doğrulandı. Bu yıllar içinde eşik konsantrasyonun üzerinde amfetamin grubu madde saptanan 2175 pozitif amfetamin örneğinden, test sonucuna itiraz eden veya klinikle uyumsuzluğu saptanan 51'i GC-MS tekniği ile doğrulandı. Bunlardan 31'inde negatif sonuç elde edildi.

Laboratuvarımızda 2015 yılından bu yana kullanılan sentetik esrar türevleri JWH-18, JWH-72 ve AM-2201 kitlerinden hiçbirinden pozitif sonuç elde edilemedi.

TARTIŞMA

Türkiye'deki madde kullanım yaygınlığı ve kullanım profilini belirlemeye yönelik araştırmaların çoğu anket çalışmalarıdır.^{5,6} Madde kullanım bozukluklarının yaygınlığını değerlendirecek anket çalışmalarına dayalı epidemiyolojik araştırmaların yapılması, madde kullanımının yasal olmaması, bu nedenle kullanıcıların soruları yanlış yanıtlanması, kullanıcıların belli bölgelerde toplanması gibi bazı zorluklar içerir. Bu çalışmalar çoğunlukla psikiyatri klinikleri tarafından yapılmıştır ve sıklıkla denetimli serbestlik, AMATEM'de yatan, ceza ve tutukevinde kalan ergenler, üniversite veya lise öğrencileri gibi özel bir grubu içermektedirler.⁶⁻¹²

En son 2014 yılında TUBİM'in rapora göre 'Uyuşturucu Madde Kullanım Yaygınlığı' araştırması yapılmış, 25 ilde 8145 hane halkı ile görüşülmüştür. Bu anket çalışmasında yaşam boyu madde kullanım sıklığı %2.7 olarak bildirilmiştir.⁶ İlimizde yapılan bu geriye dönük çalışmada ise, laboratuvar analizlerine dayalı olarak madde kullanım yaygınlığı incelendi ve son 2.5 yılda idrarında eşik konsantrasyonun üzerinde herhangi bir bağımlılık yapıcı madde bulunan kişi oranı %23 (pozitiflik oranı) bulundu.

Farklı bölgelerde farklı madde kullanım profilleri olabilmesine ve bu profilin yıllar içinde değişim gösterebilmesine rağmen, dünyada birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de en sık kullanılan uyuşturucu madde esrardır.¹³ Avrupa'da yaşam boyu esrar kullanım yaygınlığı %21.7, son bir yılda ise %11.2 olarak bildirilmiştir.¹⁴ 2011 yılında Rize'de denetimli serbestlik birimine başvuran bireylerin sosyodemografik verilerinin ve madde kullanım özelliklerinin bir yıllık geriye dönük araştırmasında, madde kullananlar arasında esrar kullanma oranının %97.5 olduğu belirtilmiştir.⁹ 2011 yılında İstanbul'da madde bağımlılığı kliniklerine başvuranların %60.1'inin,³

2007-2011 yılları arasında Gaziantep'te adli psikiyatri kliniğine başvuran 412 olgunun %57.1'inin esrar kullandığı¹⁶ belirlenmiştir. Bu çalışmada ise, Kayseri ilinde laboratuvar verilerine dayalı esrar kullanım oranı, diğer maddelere göre 2014 yılında %53, 2015 yılında %29, 2016 yılı ilk yarısında %21 olarak bulundu.

Telo ve arkadaşlarının Elazığ'daki 2011-2014 yılları arasındaki laboratuvar tarama test sonuçlarına göre yaptıkları araştırmada ilk sırayı esrarın aldığı ve kullanım oranının %32.1 olduğu bildirilmiştir.¹³ Bu çalışmada amfetamin ve türevleri idrarda taranan maddeler içinde yer almadığı için, bu bölgede amfetamin kullanım yaygınlığı ile ilgili bilgi yoktur.

Laboratuvar verilerine göre Kayseri'de de 2014 yılında -benzodiyazepin hariç- en sık kullanılan madde esrar idi. Benzodiyazepin pozitifliğinin yüksek çıkmasının nedenlerinden birinin de, AMATEM'de tedavi amaçlı kullanılmasının olduğu düşünülmektedir. 2015-2016 yıllarında aşamalı olarak benzodiyazepin test isteği AMATEM kliniği ve denetimli serbestlik kapsamındaki kişilerin test isteğinden kaldırılmıştır.

Laboratuvar sonuçlarımıza göre amfetamin pozitifliği 2014 yılında %16 iken, 2015 yılında %51, 2016 yılında %65'e çıkarak ilk sırayı almıştır. 2014 TUBİM Raporu da bulgularımızı desteklemektedir.⁶ Bu rapora göre, son yıllarda esrar ve amfetamin türevi madde kullanımında önemli oranda artış kaydedilen iller Aydın, Muğla ve Kayseri'dir. Yüksek derecede bağımlılık yapıcı etkisi bulunan ve uyarıcı olan metamfetaminin kullanımı tüm dünya ülkelerinde gittikçe yaygınlaşmaktadır.^{17,18} ABD'de 2007 yılında 529000 kişinin metamfetamin kullandığı tahmin edilmektedir.¹⁹ 2008'de California'da 1459 madde bağımlısında metamfetamin kullanım oranı %52.6, esrar kullanım oranı %13.5, diğer maddelerin kullanım oranı %22 olarak bulunmuştur.²⁰

Yasa dışı madde analizinde günümüzde tarama testi olarak sıklıkla kullanılan immunoassay yöntemleri, uygulamada sağladığı kolaylık, hız ve basitlik nedeniyle etkin değerlendirme sağlarlar. Ayrıca tarama testlerinin doğası gereği duyarlılıkları yüksek ve özgüllükleri düşüktür.⁴ Bu nedenle düşük olasılıkla da olsa, bazı testler ve örnekler için yanlış pozitif veya daha nadiren yanlış negatif sonuçlar verebilirler.

Doğrulama analizleri ise tanısal açıdan daha üstün, ancak maliyetli, deneyimli eleman gerektiren, ikinci basamak testlerdir.²¹ Bu çalışmada belirlenen pozitif veya negatif sonuç oranları

tarama testleri ile belirlenen oranlardır. Ancak 2015-2016 (ilk 6 ay) yıllarında pozitif test sonucuna itiraz eden veya klinikle uyumsuzluğu belirlenen kişilerin örnekleri doğrulandı. Bu yıllarda eşik konsantrasyonun üzerinde amfetamin grubu madde saptanan 2175 pozitif amfetamin örneğinden, test sonucuna itiraz eden ve/veya klinikle uyumsuzluğu saptanan 51'i, (GC-MS) tekniği ile doğrulandı. Bunlardan 20'sinde pozitif sonuç elde edildi. Bunun dışında 1 opiyat örneği hariç, doğrulanan esrar, benzodiyazepin, kokain ve opiyat sonuçlarının tamamında gerçek pozitiflik bulundu.

Bu çalışmada birden fazla madde kullanımı olanlarda en sık 'amfetamin+esrar', ikinci sıklıkta 'amfetamin+opiyat' grubu maddelerin kullanımlarının tercih edildiği belirlendi.

Bu çalışmadaki en büyük sınırlılıklardan biri verilerin olgu bazlı değil, örnek bazlı olmasıdır. Denetimli Serbestlik ve AMATEM poliklinik/kliniklerinde izlenen kişilerden birden fazla örnek alınabildiğinden özellikle bu birimlerden yapılan isteklere göre pozitiflik oranı hesaplamaları, toplumdaki madde kullanım yaygınlığını yansıtmamaktadır. Her türde madde kullanıcısı için aynı işlem kullandığı madde türünden bağımsız olarak rastgele yapıldığından, son iki yılda amfetamin pozitifliğiindeki artış her iki gruptan gelen örnek türünde de gözlenmektedir. Türkiye gene-

linde esrar en sık kullanılan madde olarak bilinmektedir, bu konuda Türkiye verileri oldukça eksiktir. Son yıllarda artan amfetamin grubu madde kullanımı henüz saptanamamış olabilir.

Çalışma ile ilgili bir diğer sınırlılık, laboratuvar analizlerine dayalı sentetik madde kullanım oranının belirlenememiş olmasıdır. Laboratuvarımızda 2015 yılından bu yana kullanılan JWH-18, JWH-72 ve AM-2201 türevi sentetiklerde hiçbir pozitiflik gözlenmedi. Bu tür sentetik maddelerin kullanımının ilimizde olmadığı, kişilerin kendi beyanlarından da bilindiği üzere, immunoassay yöntemleri ile saptayamadığımız yeni sentetik türevlerinin kullanıldığı tahmin edilmektedir.

Bu çalışmanın güçlü yanlarından biri, oldukça büyük örnek hacmi içermesi ve madde kullanımı şüphesi, denetimli serbestlik veya bağımlılık tedavisi gibi her türlü amaçla yapılmış laboratuvar analiz verilerinin kullanılmasıdır.

Sonuç olarak, madde kullanım yaygınlığı ve profili hakkında bilgiler edinmek, koruyucu çalışmalar için gerekli ve önemli bir ilk adımdır. Kanıt-laboratuvar verilerine- dayalı madde kullanım profilinin analizi, toplumdaki sık kullanılan madde türlerinin, madde kullanım yaygınlığındaki artış hızının ve bölgeye yeni giren maddelerin belirlenmesinde yararlı olacağı düşünülmektedir.

Yazarların katkıları: Ç.K.: Konunun bulunması, araştırmanın planlanması-yürütülmesi, literatür taraması, makalenin yazılması; M.Z.Ç.: Verilerin toplanması, şekil ve tabloların oluşturulması; D.K.: İstatiksel analiz; M.R.: Klinik değerlendirme ve çalışmanın yürütülmesi; İ.A.: Klinik değerlendirme ve çalışmanın yürütülmesi.

KAYNAKLAR

1. Khalsa JH, Haber PS Medical Disorders and Complications of Alcohol and Other Drugs, Pain and Addiction: An Introduction. N El-Guebaly et al. (Eds.), Textbook of Addiction Treatment: International Perspectives, 2014, s.1573-1576.
2. Onyeka IN, Uosukainen H, Korhonen MJ, Beynon C, Bell JS, Ronkainen K, et al. Sociodemographic characteristics and drug abuse patterns of treatment-seeking illicit drug abusers in Finland, 1997-2008: the Huuti Study. J Addict Dis 2012; 31(4):350-362.
3. Demirci AC, Erdogan A, Yalçın Ö, Yıldızhan E, Koyuncu Z, Eseroglu T. Sociodemographic characteristics and drug abuse patterns of adolescents admitted for substance use disorder treatment in Istanbul. Am J Drug Alcohol Abuse 2015; 41:212-219.
4. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Clinical Drug Testing in Primary Care. Technical Assistance Publication (TAP) 32. HHS Publication No. (SMA) 12-4668. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2012.
5. Ögel K. Madde Kullanım Bozuklukları Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005; 1(47):61-64.
6. Türkiye Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM). Türkiye Uyuşturucu Raporu. 2014.
7. Kuğu N, Akyüz G, Erşan E, Doğan O. Sanayi bölgesinde çalışan çıraklarda madde kullanımı ve etkileyen etkenlerin araştırılması. Anadolu Psikiyatri Derg 2000; 1:19-25.
8. Kaya N, Güler Ö, Çilli AS. Konya Kapalı Cezaevi'ndeki mahkumlarda psikiyatrik bozuklukların yaygınlığı. Anadolu Psikiyatri Derg 2004; 5:85-91.

9. Bahceci B, Helvacı CF, Kandemir G, Guveli H, Polat S, Hocaoglu C. Evaluation of the patients applied by probation referring to a training and research hospital in the Eastern Black Sea Region: a one-year retrospective study. *J For Med* 2014; 28(1):1-9.
10. Kulaksızoğlu B, Kulaksızoğlu S, Ellidağ HY, Yılmaz N, Bozkur S. Antalya ilinde denetimli serbestlik kararı alınan kişilerde uyuşturucu madde kullanımının araştırılması. *Adli Tıp Bülteni* 2015; 20(1):21-26.
11. İlhan IO, Yıldırım F, Demirbaş H, Doğan YB. Prevalence and sociodemographic correlates of substance use in a university-student sample in Turkey. *Int J Public Health* 2009; 54(1):40-44.
12. Evren C, Çakmak D. Alkol ve Madde Kullananların özellikleri: 2000 Yılına ait AMATEM'e yatan hasta verilerinin incelenmesi. *Düşünen Adam* 2001; 14:142-149.
13. Telo S, Kaman D, Korkmaz S. Illicit substance use among persons admitted to probation polyclinic of a regional mental hospital in the Eastern Anatolia, Turkey. *Saudi Med J* 2016; 37(7):773-777.
14. UNODC (Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi). Madde kullanımı üzerine ulusal değerlendirme çalışması: 6 büyük şehirde elde edilen sonuçlar. Ankara: Türkiye Proje Ofisi, 2004.
15. Bonsack C, Camus D, Kaufmann N, Aubert AC, Besson J, Baumann P, et al. Prevalence of substance use in a Swiss psychiatric hospital: interview reports and urine screening. *Addict Behav* 2006; 31(7):1252-1258.
16. Çöpoğlu US, Bülbül F, Kokaçya MH, Alıcı D, Taştan MF, Ünal A, et al. Evaluation of psychiatric diagnosis, substance use situations, sociodemographic and clinical features of cases in forensic psychiatry unit. *New Symposium Journal* 2014; 52:1-6.
17. McDonnell-Dowling K, Kelly JP. The role of oxidative stress in methamphetamine-induced toxicity and sources of variation in the design of animal studies. *Curr Neuropharmacol* 2017; 15(2):300-314.
18. Teesson M, Mewton L. *Epidemiology of Addiction. The American Psychiatric Publishing Textbook of Substance Abuse Treatment, fifth ed.*, Arlington (VA): American Psychiatric Association, 2015.
19. Subramanian GA, Stitzer MA. Clinical characteristics of treatment-seeking prescription opioids vs. heroin-using adolescents with opioid use disorder. *Drug Alcohol Depend* 2008; 99(3):141-149.
20. Evans E, Li L, Hser YI. Treatment entry barriers among California's Proposition 36 offenders. *J Subst Abuse Treat* 2008; 35(4):410-418.
21. Lum G. Utilization and cost effectiveness of standardized testing for screening and confirmation of drugs of abuse in urine. *Ann Clin Lab Sci* 2002; 32(4):387-392.