



Araştırma Makalesi (Research Article)

Doğu Karadeniz Bölgesinde Uyuşturucu Madde Kullanımının Değerlendirilmesi (2010-2013)

Hülya Karadeniz^{1,*}, İsmail Birincioğlu², H. Çetin Ketenci³, Volkan Karabacak⁴¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü, Trabzon, Türkiye² Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye³ Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye⁴ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye**Ö Z E T****Anahtar kelimeler:**adli toksikoloji,
adli kimya,
uyuşturucu madde,
madde bağımlılığı

Bu çalışmada ülkemizin Doğu Karadeniz Bölgesinde hizmet veren Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı Kimya İhtisas Dairesine savcılıklar ve mahkemeler tarafından uyuşturucu madde kullanımı nedeniyle gönderilen olguların; sosyodemografik özellikleri, olgulardan alınan kan, idrar ve saç numunelerinin CEDIA, GC/MS ve LC-MS/MS ile analizleri sonrasında tespit edilen uyuşturucu-uyarıcı türleri ve bunların kullanım yaygınlığının değerlendirilmesi amaçlandı. Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığına 01 Ocak 2010 - 31 Aralık 2013 tarihleri arasında savcılıklar tarafından uyuşturucu madde kullanımı nedeniyle gönderilen olgulara ait veriler retrospektif olarak incelendi. 1570 olguda uyuşturucu madde tespit edildi. Olgular yaş, cinsiyet, eğitim, meslek, medeni durum ve kullandıkları uyuşturucu madde türlerine göre değerlendirildi. Elde edilen veriler SPSS 13.0 istatistik paket programı ile değerlendirildi. Bu çalışmada uyuşturucu madde kullandığı tespit edilen olgunun %98,3 erkek, %1,7 kadındı. Yaş ortalaması erkekler için 29,5±9,2, kadınlar için 24,5±8,3 olarak bulundu. Madde kullanan olgularda 15-24 ve 25-34 yaş gruplarında belirgin bir yükseliş saptandı. Uyuşturucu madde kullanan bireyler arasında işsiz (n=500) ve işçi (n=523) çoğunluktadır. Esrar kullanımını ilk sırada yer almaktadır. Günümüzde çözüm bekleyen önemli sorunlardan birisi de bağımlılık yapıcı maddeler ve madde kullanımıdır. Bu çalışma literatür verileriyle uyumlu olarak madde kullanımının özellikle genç nüfusu etkileyen ciddi bir sorun olduğunu göstermektedir. Bu sorun yapısı gereği çok taraflı ve koordineli bir mücadeleyi zorunlu kılmaktadır.

EN

Evaluation of Drug Addiction in Eastern Black Sea Region (2010-2013)

ABSTRACT**Keywords:**forensic toxicology,
forensic chemistry,
drugs,
addiction of substance

In this study, it was aimed to determine the sociodemographic characteristics, drug-stimulant types detected after CEDIA, GC/MS and LC-MS / MS analysis of blood, urine and hair samples, and the drug usage prevalence of the cases sent by the prosecutor's office and courts due to drug use to the Chemistry Specialization Department of Forensic Medicine, Trabzon Group Presidency of the Turkish Forensic Medicine Institution in the Eastern Black Sea Region. The records of the cases, sent to the Forensic Medicine Institution Trabzon Group Presidency by the prosecution offices due to drug use, between January 01, 2010 and December 31, 2013 were examined retrospectively. Drugs were detected in 1570 cases. The cases were evaluated according to age, gender, education, occupation, marital status and drug types used. The obtained data were evaluated with SPSS 13.0. In this study, 98.3% of patients who used drugs were male and 1.7% were female. The average age was 29.5 ± 9.2 for men and 24.5 ± 8.3 for women. Significant increases in substance use were observed in the 15-24 and 25-34 age groups of cases. Among the drug users, unemployed (n = 500) and workers (n = 523) were the majority. Cannabis use was the most common. Combating addictive substances and drug use is a priority problem pending today. This study, in accordance with the literature, shows that substance use is a serious problem affecting especially the young population. The problem, because of its nature, requires a multilateral and coordinated struggle.

1. Giriş

Alınan tüm önlemlere ve etkin mücadele yöntemlerine karşın uyuşturucu madde kötü kullanımı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artan bir sorun olarak varlığını sürdürmektedir. Artan nüfus, kültürel ve sosyal bağların zayıflaması, hızlı şehirleşme, başta internet olmak üzere teknolojinin olumsuz kullanıma açık

olması uyuşturucu maddenin kötüye kullanımını tetikleyen faktörler olarak sayılmaktadır [1].

Uyuşturucu madde kullanımı nedeniyle iş performansı giderek düşen ve ekonomik kriz içine giren kişi ihtiyacı olan maddeyi temin edebilmek için hırsızlık, uyuşturucu madde satıcılığı veya fuhuş gibi suçları işlemeye de hazır hale gelmektedir. Ayrıca bazı profesyonel suçların (cinayet, hırsızlık vb.) ihtiyaç duyduğu aşırı cesaretin sağlanmasında psikoaktif maddeler suç ile ilginin bir halkasını oluşturmaktadır [2]. Tüm bunların yanı sıra trafik kazalarına sebebiyet verme ve psikoaktif madde kullanımı nedeniyle oluşan düşünce ve davranış bozuklukları sonucu işlenen suçlar (kavga, yaralama, cinayet vb.) uyuşturucu madde ve suç arasındaki primer ve sekonder bağların son derece güçlü olduğunun göstergeleridir [2,3].

*Corresponding author: hulya-karadeniz@hotmail.comCitation: Karadeniz, H., Birincioğlu, İ., Ketenci, H. Ç., Karabacak, V., Doğu Karadeniz bölgesinde uyuşturucu madde kullanımının değerlendirilmesi (2010-2013) (Evaluation of Drug Addiction in Eastern Black Sea Region (2010-2013)), *Karadeniz Chem. Sci. Tech.* 2018, 2, 32-36.

DOI:

ISSN: 2636-8560

Received: 4 May, 2018

Accepted: 30 June, 2018

Revised: 8 June, 2018

Available on-line: 30 June, 2018

Giderek artan uyuşturucu-uyarıcı maddelerin kötüye kullanımı sorunu ile etkin mücadele yürütmek isteyen Avrupa Konseyi, Avrupa ülkeleri, ABD ve Kanada'ya da içeren 34 üye ülke arasında 1991 yılından itibaren ülkeler arası ortak bir çalışma grubu ve veri tabanı oluşturma yoluna gitmiştir. Avrupa ülkelerinin bir araya gelerek oluşturdukları bu çalışma grubu tüm ülkelerden elde edilen verileri ortak şekilde değerlendirerek etkin mücadele için işbirliği yapılmasını sağlamaktadır [4]. Benzer şekilde Amerika Birleşik Devletlerinde de bölgesel ve toplumsal boyutta prevalans çalışmaları yapılarak madde kötü kullanımının hangi yaş gruplarında, toplumun hangi kesimlerde artma gösterdiği araştırılmaktadır [5].

Bu çalışmada ülkemizin Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığına savcılıklar ve mahkemeler tarafından uyuşturucu madde kullanımı nedeniyle gönderilen olguların; sosyodemografik özellikleri, olgulardan alınan kan, idrar ve saç numuneleri Cloned Enzyme Donor Immunoassay (CEDIA), Gaz Kromatografisi/Kütle Spektrometri (GC/MS) ve Sıvı Kromatografi Kütle/Kütle Spektrometri (LC-MS/MS) ile analizleri sonrasında tespit edilen uyuşturucu-uyarıcı türleri ve bunların kullanım yaygınlığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığına 01 Ocak 2010 - 31 Aralık 2013 tarihleri arasında savcılıklar ve mahkemeler tarafından uyuşturucu madde kullanımı nedeniyle gönderilen olgulara ait veriler retrospektif olarak incelendi. 1570 olguda uyuşturucu madde tespit edildi. Olgular yaş, cinsiyet, eğitim, meslek, medeni durum ve kullandıkları uyuşturucu madde türlerine göre değerlendirildi. Verilerin analizi için SPSS 13.0 istatistik paket programı kullanıldı. Değerlendirme sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum, maksimum olarak verildi. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

3. Bulgular

3.1. Sosyodemografik Özellikler

Madde kullandığı tespit edilen 1570 olgunun 1543'ü (98,3%) erkek, 27'si (1,7%) kadındı. Erkeklerin yaş ortalaması $29,5 \pm 9,2$, kadınların yaş ortalaması $24,4 \pm 8,2$ 'di. En küçük madde kullanıcı yaşının erkeklerde 14, kadınlarda 17 olduğu; en büyük madde kullanıcı yaşının erkeklerde 80; kadınlarda ise 51 olduğu saptandı (Tablo 1). Olguların 1529'u (97,4%) Türk, 41'i (2,6%) yabancı uyrukluydu.

Olgular meslek grubuna göre değerlendirildiğinde; işçi, işsiz ve serbest meslek grubunun oranının en yüksek olduğu, eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde olguların büyük bir kısmının ilköğretim ve lise düzeyinde eğitim gören kişilerden oluştuğu, medeni durumlarına göre değerlendirildiğinde bekar olgu sayısının evli olgulardan fazla olduğu saptandı (Tablo 2).

3.2. Madde Kullanım Özellikleri

Madde kullanan olgularda yaş gruplarının yıllara göre dağılımına bakıldığında 15-24 ve 25-34 yaş gruplarında yıllara göre gittikçe artan belirgin bir yükseliş dikkati çekmektedir. Bu durum diğer yaş gruplarında yer yer artış yer yer azalışlarla kendini göstermiştir (Şekil 1).

Olguların kullandıkları uyuşturucu madde türlerinin yıllara göre dağılımı değerlendirildiğinde esrarın birinci sırada yer aldığı saptandı (Şekil 2).

Olguların cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalarında, uyuşturucu madde kullanan kadınlarda MDMA (3,4-methylenedioxy-methamphetamine) kullanımı %25,9 (n=7), madde kullanan erkeklerde MDMA kullanımı %5,6 (n=87) bulundu, aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.001$).

Olgular yaş gruplarına göre, kullandıkları uyuşturucu madde çeşidi yönünden yapılan karşılaştırmalarda, 35 yaş altı olgularda esrar kullanımı (%92,8, n=1116), 35 ve üzeri yaş olgularda esrar

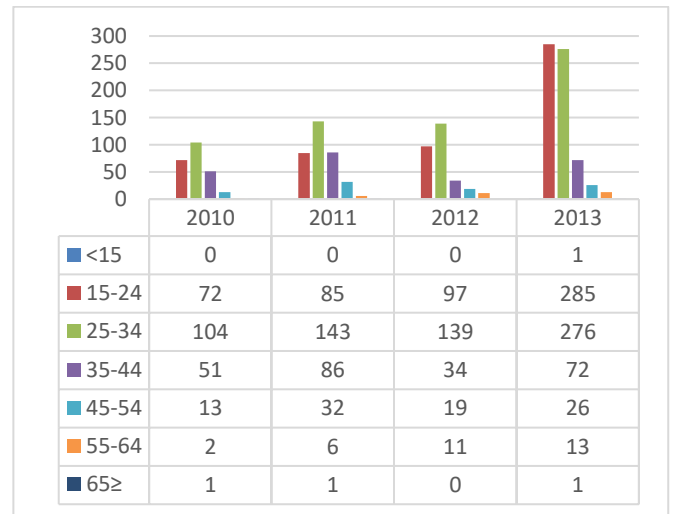
kullanımından (%88,3, n=325) yüksek saptanmıştır, aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,006$). Yine 35 yaş altı olgularda MDMA kullanımı (%7,1, n=85) ile 35 ve üzeri olgularda MDMA kullanımı (%2,4, n=9) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0,001$).

Tablo 1. Madde kullanan olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Özellik	Olgu Sayısı	Yaş	
Cinsiyet	n (%)	Min-Max	Ortalama±SS
Kadın	27 (1.7)	17-51	24.5±8.3 yıl
Erkek	1543 (98.3)	14-80	29.5±9.2 yıl
Toplam	1570 (100.0)	14-80	29.4±9.2 yıl

Tablo 2. Madde kullanan olguların meslek, eğitim ve medeni durumları

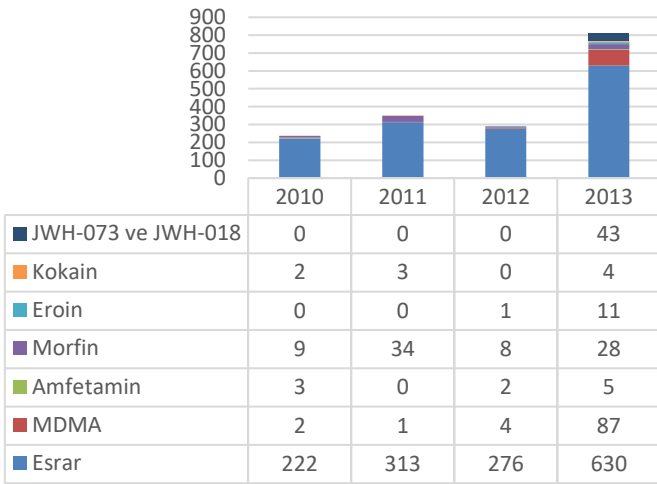
Özellik	Kadın (n)	Erkek (n)	Toplam n (%)
Meslek			
Geçici İşçi	8	515	523 (33.3)
İşsiz	7	493	500 (31.8)
Serbest Meslek	3	353	356 (22.7)
Öğrenci	5	82	87 (5.5)
Çiftçi	-	46	46 (2.9)
Memur	-	16	16 (1.0)
Emekli	-	12	12 (0.8)
Ev Hanımı	2	-	2 (0.1)
Bilinmeyen	2	26	28 (1.8)
Eğitim Durumu			
Okuryazar değil	-	3	3 (0.2)
Okuryazar	-	21	21 (1.3)
İlköğretim	14	1027	1041 (66.3)
Lise	11	427	438 (27.9)
Üniversite	-	39	39 (2.5)
Bilinmeyen	2	26	28 (1.8)
Medeni Durum			
Bekar	13	755	768 (48.9)
Evli	8	611	619 (39.4)
Dul	4	151	155 (9.9)
Bilinmeyen	2	26	28 (1.8)



Şekil 1. Uyuşturucu madde kullanan olguların yaş gruplarının yıllara göre dağılımı

Tablo 3: Cinsiyet, yaş, eğitim durumuna göre kullanılan maddelerin karşılaştırılması

Özellik	Kullanılan Madde						
	JWH n (%)	THC n (%)	MDMA n (%)	Amfetamin n (%)	Kokain n (%)	Eroin n (%)	Morfin n (%)
Cinsiyet							
Kadın	0 (0.0)	23 (85.2)	7 (25.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Erkek	43 (2.8)	1418 (91.9)	87 (5.6)	10 (0.6)	9 (0.6)	12 (0.8)	79 (5.1)
p değeri	0.776	0.273	0.001*	1.000	1.000	1.000	0.144
Yaş							
35 altı	38 (3.2)	1116 (92.8)	85 (7.1)	10 (0.8)	6 (0.5)	9 (0.7)	49 (4.1)
35 ve üzeri	5 (1.4)	325 (88.3)	9 (2.4)	0 (0.0)	3 (0.8)	3 (0.8)	30 (8.2)
p değeri	0.064	0.006*	0.001*	0.129	0.445	1.000	0.002*
Eğitim durumu							
Üniversite altı	39 (2.6)	1384 (92.1)	92 (6.1)	10 (0.7)	7 (0.5)	9 (0.6)	72 (4.8)
Üniversite ve üzeri	0 (0.0)	36 (92.3)	1 (2.6)	0 (0.0)	2 (5.1)	0 (0.0)	2 (5.1)
p değeri	0.623	1.000	0.727	1.000	0.020*	1.000	0.711

**Şekil 2.** Yıllara göre kullanılan madde türlerinin dağılımı

Olgular eğitim durumlarına göre kullandıkları madde yönünden karşılaştırıldığında, üniversite altı eğitimdeki olgularda kokain kullanımını (%0,5, n=7) ile üniversite ve üzeri olgularda kokain kullanımını (%5.1, n=2) arasında anlamlı farklılık saptandı (p=0,020). (Tablo 3).

Olgular çoklu madde kullanımına göre değerlendirildiğinde esrar-MDMA kullanımının ilk sırada yer aldığı saptandı (Tablo 4).

4. Tartışma

Madde bağımlılığı; biyolojik, ruhsal ve sosyal boyutları olan ve toplum sağlığını tehdit eden, dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de başta gençler olmak üzere herkesi etkileyebilen en ciddi sorunlardan biridir [1]. Ülkemizde özellikle hızlı şehirleşme ve nüfus hareketleri, buna bağlı olarak kentlerde nüfusun artışı ile birlikte sosyal ve kültürel bağların zayıflaması ve başta internet olmak üzere teknolojinin kötü amaçlarla kullanılmaya açık olması gibi etmenler madde kullanımının özellikle gençler arasında yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Avrupa ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri'ne göre madde kullanım oranı Türkiye'de daha düşük olmakla birlikte, gerek epidemiyolojik gerekse diğer kayıtlar incelendiğinde madde kullanım sıklığında artış olduğu ve bu artışın normal nüfus artış hızından yüksek olduğu bildirilmektedir [6].

Türkiye nüfusunun 19 milyonunu 14-29 yaş arası genç nüfus oluşturmaktadır. Ülkemizde, konuyla ilgili yapılan çalışmalara göre

son yıllarda özellikle ergenlik dönemindeki genç nüfusta madde kullanım oranlarında hızlı bir artış olduğu saptanmıştır [7,8]. Yapılan çalışmalarda madde kullanımının başlama yaşının 15-18 yaşlar arasında arttığı belirtilmektedir [9,10]. Madde kullanımının başlama yaşı yıllar içinde düşme göstermektedir. Adölesanlarda madde bağımlılığı için en önemli risk faktörlerinin aile yapısının bozukluğu ve mental sağlık olduğu belirtilmektedir [11]. Erken çocukluk döneminde agresif davranış gösteren veya fiziksel agresyon örneği ile karşılaşan çocukların alkol ve madde kullanımına yatkın oldukları belirtilmektedir [12]. Yapılan çalışmalarda yaş ortalamasını; Subramanian ve ark. 16,9±1,02, De Dios ve ark. 15,7±1,31 olarak bildirilmektedir [13,14]. Parviz ve ark. adölesanlar üzerine yaptıkları çalışmada olguların %54'ü erkek, %46'sı kadın olarak saptanmıştır. Madde kullanan gençlerin %58'si 17-19, %27'si 14-16 ve %15'i 11-13 yaş aralığında olduğunu tespit etmişlerdir [15]. Dean ve ark. çalışmasında %53'ü erkek, %47'si kadın olup, yaş ortalamasını 16,8±1,1 olarak tespit etmişlerdir [16]. Doğanavşargil ve ark. yaptığı çalışmada olguların %88,3'ü erkek, %11,7'si kadın, genel yaş ortalamasını 27,5±10,4, madde kullanmaya başlama yaşını ise 18 olarak bulmuşlardır [2]. Aktaş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise olguların %86,4'ü erkek, %13,6'sı kadın olup yaş ortalaması erkeklerde 24,3±8,1, kadınlarda 23,5±10,9 ve bağımlı bireyler arasında erkeklerde de, kadınlarda da madde kullanma yaşını 16 olarak tespit etmişlerdir [17]. Çalışmamızda madde bağımlısı bireylerin %98,3 erkek, %1,7 kadın olduğu ve yaş ortalamasının erkeklerde 29,4±9,2 kadınlarda 24,4±8,2; en küçük madde kullanım yaşı erkeklerde 14, kadınlarda ise 17 olarak tespit edildi. Madde kullanımının 662 (%42,2) olgu ile en sık 25-34 yaş grubu ve bunu 539 (%34,3) olgu ile 15-24 yaş grubu takip ettiği bulundu (Şekil 1). Yapılan çalışmalarda madde kullanıcıları arasında erkeklerin belirgin üstünlüğü olduğu belirtilmektedir [16-18]. Çalışmamızda da erkeklerin oranının %98,3 olarak bulunması benzer çalışma sonuçları ile uyumludur. Bunun nedenleri arasında erkeklerin genç yaşlardan itibaren toplumumuzun gelenek görenek ve sosyo-ekonomik durumu nedeni ile daha dışa dönük yaşamları, arkadaş ve çevrelerinin değişken olması ve madde kötü kullanımına müsait ortamlarda kadınlardan daha fazla yer alabilmeleri düşünülmektedir.

Çalışmamızda uyuşturucu kullanan olgular arasında ilköğretim (%66,3) ve lise eğitiminin (%27,9) yüksek bulunması yapılan diğer çalışmalar ile uyumlu olduğu gibi bu eğitim düzeyindeki gençler için riskin daha fazla olduğunu göstermektedir [15-19]. Yapılan çalışmalarda uyuşturucu kullanan kişilerde işsizlik oranının yüksek olduğu bildirilmiştir [2,17]. Çalışmamızda da olgular meslekleri yönünden incelendiğinde %33,3 düzenli bir işi olmayan geçici işçi, %31,8 işsiz, %22,7 serbest meslek ve %5,5 ile öğrenci grubu

Tablo 4: Çoklu uyuşturucu madde kullanımı

Kullanılan maddeler (N=1570)	n (%)
Esrar & MDMA	72 (4,6)
JWH & Esrar	31 (2,0)
JWH & MDMA	25 (1,6)
Esrar & Benzodiazepin	24 (1,5)
Esrar & Morfin	18 (1,1)
Esrar&Analjezik	12 (0,8)
Esrar & Alkol	11 (0,7)
Esrar & Antidepresan	9 (0,6)
Morfin & Benzodiazepin	9 (0,6)
Eroin & Kokain	9 (0,6)
Esrar & Amfetamin	7 (0,4)
Eroin &Alkol	6 (0,4)
MDMA & Morfin	5 (0,3)
Esrar & Kokain	4 (0,3)
MDMA & Benzodiazepin	4 (0,3)
JWH & Eroin	4 (0,3)
Esrar & Eroin	3 (0,2)
Esrar & Antipsikotik	3 (0,2)
MDMA & Antidepresan	3 (0,2)
MDMA & Analjezik	3 (0,2)
JWH & Kokain	3 (0,2)
JWH & Benzodiazepin	3 (0,2)
Esrar & Barbiturat	2 (0,1)
Morfin & Antipsikotik	2 (0,1)
Morfin & Analjezik	2 (0,1)
MDMA & Eroin	2 (0,1)
Morfin & Antidepresan	2 (0,1)
MDMA & Antipsikotik	1 (0,1)
MDMA & Barbiturat	1 (0,1)
Morfin & Alkol	1 (0,1)
Eroin & Benzodiazepin	1 (0,1)
Eroin & Analjezik	1 (0,1)
JWH & Morfin	1 (0,1)
JWH & Antidepresan	1 (0,1)
JWH&Antipsikotik	1 (0,1)
Esrar & MDMA & JWH	23 (1,5)
Esrar & Morfin & Benzodiazepin	6 (0,4)
Esrar & Benzodiazepin & Antidepresan	3 (0,2)
Esrar & MDMA & Antidepresan	3 (0,2)
Esrar & MDMA & Morfin	2 (0,1)
Esrar & MDMA & Benzodiazepin	2 (0,1)
Esrar & Eroin & JWH	1 (0,1)
Esrar & Antipsikotik & JWH	1 (0,1)
Esrar & Kokain & JWH	1 (0,1)
Esrar & MDMA & Eroin	1 (0,1)
Esrar & Eroin & Benzodiazepin	1 (0,1)

oluşturmaktadır. Düzenli iş sahibi olan çiftçi, memur ve emekli oranları oldukça düşüktür (Tablo 2).

Yapılan çalışmalarda en sık kullanılan maddenin esrar olduğu belirtilmektedir [16,17,19,20]. Zazoğlu ve ark. 2010-2014 yılları arasında Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı Narkotik Şubesine gönderilen uyuşturucu madde ve yeni nesil psikoaktif maddelerin değerlendirilmesi başlıklı çalışmalarında başta esrar olmak üzere bunu uyarıcı maddeler (Amfetamin, metamfetamin, MDMA vb) ve eroinin takip ettiği ve 2011 yılından itibaren de narkotik şubesine gelen sentetik kannabinooidlerin esrardan sonra ikinci sırada yer aldığını bildirmişlerdir [21].

Çalışmamızda da diğer çalışmalarla uyumlu olarak en sık kullanılan madde olarak esrar (%91,7) tespit edildi. Bunun nedenleri arasında hint kenevirinin ülkemizin coğrafi şartlarında rahatlıkla yetiştirilebilmesi, temin edilmesinin kolay ve ucuz olmasıdır. Esrar, bağımlılık yapıcı diğer maddelere geçişte sigara ve alkolden sonra bir

basamak teşkil etmesi açısından çok önemlidir. Kullanılan maddeler yönünden ikinci sırada MDMA (%6,0) ve morfin (%5,0) yer almaktadır.

Çalışmada morfin ve eroin kullanan olgular ayrı ayrı değerlendirildi. Eroin, kullanımdan kısa bir süre sonra vücutta hızlı bir şekilde 6-monoasetilmorfine (6-MAM) metabolize olmakta, daha sonra morfin ve morfin-3-glukuronid şeklinde idrarla atılmaktadır. İntravenöz olarak alınan eroinin 20-40 saat sonra idrardaki temel metabolitlerinin morfin-3-glukuronid (uygulanan dozun % 38,2 si), serbest morfin (% 4,2), 6-MAM (% 1,3) ve eroin (%0,1) olarak tespit edilebilmektedir [22]. İdrarında morfin tespit edilen bir kişinin morfin ya da eroinden hangisini kullandığına karar vermek mümkün değildir. Çünkü morfin veya eroin kullanıldığında idrarda morfin tayin edilebilmektedir [23]. Bir kişinin eroin ya da morfenden hangisini kullandığını belirlemek için kullanıcının idrarında 6-MAM tespit edilmelidir (23,24). Ancak böyle bir durumda şahsın kesin olarak eroin kullandığı söylenebilir. Çalışmada eroin ve morfin arasındaki bu fark dikkate alınarak toksikolojik analiz verileri değerlendirildi.

Çalışmamızda 2013 yılına kadar sentetik kannabinooid (SC) tespit edilemedi. 2013 yılında SC kullanımı %2,73 (n=43) olarak tespit edildi. Bunun nedeni Türkiye'de ilk olarak JWH-018 narkotik ekibi tarafından 2010 yılında yakalanmış ve TUBİM (Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi) Erken Uyarı Sistemi (EWS) ile bazı SC'lerin bildirimini yapmış ve SC'ler 2011'den bu yana 2313 sayılı Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun hükümlerine tâbi hale gelmiştir (2313 Sayılı Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun Hükümlerine Tabi Tutulması Hakkında 2011/1310 Sayılı Karar). SC'ler başlangıçta büyük şehirlerde (İstanbul, Ankara, İzmir vb) tespit edilmeye başlanmış, daha sonraları kırsal kesimlerde kullanımların varlığı ortaya konmuştur. 2013 yılında kullanılan SC'ler JWH-018 ve JWH-073 olarak tespit edilmiştir. Mutlu ve ark. çalışmalarında SC kullanımının %12,7 ile en sık saptanan maddeyken, bunu %11,1 ile esrarın takip ettiğini tespit etmişlerdir [25]. Ülkemizde SC'lerin kullanımının yaygınlığı konusunda yapılmış geniş çaplı araştırmalar olmadığından kullanıcı sayısı ve kullanılan SC türü bilinmemektedir. Madde bağımlısı bireylerin çoğul madde kullanım yaygınlığı artmaktadır. Aktaş ve ark. çalışmalarında esrar ile birlikte uçuç solvent, çeşitli ilaçlar ve eroin kullanıldığını tespit etmişlerdir [17]. Doğanavşargil ve ark. çalışmalarında çoğul madde kullanımı en sık olduğunu bildirmişlerdir [2]. Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak başta esrar olmak üzere diğer yasa dışı maddelerin, çeşitli ilaçların ve çoklu madde kullanımının arttığı tespit edildi (Tablo 4).

5. Sonuç

Günümüzde çözüm bekleyen öncelikli sorunlardan biri de bağımlılık yapıcı maddeler ve madde kullanımınıdır. Bu çalışma, ulusal ve uluslararası yapılan diğer çalışmalar ile uyumlu olarak madde kullanımının özellikle genç nüfusu etkileyen ciddi bir sorun olduğunu altını çizmektedir. Sorunun çözümlenebilmesi için öncelikle madde kullanımının boyutlarının ve riskli gruptaki hedef kitlenin saptanması gereklidir. Bu sorunun çözülebilmesi için pek çok kamu kurum ve kuruluşlar ile sivil toplum kuruluşlarının koordineli bir şekilde çalışması gerekmektedir. Madde kullanımı ve bağımlılığı ile etkin bir şekilde mücadele edebilmek için bu kurum ve kuruluşların eş zamanlı hareket ederek; koruyucu, önleyici ve rehabilite edici çalışmalarını sistemli, bütüncül, disiplinler arası, karşılıklı iletişime dayanan bir yapıda ele almaları gerekmektedir. Özellikle çocuklarda ve gençlerde uyuşturucu madde kullanımının artması da ülkemiz için önemli bir sorundur. Bunu önlemek için erken müdahale çalışmalarına ağırlık verilmesi, küçük yaşlardan itibaren okullarda çocukların ve gençlerin takiplerinin iyi yapılması, davranış problemleri konusunda öğretmenlerin farkındalıklarının artırılmasına yönelik çalışmalara ağırlık verilmesi, okullarda rehberlik hizmetlerinin aktif hale getirilmesi, sadece sorunlu çocuk ve gençlerin değil, okulda bulunan tüm çocuklara yönelik gerektiğinde yükseköğretim kurumları ve toplum ruh sağlığı merkezleri ile ruh sağlığı tarama çalışmaları yapılması, sağlıklı yaşam biçim

davranışlarından biri olan fiziksel aktivitenin önemi konusunda çocuklara ve gençlere yönelik bilgilendirici seminerler düzenlenmesi ve hobi edinmelerine imkân tanınması önerilmektedir.

Not: Bu çalışma 11-14 Mayıs 2017 tarihinde Çeşme/İzmir'de düzenlenen 14. Adli Bilimler Kongresi'nde "poster" olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Albayrak, S., Balcı, S., The prevention of drug abuse in young adults, *J. Education and Research in Nursing*. 2014, 11, 30-37.
2. Doğanavşargil, Ö. G., Sertöz, Ö. Ö., Coşkunol, H., Şen, G., A retrospective study of ten-year data of patients treated in Ege University Medical School: Sociodemographic characteristics of substance abusers, *Bağımlılık Dergisi*. 2004, 5, 115-120.
3. Acar, F., Aşirdizer, M., Aker, R. G., Küçükibrahimoğlu, E.E., Ates, İ., Erol, Y., Sahin, A., A review of suspected cases of driving under the influence of drugs (DUID) involved in traffic accidents in Istanbul (Turkey), *J. Forensic Leg. Med.* 2013, 20, 626-631.
4. Council of Europa, Pompidou Group, www.coe.int/t/dg3/pompidou, Social cohesion/ Pompidou Group/(accessed 2018).
5. Compton, W. M., Grant, B. F., Colliver, J. D., Glantz, M. D., Stinson, F.S., Prevalance of marijuuana use disorders in the United States:1991-1992 and 2001-2002, *J. Am. Med. Assoc.* 2004, 291, 2114-2121.
6. TUBİM 2016 year The report of Turkey in 2016 year . <http://www.tubim.gov.tr/dosyalar/raporlar/Tubim>(accessed 2017).
7. The data of population to according years, age group and gender (1935-2013). www.tuik.gov.tr (accessed 2014).
8. Reports of Anti-smuggling and Organized Crime Turkey.2013:17. Available at:<https://www.kom.pol.tr/Siteassets/documents/2013eng.pdf> (accessed March 20, 2017).
9. Kayaalp, O., Medical Pharmacology [in Turkish], Ankara, 2000, Vol 2, 1004-1025.
10. <http://www.betterhealth.vic.gov.au/bhcv2/bhcarticles.nsf> (accessed 2018).
11. Rebolledo, E.A., Medina, N. M., Pillon, S. C., Risk factors associated with drug abuse among adolescent students, *Rev. Lat. Am. Enfermagem*. 2004, 12, 369-375.
12. Tremblay, R. E., Nagin, D. S., Seguin, J. R., Zoccolillo, M., Zelazo, P. D., Boivin, M., Perusse, D., Japel, C., Physical aggression doring early childhood:trajectories and predictors, *Pediatrics* 2004, 114, 43-50.
13. Subramanian, G. A., Stitzer, M. A., Clinical characteristics of treatment-seeking prescription opioids vs. heroin-using adolescents with opioid use disorder. *Drug Alcohol Depend.* 2008, 99, 141-149.
14. De Dios, M. A., Vaughan, E. L., Stanton, C. A., Niaura, R., Adolescent tobacco use and substance abuse treatment outcomes, *J. Subs. Abuse Treat.* 2008, 37, 17-24.
15. Parvizy, S., Nikbahkt, A., Tehrani, S. P., Shahrokhi, S., Adolescents' perspectives on addiction: Qualitative study, *Nursing Health Sci.* 2005, 7, 192-198.
16. Dean, A. J., McBride, M., Macdonald, E. M., Connolly, Y., McDermott, B. M., Gender differences in adolescents attending a drug and alcohol withdrawal service, *Drug Alcohol Rev.* 2010, 29, 278-285.
17. Aktaş, E. Ö., Koçak, A., Şenol, E., Yemişçigil, A., Coşkunol, A., Erbaş, K., Akbaba, M., Evaluation of narcotic and stimulant drugs and abuses captured in Aegean Region, *J. Forensic Med.* 2006, 3, 13-24.
18. Sung, J. H., Park, J. S., The effect of drug abuse prevention program for elementary school students, *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2004, 34, 421-29.
19. Silva, O. A., Yonamine, M., Drug abuse among workers in Brazilian regions. *Rev. Saude Pub.* 2004, 38, 552-556.
20. Parry, C. D., Myers, B., Morojele, N. K., Flisher, A. J., Bhana, A., Donson, H., Pluddemann, A., Trends in adolescent alcohol and other drug use:findings from three sentinel sites in South African (1997-2001), *Journal of Adolescen.* 2004, 27, 429-440.
21. Zazoğlu, S., Savaş, H., Ketenci, H. Ç., Beyhun, N. E., A description of the profile of narcotics and new generation psychoactive substances sent by the judicial authorities to the Turkish Council of Forensic Medicine Trabzon Group Chairmanship between 2010 and 2014. *Turkish J. Forensic Med.* 2017, 31 ,1-5.
22. Recommended methods for the detection and assay of heroin and cannabinoids in biological specimens. Manual for use by National Laboratories, ST/NAR/23, United Nations, New York, 1993.
23. Cone, E. J., Velch, P., Mitchel, J. M., Paul, B. D., Forensic drug testing for opiates: I. Detection of 6-acetylmorphine in urine as an indicator of recent heroin exposure; Drug and assay considerations and detection times, *J. Anal. Toxicol.* 1991, 15, 1-7.
24. Paul, B. D., Mitche,l J. M., Mell, L. D., Gas chromatography/electron impact mass fragmentometric determination of urinary 6-acetylmorphine, a metabolite of heroin. *Anal. Toxicol.* 1989, 12, 2-7.
25. Mutlu, E., Alnıak, İ., Aksoy, U. M., Erkıran, M., The use of synthetic cannabinoids among probation population. *Turkish J. Forensic Med.* 2015, 29, 169-178.

Note: This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution regulations with the licence type "Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)", which, for non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.