

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İZMİR GÜNEY BÖLGESİ KAMU HASTANELER BİRLİĞİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE MADDE ALIMI İLE BAŞVURAN
HASTALARIN RETROSPEKTİF
DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

HAZARLAYAN
Dr. Bedriye Feyza KURT

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. İsmet PARLAK

İZMİR-2018

TEŞEKKÜRLER

Uzmanlık eğitimimiz süresince bilgisini, desteğini, hoşgörüsünü esirgemeyen; her zaman arkamızda olan, acil tıbbi her yönüyle sevdiren ve tez çalışmamda büyük emeği olan değerli hocam Doç. Dr. İsmet Parlak’a,

Tez hazırlamamda sorularıma her zaman destek veren Başasistan Uzm. Dr. Serhat AKAY ve Uzm. Dr. Caner SAĞLAM’a,

Bilgi ve deneyimlerini her zaman bizimle paylaşan Uzm. Dr. Vermi DEĞERLİ, Uzm. Dr. Huriye AKAY, Uzm. Dr. Özgür DURAN’a,

Kısa süreli çalışma imkanı bulduğum değerli uzmanlarıma,

Birlikte çalışmaktan keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma,

Önce çömezim, sonra uzmanım, her zaman dostum olan Uzm. Dr. Gülden ÖZERK’e,

Her zaman arkamda olan aileme,

Hayatımın anlamı eşim ve canım oğluma,

Teşekkürü bir borç bilirim.

Dr. Bedriye Feyza KURT

İzmir - 2018

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER.....	II
TABLO VE ŞEKİL DİZİNİ	V
KISALTMALAR.....	V
ÖZET	VIII
ABSTRACT.....	X
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Madde ve Madde Kullanımı Tanımları.....	3
2.1.1. Uyuşturucu Madde Tanımı	3
2.1.2. Madde Kullanımı Tanımı.....	3
2.2. Madde Kullanımının Epidemiyolojisi.....	4
2.3. Madde Kullanımının Tarihçesi	5
2.4. Uyuşturucu Maddelerin Sınıflandırılması ve Etkileri.....	6
2.4.1. Merkezi Sinir Sistemini Uyaranlar	6
2.4.2. Merkezi Sinir Sistemini Yavaşlatanlar	13
2.5. Madde Alımı İle Başvuran Hastaların Acil Servis Yönetimi.....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	17
3.1. Çalışmanın Yeri ve Etiği.....	17
3.2. Veri Toplama Metodu	17
3.3. Çalışmanın Evreni.....	17
3.4. Örneklem.....	17
3.5. Çalışmanın yöntemi	18
3.6. İstatiksel Analiz Yöntemi.....	19
4. BULGULAR	20
5. TARTIŞMA.....	36

6. SONUÇ.....	40
8. KAYNAKLAR.....	41



KISALTMALAR

DAWN	: Drug Abuse Warning Network
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
UNODC	: United Nations Office on Drugs and Crime
TUBİM	: Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
MDMA	: Metilendioksi metamfetamin
LSD	: Lysergic Acid Diethylamide
THC	: Delta-9-tetrahydrocannabinol
EMCDDA	: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
EWS	: Early Warning System (Erken Uyarı Sistemi)

TABLO DİZİNİ

Tablo 1 : Çalışmaya dahil etme ve dışlama kriterleri.....	18
Tablo 2 : Sentetik kannabinoid kullanımı ile başvuran hastaların mevsimler ve yıllara göre dağılımının değerlendirilmesi	21
Tablo 3 : Klinik sonlanımlarına göre hastaların yaş grubu, geliş şekli, başvuru saati, acil serviste takip süresi, geldiklerindeki bilinç durumu, vitalleri, kan gazı sonuçları, tekrarlayan başvuruları ve eşlik eden alkol alımı parametrelerinin değerlendirilmesi	24
Tablo 4 : Kan gazında asidozu olan hastaların PaCO ₂ ve HCO ₃ karşılaştırılması	25
Tablo 5 : Kan gazı alınan hastaların metabolik durumları	25
Tablo 6 : Ph-laktat ilişkisi	26
Tablo 7 : Madde alımı ile başvuran hastalara uygulanan tedaviler	26
Tablo 8 : Sentetik kannabinoid alımı ile başvuran hastaların klinik sonlanımlarına göre geliş şikayetleri.....	27
Tablo 9 : Yatışı etkileyen faktörler ile ilgili parametreler	28
Tablo 10 : Ph-yatış ilişkisi	30
Tablo 11 : Yatış ihtiyacı olan ve olmayanların yaş, takip süresi, ph, laktat ortalamaları.....	30
Tablo 12 : Geliş şekline göre hastaların yaş grubu, başvuru saati, acilde takip süresi ve geldiklerindeki bilinç durumlarının değerlendirilmesi.....	31
Tablo 13 : Acilde takip süresine göre yaş grubu, başvuru saati, bilinç, vital bulguları, tekrarlayan başvuru, kan gazı sonuçları ve klinik sonlanımlarının değerlendirilmesi.....	32
Tablo 14 : Taburcu olan ve kliniği izinsiz terk eden hastaların yaş grubu, başvuru saati, acilde takip süresi, bilinç durumu, sistolik kan basıncı, nabız, tekrarlayan başvuru, ph ve laktat değerleri, verilen tedavilerle ilgili parametrelerin karşılaştırılması	34
Tablo 15 : Tekrarlayan başvuruların yıllar içinde dağılımının değerlendirilmesi.....	35

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1 : Yaş gruplarının yıllara göre dağılımı	20
Grafik 2 : Sentetik kannabinoid kullanımının mevsimlere göre dağılımı	21
Grafik 3 : Sentetik kannabinoid alımı olan hastaların yıllara göre dağılımı	22
Grafik 4 : Klinik sonuçlarına göre hasta grupları.....	22
Grafik 5 : Yatış ile ilişkili ph ROC analizi	29
Grafik 6 : Tekrarlayan başvuruların yıllar içinde dağılımı.....	35



ÖZET

Acil Servise Madde Alımı İle Başvuran Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi

Bedriye Feyza KURT

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İzmir

Giriş ve Amaç: Geri kalmış ve gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere dünyada kullanımı giderek artan ve birçok ülkede toplumsal bir sorun haline gelen madde kullanımının ülkemizde de sorun olduğunu düşünüyoruz. Acil servis başvurularının önemli ve özel bir grubunu oluşturan sentetik kannabinoid kullanıcılarının demografik özellikleri, klinik prezentasyonları ve acil servisteki tüm süreçlerinin yönetimleri önemlidir. Bu hastaların acil servise başvuruları ile ilgili yeterli sayıda klinik çalışma yoktur ve mevcut klinik çalışmalar da sınırlı vaka sayılarına sahiptir. Çalışmamızda acil servise madde alımı ile ilişkili yıllar içerisindeki başvuru sıklığını ve gelişinden itibaren tanı, takip ve tedavi süreçlerini değerlendirerek bu hastalara acil servis hekimlerince farklı bir yaklaşım gerekip gerekmediğini saptamayı amaçladık. Sekonder olarak; hastaların sosyodemografik verileri, acil servisteki klinik durumları gibi veriler doğrultusunda, literatüre katkı sağlamayı ve toplumsal bilinçlendirmeyi artırmayı hedefledik.

Method: Çalışmamıza 1 Ocak 2014 – 1 Temmuz 2017 tarihleri arasında; 18 yaş üstü madde alımı ile acil servise başvuran hastalar alındı. Bu hastaların demografik özellikleri yanında acil servise nasıl geldikleri (112 ile-ayaktan), başvuru yılı, başvuru zamanı, klinik sonlanımları, geliş venöz kan gazı sonuçları, acil servisteki takip süreleri, geliş şikayetleri, verilen tedaviler, geliş vitalleri, tekrarlayan başvuruları, ve klinik sonlanımları incelendi. Çalışmamız retrospektif, kesitsel olarak yapıldı. Veriler %95 güven düzeyinde incelenip, $p<0,05$ değeri anlamlı kabul edildi. Çalışmaya başlamadan önce hastane yerel etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır.

Bulgular: Çalışmamızdaki hastalar 505 (%96,6) erkek, 18 (%3,4) kadın olmak üzere 523 hasta alınmıştır. Klinik sonuçlarına göre çalışmamızdaki 249 (%47,6) hasta taburcu olmuş, 203 (%38,8) hasta kliniği izinsiz terk etmiş, 48 (%9,2) hasta kendi isteğiyle tedaviyi red etmiş, 21 (%4) hasta yatmış, 2 (%0,4) hasta ise ex olmuştur. Kliniği izinsiz terk eden grup tüm hastaların önemli bir kısmını oluşturmaktaydı. Sentetik kannabinoid ilişkili acil servislere başvuru oranlarının yıllar içinde anlamlı şekilde katlanarak arttığını tespit ettik. Hastaların en sık geliş şikayetleri saldırganlık, anlamsız hareketler (%38,6) ve bilinç değişikliği (%26,4). Hastaların %73,6'sının başvuru sırasında bilinci açık, %24,3'ünün konfü, %2,1'inin kapalı olarak değerlendirilmiştir. Hastaların geliş kan gazlarında en sık (%28,8) saptanan metabolik bozukluk solunumsal asidozdu. Hastaların geldiğinde bilincinin konfü olması, geliş kan gazlarında asidozunun olması, sistolik kan basınçlarının 90 mmHg ve altında olması, kalp atım sayısının 100 atım/dk ve üzerinde olması yatışı artırmakta ve acilde kalış süresini uzatmaktaydı ($p<0,05$). Klinik sonuçlarına baktığımızda hastaların kliniği izinsiz terk etme oranının 6 saat altında daha fazla olduğu ($p=0,034$); yatan hasta oranının ise 6 saat üzerinde takip edilen hastalarda daha fazla olduğu ($p=0,033$) görülmüştür.

Sonuç : Madde alımı ile acil servislere başvuran hasta sayısında ciddi artış olduğunu, bu hastaların çoğunluğunu genç erkek hastaların oluşturduğunu, klinik yaklaşım ve takip süreçlerinin özellikli olduğunu tespit ettik. Çalışmamız sentetik kannabinoid alımı ile acil servise başvuran hastalarla ilgili en çok vaka sayısına sahip klinik çalışmadır. Çalışmamıza aldığımız vakaların büyük bir kısmını oluşturan kliniği izinsiz terk eden hasta grubunun değerlendirilmesi ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlamadık. Sentetik kanabinoid alımı ile acil servislere başvuran hastalara farklı bir klinik yaklaşım gerekebileceğini ve bununla ilgili daha fazla klinik çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.

ABSTRACT

A Retrospective Analysis Of Patients Admitted To The Emergency Department With Substance Use

Sağlık Bilimleri University İzmir Bozyaka Training And Research Hospital, İzmir

Objectives: Substance abuse which is also a very serious problem in our country, with an increasing rate becoming a social problem all over the world and especially in the underdeveloped-developing countries. The demographic characteristics, clinical presentations and all management processes of synthetic cannabinoid users which constitute a significant and specific group of emergency department admissions is important. There are not sufficient number of clinical trials about these patients and also current trials have limited number of subjects. In this study we aimed to investigate whether a different approach is needed for emergency physicians; by evaluating the diagnosis, follow-up and treatment processes of patients since the admission and whether there is an increase in the number of emergency service admissions over the years related to substance use. Our secondary object is to increase social awareness and contribute to the literature.

Methods: 400 Patients aged 18 years and over who were diagnosed as substance intake in our emergency department between January 2014 and July 2017, enrolled in this study. In addition to the demographic features of these patients, we evaluated the way of arrival to the hospital, arrival time and year, clinical outcomes, venous blood gas findings, follow-up periods at emergency department, complaints, given treatments, initial vital signs, repetitive admission have been examined. Our study is retrospective and cross-sectional. The p-value 0.05 is considered significant with a confidence interval of %95. This study was approved by the local ethics committee of our hospital.

Findings: 523 patients consisting of 505 males (96.6%) and 18 females (3,4%) enrolled in this study. 249 (47.6%) patients were discharged, 203(38.8%) patients left the emergency department unauthorisedly, 48 (9.2%) patients refused treatment, 21 (4%) patients were hospitalized and 2 (0.4%) patients died. We have found that the rate of

emergency department admissions associated with synthetic cannabinoid has significantly increased over the years. The most common symptoms of the patients were aggression, meaningless movements (38.6%) and consciousness change (26.4%). 73,6% of patients was conscious, 2,1% was unconscious and 24,3% of them had confusion at the initial admission. Respiratory acidosis was the most common metabolic disorder (28,8%) found in initial blood gases of patients. Unconsciousness status and acidosis in blood gases on admission, systolic blood pressure ≤ 90 mmHg, pulse $100 \geq$ beats/min increased the rates for hospitalization as well as prolonged the follow-up time in the emergency room ($p < 0,05$). When we look clinical outcomes; the number of patients who left emergency department without permission within 6 hours was statistically significant than the others ($p = 0,034$). Besides, the rate of hospitalized patients was higher in patients who were followed up in emergency room more than 6 hours ($p = 0.033$).

Conclusions: We have found that the rate of emergency department admissions associated with synthetic cannabinoid has significantly increased, and that the majority of these patients were young male patients. Clinical approach and follow-up processes of these patients are special. Our study is the clinical trial with the highest number of cases about patients referred to emergency department related with synthetic cannabinoid. We didn't find any related work about characteristics of patients who left the emergency department without permission. We think that may be a different clinical approach to the patients referred to emergency department related with synthetic cannabinoid and further clinical studies are required about this issue.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Geri kalmış ve gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere birçok ülkede toplumsal bir sorun haline gelen madde kullanımı ülkemizde de ciddi bir problemdir. Madde kullanımı kriminoloji, psikoloji, tıp ve hukuk alanlarının başlıca araştırma ve müdahale alanlarından biridir. Yüksek tedavi masrafları, bağımlıların iş gücünden yoksun olması ve sosyal güvencelerinin olmaması gibi faktörler problemin devlete maliyetini arttırmaktadır (1,2). Madde kullanımı başta bireysel bir sağlık ve sosyal problem olarak ortaya çıkmaktadır. Kötüye kullanım bağımlılığa dönüşmekte ve sonrasında ekonomik, sosyal ve adli sorunlar şeklinde karşımıza çıkmaktadır (3).

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) 2017 Dünya Uyuşturucu Raporu'na göre dünyada madde kullanımının giderek artmakta olduğu görülmüştür. 2014 yılında tahminen 29 milyon insanın madde bağımlısı olduğu; 15-64 yaş arası nüfusun %5.2'lik kısmını temsil eden 247 Milyon kişinin ise hayatı boyunca en az bir kez madde kullandığı bildirilmiştir. 2015 yılında ise bu rakam 255 milyon kişiye ulaşmaktadır. Bağımlı bireylerden yalnızca 6 kişiden 1'inin tedavi olabildiği ve madde kullanımına bağlı 207.400 kişinin hayatını kaybettiği de belirtilmiştir. Dünyada en çok kullanılan maddenin tahmini olarak 183 milyon kullanıcıyla esrar olduğu bilgisine de yer verilmiştir (4,5,6).

2009 Drug Abuse Warning Network (DAWN) raporuna göre 2009 yılında ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'de yasadışı uyuşturucu kullanımını içeren acil servise başvuru sayısı 973.591 olarak rapor edilmiştir (7). Bu sayı 2011 DAWN raporunda 1.252.500 olarak geçmektedir. Bu hastaların %65'i erkek %35'i ise kadınlar olarak belirlenmiştir. Acil servise başvuran hastalarda en çok kullanılan uyuşturucu maddenin kokain olduğu bilgisi de 2011 raporunda yer almaktadır (8).

Ülkemizde TUBİM (Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi) madde kullanım sıklığı, risk ve madde bağımlılık ile mücadele politikaları oluşturmak üzere kurulmuştur. Erişkinlerde ve genç nüfusta madde kullanımı sıklığına yönelik ülke genelini temsil eden ilk iki çalışma da yine 2011 yılında TUBİM tarafından yapılmıştır. Genel Nüfusta Madde Kullanım Araştırması adlı çalışmadan elde edilen bilgiler herhangi bir uyuşturucu maddeyi en az bir kez deneyenlerin sıklığının 15-64 yaş grubunda % 2,7 oranında olduğunu göstermiştir (9).

TUBİM 2016 Raporu'na göre 2015 yılında ayaktan ve yatarak tedavi gören madde kullanan hastaların sayısı 192.506'dır. Tedavi olanların en sık 20-29 (%57,14) yaş grubunda olduğu da raporda belirtilmektedir (10).

UNODC tarafından son çıkarılan 2017 Dünya Uyuşturucu Raporu dünyanın tüm bölgelerinde uyuşturucu tarafından sağlığa, kalkınmaya, barışa ve güvenliğe yönelik birçok zararın üstesinden gelmek için yapılacak çok iş olduğunu belirtmektedir (6).

ABD'de yapılan bir çalışmaya göre; 2016 yılında madde kullanımına bağlı olarak acil servislere başvuran hasta sayısı, aynı yıl içindeki madde kullanımına bağlı farklı birimlerde tedavi gören tüm hastaların %9,8' ini oluşturmaktadır (11).

Türkiye'de ilk defa 2010 yılında görülmeye başlanan 'Bonzai' sokak isimli sentetik kannabinoidlere ilişkin TUBİM 2016 raporuna göre Türkiye'de 2015 yılında olay sayısı 11.567, şüpheli sayısı 15.948'dir. 2015 yılında sentetik kannabinoidlerin olay sayısında, 2011 yılına göre yaklaşık 66 kat artış gerçekleşmiştir. Şüpheli ve olay sayısındaki bu artış söz konusu maddenin kullanımının ülkemizde yaygınlaştığını göstermektedir. Yine aynı raporda belirtildiği üzere 2015 yılında Türkiye'de tespit edilen sentetik kannabinoid satın alan/bulunduran/kabul eden 9778 kişi bulunmaktadır. Raporda 2015 yılı içerisinde meydana gelen sentetik kannabinoid olaylarının İstanbul sonrası ikinci sıklıkta İzmir ilinde gerçekleştiğinden de bahsedilmektedir (10,12).

Madde kullanımı dünyada olduğu gibi ülkemizde de sıklığı giderek artan önemli bir morbidite/mortalite nedenidir (6,13). Acil servis kalabalığında özel bir grup olan bu hastaların özellikleri ve acil servisteki yönetimleri büyük önem arz etmektedir. Acil servisler madde kullanımının getirdiği problemler nedeniyle başvuran bu hastaların sağlık sistemi ile ilk ya da tek temas noktası olabilir (14).

Türkiye'de sentetik kannabinoid kullananların acil servise başvuruları ile ilgili yeterli sayıda klinik çalışma yoktur ve mevcut klinik çalışmalar da sınırlı vaka sayılarına sahiptir (15,16,17). Biz bu çalışmamızda acil servise sentetik kannabinoid alımı ile başvuran hastaların başvuru sıklığını ve gelişinden itibaren; tanı, takip ve tedavi süreçlerini değerlendirerek bu hastalara acil servis hekimlerince farklı bir yaklaşım gerekip gerekmediğini saptamayı amaçladık. Sekonder olarak, hastaların sosyodemografik verileri, başvuru sıklıkları, acil servisteki klinik durumları gibi elde ettiğimiz veriler doğrultusunda, literatüre katkı sağlamayı ve toplumsal bilinçlendirmeyi artırmayı ve oluşturulacak olan sağlık politikalarına katkı sağlamayı hedefledik.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Madde ve Madde Kullanımı Tanımları

2.1.1. Uyuşturucu Madde Tanımı

Madde kavramı bu çalışmada ‘uyuşturucu madde’ olarak geçmektedir.

Uyuşturucunun sözlük tanımı uyuşturma özelliği olan, uyuşturan ve duymaz hale getiren demektir (18). Uyuşturucu madde ise “Organizmayı veya sinirleri uyuşturan maddelere verilen ad” olarak tanımlanmıştır (19).

Türk Dil Kurumuna göre uyuşturucu ‘hareketten, gereği gibi düşünmekten alıkoyan, uyuşturma özelliği olan, uyuşturan (madde), narkotik’; uyuşturucu madde ise ‘Morfin, kokain, eroin, afyon, esrar gibi duylara uyuşukluk veren madde’ demektir (20).

WHO’nun (Dünya Sağlık Örgütü) tanımına göre uyuşturucu madde ‘sağlık nedenleriyle alınanların dışında, yaşayan organizmaya alındığında, organizmanın bir ya da birden çok işlevini değiştirebilen herhangi bir madde’dir (21).

Kısaca uyuşturucu maddelerle ilgili tıp, kimya, eczacılık, sosyoloji, psikoloji ve hukuk gibi değişik alanlarda bir çok tanım yapılmış olmakla birlikte bilinen en genel tanıma göre uyuşturucu maddeler belirli bir dozda alındığı zaman kişinin sinir sistemi üzerinde etkide bulunan, akli, fiziki ve psikolojik dengesini bozan, fert ve toplum içerisinde iktisadi ve sosyal çöküntü meydana getiren, alışkanlık ve bağımlılık yapan, kanunların; kullanılmasını, bulundurulmasını ve satışını yasakladığı narkotik ve psikotrop sözcükleriyle de tanımlanan maddelerdir (22).

2.1.2. Madde Kullanımı Tanımı

Madde kullanımı; bağımlılık olup olmadığına bakılmaksızın, söz konusu maddenin miktar, sıklık, süre olarak kişi tarafından tüketilme örüntüsü olarak tanımlanabilir. Yasa dışı bağımlılık yapıcı maddelerin her türlü kullanımı ve yasal maddelerin amacı dışında ve kontrolsüz kullanımını ifade etmektedir (24,25).

2.2. Madde Kullanımının Epidemiyolojisi

UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime) 2017 Dünya Uyuşturucu Raporu'na göre dünyada madde kullanımının giderek artmakta olduğu görülmüştür. 2014 yılında tahminen 29 milyon insanın madde bağımlısı olduğu; 15-64 yaş arası nüfusun %5.2'lik kısmını temsil eden 247 Milyon kişinin ise hayatı boyunca en az bir kez madde kullandığı bildirilmiştir. 2015 yılında ise bu rakam 255 milyon kişiye ulaşmaktadır. Bağımlı bireylerden yalnızca 6 kişiden 1'inin tedavi olabildiği ve madde kullanımına bağlı 207.400 kişinin hayatını kaybettiği de belirtilmiştir. Dünyada en çok kullanılan maddenin tahmini olarak 183 milyon kullanıcıyla esrar olduğu bilgisine de yer verilmiştir (4,5,6).

2011 DAWN (Drug Abuse Warning Network) raporuna göre 2011 yılında ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'de yasadışı uyuşturucu kullanımını içeren acil servise başvuru sayısı 1,252,500 olarak rapor edilmiştir. Bu sayı ilaç ilişkili acil servise başvuranların %25'ini oluşturmaktadır. Bunların %65'i erkek %35'i ise kadınlar olarak belirlenmiştir. Acil servise başvuran hastalarda en çok kullanılan uyuşturucu maddenin kokain olduğu bilgisi de raporda yer almaktadır (8).

Ülkemizde TUBİM (Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi) madde kullanım sıklığı, risk ve madde bağımlılık ile mücadele politikaları oluşturmak üzere kurulmuştur. Gerek erişkinlerde, gerekse genç nüfusta madde kullanımı sıklığına yönelik ülke genelini temsil eden ilk iki çalışma da yine 2011 yılında TUBİM tarafından yapılmıştır. Genel Nüfusta Madde Kullanım Araştırması adlı çalışmadan elde edilen bilgiler herhangi bir uyuşturucu maddeyi en az bir kez deneyenlerin sıklığının 15-64 yaş grubunda % 2,7 oranında olduğunu göstermiştir (25).

TUBİM 2016 Raporu'na göre 2015 yılı için Türkiye'de toplam 47 tane tedavi merkezi bulunmaktadır. Bu merkezlerde tedavi gören hasta sayısı 2015 yılında 10.884'dur. Aynı yıl ayaktan tedavi gören hasta sayısı 181.622'dir. 2015 yılında yatarak tedavi görenlerin cinsiyet dağılımına bakıldığında %95.08'inin (10.349) erkek, % 4.92'sinin (535) kadın olduğu görülmüştür.

Tedavi olanların yaş grubuna göre dağılımı incelendiğinde; 20-29 yaş grubundaki hastaların toplam hastalara oranının en yüksek olduğu ve bu oranın %57.14 olduğu görülmektedir. Tedavi gören kişilerin eğitim durumlarının dağılımı incelendiğinde % 70.70'inin ilk ve ortaokul mezunu oldukları görülmektedir (10).

Avrupa Birliği Erken Uyarı Sistemi tarafından avrupa düzeyinde izlenen ve 2009-2016 yılları arasında sayıları giderek artan yeni psikoaktif maddelerin en büyük grubunu oluşturmaktadır. Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Kurumu (Association of Poison Control Centers) sentetik kannabinoid kullanımının 2009-2012 yılları arasında giderek arttığını bildirmiştir (26). 2014 yılında DAWN tarafından yayınlanan kısa rapora göre ise sentetik kannabinoid ilişkili acil servis başvuruları 2010 yılında 11.406 iken 2011 yılında 28.531'e ulaşmıştır. 2010 yılındaki başvuru sayısı tüm acil servis başvurularının %0,4'ünü oluşturmaktadır. Aynı raporda 18-20 yaş aralığındaki sentetik kannabinoid ilişkili acil servis başvurularının 4 kat arttığı belirtilmektedir (27).

Türkiye'de 2013 yılında 11.139 sentetik kannabinoid olayı gerçekleşmiş ve bu olaylarda 15.065 şüpheli yakalanmıştır. 2015 yılında ise olay sayısı 11.567, şüpheli sayısı 15.948'e ulaşmıştır. 2015 yılında sentetik kannabinoidlerin olay sayısında, 2011 yılına göre yaklaşık 66 kat artış gerçekleşmiştir. Şüpheli ve olay sayısındaki bu artış sentetik kannabinoidlerin ülkemizde yaygınlaştığını göstermektedir (10,12).

ABD'de yapılan bir çalışmaya göre; 2016 yılında madde kullanımına bağılı olarak acil servislere başvuran hasta sayısı, aynı yıl içindeki madde kullanımına bağılı farklı birimlerde tedavi gören tüm hastaların %9,8' ini oluşturmaktadır (11).

2.3. Madde Kullanımının Tarihçesi

Uyuşturucu maddeler, ilk çağlardan bu yana, ağrı kesici, keyif verici ve hastalıkları iyileştirici olarak kullanılmışlardır. Başlangıçta tıbbi amaçlarla kullanılan bu maddelerin; keyif verici özelliği nedeniyle tüketimlerinde artış olduğu bilinmektedir. Keyif verici özelliği sebebiyle artan talep de beraberinde gelmiş, küresel düzeyde ülkeler ile kıtalar bazında değışkenlik gösteren bir arz talep oluşmuştur (28).

Afyon ve benzeri maddelerin tümüne “opioid” adı verilmektedir. Afyon haşıhaş bitkisi papaver somniferum'un kurutulmuş özüdür. İlk opioid bilgileri, M.Ö 3400'lü yıllara ait Sümer tabletlerinde verilmiştir. Bu tabletlerde opiyum maddesi mutluluk ve keyif veren bitki olarak anlatılmıştır (29). Yıllardır ağrı kesici olarak tıp alanında kullanılmıştır.

Tıp alanında afyonun kullanılabilirliğini arttırmak için yapılan çalışmalar sonucunda Farmakolog Friedrich Helm Sertusner 1806 yılında morfini bulmuş ve Yunan rüya tanrısı Morpheue'ya atfen “morphium” adını vermiştir. Kimyager Felix

Hoffman ise 1897’de morfin bağımlılığı tedavisinde kullanılmak üzere, morfinden üç kat daha kuvvetli bir başka madde elde etmiştir. Bu ilaç heroin (eroïn) adını alarak piyasaya sürülmüştür. Eroinin bağımlılığa ve ölüme yol açtığının anlaşılması üzerine ilaç piyasadan çekilmiştir (30).

Esrar hem antik hem de modern çağın uyuşturucu maddesidir. M.Ö. 2700 yıllarında Çin’de hazırlanan ilk farmakoloji kitabında; hint kenevirinin fiziksel ve ruhsal etkilerine ilişkin bilgilere yer verilmiş, esrarın gut, romatizma, malerya, beriberi, kabızlık ve hafıza kaybı tedavisinde kullanılabileceği belirtilmiştir. Kimi zaman da dinsel törenlerde kullanılan esrar, hemen her medeniyette farklı gerekçelerle kullanılagelmiştir (31).

2.4. Uyuşturucu Maddelerin Sınıflandırılması ve Etkileri

2.4.1. Merkezi Sinir Sistemini Uyaranlar

2.4.1.1. Kokain

Kokain, doğal olarak oluşan bir alkaloiddir. Hem santral sinir sistemi stimulanı hem de lokal anestetiktir. Hipertansiyon, taşikardi, taşipne, hipertermi, midriyazis ve ciddi psikomotor ajitasyonları içeren karakteristik semptomatik sendroma neden olur ve kötüye kullanılan en yaygın ilaçtır (32,33,34).

Kokain Kolombiya, Peru, Bolıvyaya, Batı Hint adaları ve Endonezya’da bolca yetişen çalı olan *Erythroxylum coca*’nın yapraklarında bulunur. Baz kokain, beyaz kristalize bir tozdur ve hidroklorik asitle işleme tabi tutularak sonuç elde edilmektedir (36). Hidroklorür (tuz) formu çoğunlukla burna çekilir ya da damar yoluna enjekte edilir. Kokainin serbest biçimi çeşitli şekillerde hazırlanabilir. Sık kullanılan bir yöntem sodyum bikarbonat gibi bir alkali kullanarak ‘crack’ , ‘taş’ üretmektir (32).

Son tahminlere göre yaklaşık 34 milyon Amerikalı kokaini en az bir kez kullanmış, bunların 1,7 milyonu bağımlıdır ya da kokaini kötüye kullanmıştır.

Avrupa birliği istatistiklerinde son tahminlere göre kokainin en az bir kez 17,5 milyon kişi tarafından kullanıldığı ve bunun tüm yetişkinlerin %5,2’ini temsil ettiği bilgisi yer almaktadır. Yine aynı istatistik raporuna göre 2016 yılında Avrupa Birliği ülkelerinde kokain kullanan yetişkin kişi sayısı 3,5 milyon olup tüm yetişkinlerin %1,0’ını oluşturmaktadır (37). Kokain çok hızlı ve güçlü bir bağımlılık geliştirir.

Türkiye dışında “snow, girl, lady” isimleri verilmektedir. İlk kullanıldığı zamanlar enerji ve keyif verirken uzun süreli kullanımlarda; halsizlik, iştahsızlık, huzursuzluk, hissizlik, vücutta karıncalanma ve çıldırma hissi gibi duygulara neden olduğu bilinmektedir (38).

Diğer lokal anestezipler gibi, kokain de hücre zarındaki hızlı sodyum kanallarını bloke ederek sinir uyarılarının iletilmesini engeller. Kokain, iletim üzerinde kinidin benzeri etkilere sahiptir ve bu da QRS kompleksinin genişlemesine ve QT aralığının uzamasına neden olur. Bu nedenle kokain, miyokard üzerinde doğrudan toksik bir etki yapabilir, bu da negatif inotropi ve geniş kompleks ritim bozukluğu ile sonuçlanır (32).

Kişi maddeyi kullanmaya başladıktan sonra, klinik kullanım şekline göre (IV ya da IN) birkaç dakika ile birkaç gün arasında değişen zamanlarda intoksikasyon gelişebilir. Çoğu kez doz düzeyi ile yakından ilişkilidir. Akut zehirlenme geçici bir durumdur. Zehirlenmenin ağırlığı zamanla azalır ve bir daha madde kullanmazsa yavaş yavaş silinir. Zehirlenmede ateş, taşikardi veya bradikardi, terleme, bulantı ve kusma, TA yükselmesi, hızlı solunum gibi otonomik hiperaktivite bulguları görülür. Epileptik nöbetler, solunum depresyonu, göğüs ağrısı, kardiyak aritmi, kardiyak şok, kaslarda rijidite, midriyazis, deliryum görülebilir. Ajitasyon olabilir. Deliryum, midriyazis ve ajitasyonun ortaya çıkması tablonun ağır seyrettiğini düşündürür. Ölüm genellikle santral sinir sisteminde ortaya çıkabilecek hemoraji, kardiyak aritmi ya da yüksek vücut ısısı nedenleri ile oluşmaktadır (39).

2.4.1.2. Amfetamin ve Türevi Stimulanlar

Amfetaminlerin ilk pazarlanmasından beri istismar ve yanlış kullanım devam ediyor. Amfetamin tipi uyarıcılar, prensip olarak her yerde üretilen sentetik ilaçlardır (40).

Ecstasy, captagon ve metamfetamin, amfetamin benzeri uyarıcılar arasında kabul edilmektedir. Sayılan bu üç madde, aynı grupta görünse ve aralarında kimyasal bir ilişki bulunsa da, yapı ve etkileri birbirinden farklıdır (41).

15-64 yaşları arasındaki küresel nüfusun yaklaşık % 0,7'si; diğer bir deyişle yaklaşık 33,8 milyonu 2010 yılında amfetamin benzeri uyarıcı kullanmıştır. Avrupalılar arasında ise 2016 yılında yetişkinlerin % 0,5'ini oluşturan 1,6 milyon kişinin amfetamin kullandığı tahmin edilmektedir (37,42).

Günümüzde amfetaminler halen dikkat eksikliği hiperaktivite sendromu, depresyon ve narkolepsi gibi hastalıklar başta olmak üzere tıbbi amaçlar için kullanılan ilaçlardır. Amfetaminler ülkemizde uyarıcı, zihin açıcı olarak bilinmektedir ve genellikle performans artırıcı ve keyif verici etkilerinden dolayı kullanılmaktadır. Sınavlara hazırlanan öğrencilerde, uzun yol şoförlerinde, zamanında yetiştirilmesi gereken işleri olan kişilerde sıklıkla amfetamin kullanımına rastlanır. Dekstroamfetamin, metamfetamin, metilfenidat birer amfetamin çeşitidir. Captagon, Ritalin, Dexedrine bu ilaçlardan bazılarıdır. “Ice” metamfetaminin saf bir formudur. Buharı çekilebilir, sigara içinde içilebilir ve damardan verilebilir. Ice laboratuvarlarda sentetik olarak üretilmekte olup, çok güçlü ve tehlikeli bir maddedir. Amfetamin benzeri maddeler arasında ise ekstazi 3,4-(metildioksimetamfetamin-XTX), Eve (N-ethyl-3-4-metildioksimetamfetamin) sayılabilir. Bütün amfetaminler ağız yolu ile alındıklarında hızla emilir ve çabuk etki gösterirler. Kokaine göre bağımlılık yapma oranı daha düşüktür (21, 43).

Dopamin geri alınımını bloke eden kokainin ve dopamin salınımına neden olan amfetaminlerin zehirlenme sendromu benzerdir. Amfetamin zehirlenme belirtilerinin çoğu 24 saat sonra ortadan kaybolur ve genellikle 48 saat sonra tümüyle geçer. Amfetaminlerin kardiyovasküler sistem üzerindeki toksik etkileri hipertansiyon, taşikardi, disritmi, myokardiyal iskemi, aort diseksiyonu ve vazospazm olarak sayılabilir. Laboratuvar bulgularında lökositoz, hiperglisemi, hiponatremi, artmış CPK, artmış karaciğer enzimleri, myoglobininüri görülebilir (43).

Zehirlenmenin derinliğine göre değişmekle birlikte hastalarda öfori, kendini büyük görme, aşırı hareketlilik, aşırı uyarılmışlık, konuşkanlık, stereotipik tekrarlayıcı davranışlar, psikomotor ajitasyon ya da yavaşlama, konfüzyon, koma gibi bulgular olabilir. Hastalar hipertermi, hipertansif aciller, disritmiler, myokardiyal iskemi ve rabdomyolizle ilişkili hiperkalemi açısından risk altındadırlar (44).

Çoğu hasta merkezi sinir sistemi bulguları nedeniyle acil servise başvurur. Amfetamin toksisitesinden ölüm en çok disritmi, hipertermi, ve intraserebral hemorajiden kaynaklanır. Laktik asidoz nöbetleri takiben veya vazokonstriksiyon ve hipoperfüzyon sonucunda ortaya çıkabilir (32,43,44,45).

2.4.1.3. Ekstazi

Ekstazi, etken maddesi metilendioksi metamfetamin (MDMA) olan amfetamin türevi psikoaktif bir uyarıcıdır. Yani kimyasal olarak MDMA'nın sokak adıdır. Ekstazi terimi artık tek bir maddeyi değil kullanıcılar üzerinde benzer etkileri olan bir grup maddeyi kapsar. Sıklıkla üzerinde bir logo olan herhangi bir tablet, kimyasal bileşenlerine bakılmaksızın ekstazi olarak adlandırılır. Son yıllarda genç erişkin popülasyonda oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır (46,47).

2017 Avrupa Uyuşturucu Raporu'na göre 2016 yılında yetişkinlerin 2,5 milyonunun (yetişkin nüfusun %0.8'i) ekstazi kullandığı tahmin edilmektedir. Yine aynı raporda son tahminlere göre 13 milyon yetişkinin hayatı boyunca en az bir kez ekstazi kullandığı bilgisine yer verilmiştir (37).

2016 Dünya Uyuşturucu Raporu'na göre sadece 2014 yılında tüm dünyada neredeyse 9 ton kadar ekstazi ele geçirilmiştir; ki bu rakam 2009-2013 yılları arasında ele geçirilenlerin iki katından fazladır (40).

Ekstazi özellikle gençlerde, eğlence partilerinde sıkça kullanılmaktadır ve bunlarda öfori, uyanıklık hali, seksüel canlanma ve disinhibisyona (flask refleksin yitimi) yol açmaktadır. Enerjiyi, dayanıklılığı, girişkenliği arttırmaktadır. Aşırı doz, ajitasyon, anksiyete, halüsinasyon, koma, nöbet, göğüs ağrısı, çarpıntı ve dispne gibi kardiyovasküler semptomlara neden olur (48,49,50,51).

Amfetamin toksisitesinde karşılaşılan bulgulara (hipertansiyon, taşikardi, hipertermi, santral sinir sistemi uyarılması), MDMA toksisitesinde de karşılaşılmaktadır. Aynı zamanda serotonerjik toksisite de (Serotonin Sendromu, uygunsuz ADH salınımı) görülmektedir (48).

2.4.1.3.1. Captagon

Etken maddesi 'fenethyline' olan ve Almanya tarafından yasal olarak captagon adıyla üretilen madde, zamanla kötüye kullanılması nedeniyle yasal üretimi durdurulmuştur. Yasal üretiminin durdurulmasından sonra etken maddenin fenetylineden amfetamine döndüğü görülmektedir (52).

2.4.1.4. Halüsinojenler

Bağımlılık yapan maddelerin en etkileyicisi olan halüsinojenler; farkındalığı, bilinci, duyuları ve hafızayı etkileyerek insanı başka bir aleme taşır. Duyular; algılar ve zaman algısını çarpıtarak kişinin ruh dünyasını değiştirir. Öforik ya da depresif duygu durumu yapabilir ve algıyı değiştirdiği için kazalara neden olabilir. Bu yüzden tıp biliminde kullanılmaz. Doğal ya da laboratuvar ortamında elde edilebilir. Halüsijenlerden sayılan meskalin peyote adı verilen doğal kaktüsten psylocybin bir mantar türünden elde edilirken, LSD (Lysergic Acid Diethylamide) sentetik maddelerden elde edilir. Kızılderililer mescalinin halüsinatif etkisi yanında soğuk algınlığında, ağrılarda, şeker hastalığında, romatizma ve zatürre tedavisinde de bu maddeden faydalanmışlardır. LSD 1938'de kimyager Albert Hoffman ve W. A. Stoll tarafından bulunmuştur. Kişiden kişiye değişmesi nedeniyle etkileri net olarak açıklanamamaktadır. Halüsinojenler yaygın olarak halk tarafından güvenli olarak algılanmaktadır. Halbuki bu maddeler ciddi sağlık sorunlarıyla sonuçlanan tehlikeli fizyolojik etkilere neden olabilir. Ülkemizde halüsinojenler diğerlerine nazaran çok az kullanılmış olsa da son zamanlarda bu maddeye olan talep artmıştır (53,54,55).

2.4.1.4.1. LSD

LSD halüsinojenler arasında en çok kullanılanıdır. Renksiz, kokusuz, tatsız, suda çözünür bir maddedir ve çeşitli şekillerde satılmaktadır. LSD'nin etkileri yaklaşık bir saat içinde başlar, 2-4 saat sonra pik düzeye ulaşır ve kullanan kişi 8-12 saat sonra kullanım öncesi haline döner. Kullanımı sırasında hipertansiyon, piloereksiyon, midriyazis, hipertermi, hiperrefleksi gibi otonomik etkiler görülebilir. Aşırı doz alımlarında koagulopati, hipertermi, nöbet, koma ve solunum aresti bildirilmiştir (56,57).

2.4.1.5. Esrar

Bilimsel adı Cannabis Sativa olarak anılan esrar; kenevir bitkisinin yaprakları, çiçekleri, tohumları ve saplarından elde edilir. Esrardaki psikoaktif madde tetrahidrokanabinol'dür (58).

2017 Avrupa Uyuşturucu Raporu'na göre 2016 yılında 15-64 yaş yetişkinler arasında en çok kullanılan uyuşturucu madde esrardır. Yetişkinlerin %6.6'sını oluşturan 22.1 milyon kişinin esrar kullandığı tahmin edilmektedir. Yine aynı rapordaki son tahminlere göre 83.2 milyon (%24.8) yetişkinin ise hayatı boyunca en az bir kez esrar kullandığı düşünülmektedir. Esrar 2009-2014 yılları arasında 129 ülke tarafından bildirilen en yaygın üretilen madde olmuştur ve halen en yaygın üretilen madde olmaya devam etmektedir. Aynı zamanda dünya genelinde en fazla ticaret yapılan uyuşturucu olmayı da sürdürüyor (37,40).

Esrar, kullananlara bir rahatlık ve bazen bir coşku hali verebilir. Kullananlar ayrıca görme, koklama, tat alma ve duyma duyularında keskinleşme hissedebilirler. Kısa vadede, kullananların iştahında ve nabzında bir artış olur. Esrar alındığı zaman yağ dokusunda birikmektedir. Bunun nedenle esrar alındıktan bir hafta sonra bile, etkin maddenin %50'si hala bedende bulunmaktadır (59,60).

Esrarın kullanımından sonra semptomlar yaklaşık 2-4 saat sürer, veya çiğnenirse daha uzun sürebilir. Klinik etkiler uyuşukluk, öfori, artmış duyuşal farkındalık, paranoya ve zaman ve mekan bozulmalarını içerir. Genellikle halüsinasyonlar normal dozlarda görülmez. Esrarın fizyolojik etkileri arasında taşikardi, bronkodilatasyon, ortostatik hipotansiyon ve bozulmuş motor koordinasyon sayılabilir. İşleniş biçimine göre esrar marijuana, gubar, ganja gibi farklı isimler alır. Aktif ana etken maddesi THC'dir (Delta-9-tetrahydrocannabinol) (32).

2.4.1.6. Sentetik Kannabinoidler (Bonzai)

Esrar içerisinde bulunan tetrahidrokannabinol'e (THC) benzer psikoaktif (uyuşturucu, uyarıcı, halüsinojen, vb.) özelliklere sahip olan ve laboratuvar ortamında çeşitli kimyasallar kullanılarak elde edilen bileşiklere "Sentetik Kannabinoidler" denilmektedir (61).

Standart ilaç tarama testleri ile tam olarak tespit edilemeyen sentetik kanabinoidler 2000'li yılların başında 'yasal kafa yapıcı (legal highs)' olarak bilinmeye başlamıştır. Genellikle Avrupa'da 'Spice', Amerika Birleşik Devletleri'nde 'K2' ve Türkiye'de 'Bonzai' veya 'Jamaika' olarak popüler olmuştur. Son zamanlarda, SC kullanımı artmış, genç erişkinlerde ve erkeklerde daha sık rastlanmıştır (62,63,64).

Sentetik kannabinoidler, kimi zaman sentezleyen kişinin isminden, kimi zaman müzik gruplarının isimlerinden, kimi zaman da ilaç firmaları isimlerinden kod isim verilerek adlandırılmıştır (65).

Sentetik kannabinoidler ilk olarak THC negatif saptanan hastalarda akut esrar-benzeri klinik etkileri olması nedeniyle dikkat çekti (66).

Sentetik kanabinoidler Avrupa Birliği Erken Uyarı Sistemi tarafından avrupa düzeyinde izlenen bileşenlerin en büyük grubunu oluşturmaktadır. SK içeren ‘yasal kafa yapıcı’ ürünlerin en az 2006’dan beri bitkisel ot karışımları olarak satılıyor olması muhtemeldir. Bu ürünler mutlaka tütün veya esrar içermemekte, ancak dumanı çekildiğinde esrar benzeri etkiler göstermektedirler. 2016 aralık ayı itibarıyla Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığını İzleme Merkezi’ne (EMCDDA) bildirilen sentetik kannabinoid çeşiti 169’dur ve maddelerin sayısı, kimyasal çeşitlilikleri ve ortaya çıkma oranı bu grup bileşenleri tespit etme ve izleme açısından oldukça zorlayıcıdır (67).

Sentetik kannabinoid grubu olduğu tespit edilen bu maddelerin 2008 yılının sonlarına doğru birçok Avrupa ülkesinde hızla yayılması üzerine bu maddeler ile ilgili mücadeleye önem verilmesi gerektiği anlaşılmıştır (61).

Türkiye’de ilk defa 2010 yılı ortalarında “Bonzai” (JWH-018) sokak ismi ile görülmeye başlanan ve değişik türleriyle yayılan sentetik kannabinoidler, TUBİM koordinesinde gerçekleşen Erken Uyarı Sistemi (EWS) Ulusal Çalışma Grubu’nun çalışmaları neticesinde, 2011 yılı başlarında 12.06.1933 tarihli ve 2313 sayılı Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkındaki Kanun kapsamına alınmıştır (10).

Sentetik kannabinoidlerin etkileri birkaç dakika içinde başlar ve birkaç saat sürebilir, genellikle 4 saat içinde kaybolur. Olumsuz etkilerinin çoğu bazen hastaneye başvuruyu gerektiren taşikardi, ajitasyon, sedasyon ve psikoz gibi esrarın akut etkilerinin daha yoğun ya da uzun süreli (bazen günlerce) versiyonlarıdır (66). QTc uzaması, hipertansiyon, kusma, deliryum, katatoni, nöbetler ve böbrek yetmezliği gibi diğer etkiler esrar kullanımına benzer değildir. Semptomlar genelde kendiliğinden sınırlanır ve kısa ömürlüdür (63,68).

Kromatografi yöntemlerindeki ilerlemeler, SC'lerin kan ve idrarda izole edilmesine yardımcı olmuştur, ancak bu testler rutin olarak mevcut değildir (27).

2015 yılında yapılan sentetik kannabinoidlerle ilişkili advers etkileri araştıran bir sistematik çalışmada, ajitasyon, mide bulantısı ve anormal hızlı atan kalp atımı sıklıkla zehirlenme bulguları olarak bulunmuştur. Bunun yanında inme, nöbet, kalp krizi, kas dokularının parçalanması, böbrek hasarı, psikoz ve şiddetli ya da uzamış kusma gibi ciddi yan etkiler ve ilişkili ölümler daha az saptanmıştır (69).

Amerika’da acil servis hekimleri ile yapılan bir anket çalışmasında, hekimlerin %80’inin acil servise başvuran sentetik kannabinoid kullanan bir hastada kendini yetersiz hissettiği saptanmıştır (70).

2.4.2. Merkezi Sinir Sistemini Yavaşlatanlar

2.4.2.1. Opioidler (Eroin, Afyon, Morfin, Kodein)

Mutluluk ve keyif veren bitki olarak anlatılan opioidler yıllardır ağrı kesici olarak tıp alanında kullanılmıştır. Günümüzde opioidlerin en geniş klinik uygulaması akut veya kronik ağrı kesici olarak kullanılmasıdır (29,35).

2016 Avrupa Uyuşturucu Raporu’na göre avrupada en yaygın kullanılan yasadışı opioid eroin dir. Avrupa Birliği’ndeki tüm uyuşturucu tedavi taleplerinin yaklaşık olarak %38’inde başlıca uyuşturucu opioidlerdir. Yine bu raporda yüksek riskli opioid kullanıcılarının sayısının 1,3 milyon olduğu bilgisine yer verilmiştir.

2017 Türkiye Uyuşturucu Raporu’na göre 2015 yılında yatarak tedavi olan madde alan hastaların %74,17’sinin (8.073) başta eroin olmak üzere opioid kullandığı anlaşılmaktadır (10,71).

Opioidlerin beyinde Mü, Kappa, Sigma ve Delta opioid reseptörleri üzerine etkili oldukları ve madde kullanımı sonucu bu reseptörlere bağlı klinik bulguların ortaya çıktığı söylenmektedir. Mü reseptörleri; analjezi, öfori, solunum depresyonu etkilerinden sorumludur. Kappa reseptörleri; sedasyon, uyku, diürece neden olurlar. Sigma reseptörleri; huzursuzluk, disfori ve halüsinasyon oluştururlar. Delta reseptörleri; analjezi ve kardiyak etkileri oluştururlar. Opioidler hızlı bağımlılık ve tolerans geliştirdikleri için fiziksel bağımlılık kısa sürede gelişir. Eroin bağımlıları; anksiyetede azalma, kendine güven artışı, günlük problemlerle daha iyi başa çıkma becerileri ve sıkıntı hissetmede azalma bildirmişlerdir. İntravenöz (IV) olarak kullanıldığında

opiooidler aşırı derecede keyif verici olduğu bildirilen ani ve kısa bir algılama olan rush veya flush adını verdikleri bir duygudan söz ederler (35,43).

Eroin 30 dakikalık bir yarılanma ömrüne sahiptir, ancak morfin de dahil olmak üzere aktif metabolitlere bağılı olarak 4-5 saat arasında bir etki süresi vardır. Eroin idrarda test edilebilen; eroine özgü bir metabolit olan 6-monoasetilmorfine metabolize olur (72).

Opiooidler tıbbi amaçlar için uygun şekilde kullanıldığında son derece güvenli ve etkilidir. Bununla birlikte, herhangi bir sebepten dolayı aşırı dozda ciddi zehirlenmelere neden olabilir. Opiooidlerin aşırı dozunda zihinsel durum depresyonu, hipoventilasyon, toplu iğne başı pupil, bradikardi ve peristaltizmin azalması gibi klasik belirtilerin olduğu opiooid sendromu görülür. Opiooid intoksikasyonunda hastanın bilinci yerindedir. Uyku hali ve sersemlik, konuşma bozukluğu, bellek bozukluğu, istem dışı öne doğru eğilme hareketi, ötimik-öforik, olur (35).

2.5. Madde Alımı İle Başvuran Hastaların Acil Servis Yönetimi

Tüm zehirlenme vakalarında olduğu gibi uyuşturucu madde ile zehirlenme düşünüldüğünde ilk yapılması gereken stabilizasyon ve havayolu, solunum ve dolaşımın kontrolü olmalıdır. Hasta stabilize edildikten sonra detaylı bir öykü alınır, fizik muayene yapılır. Stimulanlarla zehirlenmeler genellikle kendi kendine sınırlanır ve yalnızca izleme ve destek müdahaleleri gerektirir. Sempatik stimulasyon belirtileri olan hasta ile karşılaşmada alınacak ilk önlemler çok önemlidir. Tedaviye hastanın başvurduğu andaki klinik durumuna göre karar verilir. Tedavinin temel taşı; vital bulguların izlenmesi, destek tedavi ile birlikte tıbbi komplikasyonların tedavisi, kendine zarar vermeyi önlemek için yeterli sedasyonun sağlanması ve gerekli test ve görüntülemelerin yapılmasını içerir. Kişinin maddeyi kullanıp kullanmadığını saptamak hem vücuttaki fiziksel belirtileri inceleme (vücutta enjeksiyon izleri, nazal septumda düzensizlik, nazal mukoza ile ilgili değişiklikler) hem de toksikoloji taraması ile gerçekleştirilebilir (32,73,74,75).

İdrar uyuşturucu taramalarında uyuşturucu maddenin saptanmasının uygulanacak tedaviyi değiştirmesi pek olası değildir. Çünkü idrar testi sonucu, kullanılan ilacın yarı ömrüne bağılı olarak son kullanımdan sonraki 72 saat boyunca

pozitif kalabilir. Morfin, kodein ve eroin gibi opioidler, niteliksel antikor bazlı enzimatik immünoassay idrar toksikoloji ekranlarında güvenilir şekilde saptanır (73).

Sıvı kaybı varsa IV olarak yerine konur ve idrar çıkışı izlenir. Madde ağız yolu ile alınmışsa ve bilinç açıksa nazogastrik tüp ile bilinç kapalı ise entübasyonla gastrik lavaj planlanabilir. Tekrarlayan epileptik nöbetler kontrol altına alınır. Gerekğinde benzodiyazepinler sedasyon amaçlı kullanılır. Benzodiyazepinlerin IV veya IM olarak yeterli dozlarda acil farmakolojik sedasyonu, merkezi sinir sisteminin inhibitor tonusunu yeniden sağlamak ve peripherel dokulara aşırı sempatik çıkışı azaltmak için gerekli olabilir. Sedasyon ayrıca vital bulguların (özellikle vücut sıcaklığının) ölçülmesini, sürekli elektrokardiyografik izlemenin yapılmasını ve fizik muayenenin tamamlanmasını kolaylaştırır. Diazepam sedasyon sağlanana kadar her 5 dakikada bir 5-10 mg verilebilir. Madde atılımını hızlandırmak için idrar asidifiye edilir. Aşırı ajitasyon durumunda haloperidol ya da klorpromazin kullanılabilir. Bu ilaçlar ayrıca hipertermiyi kontrol etmede de yardımcıdır. Kan basıncı ve yüksek ateş kontrol altına alınmalıdır. Bunun için beta blokörler ve bazı katekolaminler kullanılabilir. Gerekğinde hemodiyaliz uygulanır (43,75).

Göğüs ağrısı olan hastalar EKG'lerinde dinamik değişiklikleri varsa; disritmileri, konjestif kalp yetmezliği bulguları mevcutsa ya da vazodilatatör, reperfüzyon gerekiyorsa koroner yoğun bakım ünitesine yatırılmalıdır (43).

Kokainin kullanımından sonra psikomotor ajitasyon, hipertermi, agresiflik ve düşmanlık belirtilerinin olduğu 'heyecanlı deliryum'da olan bazı vakalar bildirilmiştir. Büyük olasılıkla dopamin yollarındaki bir dengesizliğin neden olduğu bu durum, ölüm riski olduğundan hastane yatışı gerektirmektedir (76).

Bir opioid agonistin aşırı dozda alınması solunum depresyonu yaratabilir ve bu yüzden acil tıbbi bir olaydır. Yapılacak ilk iş hava yolunu açık tutmaktır. Trakeofaringeal sekresyonlar aspire edilmelidir; airway takılabilir. Bir opioid antagonisti verilene dek hasta mekanik olarak havalandırılmalıdır. Opioid aşırı dozun etkilerini geri çevirmek için damar yolu ile uygulanabilen kullanımı onaylanmış opioid antagonistleri naloksan ve nalmefendir. Acil serviste, naloksan genellikle ampirik doz ile intravenöz olarak uygulanır. Doz, alınan opioidin miktarına ve formülasyonuna, hastanın vücut ağırlığına ve hastanın opioid bağımlılığına bağlı olarak 0.04 mg ila 15 mg arasında değişir. Naloksanın yarılanma ömrü oldukça kısadır, bu yüzden hastada

yarılanma ömrü uzun bir opioid aşırı dozu söz konusu ise (örn: metadon) tekrarlanarak uygulanmalıdır. Genel olarak, düşük dozlarla başlamak ve solunum depresyonunu hafifletmek için gerektiğinde dozları arttırmak en iyisidir. Başlangıç naloksan dozu yaklaşık olarak 70 kilograma 0,8 mg'dır. Solunum hızında artma, pupillerde genişleme gibi iyileşme bulgularının hızla oluştuğu görülmelidir. Nalmefenin etki süresi uzundur (yarılanma ömrü yaklaşık 4-10 saat) ve tek bir nalmefen dozu opioid agonist aşırı dozunun etkilerini kalıcı olarak geri çevirmeye yeterli olabilir. Nalmefenin başlangıç etkileri tipik olarak IV uygulamadan sonra dakikalar içinde başlar ve genellikle başlangıç dozu 0.5-1.0 mg'dır (43,75).

Sadece gözleme ihtiyaç duyan veya sedasyona hızlı cevap veren ve komplikasyon taşımayan toksik hastalar akut toksisite giderildikten sonra taburcu edilebilir. Hastalar acil serviste iken uyuşturucuyla mücadele için danışmanlık yada yönlendirmeye açık olabilirler. Madde kullanan hastalar uyuşturucu madde bağımlılığı tedavi merkezlerine yönlendirilmelilerdir (75,77).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Çalışmanın Yeri ve Etiği

Bu çalışma T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Güney Bölgesi Kamu Hastaneler Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce hastanemiz etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır (Ek 1).

3.2. Veri Toplama Metodu

Çalışmaya dahil edilen hastaların bilgilerine, hastanemizin merkez arşivinden ve bilgisayar kayıt sisteminden ulaşıldı.

3.3. Çalışmanın Evreni

Çalışmanın evreni, çalışmanın yapıldığı T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Güney Bölgesi Kamu Hastaneler Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği'ne madde alımı ile başvuran hastalardan oluşmaktadır.

3.4. Örneklem

Çalışmanın örnekleme; çalışmanın yapıldığı T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Güney Bölgesi Kamu Hastaneler Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi kayıt sisteminde 01/01/2014 – 01/07/2017 tarihleri arasında (3 yıl 6 ay) madde alımı ile ilgili ICD tanı kodları olan 18 yaş ve üzeri erişkin hastalardan oluşmaktadır. Çalışmaya dahil etme ve dışlama ölçütleri tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Çalışmaya dahil etme ve dışlama kriterleri

Dahil etme kriterleri
✓ Hastane kayıt sisteminde madde alımı ile ilgili ICD tanı kodları olan hastalar
✓ 18 yaş ve üzeri hastalar
✓ Hasta bilgilerine hastane bilgi sistemi üzerinden ulaşılabilir olması
Dışlama kriterleri
✓ 18 yaş altı hastalar
✓ Madde alımı dışında tespit edilen diğer tanılı hastalar
✓ Kimlik bilgilerine ulaşamayanlar
✓ Hasta dosyalarından yeterli veri elde edilemeyenler

3.5. Çalışmanın yöntemi

Yapılan çalışma; tek merkezli, retrospektif, tanımlayıcı klinik çalışmadır. Çalışmaya dahil edilen hastaların listesi ve bu hastaların dosyaları hastane arşivinden elde edildi. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet) yanında;

- Acil servise nasıl geldikleri (112 ile-ayaktan)
- Başvuru yılı
- Başvuru zamanı
- Başvuru saati
- Kullandıkları madde (hastaların kullandıkları maddeleri dosyalarındaki anamnezden edindiğimiz bilgiye göre değerlendirdik.)
- Geliş venöz kan gazı sonuçları
- Acil servisteki takip süreleri
- Geliş şikayetleri
- Geldiklerindeki bilinç durumları
- Verilen tedaviler (sıvı tedavisi, antipsikotik-anksiyolitik tedavi, diğer)
- Geliş vitalleri (sistolik kan basıncı, nabız)
- Tekrarlayan başvuruları
- Klinik sonuçları

Microsoft Excel Veri Kayıt formuna kaydedildi.

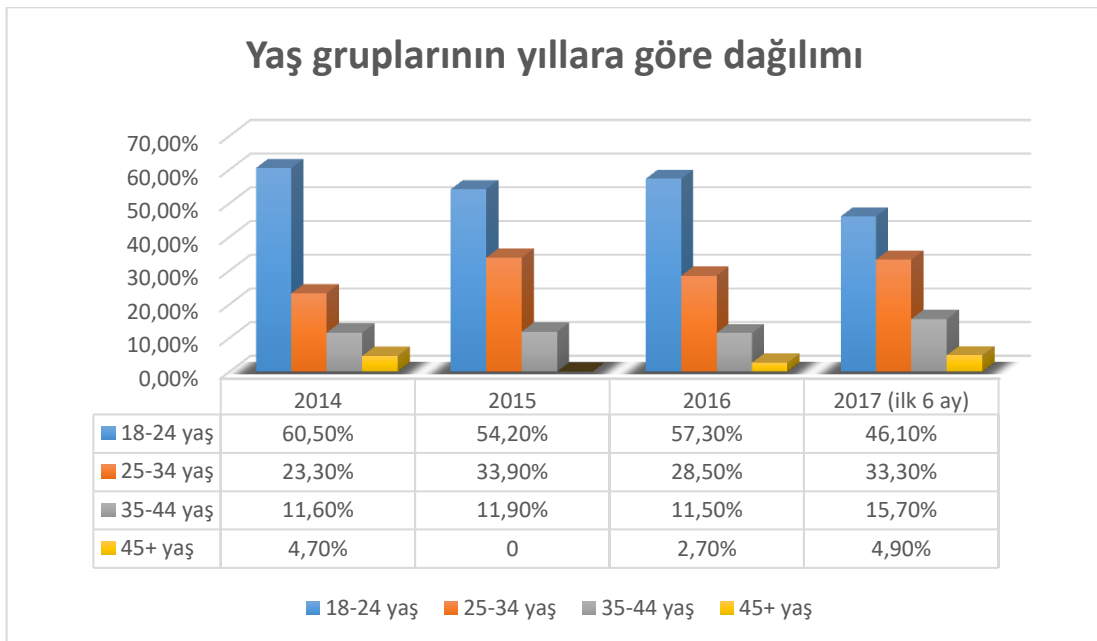
3.6. İstatiksel Analiz Yöntemi

Verilerin istatistiksel değeriendirilmesi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 21 programı ile hazırlanan bir veri tabanına kaydedildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile, varyans homojenliği Levene testi ilse incelendi. Tanımlayıcı analizlerde nicel değışkenler tablolarda ortalama±std (standart sapma), medyan range (minimum-maximum); kategorik değışkenler ise n(%) (sayı(yüzdelik)) olarak gösterildi. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare Testi, Fisher's Exact Testi, Fisher Freeman Halton Testi kullanıldı. Bir risk etkenine sahip olanların, olmayanlara göre kaç kat daha fazla olduğunu göstermek için odds ratio kullanıldı. Değişkenler %95 güven düzeyinde incelenmiş olup istatistiksel anlamlılık sınırı $p<0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

01.01.2014-01.07.2017 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Güney Bölgesi Kamu Hastaneler Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine 833.506 hasta başvurmuştur. Bu hastalardan 661'i (%0,07) acil servise madde alımı ile gelen hastaları oluşturmaktadır. Madde alımı ile başvuran 661 hastanın 60'ı 18 yaş altında olduğu için, 28'i kimlik bilgilerine ulaşılamadığı için, 50'si ise dosyalarından yeterli veri elde edilemediği için çalışmaya alınmamıştır. Çalışmaya aldığımız hastalardan sentetik kannabinoid dışında madde alımı olan hasta sayısı (40 esrar, 17 amfetamin ve türevleri, 5 kokain) az olması ve verileri çalışma kriterlerimizi karşılamadığından çalışmamızda sadece sentetik kannabinoid alan hastalardan bahsedilmektedir. Bu çalışma T.C. Sağlık Bakanlığı Güney Bölgesi Kamu Hastaneler Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran ve dahil edilme kriterlerine uygun, 505 (%96,6) erkek, 18 (%3,4) kadın olmak üzere 523 hasta ile yapılmıştır.

Çalışmaya alınan tüm hastaların yaşları 18-73 arasında değişmektedir ve ortalama $26,08 \pm 7,83$ yıldır. Yaş gruplarının yıllara göre dağılımı grafik 1'de gösterilmektedir. Sentetik kannabinoid alımı ile başvuran hastalar en çok 18-24 yaş grubunu (%54,7) oluşturmaktadır. En az ise 45 yaş üzeri olan yaş grubudur.

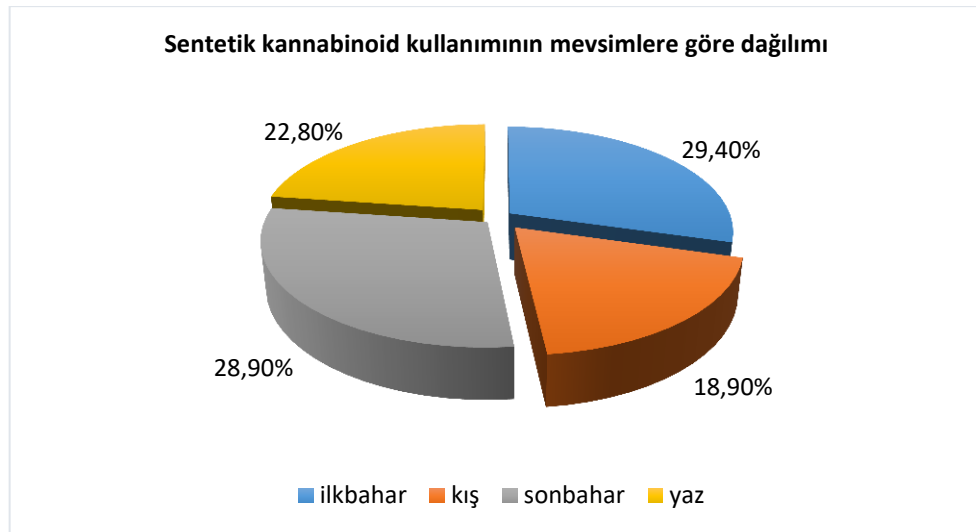


Grafik 1: Yaş gruplarının yıllara göre dağılımı

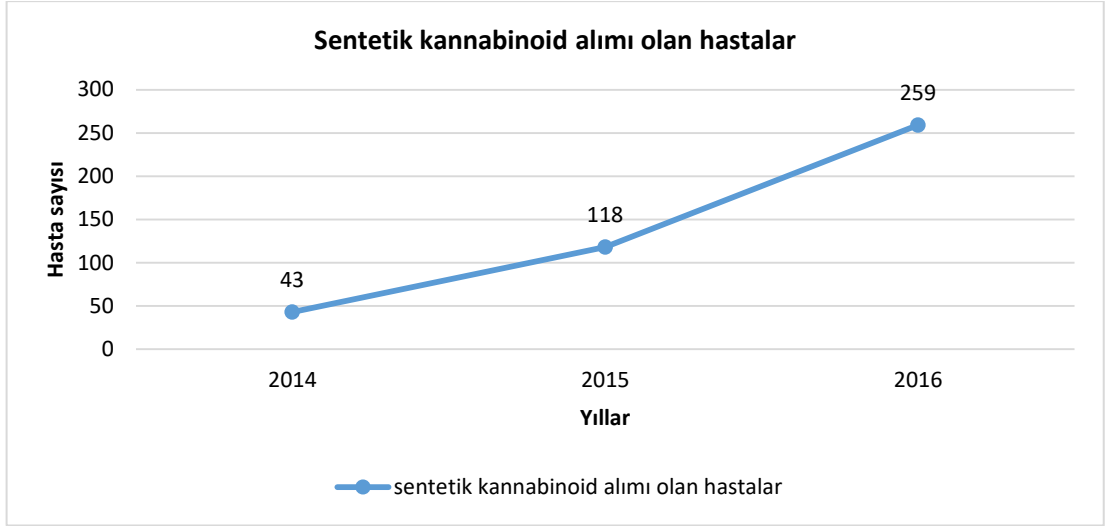
Çalışmaya dahil ettiğimiz sentetik kannabinoid kullanımı ile başvuran hastaların yıllara ve mevsimlere göre dağılımı tablo 2’de ve grafik 2’de gösterilmiştir. Başvuruların yıllar içinde giderek arttığı ve en çok 259 (%61,7) hasta ile 2016 yılında olduğu görülmüştür (grafik 3). Hasta sayısı 2017 yılında da artmaya devam etmektedir. 2016 yılının son 6 ayında 90 hasta, 2017 yılının ilk 6 ayında ise 103 hasta başvurmuştur. Çalışmamızdaki hastalar en sık ilkbahar aylarında başvurmuştur (grafik 2).

Tablo 2: Sentetik kannabinoid kullanımı ile başvuran hastaların mevsimler ve yıllara göre dağılımının değerlendirilmesi

		Sentetik kannabinoid alımı	
		n	%
Mevsimler	İlkbahar	154	29,4
	Kış	99	18,9
	Sonbahar	151	28,9
	Yaz	119	22,8
	Toplam	523	100
Yıllar	2014	43	8,2
	2015	118	22,6
	2016	259	49,5
	2017 (ilk 6 ay)	103	19,7
	Toplam	523	100

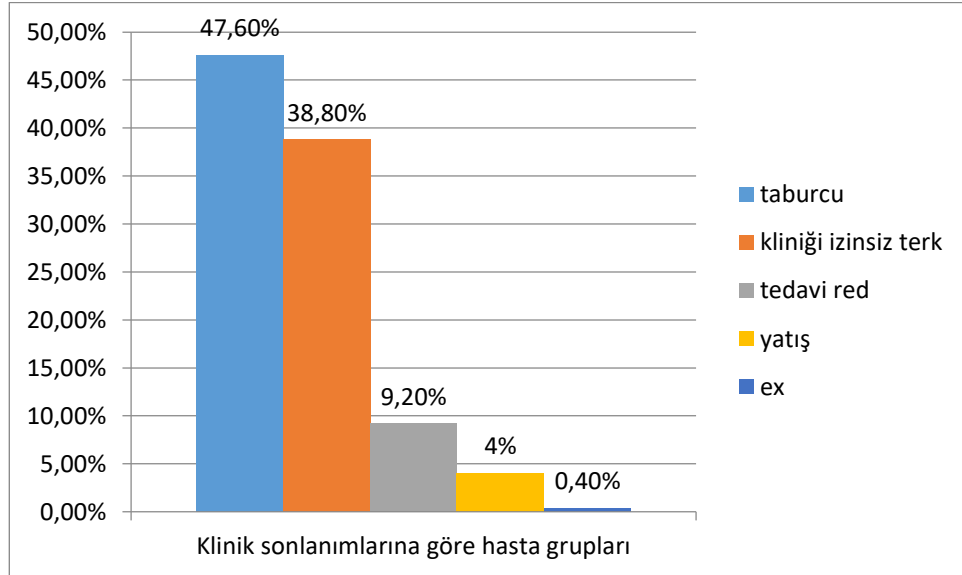


Grafik 2: Sentetik kannabinoid kullanımının mevsimlere göre dağılımı



Grafik 3: Sentetik kannabinoid alımı olan hastaların yıllara göre dağılımı

Klinik sonuçlarına göre çalışmamızdaki 249 (%47,6) hasta taburcu olmuş, 203 (%38,8) hasta kliniği izinsiz terk etmiş, 48 (%9,2) hasta kendi isteğiyle tedaviyi red etmiş, 21 (%4) hasta yatmış, 2 (%0,4) hasta ise ex olmuştur (Grafik 4). Yatan 21 hastanın 10'u (%47,69) hastanemiz yoğun bakımlarına, 11'i (%52,4) ise dış merkez yoğun bakımlarına yatmıştır. Tüm klinik sonuçlar en çok 18-24 yaş grubundan oluşmaktadır.



Grafik 4: Klinik sonuçlarına göre hasta grupları

Çalışmamızdaki hastalar en sık (%65,6) 112 ile gelmiştir. 523 hastanın 275'i (%52,6) 16:00-00:00 saatleri arasında başvurmuştur. Tüm hastalar acil serviste en sık (%77,8) 6 saat altında takip edilmiştir.

Çalışmamızdaki 385 (%73,6) hastanın başvuru sırasında bilinci açık, 127 hastanın (%24,3) konfü, 11 (%2,1) hastanın kapalı olarak değerlendirilmiştir. Sistolik kan basıncı 17 (%3,3) hastada 90mmHg ve altındadır. 85 (%16,3) hastada nabız 100atım/dk ve üzeri saptanmıştır. Tekrarlayan başvuru sıklığı %35,4 ile 185 hastadan oluşmaktadır. Çalışmamızdaki hastaların 163'ünde (%31,2) alkol tespit edilmiştir. Bu değerler tablo 3'de özetlenmiştir.



Tablo 3: Klinik sonuçlarına göre hastaların yaş grubu, geliş şekli, başvuru saati, acil serviste takip süresi, geldiklerindeki bilinç durumu, vitalleri, kan gazı sonuçları, tekrarlayan başvuruları ve eşlik eden alkol alımı parametrelerinin değerlendirilmesi

	Klinik sonuçları					
	Taburcu n (%)	Kliniği izinsiz terk n (%)	Tedavi red n (%)	Yatan n (%)	Ex n (%)	Toplam n (%)
Yaş grubu						
18-24	145 (50,7)	100 (35)	28 (9,8)	11 (3,8)	2 (0,7)	286 (100)
25-34	73 (46,2)	66 (41,8)	12 (7,6)	7 (4,4)	0	158 (100)
25-44	26 (40)	31 (47,7)	6 (9,2)	2 (3,1)	0	73 (100)
45≥	5 (35,7)	6 (42,9)	2 (14,3)	1 (7,1)	0	6 (100)
Geliş şekli						
112 ile	147 (42,9)	150 (43,7)	26 (7,6)	19 (5,5)	1 (0,3)	343 (100)
Diğer	102 (56,7)	53 (29,4)	22 (12,2)	2 (1,1)	1 (0,6)	180 (100)
Başvuru saati						
08:00-16:00	55 (44,4)	51 (41,1)	9 (7,3)	9 (7,3)	0	124 (100)
16:00-00:00	121 (44)	115 (41,8)	29 (10,5)	9 (3,3)	1 (0,4)	275 (100)
00:00-08:00	73 (58,9)	37 (29,8)	10 (8,1)	3 (2,4)	1 (0,8)	124 (100)
Acilde takip süresi						
0-6 saat	183 (45)	169 (41,5)	42 (10,3)	12 (2,9)	1 (0,2)	407 (100)
6-12 saat	50 (61)	27 (32,9)	2 (2,4)	2 (2,4)	1 (1,2)	82 (100)
12-24 saat	16 (50)	7 (21,9)	4 (12,5)	5 (15,6)	0	32 (100)
24≥ saat	0	0	0	2 (100)	0	2 (100)
Bilinç						
Açık	180 (46,8)	163 (42,3)	38 (9,9)	4 (1)	0	385 (100)
Konfü	65 (51,2)	39 (30,7)	9 (7,1)	14 (11)	0	127 (100)
Kapalı	4 (36,4)	1 (9,1)	1 (9,1)	3 (27,3)	2 (18,2)	11 (100)
Sistolik kan basıncı						
≤90mmHg	6 (35,3)	4 (23,5)	2 (11,8)	3 (17,6)	2 (11,8)	17 (100)
>90 mmHg	243 (46,8)	199 (39,3)	46 (9,1)	18 (3,6)	0	506 (100)
Kalp atım hızı						
100≥ atım/dk	44 (51,8)	23 (27,1)	9 (10,6)	9 (10,69)	0	85 (100)
100< atım/dk	205 (46,8)	180 (41,1)	39 (8,9)	12 (2,7)	2 (0,5)	438 (100)
Tekrarlayan başvuru						
Var	77 (41,6)	94 (50,8)	10 (5,4)	4 (2,2)	0	185 (100)
Yok	172 (50,9)	109 (32,2)	38 (11,2)	17 (5)	2 (0,6)	338 (100)
Ph						
≤7,35	98 (50,3)	67 (34,4)	13 (6,7)	15 (7,7)	2 (1)	195 (100)
>7,35	138 (56,3)	75 (30,6)	26 (10,6)	6 (2,4)	0	245 (100)
Laktat						
≥2 mmol/lt	122 (53,5)	69 (30,3)	21 (9,2)	14 (6,1)	2 (0,9)	228 (100)
<2 mmol/lt	114 (53,8)	73 (34,4)	18 (8,5)	7 (3,3)	0	212 (100)
PaCO2						
45mmHg>	160 (54,2)	94 (31,9)	24 (8,1)	16 (5,4)	1 (0,3)	295 (100)
45mmHg≤	76 (52,4)	48 (33,1)	15 (10,3)	5 (3,4)	1 (0,7)	145 (100)
HCO3						
22meq/lt<	49 (54,4)	22 (24,4)	10 (11,1)	7 (7,8)	2 (2,2)	90 (100)
22meq/lt≥	187 (53,4)	120 (34,3)	29 (8,3)	14 (4)	0	350 (100)
Alkol						
Var	74 (45,4)	68 (41,7)	14 (8,6)	6 (3,7)	1 (0,6)	163 (100)
Yok	175 (48,6)	135 (37,5)	34 (9,4)	15 (4,2)	1 (0,3)	360 (100)

Çalışmamıza alınan hastaların 440'ına kan gazı bakılmıştır. Kan gazında ph normal sınırlarda (7,35-7,45) olan hasta sayısı 227 (%51,5), ph 7,35 ve altında olanların sayısı 195'dir (%44,3), ph 7,35 üzeri olanların sayısı ise 18'dir (%4,3). 127 (%28,8) hastada asidoz PaCO₂ yüksekliğine bağlıdır. 23 (%5,2) hastada ise asidozun nedeni HCO₃ düşüklüğüdür. 45 (%10,2) hastada mix tip asidoz mevcuttur (tablo 4).

Tablo 4: Kan gazında asidozu olan hastaların PaCO₂ ve HCO₃ karşılaştırılması

Ph 7,35≤	HCO3					
		22meq/lt<	22meq/lt≥			
		n (%)	n (%)	Toplam	P değeri	
	PaCO2	45mmHg≥	43 (25,3)	127 (74,7)	170 (100)	0,000
		45mmHg<	23 (92)	2 (8)	25 (100)	
	Toplam	66 (33,8)	129 (66,2)	195 (100)		

Pearson Ki-Kare Testi

Tablo 5: Kan gazı alınan hastaların metabolik durumları

	n	%
Normal kan gazı	227	51,5
Solunumsal asidoz	127	28,8
Metabolik asidoz	23	5,2
Mix tip asidoz	45	10,2
Solunumsal alkaloz	5	1,2
Metabolik alkaloz	13	3
Toplam	440	100

Çalışmamızdaki yatan 21 hastanın alınan kan gazlarında 15 hastada (%71,4) asidoz (ph≤7,35) mevcuttur. Asidozu olan hastaların 8'inde (%38) asidoz PaCO₂ yüksekliğine bağlıdır. 2 (%9,6) hastada asidoz HCO₃ düşüklüğünden

kaynaklanmaktadır. 5 (%23,8) hastada ise mix tip asidoz mevcuttur. 3 (%14,3) hastada metabolik alkaloz, 3 (%14,3) hastada ise mix tip alkaloz vardır (tablo 5).

Asidozu olan ve laktatı 2 mmol/lit üzerinde olan hastaların oranı %47 iken asidozu olan ve laktatı 2 mmol/lit alan hastaların oranı %41'dir. Bu oranlara göre ph düşüklüğü ile laktat arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0,04)(tablo6).

Tablo 6: Ph-laktat ilişkisi

		Laktat		p değeri
		2mmol/lit≥	2mmol/lit<	
		n (%)	n (%)	
Ph	7,35<	106 (47)	89 (41)	0,04
	7,35≥	122 (53)	123 (59)	
Toplam		228 (52)	212 (48)	440

Pearson Ki-Kare Testi

İzlemde hastaların 458'ine (%87,6) sıvı tedavisi uygulanmıştır. 57 (%10,9) hastanın antipsikotik-anksiyolitik (haloperidol, biperiden, benzodiazepin) ve 2 (%0,4) hastanın antiepileptik tedavi ihtiyacı olmuştur (tablo 7). Hastaların 49'unda (%9,4) tedavi gerek görülmemiş ya da uygulanamamıştır.

Tablo 7: Madde alımı ile başvuran hastalara uygulanan tedaviler

	Sıvı tedavisi	Antipsikotik-Anksiyolitik	Antiepileptik	Diğer
Var n (%)	458 (87,6)	57 (10,9)	2 (0,4)	96 (18,4)
Yok n (%)	65 (12,4)	466 (89,1)	521 (99,6)	427 (81,9)

Çalışmamıza dahil edilen hastaların geliş şikayetleri ile ilgili tablo aşağıdadır (tablo 8). En sık geliş şikayetleri saldırganlık anlamsız hareketler (%38,6), bilinç değişikliği (%26,4) ve çarpıntı, göğüs ağrısıdır (%8,4).

Tablo 8: Sentetik kannabinoid alımı ile başvuran hastaların klinik sonuçlarına göre geliş şikayetleri

	Taburcu	İzinsiz terk	Tedavi red	Yatan	Ex	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Geliş şikayeti						
Saldırganlık, anlamsız hareketler	77 (38,1)	106 (52,5)	19 (9,4)	0	0	202 (100)
Bilinç değişikliği	73 (52,3)	46 (33,3)	11 (8)	6 (4,3)	2	138 (100)
Çarpıntı, göğüs ağrısı	21 (47,7)	13 (29,5)	5 (11,4)	5 (11,4)	0	44 (100)
Kendine zarar verme	10 (56,6)	5 (27,8)	1 (5,6)	2 (11,1)	0	18 (100)
Senkop	10 (43,5)	10 (43,5)	1 (4,3)	2 (8,7)	0	23 (100)
Travma	9 (29)	16 (51,6)	5 (16,1)	1 (3,2)	0	31 (100)
Nöbet	2 (33,3)	0	3 (50)	1 (16,7)	0	6 (100)
Bulantı-kusma	23 (69,7)	5 (15,2)	0	5 (15,2)	0	33 (100)
Diğer	24 (85,7)	2 (7,1)	0	2 (7,1)	0	28 (100)
Toplam	249 (47,6)	203 (38,8)	48 (9,2)	21 (4)	2 (0,4)	523 (100)

Çalışmamızdaki acil servise madde kullanımı ile başvuran hastaların yatışını etkileyen faktörlerle ilgili parametreler aşağıdaki tablo 9'dadır. Yatan ve yatmayan hastaların yaş grupları ve başvuru saatleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Yatan hastaların acilde takip süresi en sık 12 saat ve üzerindedir. 12 saat ve üzerinde takip edilen ve yatan hastaların oranı %33,5'tur ve bu oran istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,000$). Geldiğinde bilinci açık ve kapalı olan hastalar anlamlı derecede daha fazla yatmıştır ($p=0,000$). Eşlik eden alkol alımı ile yatış ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Çalışmamıza dahil edilen hastaların 440'ından kan gazı alınmıştır. Alınan kan gazlarında laktat yüksekliği olmasının yatış ile arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Bununla birlikte; alınan kan gazlarında asidozun tespit edilmesi ile yatış arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür ($p=0,01$).

Çalışmamızdaki hastaların sistolik kan basıncının ≤ 90 mmHg ve kalp atım sayısının $100 \geq$ atım/dk olması ile yatış arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,026$; $p=0,003$).

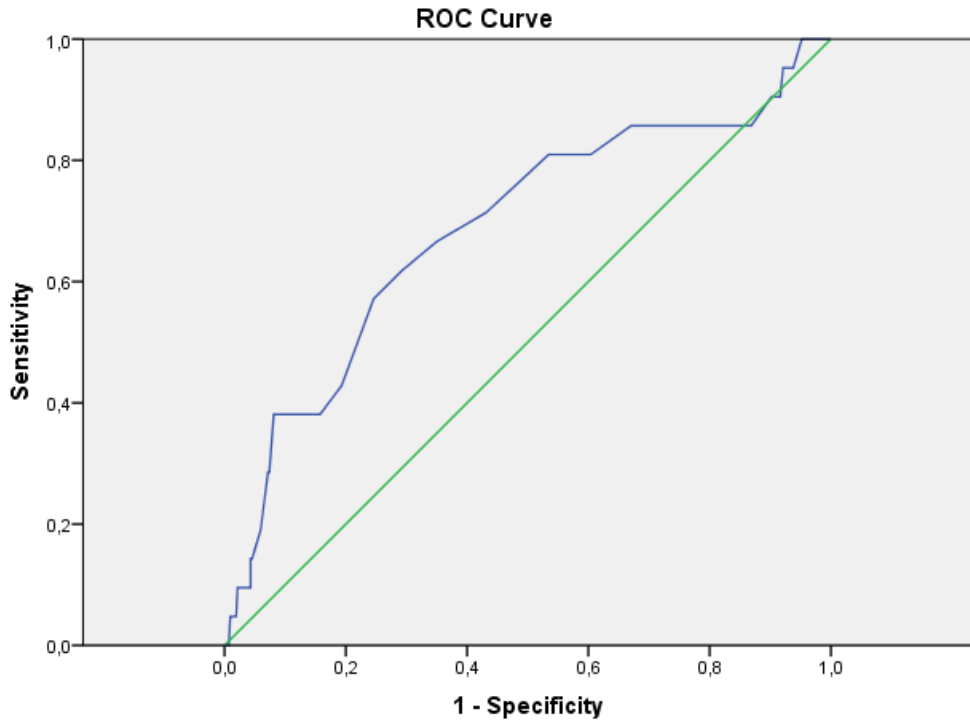
Tablo 9: Yatışı etkileyen faktörler ile ilgili parametreler

	Yatan hastalar n=21 (%100)	Yatmayan hastalar n=502 (%100)	Odds ratio GA %95	p değeri
Yaş grubu				
18-24	11 (52,4)	275 (54,8)	-	^a 0,897
25-34	7 (33,3)	151 (30,1)	-	
35-44	2 (9,5)	63 (12,5)	-	
45 $\geq$	1 (4,8)	13 (2,6)	-	
Başvuru saati				
08:00-16:00	9 (42,9)	266 (53)	-	^b 0,108
16:00-00:00	9 (42,9)	266 (53)	-	
00:00-08:00	3 (14,3)	121 (24,1)	-	
Acilde takip süresi				
0-6 saat	12 (57,1)	394 (78,5)	-	^b 0,000
6-12 saat	2 (9,5)	83 (16,5)	-	
12 $\geq$ saat	7 (33,3)*	25 (5)	-	
Bilinç				
Açık	4 (19)	381 (75,9)	-	^b 0,000
Konfü	14 (66,7)*	113 (22,5)	-	
Kapalı	3 (14,3)*	8 (1,6)	-	
Alkol				
Var	6 (28,6)	157 (31,3)	0,8 (0,3-2,3)	^a 0,793
Yok	15 (71,4)	345 (68,7)		
Laktat				
≥ 2 mmol/l	14 (66,7)	214 (51,1)	1,9 (0,7-4,8)	^a 0,163
< 2 mmol/l	7 (33,3)	205 (48,9)		
Ph				
$\leq 7,32$	13 (61,9)	122 (29,1)	3,9 (1,5-9,7)	^a 0,001
$> 7,32$	8 (38,1)	297 (70,9)		
PaCO₂				
45mmHg $\geq$	16 (76,2)	279 (66,6)	0,6 (0,2-1,7)	^a 0,361
45mmHg $<$	5 (23,8)	140 (33,4)		
HCO₃				
22meq/l $<$	7 (33,3)	83 (19,8)	0,4 (0,1-1,2)	^c 0,114
22meq/l $\geq$	14 (66,7)	336 (80,2)		
Sistolik kan basıncı				
≤ 90 mmHg	3 (14,3)	14 (2,8)	5,8 (1,5-22)	^c 0,026
> 90 mmHg	18 (85,7)	488 (97,2)		
Kalp atım hızı				
≥ 100 atım/dk	9 (42,9)	76 (15,1)	4,1 (1,6-10)	^c 0,003
< 100 atım/dk	12 (57,1)	426 (84,9)		

^a Pearson Ki-kare Testi ^bFisher Freeman Halton ^cFisher's Exact Testi *Yatmayan

gruba göre anlamlı

Çalışmamıza dahil edilen 440 hastaya acil serviste kan gazı bakılmış olup bu hastalardan 21 tanesinin klinik seyri yatış ile sonuçlanmıştır. Çalışmamıza dahil edilen ve klinik seyri yatış ile sonlanan hastaların ph ve laktat değerlerini ROC analizi ile incelediğimiz zaman ph değeri laktat değerine göre yatış ihtiyacını tanımlamakta daha iyi bir parametre olarak karşımıza çıkmaktadır. ROC analizi ile yapılan yatış ilişkili optimal cut-off değerimiz ph için 7,32 olarak saptanmıştır. Kan gazındaki ph'nın sayısal değeri ile yatmayan 419 hastadan 122 (%29,4) tanesinde 7,32 ve altında iken yatan hastaların 13 (%61,9) tanesinde 7,32 ve altındadır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Acil servis başvurusunda ph'nın 7,32 ve altında olması yatış riskini 3,9 kat [OR: 3,9 (1,5-9,7) %95 GA] arttırmaktadır. Bununla ilgili ROC eğrisi grafik 5'de, açıklamalar tablo 10'da gösterilmiştir.



Grafik 5: Yatış ile ilişkili ph ROC analizi

Tablo 10: Ph-yatış ilişkisi

Yatış				AUC±SS	Odds oranı	p değeri
		Var	Yok			
Ph	7,32≤	13 (61,9)**	122 (29,4)	0,687±0,066	3,9 (1,5-9,7)	0,001
	7,32>	8 (38,1)	297 (70,6)*			
Roc (Reciever Operating Curve) Analizi				AUC: Area under the ROC curve		
SS: Standart sapma		Sensitivite*		Spesifite**		

Yatan ve yatmayan hastalar arasında acilde takip süreleri ortalamaları ve ph ortalamaları açısından anlamlı fark saptanmıştır (tablo 11). Yatan hastaların acil serviste takip ortalamaları yatmayanlara göre daha yüksektir. Ph değerlerine bakıldığında yatan hastaların ph ortalamalarının daha düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 11: Yatış ihtiyacı olan ve olmayanların yaş, takip süresi, ph, laktat ortalamaları

	Yatan hastalar (n=21) Ortalama±SS (Max.-Min.)	Yatmayan hastalar (n=502) Ortalama±SS (Max.-Min.)	Toplam (n=523) Ortalama±SS (Max.-Min.)	^a p değeri
Yaş	28,1±12,7 (73-18)	25,9±7,5 (66-18)	26,07±7,83 (73-18)	0,833
Takip süresi (saat)	9,3±8,1 (29-2)	4,2±3,6 (18-0,3)	4,4±4,0 (29-0,3)	0,001
Ph	7,28±0,9 (7,45-7,04)	7,34±0,08 (7,65-6,68)	7,34±0,08 (7,65-6,68)	0,004
Laktat (mmol/lt)	3,7±3,4 (14,2-0,9)	2,75±2,92 (23,8-0,2)	2,8±2,95 (23,8-0,2)	0,253
SKB (mmHg)	122±26 (207-80)	121±16 (190-0)	121±16 (207-0)	0,554
Kalp atım hızı	96±31 (168-54)	85±20 (190-0)	86±21 (190-0)	0,112
PaCO2 (mmHg)	52±15,7 (84,5-23,3)	48,9±12,3 (186-13,4)	49,1±12,5 (186-13,4)	0,426
HCO3 (meq/lt)	22,2 (27,1-8,1)	24±3,2 (34,1-6)	23,9±3,29 (34,1-6)	0,013

^aMann Whitney U Testi

SS: standart sapma

Max.-Min.: maximum-minimum

Geliş şekline göre hastaların yaş grubu, başvuru saati, acilde takip süresi ve geldiklerindeki bilinç durumlarının değerlendirilmesi tablo 12’de gösterilmiştir. Geliş şekline göre hastaların yaş ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Başvuru zamanlarına bakıldığında 00:00-08:00 saatleri arasında 112 ile başvuran hastaların oranı diğer gruba göre anlamlı derecede daha yüksektir (p=0,000). 6-12 saat arasında takip edilen hastalar daha çok 112 ile (%19) gelmişken, 6 saatin altında takip edilen hastalar daha çok diğer (ayaktan, araçla, yakınıyla vs) şekilde gelmiştir. Bu

durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,003$). Bilinci açık olan hastaların 112 ile gelme oranı anlamlı derecede daha düşükken, bilinci konfü olan hastaların 112 ile gelme oranı anlamlı derecede daha yüksektir ($p=0,024$).

Tablo 12: Geliş şekline göre hastaların yaş grubu, başvuru saati, acilde takip süresi ve geldiklerindeki bilinç durumlarının değerlendirilmesi

	112 ile n=343 (%100)	Diğer n=180 (%100)	Toplam n=523 (%100)	p değeri
Yaş grubu				
18-24	186 (54,2)	100 (55,6)	286 (54,7)	^a0,272
25-34	98 (28,6)	60 (33,3)	158 (30,2)	
35-44	49 (14,3)	16 (8,9)	65 (12,4)	
45≥	10 (2,9)	4 (2,2)	14 (2,7)	
Başvuru saati				
08:00-16:00	90 (26,2)	34 (18,9)		^a0,000
16:00-00:00	190 (55,4)	85 (47,2)		
00:00-08:00	63 (18,4)	61 (33,9)*		
Acilde takip süresi				
0-6 saat	252 (73,5)	154 (85,6)*	406 (77,6)	^a0,006
6-12 saat	65 (19)*	20 (11,1)	85 (16,3)	
12≥saat	26 (7,6)	6 (3,3)	32 (6,1)	
Bilinç				
Açık	240 (70)	145 (80,6)*		^a0,024
Konfü	96 (28)*	31 (17,2)		
Kapalı	7 (2)	4 (2,2)		

^aPearson Ki Kare Testi

*Diğer gruba göre anlamlı

6 saat altında ve üzerinde takip edilen hasta gruplarını incelediğimizde geldiğindeki bilinci konfü ve kapalı olan hastaların 6 saat üzerinde takip edilmelerini istatistiksel olarak anlamlı bulduk ($p=0,001$). Bilinci açık olan hastalar ise daha fazla 6 saat altında takip edilmekteydi, bu da istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0,001$). Hastaların taşikardisinin olması ($p=0,039$), sistolik kan basınçlarının 90mmHg ve altında olması ($p=0,016$) acil serviste kalış süresini uzatmakta idi. Kan gazlarında asidozun ($p=0,000$) ve HCO_3 'ün 22mmol/l altında ($p=0,001$) olması da acil serviste kalış süresini istatistiksel olarak anlamlı derecede uzatmaktaydı. Klinik sonuçlarına baktığımızda hastaların kliniği izinsiz terk etme oranının 6 saat altında daha fazla olduğu ($p=0,034$), yatan hasta oranının ise 6 saat üzerinde takip edilen hastalarda daha fazla olduğu ($p=0,033$) görülmüştür. Bu değerler tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13: Acilde takip süresine göre yaş grubu, başvuru saati, bilinç, vital bulguları, tekrarlayan başvuru, kan gazı sonuçları ve klinik sonuçlarının değerlendirilmesi

	Acilde takip süresi			p değeri
	0-6 saat	6≥ saat	Toplam	
Yaş grubu				
18-24	199 (52,4)	87 (60,8)	286 (54,7)	^a 0,342
25-34	120 (31,6)	38 (26,6)	158 (30,2)	
35-44	51 (13,4)	14 (9,8)	65 (12,4)	
45≥	10 (2,6)	4 (2,8)	14 (2,7)	
Başvuru saati				
08:00-16:00	93 (24,5)	31 (21,7)	124 (23,7)	^a 0,784
16:00-00:00	197 (51,8)	78 (54,5)	275 (52,6)	
00:00-08:00	90 (13,7)	34 (23,8)	124 (23,7)	
Bilinç				
Açık	296 (77,9)*	89 (62,2)	385 (73,6)	^a 0,001
Konfü	79 (20,8)	48 (33,6)*	127 (24,3)	
Kapalı	5 (1,3)	6 (4,2)*	11 (2,1)	
Sistolik kan basıncı				
90mmHg≤	8 (2,6)	9 (6,3)	17 (3,3)	^b 0,021
90mmHg>	372 (97,9)	134 (93,7)	506 (96,7)	
Kalp atım hızı				
100 atım/dk≥	54 (14,2)	31 (21,7)	85 (16,3)	^a 0,039
100 atım/dk<	326 (85,8)	112 (78,3)	438 (83,7)	
Tekrarlayan başvuru				
Var	138 (36,3)	47 (32,9)	185 (35,4)	^a 0,462
Yok	242 (63,7)	96 (67,1)	338 (64,6)	
Ph				
7,35≤	113 (37,4)	82 (59,4)	195 (44,3)	^a 0,000
7,35>	189 (62,6)	56 (40,6)	245 (55,7)	
Laktat				
2mmol/lt≥	156 (51,7)	72 (52,2)	228 (61,8)	^a 0,920
2mmol/lt<	146 (48,3)	66 (47,8)	212 (48,2)	
PaCO2				
45mmHg≥	199 (65,9)	96 (69,6)	295 (67)	^a 0,447
45mmHg<	103 (34,1)	42 (30,4)	145 (33)	
HCO3				
22meq/lt≤	49 (16,2)	41 (29,7)	90 (20,5)	^a 0,001
22meq/lt>	253 (83,8)	97 (70,3)	350 (79,5)	
Kliniği izinsiz terk				
Var	158 (41,6)	45 (31,5)	203 (38,8)	^a 0,034
Yok	222 (58,4)	98 (68,5)	320 (61,2)	
Tedavi red				
Var	39 (10,3)	9 (6,3)	48 (9,2)	^a 0,161
Yok	341 (89,7)	134 (93,7)	475 (90,8)	
Yatış				
Var	11 (2,9)	10 (7)	21 (4)	^a 0,033
Yok	369 (97,1)	133 (93)	502 (96)	

^a Pearson Ki Kare Testi ^b Fisher's Exact Testi

Taburcu olan ve kliniği izinsiz terk eden hastaların yaş grubu, başvuru saati, acilde takip süresi, bilinç durumu, sistolik kan basıncı, nabız, tekrarlayan başvuru, ph ve laktat değerleri, verilen tedavilerle ilgili parametrelerin karşılaştırılması tablo 14'tedir. Taburcu olan ve kliniği izinsiz terk eden grupları karşılaştırdığımızda 00:00-08:00 saatleri arasında kliniği izinsiz terk edenleri anlamlı derecede daha az saptadık ($p=0,024$). 6 saat ve üzerinde takip edilen kliniği izinsiz terk edenlerin oranı %83,3 iken, 6 saat altında takip edilen taburcu olanların oranı %73,1'di. Bu oranlar istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,036$). Kliniği izinsiz terk edenlerin tekrarlayan başvuru oranını taburcu olanlara göre anlamlı derecede yüksek bulduk ($p=0,001$).

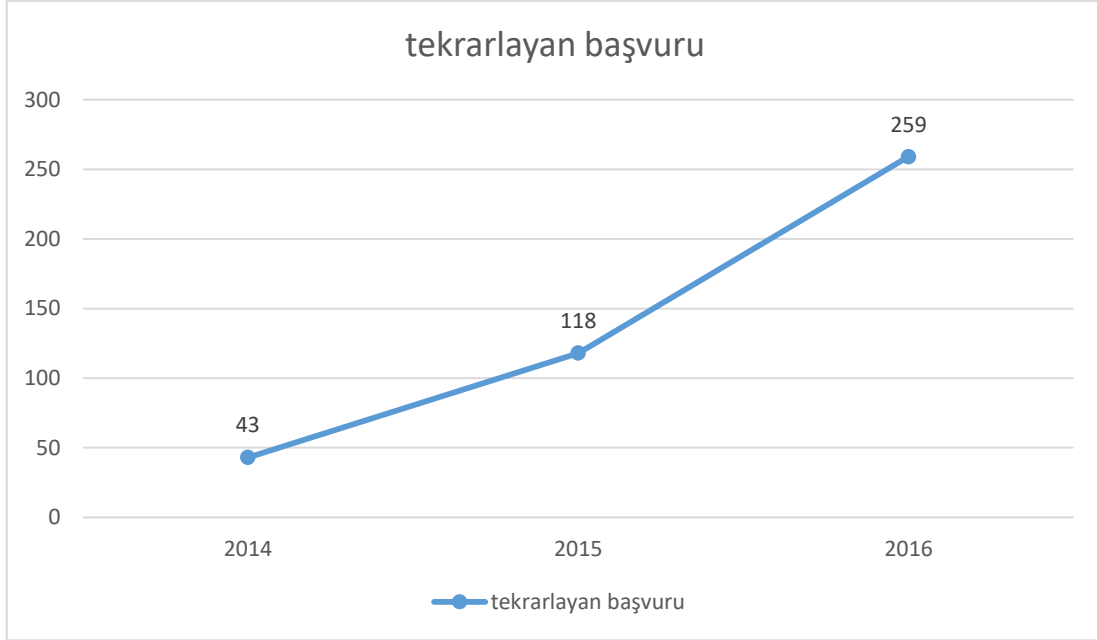


Tablo 14: Taburcu olan ve kliniği izinsiz terk eden hastaların yaş grubu, başvuru saati, acilde takip süresi, bilinç durumu, sistolik kan basıncı, nabız, tekrarlayan başvuru, ph ve laktat değerleri, verilen tedavilerle ilgili parametrelerin karşılaştırılması

	Taburcu n (%)	Kliniği izinsiz terk n (%)	Toplam n (%)	p değeri
Yaş grubu				
18-24	145 (58,7)	100 (49,3)	245 (54,2)	^a 0,211
25-34	73 (29,3)	66 (32,5)	139 (30,8)	
35-44	26 (10,4)	31 (15,3)	57 (12,6)	
45≥	5 (2)	6 (3)	11 (2,4)	
Başvuru saati				
08:00-16:00	55 (22,1)	51 (25,1)	106 (23,5)	^a 0,024
16:00-00:00	121 (48,6)	115 (56,7)	236 (52,2)	
00:00-08:00	73 (29,3)	37 (18,2)*	110 (24,3)	
Acilde takip süresi				
0-6 saat	182 (73,1)	169 (83,3)*	351 (77,7)	^a 0,036
6-12 saat	53 (21,3)*	27 (13,3)	80 (17,7)	
12≥ saat	14 (5,6)	7 (3,4)	21 (4,6)	
Bilinç				
Açık	180 (72,3)	163 (80,3)	343 (75,9)	^b 0,737
Konfü	65 (26,1)	39 (19,2)	104 (23)	
Kapalı	4 (1,6)	1 (0,5)	5 (1,1)	
Sistolik kan basıncı				
≤90mmHg	6 (2,4)	4 (2)	442 (97,8)	^c 1,00
>90 mmHg	243 (97,6)	199 (98)	10 (2,2)	
Kalp atım hızı				
100≥ atım/dk	44 (17,7)	23 (11,3)	67 (14,8)	^a 0,059
100< atım/dk	205 (82,3)	180 (88,7)	385 (85,2)	
Tekrarlayan başvuru				
Var	77 (30,9)	94 (46,3)	171 (37,8)	^a 0,001
Yok	172 (69,1)	109 (53,7)	281 (62,2)	
Ph				
≤7,35	98 (41,5)	67 (47,2)	165 (43,7)	^a 0,283
>7,35	138 (58,5)	75 (52,8)	213 (56,3)	
Laktat				
≥2 mmol/lt	122 (51,7)	69 (48,6)	191 (50,5)	^a 0,559
<2 mmol/lt	114 (48,3)	73 (51,4)	187 (49,5)	
PaCO2				
45mmHg>	160 (67,8)	94 (66,2)	254 (67,2)	^a 0,748
45mmHg≤	76 (32,2)	48 (33,8)	124 (32,8)	
HCO3				
22meq/lt<	49 (20,8)	22 (15,5)	71 (18,8)	^a 0,204
22meq/lt≥	187 (79,2)	120 (84,5)	307 (81,2)	

^aPearson Ki Kare Testi ^bFisher Freeman Halton Test ^cFisher Exact Testi

Tekrarlayan başvurusu olan hastaların sayısı yıllar içinde artış göstermektedir ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$)(grafik 6, tablo 15).



Grafik 6: Tekrarlayan başvuruların yıllar içinde dağılımı

Tablo 15: Tekrarlayan başvuruların yıllar içinde dağılımının değerlendirilmesi

	2014 n (%)	2015 n (%)	2016 n (%)	p değeri
Tekrarlayan başvuru				
Var	8 (18,6)	28 (23,7)	104 (40,2)	<i>0,001</i>
Yok	35 (81,4)	90 (76,3)	155 (59,8)	

5. TARTIŞMA

Geri kalmış ve gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere dünyada kullanımı giderek artan ve birçok ülkede toplumsal bir sorun haline gelen madde kullanımı ülkemizde de önemli bir morbidite/mortalite nedenidir (1,6,78). Acil servis başvurularının önemli ve özel bir grubunu oluşturan sentetik kannabinoid kullanıcılarının demografik özellikleri, klinik prezentasyonları ve acil servisteki tüm süreçlerinin yönetimleri önemlidir. Bu hastaların acil servise başvuruları ile ilgili yeterli sayıda klinik çalışma yoktur ve mevcut klinik çalışmalar da sınırlı vaka sayılarına sahiptir (15,16,17).

Sentetik kanabinoidler ucuz, ulaşılabilirliği kolay bir ilaçtır. Avrupa Birliği Erken Uyarı Sistemi tarafından avrupa düzeyinde izlenen ve 2009-2016 yılları arasında sayıları giderek artan yeni psikoaktif maddelerin en büyük grubunu oluşturmaktadır. Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Kurumu (Association of Poison Control Centers) sentetik kannabinoid kullanımının 2009-2012 yılları arasında giderek arttığını bildirmiştir (26). 2014 yılında DAWN tarafından yayınlanan kısa rapora göre ise sentetik kannabinoid ilişkili acil servis başvuruları 2010 yılında 11.406 iken 2011 yılında 28.531'e ulaşmıştır. 2010 yılındaki başvuru sayısı tüm acil servis başvurularının %0,4'ünü oluşturmaktadır. Aynı raporda 18-20 yaş aralığındaki sentetik kannabinoid ilişkili acil servis başvurularının 4 kat arttığı belirtilmektedir (27). Çalışmamızda acil servise sentetik kannabinoid alımı ile 2014 yılında başvuran hasta sayısı 43, 2015 yılında 118, 2016 yılında 259 ve 2017'nin ilk 6 ayında 103 olarak bulunmuştur (tablo 2). Yıllar içindeki bu artış yapılan çalışmalarla uyumludur. Biz de bu artışın nedeni olarak esrar gibi diğer madde bağımlılarının sentetik kannabinoidi daha ucuz ve kolay elde edebilmelerinden kaynaklandığını düşünüyoruz (43). Çalışmamızda sentetik kannabinoid alımı ile acil servise başvuran hastaların %96,6'sını erkek hastalar oluşturmaktaydı ve hastalar en sık (%54,7) 18-24 yaş aralığındaydı. Erkek ve genç popülasyonun sentetik kannabinoid kullananlarda daha çok olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (16,62,79).

Klinik sonuçlarına baktığımızda hastalarımızı taburcu, kliniği izinsiz terk, tedavi red, yatanlar ve ex olanlar olarak ayırdık. Kliniği izinsiz terk eden hastaları; tedavi red formu imzalatılamadan, doktor ve sağlık çalışanlarının izni dışında, takibe ikna edilemeyen ve bilinçli bir şekilde kendi isteğiyle hastaneden ayrılan hastalar olarak tanımladık. Bu hastalar çalışmamızdaki 523 hastanın 205'ini (%38,8) oluşturmaktadır.

Çalışmamızda kliniği izinsiz terk eden hastaların oranının taburcu olanlara (%47,6) yakın olması dikkat çekiciydi (grafik 4). Bu güne kadar yapılan çalışmalarda kliniği izinsiz terk edenler grubundan bahsedilen çalışmaya rastlamadık.

G. Aksel ve arkadaşlarının ülkemizde 2015 yılında 1 yıllık süre içinde 3. basamak bir hastanenin acil servisine sentetik kannabinoid kullanımıyla başvuran 197 hastayla retrospektif olarak yaptığı çalışmada hastaların %71,5'i taburcu olmuş, %26,3'ü kendi isteğiyle tedaviyi red ederek hastaneden ayrılmış, %2'si hastaneye yatmıştır (16). Bizim çalışmamızda da taburcu olan hastaların oranı (%47,6) yüksekti. G. Aksel ve arkadaşlarının değerlendirmesinde kliniği izinsiz terk eden hasta kategorisi yokken bizim çalışmamızda taburcu olanlara yakın oranda kliniği izinsiz terk eden hastalar (%38,8) vardı.

Ratlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalarda sentetik kannabinoid agonistlerinin CB1 reseptörleriyle ortalama arteriyal basıncı ve kalp hızını doz bağımlı olarak düşürdüğünü; bununla birlikte PO₂ ve pH'da bir düşüşe neden olurken, PaCO₂'de artışa neden olduğunu göstermiştir (80). Yine E. Küçük ve arkadaşlarının sentetik kannabinoid kullanımı sonrası acil servise başvuran 112 hastayla ilgili yaptığı çalışmada arteriyel kan gazı alınan 41 hastada en sık saptanan metabolik durum respiratuvar asidoz olarak saptanmış (62). Birçok olgu bildiriminde de respiratuvar asidoz daha sık karşılaşılan metabolik bozukluk olduğu belirtilmiştir (81,82). Çalışmamızdaki hastaların alınan geliş kan gazlarında en sık metabolik bozukluk olarak solunumsal asidozu saptadık (p=0,000). Çalışmamız sentetik kannabinoidlerin solunumsal asidoza neden olduğunu gösteren en çok vaka sayısına sahiptir.

Çalışmamıza aldığımız 523 hastanın 195'inde (%) geliş kan gazında asidoz saptandı. Asidozu olan 195 hastanın %50,3'ünün taburcu olduğunu, %34,4'ünün kliniği izinsiz terk ettiğini, %7,7'sinin yattığını, %1'ininse ex olduğunu saptadık. Asidozu olanların %57,9'u 6 saat altında takip edilirken, %42,1'i 6 saat ve üzerinde takip edildiğini bulduk. Literatürde sentetik kannabinoid alan ve asidozu olan hastaların klinik sonuçlarını ve acilde izlem sürelerini değerlendiren çalışmaya rastlamadık.

Yapılan birçok çalışmada sentetik kannabinoid kullananların acil servise başvuru sırasındaki şikayet ya da semptomlarının en sık saldırganlık, ajitasyon, anlamsız hareketler gibi madde etkilerinin olduğu bildirilmiştir. Daha az sıklıkta da mental durum değişikliği ya da çarpıntı, göğüs ağrısı gibi kardiyovasküler sistem etkileri izlenmektedir

(62,68,73). Biz de çalışmamızda en sık geliş şikayetlerini saldırganlık anlamsız hareketler (%38,6), bilinç değişikliği (%26,4) ve çarpıntı, göğüs ağrısı (%8,4) olarak bulduk. Çalışmamızdaki hastaların %73,6'sının başvuru sırasında bilinci açık, %24,3'ünün konfü, %2,1'inin kapalı olarak değerlendirilmiştir. Literatürdeki birçok çalışmayla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da hastalara en sık intravenöz sıvı tedavisi (%87,6) uygulanmıştır (84,85).

Yatan ve yatmayan hastaları karşılaştırdığımızda geldiğinde bilinci konfü ve kapalı olan hastaların anlamlı derecede daha fazla yattığını saptadık ($p=0,000$). Hastaların geliş kan gazlarında asidozunun olması yatışı [OR %95 GA 3,9 (1,5-9,7)] kat artırmaktaydı. Sistolik kan basınçlarının 90mmHg ve altında olması yatışı [OR %95 GA 5,8 (1,5-22)] kat ve kalp atım sayısının ise 100 atım/dk ve üzerinde olması [OR %95 GA 4,1 (1,6-10)] kat artırmaktaydı. Alınan kan gazlarında laktat yüksekliği, PaCO₂ yüksekliği ve HCO₃ düşüklüğü olmasıyla yatan ve yatmayan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,163$; $p=0,361$, $p=0,114$). Bunun yanında hastaların sistolik kan basıncının ≤ 90 mmHg olması yatışı 5,8 kat, kalp atım sayısının $100 \geq$ atım/dk olması ise 4,1 kat artırmaktaydı ($p=0,026$; $p=0,003$).

Çalışmamıza dahil edilen hastaların 21 tanesi yatmıştır. ROC analizi ile yapılan yatış ilişkili optimal cut-off değerini ph için 7,32 olarak saptadık. Geliş kan gazına göre ph 7,32 ve altı olan hastaların %61,9'u yatmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$).

Bazı çalışmalarda vaka sayıları az olmakla birlikte sentetik kannabinoid kullanımı ile acil servise başvuran hastaların PaCO₂, laktat, sistolik kan basıncı, kalp atım sayısı ortalamalarından ve izlem süresinden bahsedilmiştir. Bizim çalışmamızda da sonuçlar benzer bulunmuştur (15,86).

6 saat altında ve üzerinde takip edilen hasta gruplarını incelediğimizde geldiğindeki bilinci konfü ve kapalı olan hastaların 6 saat üzerinde takip edilmelerini istatistiksel olarak anlamlı bulduk ($p=0,001$). Bilinci açık olan hastalar ise daha fazla 6 saat altında takip edilmekteydi, bu da istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0,001$). Hastaların kalp atım hızının 100 atım/dk ve üzerinde olması, sistolik kan basınçlarının 90mmHg ve altında olması acil serviste kalış süresini uzatmakta idi [$(p=0,039)$, $(p=0,016)$]. Kan gazlarında ph'nın 7,35 altında, HCO₃'ün 22 mmol/l altında olması da acil serviste kalış süresini istatistiksel olarak anlamlı derecede uzatmaktaydı

[(p=0,000),(p=0,001)]. Klinik sonlanımlarına baktığımızda hastaların kliniği izinsiz terk etme oranının 6 saat altında daha fazla olduğu (p=0,034), yatan hasta oranının ise 6 saat üzerinde takip edilen hastalarda daha fazla olduğu (p=0,033) görülmüştür. Literatürde 6 saat ve üzerinde takip edilen hastalarla ilgili yapılan çalışmaya rastlamadık.

Kısıtlılıklar; çalışmamızın tek merkezli ve retrospektif olması başlıca kısıtlılığı sayılabilir. Hastane veri sisteminden yeterli bilgi edinemediğimiz hastaların sayısının göreceli olarak fazla olması örneklem sayımızı azalttığı için kısıtlılık olarak sayılabilir. Sentetik kannabinoidler rutin testlerimizde bakılamadığı için hastaların sentetik kannabinoid alımlarını anamnez ile belirledik. Bununla birlikte ülkemiz acil servislerinde sentetik kannabinoidlerin rutin tarama testlerinde saptanması mümkün olmamaktadır. Bu yüzden anamnez maddenin tespiti için en önemli ve tek yoldur.

6. SONUÇ

Madde alımı ile acil servislere başvuran hasta sayısında ciddi artış olduğunu, bu hastaların çoğunluğunu genç erkek hastaların oluşturduğunu, farklı semptom ve klinik bulgularla geldiğini, tedavi ve takip süreçlerinin özellikli olduğunu tespit ettik. Çalışmamız sentetik kannabinoid alımı ile acil servise başvuran hastalarla ilgili en çok vaka sayısına sahip klinik çalışmadır. Çalışmamıza aldığımız vakaların büyük bir kısmını oluşturan kliniği izinsiz terk eden hasta grubunun değerlendirilmesi ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlamadık. Sentetik kanabinoid alımı ile acil servislere başvuran hastalarla ilgili daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.



7. KAYNAKLAR

1. Ünlü Ali, Evcin Uğur. İstanbul'da Liseli Gençler Arasındaki Madde Kullanım Yaygınlığı ve Demokrafik Faktörlerin Etkileri. Literatür Sempozyum 2014:2-11
2. Evcin, U. "2008 ve 2010 Yılları Arasında İstanbul Bağcılar İlçesinde Gençler Arasında Madde Kullanım Yaygınlığı, Risk ve Koruma Faktörlerinin Değerlendirilmesi". Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 14 (2016): 127-140
3. Valente T, Gallaher P, & Mouttapa M (2004) Using social networks to understand and prevent substance use: A transdisciplinary perspective. Substance Use & Misuse; 39(10), 1685-1712.
4. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2015 (United Nations publication, Sales No. E.15.XI.6).
5. Christine E. Grella, "From generic to gender-responsive treatment: changes in social policies, treatment services, and outcomes of women in substance abuse treatment", Journal of Psychoactive Drugs, vol. 40, SARC Suppl. No. 5 (2008), pp. 327-343.
6. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2017 (ISBN: 978-92-1-148291-1, eISBN: 978-92-1-060623-3, United Nations publication, Sales No. E.17.XI.6).
7. The DAWN report: Highlights of the 2009 Drug Abuse Warning Network (DAWN) findings on drug-related emergency department visits
<http://www.samhsa.gov/data/2k10/DAWNSR034EDHighlights/EDHighlightsHTML.pdf> erişim 23.01.2018
8. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Center for Behavioral Health Statistics and Quality. (February 22, 2013). The DAWN Report: Highlights of the 2011 Drug Abuse Warning Network (DAWN) Findings on Drug-Related Emergency Department Visits. Rockville, MD.
9. Emniyet Genel Müdürlüğü Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı EMCDDA 2014 Ulusal Raporu (2013 Yılı Verileri) : Reitox Ulusal Temas Noktası Türkiye: Yeni Gelişmeler, Trendler, Seçilmiş Konular Ankara: Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi KOM Yayınları s. 20-181

10. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM) Ankara EMCDDA 2016 Ulusal Raporu (2015 Verileri) 2017:17-18
11. <https://www.samhsa.gov/samhsa-data-outcomes-quality/major-data-collections/reports-detailed-tables-2016-NSDUH> erişim: 08.2017
12. F. Özkanlı , Synthetic cannabinoids ,FABAD J. Pharm. Sci., 42, 67-80, 2017
13. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2014 (United Nations publication, Sales No. E.14. XI.7).
14. Richard S Krause (feb,2016) Alcohol and Substance Abuse Evaluation Available : <https://emedicine.medscape.com/article/805084-overview#a1> erişim:04.01.2018
15. Rachelle Abouchid et al. 2017 Analytical confirmation of synthetic cannabinoids in a cohort of 179 presentations with acute recreational drug toxicity to an Emergency Department in London, UK in the first half of 2015 , Clinical Toxicology, DOI: 10.1080/15563650.2017.1287373
16. G. Aksel, Ö. Bozan, M. Kayacı, Ö. Güneysel, S.B. Sezgin Rising threat Bonsai Turk J Emerg Med, 15 (2015), pp. 75-78
17. Köksal Ceren Nazikoğlu Cem, Kuplay Yıldız Yiğit, Ar Arzu Yıldırım, Buluç Halil, Turan Güldem et al. Sosyal ve Medikal Aciliyet: Sentetik Kannabinoidlere Genel Bakış ve Retrospektif Bir Çalışma. Boğaziçi Tıp Dergisi 2015;2 (2):8-12.
18. Meydan Larousse, Büyük Lugat ve Ansiklopedi, c. 12, s. 458
19. Kurt Ş. “Uygulamada Uyuşturucu Madde Suçları ve İlgili Mevzuat”. Kazancı Kitap. İstanbul 1992;s9
20. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&kelime=uyu%C5%9Fturucu%20madde&guid=TDK.GTS.5a38db0d8f4380.04251040 erişim tarihi 12.2017
21. Ögel K. Sigara, Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları: Tanı, Tedavi ve Önleme. Yeniden Yayınları. İstanbul. 2010 Bağımlılık Yapan Maddeler s.3
22. Uyuşturucu ve Kimyasal Maddeler, Başbakanlık Gümrük Müsteşarlığı, Gümrükler Muhafaza Genel Müdürlüğü, Ankara, 2003, s. 2

23. İ.B., “İçişleri Bakanlığı Bağımlılık Yapıcı Maddeler ve Bağımlılıkla Mücadelede Ulusal Politika ve Strateji Belgesi’nin Uygulanması İçin (2010 – 2012) Eylem Planı”, Emniyet Genel Müdürlüğü Eğitim Dairesi Başkanlığı Basımevi, Ankara, s.5
24. Yürütücüsü P, Vatandaş C, Can B, Mahitapoğlu H, Yaman V, Kırbaşoğlu Z. Türkiye’ De Gençlik Ve Uyuşturucu Madde Sorunu. Available At: <http://www.Muharrembalci.Com/Kitaplika/67.Pdf>
25. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM) Ankara EMCDDA 2014 Ulusal Raporu (2013 Verileri) 2017
26. Wood KE. Exposure to bath salts and synthetic tetrahydrocannabinol from 2009 to 2012 in the United States. J Pediatr 2013;163:213- 6
27. Donna M. Bush et al. The CBHSQ Report, 2014
<https://www.samhsa.gov/data/emergency-department-data-dawn/reports>
erişim:12.17
28. Davison G, Neale J. Anormal Psikoloji, Çev. İhsan Dağ. İstanbul: Türk Psikologlar Derneği Yayınları 2004
29. Uzbay, Tayfun İ. (2015). Madde Bağımlılığı. İstanbul: Tıp Kitabevi, 1. Baskı s. 2. S 125-136
30. Booth M. (1997) Haşhaştan Eroine Uyuşturucunun 6000 Yıllık Öyküsü. Çev. Özden Arıkan, İstanbul: Sabah Kitapçılık, 60.
31. Çakmak, Duran; Balkan, Refhan ve Tüz, Cem, (2004), Esrar Etkileri ve Bağımlılığı, İstanbul.
32. Tintinalli, Judith E., et al. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. Eighth edition. New York: McGraw-Hill Education, 2016.
33. Heard K, Palmer R, Zahniser NR: Mechanisms of acute cocaine toxicity. Open Pharmacol J 2: 70, 2008. [PMID: 19568322]
34. Zimmerman JL: Cocaine intoxication. Crit Care Clin 28: 517, 2012. [PMID: 22998988]
35. Goldfrank, Lewis R. Goldfrank's Toxicologic Emergencies. 6th ed. Stamford, Conn.: Appleton & Lange, 1998.
36. KOM Kaçakçılık ve Organize Suçlar 2001 Ankara s.140

37. Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığını İzleme Merkezi (2017), Avrupa Uyuşturucu Raporu 2017: Trendler ve Gelişmeler, Avrupa Toplulukları Resmi Yayınlar Bürosu, Lüksemburg.
38. Derdiman, R. Cengiz (2006). Uyuşturucu Maddeler Hakkında Genel Bilgi ve Uyuşturucu Maddelerle Mücadele Esasları, Akademik Araştırmalar Dergisi, Sayı 28, s.103-122)
39. Center for Substance Abuse Treatment. Substance Abuse Treatment for Persons with Co-occurring Disorders: Treatment Improvement Protocol (TIP) Series No. 42. DHHS Publication (SMA) 05-3922. Rockville, MD; Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2005.
40. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2016 (United Nations publication, Sales No. E.16.XI.7).
41. Lee JP, Antin TMJ. How do researchers categorize drugs, and how do drug users categorize them? Contemporary drug problems. 2012;38(3):387-428.
42. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2013 (United Nations publication, Sales No. E.13.XI.6).
43. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2011) Madde Bağımlılığı Tanı ve Tedavi Kılavuzu El Kitabı Ankara Pozitif Matbaa s.175-177
Available:<https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/maddebagimlilik.pdf>
erişim:07.09.2017
44. Hawley LA, Auten JD, Matteucci MJ, et al: Cardiac complications of adult methamphetamine exposures. J Emerg Med 45(6):821–827, 2013.
45. Jackson JG. Hazards of smokable metamphetamine N Engl J Med. 1989;321:907
46. Pınarcı, Mustafa, (2014), Uyuşturucu Sorunu ve Mücadele Politikası, Ankara: Adalet Yayınları.
47. Öngöremediğimiz Tehlike: Ekstasi Yeflil O., Onur Ö., Güneysel Ö. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp A.D, İstanbul Akademik Acil Tıp Dergisi 2008; Cilt:7 Sayı:4
48. Hoffman RJ. MDMA (ecstasy) intoxication <http://www.uptodate.com> erişim tarihi:20.09.2017

49. Kalant H. The pharmacology and toxicology of “ecstasy” (MDMA) and related drugs. CMAJ 2001;165(7):917-28
50. Subjective reports on the effects of the MDMA ('ecstasy') experience in humans. Cohen RS Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 1995 Nov; 19(7):1137-45.
51. Jones AL, Simpson KJ. Review article: mechanisms and management of hepatotoxicity in ecstasy (MDMA) and amphetamine intoxications. 1999;13(2):129-33
52. KOM Daire Başkanlığı (2013). Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele 2013 Raporu, KOM Yayınları: Ankara.
53. Işık, Mehmet (2013). Madde Kullanımı ve Stratejik İletişim. 1. Baskı, Ankara: Sage Yayıncılık, s.45-50
54. Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG, Schulenberg JE: Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975-2010. Volume I: secondary school students. Ann Arbor, MI. Institute for Social Research, The University of Michigan; 2011.
55. Beyazyürek, Mansur ve Tolga Tolun Şatır (2000). 'Madde Kullanım Bozuklukları', Psikiyatri Dünyası, Cilt 4, Sayı 2, s. 50-56.
56. Hallüsinojen Kullanımıyla İlişkili Akut ve Kronik Durumlar ile Tedavi Yaklaşımları Ö Öztürk, Y Genç, G Odabaşıoğlu, M Beyazyürek Bağımlılık Dergisi; 2007;8(2):102-107
57. Blaho K, Merigian K, Winbery S, Geraci SA, Smartt C: Clinical pharmacology of lysergic acid diethylamide: case reports and review of the treatment of intoxication. Am J Ther 4: 211, 1997
58. Devane WA, Hanus L, Breuer A, et al: Isolation and structure of a brain constituent that binds to the cannabinoid receptor. Science 258: 1946, 1992. Özden, Salih Yaşar, (2004), Uyuşturucu Madde Bağımlılığı, İstanbul
59. Ögel, Kültegin, (2001a), İnsan, Yaşam ve Bağımlılık – Tartışmalar ve Gerçekler, İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık. S 34

60. Balseven, Aysun; Özdemir, Çağlar; Tuğ, Ayşim; Hancı, İ. Hamit ve; Doğan, Yıldırım B., (2002), “Madde Kullanımı, Bağımlılıktan Korunma ve Medya”, Ankara: Türk Tabipler Birliği-STED (Sürekli Tıp Eğitim Dergisi), cilt 11 sayı 3 s 22
61. Uyuşturucu ile Mücadele Daire Başkanlığı (2016). Sentetik Kannabinoidler Kitapçığı. Ankara. Bakanlık Gen Yayın no:770. Available: <http://www.narkotik.pol.tr/TUBIM/Documents/Sentetik%20Kannabinoidler%20Kitap%C3%A7%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf> erişim:21.01.2018
62. Küçük E, Çoban H. The Effects of Synthetic Cannabinoids on Alveolar-Arterial Oxygen Gradient. J Clin Anal Med. Online First: 14 January, 2015. doi: 10.4328/JCAM.3153. erişim:19.09.2017
63. Castaneto MS, Gorelick DA, Desrosiers NA, Hartman RL, Pirard S, Huestis MA. Synthetic Cannabinoids: Epidemiology, Pharmacodynamics, and Clinical Implications. Drug and alcohol dependence. 2014;0:12-41. doi:10.1016/j.drugalcdep.2014.08.005.
64. AC, Heard KJ. A characterization of synthetic cannabinoid exposures reported to the National Poison Data System in 2010. Ann Emerg Med 2012;60(4):435-8.
65. Artunç S, Doğan KH, Demirci Ş. Uyuşturucu maddelerde yeni trend: Sentetik kannabinoidler. Adli Tıp Bülteni, 2014; 19(3): 198-203.
66. Van Amsterdam J, Brunt T, van den Brink W. The adverse health effects of synthetic cannabinoids with emphasis on psychosis-like effects. J Psychopharmacol 2015; 29:254.
67. <http://www.emcdda.europa.eu/topics/pods/synthetic-cannabinoids> Analysis: synthetic cannabinoids in Europe erişim: 19.09.2017
68. Von Der Haar J, Talebi S, Ghobadi F, et al. Synthetic Cannabinoids and Their Effects on the Cardiovascular System. J Emerg Med 2016; 50:258.
69. Werse, B., Kamphausen, G., Egger, D., Sarvari, L. and Müller, D. (2015), MoSyD Jahresbericht 2014: Drogentrends in Frankfurt am Main, Centre for Drug Research, Frankfurt am Main

70. Lank PM, Pines E, Mycyk MB. Emergency Physicians' Knowledge of Cannabinoid Designer Drugs. *Western Journal of Emergency Medicine*. 2013;14(5):467-470. doi:10.5811/westjem.2013.1.14496.
71. Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığını İzlem Merkezi (2016), Avrupa Uyuşturucu Raporu 2016: Trendler ve Gelişmeler, Avrupa Toplulukları Resmi Yayınlar Bürosu, Lüksemburg
72. Reisine T, Pasternak G. Opioid analgesics and antagonists. In: *Pharmacological Basis of Therapeutics*, 9th, Hardman JG, Gilman A, Limbird LE (Eds), McGraw-Hill, New York 1996. p.521.
73. Adams J, Editör. *Emergency Medicine: Clinical Essentials*. Second Edition. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders; 2013. 1859 S.
74. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with substance use disorders, 2nd edition. In *American Psychiatric Association Practice Guidelines for the Treatment of Psychiatric Disorders: Compendium 2006*. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2006.
75. Walls, Ron M., Hockberger, Robert S., Gausche-Hill, Marianne Rosen's emergency medicine : concepts and clinical practice 9th ed. Philadelphia Elsevier 2018 chapter 140 s.1823-1828
76. Mash DC, Duque L, Pablo J, Qin Y, Adi N, Hearn WL, Hyma BA, Karch SB, Druid H, Wetli CV Brain biomarkers for identifying excited delirium as a cause of sudden death. *For Sci Int*. 2009;190:13-19.
77. Erickson TB, Thompson TM, Lu JJ. The Approach To The Patient With An Unknown Overdose. *Emerg Med Clin North Am*. Mayıs 2007;25(2):249–81.
78. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2014 (United Nations publication, Sales No. E.14.XI.7).
79. Hakan Karaağaç, Zeynep Esenkaya Usta, Akif Usta, Merve Gümüş Yarmalı, Ahmet Gödekmerdan, Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Amatem Kliniğinde Yatarak Tedavi Gören Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Retrospektif Analizi, *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, DOI: 10.5350/DAJPN2017300309

80. Schmid, K., Niederhoffer, N. & Szabo, B. Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol (2003) 368: 301. <https://doi.org/10.1007/s00210-003-0787-3>
81. Yamanoglu A, et al., A new side effect of synthetic cannabinoid use by the bucket (waterpipe) method: Acute respiratory distress syndrome (ARDS), Turkish Journal of Emergency Medicine (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.tjem.2017.06.001>
82. Alon MH, Saint-Fleur MO. Synthetic cannabinoid induced acute respiratory depression: Case series and literature review. Respiratory Medicine Case Reports. 2017;22:137-141. doi:10.1016/j.rmcr.2017.07.011.
83. Sezen Kumaş Solak, Aslı Yılmaz Vural, Serdar Demirgan, Pınar Ceyla, Ömer Karaca, Çiğdem Atan, Mustafa Ferhat Çolak, Emine Yurdakul Ertürk, Sevgi Kazi. Retrospective Analysis of Patients Bonzai Toxicity in İntensive Care Unit. 2018;10(1):7-11
84. A Characterization of Synthetic Cannabinoid Exposures Reported to the National Poison Data System in 2010 Hoyte, Christopher O. et al. Annals of Emergency Medicine , Volume 60 , Issue 4 , 435 - 438
85. Besli GE, İkiz MA, Yildirim S, et al. Synthetic cannabinoid abuse in adolescents: a case series. J Emerg Med. 2015;49(5):644e650. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2015.06.053>
86. M. Güzel, A. Yalçın, E. Yavuz, A.K. Erenler, L. Tomak, A. Baydın 2017 Yeni nesil bir sentetik kannabinoid olan bozainin solunum sistemi üzerine etkileri TAHUD 21;4 Doi: 10.15511/tahd.17.00441

EKLER

Ek 1: Etik Kurul Onayı

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu		
	AÇIK ADRESİ:	Bahar Mh. Saim Çıkırcı Cad. No:59 Bozyaka/İZMİR		
	TELEFON	0232 250 50 50 – 6006 / 4481		
	FAKS	0232 261 44 44		
	E-POSTA	etikkurulbozyaka@gmail.com		

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Acil servise madde alımı ile başvuran hastaların retrospektif değerlendirilmesi		
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU			
	KOORDİNATÖR/ SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Bedriye Feyza KURT – Doç. Dr. İsmet PARLAK		
	KOORDİNATÖR/ SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Acil Tıp		
	KOORDİNATÖR/ SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	SBÜ İzmir Bozyaka EAH Acil Tıp Kliniği		
	DESTEKLEYİCİ			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐	
		FAZ 2	☐	
		FAZ 3	☐	
		FAZ 4	☐	
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐	
İlaç dışı klinik araştırma		☒		
Diğer ise belirtiniz		Retrospektif		
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	versiyon Numarası	Dili			
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	17/08/2017	1	Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	17/08/2017	1	Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SİGORTA	☐					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐					
	İLAN	☐					
	YILLIK BİLDİRİM	☐					
	SONUÇ RAPORU	☐					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐					
	DİĞER:	☐					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 1	Tarih: 13.09.2017					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına , ilgili birimlerden onay alındıktan sonra çalışmaya başlanılmasına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oybirliği kararıyla ile karar verilmiştir.						
Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.							

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Doç. Dr. Mehmet Yıldırım

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Doç. Dr. Mehmet Yıldırım	Genel Cerrahi	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç. Dr. Enver Vardar	Patoloji	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Taciser Kaya	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. İsmet Parlak	Acil Tıp	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☒	K ☐	E ☒	H ☐	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç. Dr. Taşkın Altay	Ortopedi	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Hatice Şimşek Keskin	Halk Sağlığı	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Uzm. Dr. Gonca Dalkurt Mola	Fizyoloji	Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç. Dr. Selma Tosun	Hukukçu	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Müeyesser Keskiner	Eczacı	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Abdullah Murat Mete	Sivil, Kütüphane Müdürü	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Arif Yüksel	Dahiliye	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Uzm. Dr. İsmail Yılmaz	Farmakoloji	SBÜ İzmir Bozyaka EAH	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

*:Toplantıda Bulunma