T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Mehmet Erdal VARDAR

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE ENERJİ İÇECEĞİ TÜKETİMİNİN ALKOL-MADDE KULLANIMINA ETKİSİ VE DÜRTÜSELLİKLE İLİŞKİSİ

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Nil Banu BAHADIRLI

EDİRNE – 2013

TEŞEKKÜR

Tezin uygulama aşamasında anket çalışmasına katılan tüm öğrencilere, yardımcı olan tüm öğretim üyelerine, uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve becerilerimin gelişmesine katkılarından dolayı Prof. Dr. Mehmet Erdal VARDAR'a, Prof. Dr. Ercan ABAY'a, Prof. Dr. Cengiz TUĞLU'ya, Prof. Dr. Okan ÇALIYURT'a, Yrd. Doç. Dr. Yasemin GÖRGÜLÜ'ye, Yrd. Doç. Dr. Rugül KÖSE ÇINAR'a, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Bülent SÖNMEZ'e tüm Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı çalışanlarına ve Doç. Dr. Necdet Süt'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ **1**

GENEL BİLGİLER **3**

ENERJİ İÇECEKLERİ **3**

MADDE KULLANIMI VE İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR **9**

DÜRTÜSELLİK **26**

GEREÇ VE YÖNTEMLER **31**

BULGULAR **35**

TARTIŞMA **52**

SONUÇLAR **60**

ÖZET **62**

SUMMARY **64**

KAYNAKLAR **66**

EKLER

SİMGE VE KISALTMALAR

AEK : Alkol-Enerji İçeceği Karışımı

AKBTT : Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testi

BAPİ : Bağımlılık Profil İndeksi

BIS-11 : Barratt Impulsiveness Scale-11
(Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11)

CAGE : Cut down, Annoyed, Guilty, Eye opener
(Kesmek, Eleştiri, Suçluluk, İlk iş)

CSEW : Crime Survey for England and Wales
(İngiltere ve Galler için Suç Araştırması)

5 CSRT : Five-Choice Serial Reaction Time Task
(Beş Seçenekli Sıralı Tepki Zamanı Testi)

DAWN : Drug Abuse Warning Network
(Uyuşturucu Kullanım Uyarı Ağı)

DEHB : Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
(Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)

DSM-IV-TR : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Fourth Edition Text Revision (Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Yeniden Gözden Geçirilmiş Dördüncü Baskı)

DSM-V : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Fifth Edition
(Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Beşinci Baskı)

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

ECA : Epidemiologic Catchment Area (Epidemiyolojik Alan Araştırması)

EMCDDA : European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi)

ESPAD : Europian School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (Alkol ve Diğer Uyuşturucu Kullanımına Yönelik Okul Anketi Projesi)

FDA : Food and Drug Administration

GABA : Gama Amino Bütirik Asit

GHB : Gama Hidroksi Bütürat

5-HIAA : 5 Hidroksi İndol Asetik Asit

5-HT : 5-Hidroksi Triptamin

LSD : Liserjik Asid Dietilamid

MDMA : 3,4 Metilen Dioksi Metamfetamin

MTF : Monitoring The Future (Geleceğin Takibi)

ICD-10 : International Classification of Diseases-10 (Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması-10)

NESARC : National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (Ulusal Alkol ve İlişkili Durumlar Alan Çalışması)

NMDA : N Metil D Aspartat

PET : Pozitron Emisyon Tomografisi

SSGI : Seçici Serotonin Gerialım İnhibitörü

TUBİM : Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi

UNODC : United Nations Office on Drugs and Crime (Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi)

UPSS : Urgency, Premeditation, Perseverance, Sensation Seeking (Sıkışıklık, Tasarlama eksikliği, Sebatsızlık, Heyecan Arama)

VTA : Ventral Tegmental Alan

ZHÖ : Zuckerman Heyecan Arama Ölçeği, Form V

GİRİŞ VE AMAÇ

Enerji içecekleri, bileşimlerinde kafein, taurin, B vitaminleri, ginseng, guarana gibi bitkisel türevler içeren meşrubatlardır. Enerji içecekleri piyasaya sürüldükleri ilk yıllarda daha çok atletler ve sporcular tarafından tüketilmiş, zamanla enerji içeceği pazarının büyümesiyle kullanımları geniş bir kitleye yayılmıştır. Günümüzde ergenler ve yaşları 18 ile 34 arasında değişen genç erişkinler enerji içeceği firmalarının yeni müşterileri haline gelmiştir (1).

Enerji içeceklerini hedef alan reklam kampanyaları, temel olarak uyarıcı etkilerine vurgu yapmakta ve tüketiciye performans artışı, dayanıklılık, dikkat artışı, zayıflama ve eğlence vadetmektedirler (2). Üniversite öğrencileri hızlı yaşam tarzları ve akademik açıdan başarılı olma istekleri ile enerji içeceği endüstrisinin hedef kitlesi içerisinde önemli bir yer tutmaktadırlar (3). Yurtdışında yapılan çalışmalar üniversite öğrencileri arasında enerji içeceği tüketiminin oldukça yaygın olduğunu göstermektedir (4,5). Zihinsel performans artışı, özellikle uyku yoksunluğuna sahip öğrenci kitlesi için önem taşımaktadır. Amerikan Kolej Sağlık Birliği 2007 raporuna göre; üniversite öğrencilerinin %26.1'i uyku problemlerinin akademik performanslarını olumsuz etkilediğini bildirmiştir (6).

Enerji içeceği tüketiminin potansiyel faydaları ve riskleri üzerine tartışmalar devam ederken, yüksek doz kafein tüketiminin sağlık üzerine olumsuz etkileri konusunda fikir birliği mevcuttur (7). Uyuşturucu Kullanım Uyarı Ağı'nın (DAWN) 2011 raporu, 2004-2009 yılları arasında enerji içeceği tüketimine bağlı acil servis başvurularında belirgin bir artış olduğu, başvuruların %45'ini 18-25 yaş aralığındaki genç kitlenin oluşturduğunu belirtmektedir (8).

Enerji içeceği tüketiminin üniversite öğrencileri arasında popüler bir şekli alkolle karıştırarak tüketmektir (4,9). Yapılan yurtdışı çalışmalar son yıllarda alkol-enerji içeceği karışımı (AEK) tüketiminin artışına vurgu yaparken, ülkemizde üniversite öğrencileri

arasında AEK tüketimini sorgulayan geniş kapsamlı çalışma bulunmamaktadır. AEK tüketen öğrencilerde, alkole bağlı yaralanmaların ve cinsel açıdan riskli davranışların daha sık görüldüğü bildirilmektedir (10).

Enerji içeceği tüketiminin madde bağımlılığının farklı formları için bir basamak teşkil edebileceği öne sürülmüştür (2). Preklinik çalışmalarda, kafeinin alkol tüketimini arttırdığının gösterilmesi mevcut hipotezi destekler niteliktedir (11,12). Kafeinin, psikoaktif maddelerin pozitif pekiştirici etkilerini arttırdığı, böylece madde kullanım bozukluklarının gelişmesine katkıda bulunduğu düşünülmektedir (13-15). Miller (16), enerji içeceği tüketim sıklığının madde kullanımı riski olan öğrencileri belirlemek için iyi bir gösterge olabileceğini ifade etmektedir. Enerji içeceklerini sık olarak tüketen üniversite öğrencileri, alkol-madde kulanım bozukluklarını önleme çalışmalarında önemli bir hedef kitleyi temsil etmektedirler (17).

Yapılan çalışmalar; kafein, enerji içeceği, alkol veya madde kullanıcılarında heyecan arama düzeyinin kullanmayanlara oranla daha yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuştur (18). Ağır içicilik ve alkollü araba kullanma, heyecan arama düzeyi yüksek öğrencilerde daha sık görülmektedir (19,20). Dürtüselliğin alkol ve madde kullanım bozukluklarının gelişimi için yordayıcı bir etken olduğu bilinmektedir (21,22). Bu durum, enerji içeceği tüketimi ile alkol-madde kullanımı arasındaki ilişkide, bireyin heyecan arama ve dürtüsellik gibi kişilik özelliklerinin belirleyici olabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızın iki temel hedefi vardır. Birincisi; üniversite öğrencilerinin enerji içeceği tüketim özellikleri ile ilgili veri sağlamak, alkol-madde kullanımının yaygınlığını belirlemek ve bu anlamda literatüre katkı sağlamaktır. İkincisi; üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketiminin alkol-madde kullanımı, dürtüsellik ve heyecan arama ile olan ilişkisini araştırmaktır.

GENEL BİLGİLER

ENERJİ İÇECEKLERİ

Enerji içecekleri yapısında bulunan birçok enerji arttırıcı madde ile fiziksel performansı attırmak, zindelik sağlamak ve bazal metabolizma hızında artış sağlamak amacıyla üretilmiş olan meşrubatlardır (23).

Enerji içecekleri Avrupa ve Asya'da 1960'larda satılmaya başlanmış olmasına rağmen, yüksek kafein içerikli enerji içeceklerinin satışına yönelik agresif pazarlama stratejilerinin ortaya çıkışı Red Bull şirketinin 1987 yılında Avusturya'da, 1997 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde piyasaya sürülmesi ile başlamıştır (2). Enerji içeceklerinin popülaritesi zaman içerisinde katlanarak artmış, 2004-2009 yılları arasında enerji içeceği satışları %240 artış göstermiştir. Meşrubat endüstrisi içerisinde şişelenmiş sudan sonra en hızlı büyüyen pazara sahip olan enerji içecekleri günümüzde multimilyar dolarlık bir piyasa yüküne sahiptir. Hızla büyümekte olan meşrubat sektörü içinde, Red Bull %42'lik enerji içeceği pazar payı ile başı çekmekte olup 2011 yılında dünya çapında 160 ülkede 4 milyar birimin üzerinde satış yapmıştır (1).

Türkiye'de enerji içeceklerinin piyasaya sürülmesi 1990'lı yıllara denk gelmektedir. Türkiye'de yaklaşık 25 markalı enerji içeceği satıldığı, küçük partiler halinde de daha birçok markanın raflarda yerini aldığı, toplam marka sayısının 42'ye ulaştığı belirtilmektedir (24).

Piyasaya ilk çıktığı dönemde enerji içeceklerinin başlıca tüketicileri atletler ve sporcular olmuş, zamanla kullanımları yaygınlaşmıştır. Bugün için enerji içeceği endüstrisinin hedef kitlesini ergenler ve yaşları 18-34 arasında değişen genç yetişkinler oluşturmaktadır (1). Birçok şirket enerji içeceklerini genç kitleye pazarlayabilmek için çapraz promosyon sistemini kullanmakta, enerji içecekleri reklamlarında sıklıkla ekstrem sporlar veya popüler

müzik ikonları kullanılmaktadır. Ayrıca enerji içecekleri marka isimlerinin oldukça yaratıcı ve cüretkar olması dikkat çekicidir (2).

Enerji İçeceklerinin Tüketim Sıklığı

Dünya çapında gıda sektörü pazar araştırması yapan bir şirket olan Mintel Global Veritabanına göre Amerika Birleşik Devletleri'nde düzenli enerji içeceği tüketimi oranları 12-17 yaş aralığında %31, 18-24 yaş aralığında %34 iken bu oran yaş ile beraber azalmakta, 25-34 yaş aralığında %22 ve 65 yaş ve üstünde %3'e gerilemektedir (7). Üniversite öğrencileri arasında ise bu oranın %57'ye vardığı tahmin edilmektedir (4).

Amerika'da yaşları 18-92 arasında değişen 946 yetişkinin katıldığı çalışmada yaşam boyu en az bir defa enerji içeceği kullanma oranı %31.4, son bir yıl içerisinde kullanım oranı %26.3 bulunmuştur. Dikkat çekici olarak son bir yıl içerinde enerji içeceği tüketimi olanların %20'sinin enerji içeceklerini alkolle karıştırarak tükettiği saptanmıştır. Üniversite öğrencileri ile karşılaştırıldığında geniş toplum örnekleminde enerji içeceği tüketim oranlarının azaldığı görülmektedir. (25).

Ege Üniversitesitesinde 300 öğrencinin katıldığı çalışmada enerji içeceği tüketim özellikleri araştırılmış; öğrencilerin %78'inin hayatında en az bir kez enerji içeceği tükettiği, %22'sinin ise hiç enerji içeceği tüketmediği belirlenmiştir. Enerji içeceği tüketen grup içinde %48'lik gibi önemli bir oranının enerji içeceklerini nadiren tükettiği, %17'lik kısmının enerji içeceklerini ara sıra tükettikleri ve %2'lik kısmının ise düzenli olarak tükettikleri belirlenmiştir. Üniversite öğrecilerinin enerji içeceklerini genel olarak uyanık kalmak ve alkolle beraber içmek amacıyla tercih ettikleri, %44'ünün enerji içeceğini 22:00-06:00 saatleri arasında tüketirken, %36'sının 18:00-22:00 saatleri arasında tükettiği saptanmıştır (26). Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar, Spor ve Tıp fakültelerinden 439 öğrencinin katıldığı çalışmada enerji içeceği kullanım özellikleri araştırılmış, öğrencilerin %48.3'ü hayatları boyunca en az bir defa enerji içeceği kullandığını bildirmiş, enerji içeceği tüketen öğrencilerin %37.2'si enerji içeceklerini alkolle beraber tüketirken, %62.8' inin alkolsüz olarak tükettiği belirlenmiştir. Aynı çalışmada alkol kullanan öğrencilerde enerji içeceği tüketimi tüketmeyenlere olanla 2.5 kat fazla bulunmuştur (27).

Üniversite öğrencileri arasında enerji içeceği tüketim sebeplerinin başında yetersiz uyku, enerji düzeyini arttırmak, parti sırasında alkolle beraber tüketmek gelirken; diğer sebepler ders çalışmak, uzun süre araba kullanmak ve "akşamdan kalmalığın" etkilerini azaltmak olarak sıralanabilir (5). Bazı tüketiciler, enerji içeceklerini, metamfetamin, kokain gibi stimülan maddelere alternatif olarak kullanmaktadır. Kullanıcılar tarafından enerji

içeceklerinin stimülanlar gibi hareketlilik, uçma hissi yaratmadığı fakat zindelik sağladığı ve alkolün uyutucu etkisini önlediği bildirilmiştir (28).

Üniversite öğrencilerinde tüketilen enerji içeceği miktarı ile alkol kullanımı, alkole bağlı problemler, esrar kullanımı, cinsel açıdan riskli davranışlar, kavgaya karışma, emniyet kemeri takmayı ihmal etme gibi davranışlar arasında pozitif ilişki saptanmıştır (16).

Enerji İçeceklerinin Bileşimindeki Maddeler ve Etkileri

Türk gıda kodeksi tebliğne göre enerji içeceği: 'Bileşimindeki yararlanılabilir karbonhidrat içeriği nedeniyle insan vücuduna enerji sağlayan ve tüm ürün özelliklerinde limitleri belirlenen fonksiyonel maddeleri, vitaminleri ve mineralleri de içerebilen içecekler' ifadesiyle tanımlanmaktadır. Tebliğ kapsamında 'ürünlerin alkol miktarı hacmen %0.05'den fazla olmamalıdır' ibaresi yer almaktadır. 2006 yılında çıkarılan tebliğle, enerji içeceklerinin bileşimindeki maksimum kafein miktarı 350 mg./L'den 150 mg./L'ye düşürülmüştür (29). Enerji içeceklerinin temel psikoaktif maddesi kafein olup, içeriğindeki diğer maddeler taurin, karbonhidratlar, glukuronolakton, riboflavin, piridoksin, nikotinamid, diğer B vitaminleri ve çeşitli bitkisel türevler olarak sıralanabilir (2).

Kafein dünyada en yaygın olarak kullanılan psikoaktif maddedir. A.B.D., Birleşik Krallık ve Kanada'da günlük kafein tüketimi 170-210 mg. arasında değişmektedir (30,31). Merkezi Sinir Sistemi üzerine etkilerini adenozin reseptörlerini bloke ederek ve fosfodiesteraz inhibisyonu üzerinden gösterir. Kafeinin kimyasal yapısının adenozine benzemesi adenozin reseptörlerine bağlanmak için yarışmasına olanak tanır ve böylece adenozinin MSS üzerine inhibitör etkileri bloke edilmiş olur. Kafeinin ayrıca adrenalin salınımını arttırarak fiziksel ve mental performansta artışa sebep olacak metabolik değişiklikleri başlattığı bilinmektedir (1). Dopaminin, kafeinin davranışsal uyarıcı etkilerine aracılık ettiğine dair deliller mevcuttur (32). Farklı markaların enerji içecekleri bir kutu veya şişede 50-550 mg. arasında değişen oranlarda kafein içermektedir (27).

Enerji içeceklerinin temel bileşenlerinden biri olan kafein birçok araştırmaya konu olmuştur. Kafeinin düşük dozlarda (12.5-50 mg. arasında) alındığında bilişsel performans ve duygudurum üzerine olumlu etkileri olduğu, 200 mg. dozunda ise yorgunluğa bağlı uzamış reaksiyon zamanında düzelme sağladığı, bilişsel performans gerektiren testleri çözme hızı ve doğruluğunu arttırdığı, zindeliği arttırdığı gösterilmiştir (33,34). Diğer taraftan enerji içeceği tüketen birisinin bilişsel performansı arttırmak için gereken kafeinden çok daha fazlasını tüketiyor olabileceği unutulmamalıdır (23).

DSM-V, kafein ile ilişkili bozuklukları 4 grupta toplamıştır; Kafein entoksikasyonu, kafein çekilmesi, kafeinin yol açtığı diğer bozukluklar (kafeinin yol açtığı uyku bozukluğu, kafeinin yol açtığı anksiyete bozukluğu) ve tanımlanmamış kafein ile ilişkili bozukluk. Kafein entoksikasyonunun DSM-V'deki tanımı DSM-IV ile aynı olup, sıklıkla 250 mg.'dan fazla olmak üzere yakın zamanda kafein alımını takiben ortaya çıkan huzursuzluk, sinirlilik, heyecan, uykusuzluk, taşikardi ya da aritmi, psikomotor ajitasyon, gastrointestinal rahatsızlık, yüzde kızarma, idrar çıkışında artış, kas seyirmeleri, yorgunluk hissetmeme dönemleri ve düşünme veya konuşma esnasında konudan konuya atlama gibi bulguların en az 5'inin bulunması ile tanımlanmaktadır (35). Enerji içeceği tüketimini takiben gelişen kafein entoksikasyonu ile ilgili olgu bildirimleri giderek artmaktadır, benzer şekilde diğer kafein ile ilişkili bozukluklar ile ilgili olguların da artması beklenmektedir (2).

Enerji içeceği bileşimindeki taurin, glukuronolakton, B vitaminleri, ginseng, guarana gibi bitkisel türevler ile ilgili çalışmalar kısıtlı olup, sıklıkla enerji içeceklerinin bileşimindeki miktarları önerilen günlük tüketim düzeylerinin üzerindedir.

Guarana Brezilya'daki yağmur ormanlarında yetişen bir bitki olup özelliği dünyadaki en yüksek kafein oranına sahip bitki olmasıdır. İçeriğindeki kafeinin uyarıcı etkisi kahvedekine göre daha uzun sürelidir. Son yirmi yıl içerisinde enerji ve spor içeceklerinde, afrodizyak etkili karışımlarda kullanımı yaygınlaşmıştır (36). Taurin, metiyonin ve sisteinin metabolizması sonucu oluşan doğal bir aminoasittir. İskelet kaslarında yoğun olarak bulunur ve kas kasılması sırasında önemli rol oynar, aynı zamanda nöroprotektif etkilidir. Kas kasılması sırasında yeterli gücün açığa çıkabilmesi için vücutta bulunan taurin konsantrasyonunun kritik bir öneme sahip olduğu öne sürülmektedir (37). Yapılan bir çalışmada taurinin görme yorgunluğu üzerine olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (38). Ginseng Amerika ve Asya'da yetişen antioksidan özelliklere sahip bir bitkidir. Uzakdoğu'da yüzyıllardır zihni güçlendirici ve afrodizyak özellikleri sebebiyle kullanılagelmiştir. Ginseng özünün alkol klirensini artırıcı etkisi bulunmaktadır. Literatürde ginseng preperatına bağlı gelişen manik ve psikotik ataklar ile ilgili olgu bildirimleri mevcuttur (39).

Enerji İçeceklerinin Etkileri

Yapılan çalışmalarda enerji içeceklerinin dikkat ve tepki süresi üzerinde olumlu etkileri olduğu, kafein ve glikoz birleşiminin bilişsel performansı arttırdığı, uzamış zihinsel aktivite sırasında hissedilen subjektif yorgunluk hissini azalttığı gösterilmiştir (2).

Enerji içeceklerinin bilişsel performans ve duygudurum üzerindeki olumlu etkileri içeriğindeki kafein, taurin ve glikoz kombinasyonu ile açıklanmaktadır (40). Kafein içeren besin maddelerinin, plaseboya kıyasla tepki süresini azalttığı ve yorgunluğun bilişsel fonksiyonlar üzerindeki olumsuz etkisini hafiflettiğini gösterilmiştir (33). Glikoz ile kafein birleşiminin çalışan bellek üzerine olumlu etkileri, glikoz ile taurin birleşiminin ise dikkat üzerine olumlu etkileri olduğu saptanmıştır (41).

Smit ve ark. (42) enerji içeceklerinin etkisini plasebo ve su ile karşılaştırdıkları çalışmalarında, enerji içeceği tüketimini takiben kişinin kendisini iyi hissetme ve enerji düzeyinde anlamlı ölçüde artış olduğu, bu artışın 30-60 dakika arasında en güçlü düzeyinde olup 90 dakika içerisinde sonlandığını göstermişlerdir. Mevcut etki, enerji içeceklerinin bileşiminde bulunan kafein ile ilişkilendirilmiştir.

Enerji içeceklerinin aynı zamanda egzersiz performansı üzerine de olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Örneklem grubunu yarı profesyonel futbol oyuncularının oluşturduğu bir çalışmada, katılımcıların bir kısmı 3mg/kg dozunda kafein içeren şekersiz enerji içeceği tüketirken diğer gruba şekersiz, kafeinsiz bir içecek verilmiştir. Futbol oyunu öncesi enerji içeceği tüketen grupta hızlı koşma, yükseğe sıçrayabilme ve alan doldurma becerisi kontrol grubuna göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (43). Otomobil sürüş performansının değerlendirildiği çift kör plasebo kontrollü bir çalışmada, katılımcılar 2 saat süresince sürüş simülatörü ile otomobil kullandıktan sonra bir kısmına Red Bull enerji içeceği, bir kısmına plasebo olarak içinde kafein, taurin, B vitaminleri gibi işlevsel bileşenleri içermeyen Red Bull verilerek ek olarak 2 saat sürüş simülatörünü kullanmaları istenmiştir. Red Bull kullanan grupta plaseboya oranla sürüş perfomansında artış olurken, subjektif uykululuk halinde azalma saptanmıştır (44).

Diğer taraftan enerji içeceği tüketiminin sağlık üzerine etkileri konusunda veriler yetersizdir. Enerji içeceği tüketimine bağlı gelişen yan etkiler arasında gerginlik, uykusuzluk, gastrointestinal rahatsızlık, baş ağrısı, çarpıntı hissi ve ender olgularda göğüs ağrısı ve nöbet bulunmaktadır (45,46).

Enerji içeceği tüketimi, kafein entoksikasyonuna ek olarak akut mani atağı, bipolar spektrum bozukluğu hastalarında relaps (47), psikoz belirtilerinin ortaya çıkması veya ağırlaşması (48) , nöbet (49) ve inme ile ilişkilendirilmiştir (2).

Son yıllarda yapılan çalışmalar üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketimi ile alkol kullanımı arasındaki ilişkiye dikkat çekmektedir. Enerji içeceği tüketen üniversite öğrencilerinde alkol kullanımı ve ağır içicilik tüketmeyenlere oranla önemli oranda fazla

bulunmuştur (3,50). Enerji içeceklerinin sık olarak tüketiminin diğer kafeinli içeceklerden farklı olarak alkol bağımlılığı riskinde artış ile ilişkili olduğu öne sürülmektedir (17).

Enerji İçeceklerinin Alkolle Beraber Tüketimi

Üniversite öğrencileri arasında enerji içeceklerini alkolle karıştırarak tüketmek son yıllarda oldukça popüler hale gelmiştir. İtalya'da üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada enerji içeceği kullananlar arasında son bir ay içerisinde alkolle karıştırarak tüketme oranı %48 bulunmuştur (4). Alkol tüketen üniversite öğrencileri arasında son 30 gün içerisinde AEK tüketimi %24 oranındadır (51). Kanada'da yapılan web tabanlı bir çalışmada ise alkol tüketen öğrenciler arasında AEK tüketim oranı %26'dır (52). Üniversite öğrencileri alkol alımı sonrası gelişen uyuşukluğu azaltmak, daha fazla alkol alabilmek, sarhoşluğun ortaya çıkmasını hızlandırmak amacıyla veya tadını beğendikleri için alkol ile enerji içeceklerini tükettiklerini bildirmişlerdir (9,53). Enerji içecekleri ile beraber tüketilen alkollü içeceklerin başında ise cin ve votka gelmektedir (51).

Avrupa'da barlarda ve gece kulüplerinde barmenlerin votka ile enerji içeceğini karıştırarak sunması ile bu tüketim şekli popüler hale gelmiş, 2000 yılında alkollü enerji içecekleri piyasaya sürülmüştür. Firmaların enerji içeceklerinin alkolle beraber tüketilmesini teşvik etmesi alkollü enerji içeceklerinin ayrı bir içecek kategorisi olarak piyasaya sürülmeside basamak teşkil etmiştir. Koka yapraklarından elde edilen "Agwa" ilk alkollü enerji içeceğidir. Alkollü enerji içeceklerinin sağladığı başarılı satış grafiği zamanla birçok markanın piyasaya girmesi ile sonuçlanmıştır. Alkollü enerji içeceklerinin satışında genç popülasyonu hedefleyen firmalar reklamlarında risk alma, bütün gece parti yapma, cinsel açıdan başarı kazanma temalarına sıkça vurgu yapmıştır. Ayrıca ucuz olmaları bu içecekleri gençler açısından daha kolay ulaşılır hale getirmiştir (7). Son yıllarda kamu sağlığı kurumları tarafından alkol ve enerji içeceklerini karıştırarak tüketmenin sağlık açısından olumsuz sonuçları sıkça dile getirilmiştir (54,55).

Food and Drug Administration (FDA)'nın 2010 yılında kafeinin alkollü içeceklerle beraber tüketilmesinin sakıncalı olduğunu bildirmesi sonrası Amerika Birleşik Devletleri'nde alkollü enerji içecekleri piyasadan kaldırılmıştır. Fakat enerji içeceklerini alkolle karıştırarak tüketme alışkanlığı barlarda ve kullanıcılar arasında devam etmektedir (48).

Alkol enerji içeceği karışımı tüketenler sıklıkla uyku halinde azalma olduğunu ve daha fazla keyif duyduklarını bildirmeleri, enerji içeceklerinin alkolün depresan etkilerini azalttığını düşündürmektedir. Fakat enerji içeceklerinin alkolle etkileşimi ile ilgili bilimsel kanıtlar yetersizdir (56). Enerji içeceklerinin bileşiminde bulunan glikoz ve fruktozun alkol

entoksikasyonunu hafifletici etkileri sınırlıdır. Liguori ve Robinson (57), kafeinin, alkol kullanımına bağlı olarak gelişen sürüş performansındaki azalma üzerine etkilerini araştırdıkları çalışmalarında; kafeinin alkollü bireylerde zindeliği arttırdığı ve reaksiyon zamanı üzerine olumlu etkileri olduğu fakat bozulmuş sürüş performansını düzeltmede yetersiz kaldığı saptanmıştır. Diğer taraftan taurinin farelerde alkole bağlı gelişen amneziyi azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (58).

Yapılan bir çalışma, AEK tüketen kişilerin baş ağrısı, güçsüzlük, ağız kuruluğu ve kooordinasyon bozukluğu gibi alkol entoksikasyonu belirtilerini daha az hissettiğini göstermiştir. Fakat tek başına alkol tüketen grup ile AEK tüketen grup arasında motor koordinasyon, görsel reaksiyon zamanı, nefes testindeki alkol konsantrasyonu gibi objektif veriler açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (59). AEK tüketen kişilerde alkol entoksikasyonunun subjektif belirtilerinin azalması, araba sürmek gibi motor beceri isteyen işler konusunda kendilerine gereğinden çok güvenmelerine sebep olabilmektedir. Örneğin Thombs ve ark.'ın (60) bar müşterileri ile yaptığı bir çalışmada AEK tüketen müşterilerde tüketmeyenlere göre ağır alkol intoksikasyonu tablosu riski 3 kat, bar çıkışı araba kullanma riski 4 kat artmış bulunmuştur.

Araştırmalar AEK kullanan üniversite öğrencilerinde kokain, amfetamin gibi stimülan maddelerin kullanımının ortalamanın üzerinde olduğunu göstermektedir (52). AEK kullanımı korunmadan veya alkol-madde etkisindeyken cinsel ilişkiye girmek gibi cinsel açıdan rikli davranışlarla ve kokain, ekstazi ve esrar kullanımı ile ilişkili bulunmuştur (10). AEK kullanan üniversite öğrencilerinde yaralanma, alkollü birisinin kullandığı arabaya binme, cinsel açıdan kullanılma veya cinsel istismarda bulunma gibi alkol ile ilişkili davranışsal sorunlar, kullanılan alkolün miktarından bağımsız olarak daha yüksektir (51).

MADDE KULLANIMI VE İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR

Madde Kullanımının Tarihi

İnsanlık tarihi boyunca psikoaktif madde ve ilaçların kullanılması ilgi çekici bir öykü olmuştur. Çok yakın zamanlarda hatta günümüzde keyif verici olarak kötüye kullanılan maddelerin hemen hepsi başlangıçta tıbbi sınırlar içerisinde, tedavi amacıyla kullanılmıştır (61).

Alkol: Alkol kelimesi Arapça'da bir şeyin özü, aslı anlamındaki "el küul (al kihl, el kuhl)" sözcüğünden gelmektedir (62). Alkol kullanımının kökenleri kayıtlı tarih döneminin öncesine uzanmaktadır. Etanolün neolitik çağda bilinen bir madde olduğu tahmin edilmesine

rağmen kullanılan ilk likörün türü bilinmemektedir. Arkeolojik veriler 6000-7000 yıl önce Çin'de fermente edilmiş tahıldan üretilmiş alkol kullanıldığına işaret etmektedir. Tarihsel kaynaklar, içilebilen etanolün ilk doğal kaynağının bal olduğunu ortaya koymaktadır. Zaman içerisinde teknolojik gelişmeler, hammaddenin erişilebilirliği ve damak zevkine bağlı olarak birçok farklı alkol çeşidi ortaya çıkmış, kullanımı yaygınlaşmıştır (63). Eski çağlarda alkol keyif verici özelliğinin yanında temel bir besin maddesi olarak tüketilmiştir. Patates evlere girinceye kadar Orta ve Kuzey Avrupa'daki halkın başlıca gıda maddesi ekmek ve biradır (64).

Doğal fermentasyon süreci ile elde edilen ilk alkol formlarında, alkol oranı en fazla %14 olabiliyorken, 12. Yüzyılda distilasyon tekniklerinin keşfi ile alkol oranı yüksek içkilerin üretimi mümkün olmuştur. 17. Yüzyılın sonlarına doğru alkol oranı yüksek distile edilmiş bir içki olan rom Amerikan kolonileri tarafından yaygın olarak tüketiliyor ve köle ticaretinde meta olarak kullanılıyordu. İrlandalı ve İskoçyalı göçmenler tarafından getirilen viski ve elma konyağı kullanılan diğer içkiler arasındaydı (65). Alkolün kaçış ve teselli gibi yeni bir işlev yüklenmesi, ispirto oranı yüksek yeni sert içkilerle yakından ilişkilidir. 19. Yüzyılda sanayileşme, işçilerin yaşam koşullarının kötüleşmesi sonucu ispirtolu içkiler işçi sınıfının hayatında gerçeklerden kaçış arzusunun bir yansıması olarak önemli bir yer tutmuştur (64).

Geleneksel en eski Türk içkisi kımız, eski çağlarda Türklerin tanrılara sundukları "tanrılar içkisi" olarak kabul edilmiştir. Kımız, beşikten mezara kadar herkesin içkisi olup, birçok hastalıkların, yaşlılık ve dermansızlığın yegane ilacı olarak nitelenmiştir. Türklerin İslamiyete geçişi sonrası Osmanlı döneminde içki üretimi ve tüketimi sıklıkla gayrimüslim azınlıklar ile sınırlı kalmıştır. Osmanlı döneminde en çok tüketilen içkiler Arap şerbeti, Rus ve Polonya votkası, bal şarabı olarak sıralanabilir. Kanuni 1555 yılında müslümanlar tarafından içki tüketimini yasaklamıştır. II.Meşrutiyet'ten (1908) sonra içki yasağının gevşemesiyle içki üretim ve tüketiminin artmış, 1940'lı yılların sonu ve 1950'lilerde bar, pavyon, gazino ve gece kulüpleri birer birer yerlerini almaya başlamışlardır (62).

Alkol kullanımının bir hastalık olarak kabul görmeye başlaması 14. Yüzyıldan sonra olmuştur. Tıbbi bir kavram olarak ise 19. Yüzyıl ortalarında "alkolizm" şeklinde kabul edilmiştir. 1904 yılında Mark Keller; " Alkolizm, süregiden bir davranış bozukluğudur, bedensel, ruhsal ve toplumsal bir sağlık bozulmasıdır" şeklinde oldukça kapsamlı bir tanımlama yapmıştır. Bugün için alkol kullanımı ile ilgili bozukluklar Dünya Sağlık Örgütü ve Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından "biyopsikososyal" bir hastalık olarak kabul edilmektedir (66).

Afyon: Sümerlere ait tabletlerden, M.Ö. 5000 yıllarında Sümer medeniyetinin hakim olduğu Mezopotamya'da haşhaş tarımının yapıldığı, meydana gelen öze, zevk ve saadet manasına gelen "Gil" adı verildiği, haşhaş bitkisinin aynı zamanda öksürük ve karın ağrısına karşı ilaç olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Afyon M.Ö. 1500 senelerinde Babil'liler tarafından İran ve Anadolu'ya götürülmüştür. Eski Yunan'da Homeros, "Odysseia" adlı eserinde afyonun sinirleri yatıştırıp, acıları dindiren özelliğinden bahsetmiş, şarapla karıştırılarak içildiğini söylemiştir (67). İslam dünyasında afyon ile ilgili bilgilere 8-9. yüzyıllarda rastlanmaktadır. İbn-i Sina kitaplarında afyona geniş yer vermiş afyon kullanan kişilerdeki belirtileri de saptamıştır (68). 19. Yüzyılın başlarında afyon çok yaygın olarak kullanılan bir ağrı kesici ve yatıştırıcıdır. Eczanelerde reçetesiz satılır, fiyatı nispeten düşüktür (64).

Afyonun en önemli alkaloidi olan morfin 1803 yılında bir eczacı asistanı olan Sertürner tarafından izole edilmiştir. Sertürner uyutucu etkisinden dolayı, mitolojideki rüya tanrısı olan Morpheus'tan esinlenerek buluşuna morfin ismini verdi (67). Morfin, afyondan 10 kat etkili bir madde olup, afyon bağımlılığının tedavisinde kullanıldı. Morfinin asıl yayılmasını sağlayan deri altına ve daha sonra damar içine enjeksiyonu mümkün kılan Pravaz şırıngasının geliştirilmesi oldu (68).

1874 yılında morfinin asetik asid ile karıştırılarak ısıtılması sonucu diasetil morfin elde edildi. Diasetil morfin 1898 yılında Bayer firmesı tarafından "Heroin" ismiyle piyasaya sürüldü (67). Eroinin tüm dünyada hızla yayılması ve bağımlılık yapıcı etkilerinin farkedilmesi üzerine uluslararası anlaşmalarla üretimi durdurulmuştur.

Esrar: Batı dillerinde Haşhiş denilen madde, Hint kenevirinin (Cannabis sativa) yapraklarından elde edilir. Esrar hem antik, hem de modern çağın uyuşturucu maddesidir. Tarihin başlangıcından günümüze dek kullanılagelen hint keneviri bitkisinin, dinsel törenlerde, ilaç ya da keyif verici madde olarak kullanılması bilimsel kitapların yanısıra din kitaplarında da yer almıştır. Esrar, Hazer denizi ile Himalaya dağlarının arasındaki Kırgız steplerinde bundan yaklaşık 4000 yıl önce ortaya çıkmıştır. Osmanlılarda esrar, bilinen ve şiirlere de konu olan bir bitki olmuştur. 1611-1682 yılları arasında yaşayan Evliya Çelebi, Seyehatnamesinde, İstanbul'da esrar yapan ve satan dükkanların olduğunu yazmıştır (68).

19. Yüzyılda Amerika'da yeni doğanlarda görülen tetanoz olgularında afyon ile birlikte esrar da verilmesi önerilmiş, ayrıca esrarın astım, başağrısı, sıkıntı, yorgunluk gibi yakınmalara iyi geldiği de belirtilmiştir. 1902 yılında cannabis indica çok değerli bir ilaç olarak Amerika'da tedavi alanına girdi. İlerleyen yıllarda araştırmacılar tarafından esrarın insanı ruh hastalığına sürüklediği, suç eğilimini arttırdığı, cinsel sapkınlıklarda rol oynadığı

gündeme getirilmiş, 1936-1955 yılları arasında Cannabis Indica birçok ülkenin ilaç kodeksinden çıkarılmıştır. Ülkemizde esrar ekimi 1932 tarihli "Uyuşturucu Maddelerin Kontrolüne" ilişkin kanun uyarınca yasaklanmıştır. Esrar kullanımı, 20. Yüzyılın ikinci yarısından sonra yeni bir uyuşturucu madde alt kültürünün oluşmasına yol açan hippi hareketiyle yeniden önem ve yaygınlık kazanmıştır (61).

Sentetik esrar: Sigara gibi içilebilen bazı bitkisel karışımlar, "Spice" markası adı altında 2006 yılından beri internet üzerinden veya bazı özel dükkanlar tarafından satılmaya başlamıştır. Bu bitkisel karışımlar, "zengin aromalı egzotik tütsü" olarak tanıtılmasına ve bazı ürünlerin üzerinde " İnsanların kullanımı için değildir" ibaresi yer almasına rağmen içilerek tüketilmiş, tüketen kişiler tarafından esrara benzer etkileri olduğu öne sürülmüştür. Piyasa isimleri; Bonzai, Jamaican Silver, Spice Gold, Spice Silver, Spice Diamond, Yucatan Fire, Chill X, Smoke, Sence, Genie, Algerian Blend ve K2 olarak sıralanabilir. 2008 yılında, "Spice" ürünlerinin içeriğindeki psikoaktif bileşeni tanımlamak için yapılan araştırmada bir sentetik kanabinoid reseptör agonisti olan JWH-018 saptanmıştır. JWH-073, CP47.497, HU-210 ve JWH-398 yapılan farklı araştırmalarda "Spice" ürünlerinin içeriğinde saptanan diğer kanabinoid reseptör agonistleridir. "Spice" ürünlerinin farklı miktar ve kombinasyonlarda sentetik kanabinoidler içerdiği tahmin edilmektedir. Sentetik kanabinoidlerin bağımlılık yapıcı etkisi ve sağlık üzerine olumsuz etkileri birçok Avrupa Birliği ülkesinde "Spice" ürünlerini yasaklanması için yasal girişimde bulunmasını sağlanmıştır (69). Ülkemizde, 13.02.2011 tarih, 27845 sayılı resmi gazetede yayınlanan 07.01.2011 tarih, 1310 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile uyuşturucu ve uyarıcı maddeler listesine sokulmuştur.

Kokain: Saf kokain, Güney Amerika'da sıkça bulunan koka ağacının yapraklarından elde edilir. Enerji artışı, zindelik sağlaması ve yorgunluğu giderici etkileri nedeniyle koka yapraklarının kullanımı M.Ö. 3000 yılına kadar uzanır. Kokain tüketiminin ilk şekli tarihsel olarak koka yapraklarının çiğnenmesi ile olur. Saf kokain ilk kez 1860 yılında Albert Niemann tarafından izole edilmiştir (70). Damarları daraltıcı etkisi nedeni ile lokal anestezik olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1884 yılında Sigmund Freud kokainin farmakolojik etkileri üstüne bir çalışma yapmıştır (68). 1880-1890 yılları arasında, birçok hastalığı iyileştirmek amacı ile yaygın olarak kullanılmış, 1914 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde bağımlılık özelliği nedeni ile uyuşturucu bir madde olarak kabul edilmiştir (71).

Uçucu maddeler: Birbirinden farklı uçucu maddelerin antik dönemden beri kullanıldığı tahmin edilmektedir. 19. Yüzyılın sonlarında kloroform, benzin gibi maddelerin kolay elde edilir hale gelmesiyle beraber uçucu madde kullanımı neredeyse epidemik düzeye çıkmıştır. Endüstriyel alanda imal edilen ürünlerin bileşimlerinden bazı toksik maddelerin

çıkarılması, bu ürünlere kötü kokular eklenmesi gibi uçucu madde kullanımını azaltmaya yönelik çabalara rağmen bugün halen kullanımları devam etmektedir (71).

Ekstazi: İlk olarak 1912 yılında Merck adlı bir Alman firması tarafından amfetaminin bir türevi olarak keşfedilmiş ve patenti alınmıştır. Bilimsel adı 3,4 metilen dioksi metamfetamin (MDMA) olarak geçer (66). 1970'lerde Amerika'da psikiyatristler tarafından psikoterapötik bir araç olarak kullanılmaya başlandı. Hastalarla iletişime geçmeyi kolaylaştırması ve hastanın problemleri konusunda içgörü geliştirmesine yardımcı olması bazı psikiyatristlerin ecstazi'yi "ruhun penisilini" olarak adlandırmasına yol açtı (72). 1980'li yıllarda MDMA artık telefonla ya da gece kulüplerinde satın alınabilen "ecstasy" adı altında ticari bir ürün haline gelmiştir. Bu dönemden itibaren Ekstazi kullanımı gençler arasında hızla yaygınlaşmaya başlamıştır. Yapılan araştırmalar ecstazinin nörotoksik etkili ve suistimale açık bir madde olduğuna dikkat çekmiş, yapılan yasal değişiklikler sonucunda klinik çalışmalarda ve terapide kullanımı sona ermiştir (68).

LSD: İlk kez 1938'de Albert Hofman tarafından elde edilen, kimyasal ismi D-Liserjik Asid Dietilamid olan bu madde genelde LSD veya LSD-25 olarak anılır. Cavdar mahmuzu adlı bir mantardan sentezlenir (66). LSD elde ediliş biçimine göre sentetik, kullanıldığında oluşturduğu etkilere bakılarak da halüsinojen olarak sınıflandırılır (68). Halüsinojenler içinde en yaygın kullanılanı LSD olup, diğerleri melek tozu olarak isimlendirilen fensiklidin, peyote kaktüsünden elde edilen meskalin, büyülü mantar olarak bilinen psilosibin ve ketamin olarak sıralanabilir (66).

Günümüz dünyasında uyuşturucu maddelerin (afyon, esrar, kokain, eroin, morfin vs.) tabulaştırılması ve yasadışı ilan edilmesi nispeten yakın bir tarihte olmuştur. "Uyuşturucu zehir" kavramı ancak 20. Yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır. 19. Yüzyılın sonuna değin uyuşturucu maddelerin ticareti ve kullanımı serbesttir (64).

Madde Kullanım Bozukluklarının Tanımlanması

Madde, kötüye kullanım ve bağımlılığa yol açabilecek, değişik yollarla alınabilen, duygudurum, algılama, bilişsel işlevler ve diğer beyin işlevlerinde değişiklik yaratan her türlü kimyasal madde olarak tanımlanabilir. Bağımlılık yapıcı esrar, eroin, kokain gibi reçeteyle verilmeyen yasadışı maddeler; amfetamin, benzodiazepinler ve opioid analjezikler yasal düzenlemeler çerçevesinde reçete ile verilen ilaçlar ya da yasal denetimlere tabi olmayan veya satışlarında kısmi yasal düzenlemeler olan uçucular, tütün ve alkol gibi maddelerdir (73).

Bağımlılık, kompulsif olarak madde arama ve kötüye kullanma ile belirli, beyinde uzun süreli kimyasal değişiklikler ile karakterize kronik yineleyici bir hastalıktır (74).

Temelinde, gelişminde ve klinik gidişinde genetik, psikososyal ve çevresel faktörlerin rol aldığı bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (75).

DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)'nin ilk baskısı ve sonraki baskıları değerlendirildiğinde yıllar içerisinde madde kullanım bozukluklarına ayrılan bölümlerdeki artış dikkat çekmektedir. DSM-I (1952)'de madde kullanımına ilişkin bilgiler sınırlı kalmış ve sosyopatik kişilik bozukluğu başlığı altında değerlendirilmitir (76). Madde bağımlılığı ve kötüye kullanımı ilk olarak DSM-III (1980)'te iki ayrı kategori olarak ele alınmış ve madde kullanım bozuklukları başlığı altında incelenmiştir. Bağımlılık, kötüye kullanımın daha ağır bir formu olarak tanımlanmış, tolerans veya yoksunluk ile kendini gösteren fizyolojik bağımlılık belirtilerini göstermesi gerektiği belirtilmiştir. DSM-IV (1994)'te fizyolojik bağımlılık, bağımlılık tanısı için şart olmaktan çıkarılmıştır (77). DSM-IV-TR, madde kullanım bozuklukları açısından DSM-IV'den farklı değildir.

DSM-IV-TR, madde kullanım bozuklukları ile ilişkili iki geniş kategori içermektedir: madde kullanım bozuklukları (madde bağımlılığı ve kötüye kullanımı) ve madde ile tetiklenmiş bozukluklar (entoksikasyon, çekilme sendromları, psikotik bozukluklar ve duygudurum bozuklukları) (75). Madde bağımlılığı ve kötüye kullanımı tanımlarının yapıldığı bölüm, 11 farmakolojik sınıfla ilgili klinik fenomenlerin tanımını vermektedir. Bu ajanlar; alkol, amfetamin ve benzer etkili maddeler, kafein, kanabis, kokain, halüsinojenler, uçucu maddeler, nikotin, opiatlar, fensiklidin ve benzer maddeler, sedatif etkili ilaçlar, hipnotik ve anksiyolitik ilaçları içeren bir grup olarak sıralanmaktadır. DSM-IV-TR'nin bağımlılık ve kötüye kullanım ölçütleri bahsi geçen tüm maddeler için aynıdır (78).

ICD-10 sınıflamasında, ayrıca 'zararlı kullanım' kavramı vardır. Bu kavram, fiziksel ve ruhsal açıdan sağlığa zararlı etkiler oluşmasına eden olan madde kullanım biçimi olarak tanımlanmıştır (79).

Madde bağımlılığının DSM-IV-TR'ye göre tanı ölçütleri: 12 aylık bir dönem içinde herhangi bir zaman ortaya çıkan, aşağıdakilerden üçü (ya da daha fazlası) ile kendini gösteren, klinik olarak belirgin bir bozulmaya ya da sıkıntıya yol açan uygunsuz madde kullanım örüntüsü:

1) Aşağıdakilerden biri ile tanımladığı üzere direnç artımı olması:

a) Entoksikasyon ya da istenen etkiyi sağlamak için belirgin olarak artmış miktarlarda madde kullanma örüntüsü

b) Sürekli olarak aynı miktarda madde kullanımı ile belirgin olarak azalmış etki sağlanması

2) Aşağıdakilerden biri ile tanımlandığı üzere yoksunluk gelişmiş olması:

a) Söz konusu maddeye özgü yoksunluk sendromu

b) Yoksunluk semptomlarından kurtulmak ya da kaçınmak için aynı madde (ya da benzeri) alınır.

3) Madde çoğu kez tasarlandığından daha yüksek miktarlarda ya da daha uzun bir dönem süresince alınır.

4) Madde kullanımını bırakmak ya da denetim altına almak için sürekli bir istek ya da boşa çıkan çabalar vardır.

5) Maddeyi sağlamak, madde kullanmak ya da maddenin etkilerinden kurtulmak için çok fazla zaman harcama

6) Madde kullanımı yüzünden önemli toplumsal, mesleki etkinlikler ya da boş zamanları değerlendirme etkinlikleri bırakılır ya da azaltılır.

7) Maddenin neden olmuş ya da alevlendirmiş olabileceği, sürekli olarak var olan ya da yineleyici bir biçimde ortaya çıkan fizik ya da psikolojik bir sorunun olduğu bilinmesine karşın alkol kullanımı sürdürülür.

Varsa belirtiniz:

Fizyolojik bağımlılık göteren: Direnç artımı ya da yoksunluğun kanıtı vardır.

Fizyolojik bağımlılık göstermeyen: Direnç artımı ya da yoksunluğun kanıtı yoktur (75).

Epidemiyoloji

Alkol ve Diğer Uyuşturucu Kullanımına Yönelik Avrupa Okul Anketi Projesi (ESPAD) 2011 verilerine göre, ortalama 15 yaş grubundaki öğrenciler arasında yaşam boyu en az bir defa alkol kullanımı ortalama %87, son bir yıl içerinsinde %79, son bir ay içerisinde ise %57 olarak saptanmıştır. Son 30 gün içerisinde ağır içicilik (bir oturuşta beş veya daha fazla standart içki içmek) 1995 yılında %29 iken, 2007 yılında %41'e yükselmiş, 2011 yılında %38'e gerilemiştir. Ağır içicilik açısından cinsiyetler arasındaki fark, 1995 yılında %12, 2011 yılında %5 oranı ile kapanma eğilimindedir (80).

1998 yılında 15 ilde 10. sınıf öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada, 7849 kişinin alkol kullanım özellikleri değerlendirilmiş, öğrencilerin %17.3'ünün son 30 gün içinde alkol kullandığı, %26.5'inin yaşam boyu en az bir kez sarhoş olduğu saptanmıştır (81). 2002 yılında 3 farklı üniversiteden birinci sınıftan 304, altıncı sınıftan 143 tıp fakültesi öğrencisinin katıldığı araştırmada alkol ve yasadışı madde kullanımının yaşam boyu yaygınlığı sırası ile %39.9 ve %4 bulunmuş; Kesmek, Eleştiri, Suçluluk, İlk iş (CAGE) ölçeğine göre yapılan değerlendirmede öğrencilerinlerin %7.4'ü 'riskli içici' olarak değerlendirilmiştir. Aynı

çalışmada öğrencilerin %61.1'i keyif için, %11.1'i stresle başa çıkabilmek için, %9.7'si sosyal baskı sebebiyle, %6.7'si arkadaş baskısı sebebiyle alkol kullandıklarını belirtmiştir (82). Bir başka çalışma sonucuna göre alkolün sosyal ortamlarda etkileşimi kolaylaştırıcı bir rol oynaması, ünivetsite öğrencileri tarafından tercih edilme sebeplerinin başında gelmektedir (83).

2004-2005 öğretim yılında Ege Üniversitesi Fen Fakültesinde okuyan 300 öğrencinin katıldığı çalışmada; öğrencilerin %76'sının alkol kullandığı, %8.8'inin alkol bağımlısı, %14'ünün alkol kötüye kullanımının olduğu saptanmıştır (84). 2007 yılında Zonguldak Karaelmas Üniversitesi öğrencilerinden 1863 kişi ile gerçekleştirilen çalışmada, yaşam boyu alkol kullanımı %48.2, halen kullananlar %28.6, CAGE ölçeğine göre alkol bağımlılık riski olanlar %3.4 bulunmuştur. Yaşam boyu madde kullanım yaygınlığı ise %4.2, halen madde kullanma oranı %1.6'dır. Yalnız yaşamak, ruhsal hastalığı olmak, ebeveynlerin alkol kullanıyor olması, aile ilişkilerinin sorunlu olması ve madde kullanan birini tanıyor olmak öğrencilerin madde kullanımını etkileyen faktörler olarak saptanmıştır (85).

2009-2010 yılları arasında Edirne ili merkezindeki liselerde eğitim görmekte olan 8402 öğrencinin ve 2010-2011 yıllarında Trakya Üniversitesi 1. sınıfta öğrenim görmekte olan, 1378 kişinin katıldığı çalışmada; yaşam boyu alkol kullanımı lise öğrencilerinde %24.6, üniversite öğrencilerinde %30, esrar kullanımı lise öğrencilerinde %1, üniversite öğrencilerinde %3, ekstazi kullanımı lise öğrencilerinde %0.4, üniversite öğrencilerinde %0.6, tiner-bali kullanımı lise öğrencilerinde %0.5, üniversiye öğrencilerinde %0.3, kokain kullanımı lise öğrencilerinde %0.2, üniversite öğrencilerinde %0.4, amfetamin kullanımı lise öğrencilerinde %0.1, üniversite öğrencilerinde %0.2, eroin kullanımı ise hem lise hem üniversite öğrencilerinde %0.2 olarak saptanmıştır (86).

ESPAD raporuna göre ortalama 15 yaşındaki öğrenciler arasında yaşam boyu madde kullanım oranı 1995 yılında %11 iken, 2011 yılında %18 bulunmuştur. 2011 yılının verilerine göre erkeklerin %21'i, kadınların %15'i hayatları boyunca en az bir defa madde kullanmışlardır. Yaşam boyu madde kullanımında esrar %17' lik oranla başı çekerken, amfetamin ve ecstasy kullanımları %3, kokain, LSD ve eroin kullanımları %1-2'lik orana sahiptir. Son bir yıl içerisinde esrar kullanım oranları erkeklerde %15, kadınlarda %11; son 30 gün içerisindeki esrar kullanımı erkeklerde %8, kadınlarda %5 olarak saptanmıştır (80).

ESPAD araştırması kapsamında, 2003 yılında Türkiye'de Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi (UNODC) tarafından yürütülen çalışmada altı ilde (Adana, Ankara, Diyarbakır, İstanbul, İzmir ve Samsun) hane halkı, öğrenciler ve hapishanedeki nüfusun alkol ve madde kullanım özellikleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucuna göre Türkiye'de 15-64

yaşları arasındaki afyon ve türevi maddelerin en az bir kere denenme oranı %0.05, uçucu maddelerin en az bir kez denenme oranı ise %0.06 bulunmuştur (87). 2005 yılında yapılan bir araştırmada Boğaziçi Üniversitesinde eğitim gören 735 öğrencinin alkol ve madde kullanım özellikleri değerlendirilmiş, yaşam boyu en az bir kez esrar kullanımı %9.2, ecstasy kullanımı %2.7, uçucu madde kullanımı %1.2, eroin kullanımı %0.3, benzodiazepin kullanımı %3.4 ve flunitrazepam kullanımı %0.6 ve kokain kullanımı ise %0.4 bulunmuştur (88).

Türkiye'de genel nüfusta bugüne kadar yapılan en kapsamlı madde kullanım yaygınlığı çalışması, 2011 yılında Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM) tarafından yapılmıştır. Yirmibeş ilde yürütülen çalışmada 8045 katılımcının alkol ve madde kullanım özellikleri sorgulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kadınların %14.9'u, erkeklerin %41.2'si hayatları boyunca en az bir defa alkol kullanmıştır. 15-64 yaş grubunda yaşam boyu herhangi bir maddenin kullanımının yaygınlığı %2.7 (esrar %0.7, kokain %0.05, amfetaminler %0.1 ve diğer %2) iken 15-34 yaş grubunda yaşam boyu herhangi bir maddenin kullanım yaygınlığı %3.0 (esrar %1, eroin %0.05, kokain %0.05, amfetaminler %0.1 ve diğer %2) olarak saptanmıştır (89).

Esrar en sık kullanılan yasadışı maddedir. Avrupa'da 15-64 yaş arası popülasyonda her beş kişiden birinin hayatı boyunca en az bir defa esrar kullandığı tahmin edilmektedir. Esrar kullanımı 15-34 yaş grubu arasında yoğunlaşırken, 15-24 yaş aralığı esrar kullanımının en yüksek olduğu dönem olarak ön plana çıkmaktadır (90). Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (EMCDDA) 2011 raporuna göre 15-64 yaş aralığında esrar kullanım oranı son bir yıl içerisinde %6.7, son bir ay içerisinde %3.6 iken, 15-34 yaş aralığında son bir yıl içerisinde %12.1, son bir ay içerisinde %6.6'dır. Genç erişkinlerde esrar kullanımı ile bir alkol kullanım ölçüsü olan 'ağır içicilik' arasında pozitif ilişki saptanmıştır (91).

İstanbul'da 1998 yılında lise öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada yaşam boyu en az bir kez esrar kullanma oranı %3.6, uçucu madde kullanma oranı %8.6, eroin-kokain-hap gibi uyuşturucu/uyarıcı madde kullanımı %3.3 oranında bulunmuştur (92). 2010 yılında TUBİM tarafından Ankara ilinde yapılan pilot "Genel Nüfusta Madde Kullanım Yaygınlığının Belirlenmesi" araştırmasında; esrarın yaşam boyu en az bir kere denenme oranı %1.6, esrarın son bir yılda kullanım oranı %0.8 olarak hesaplanmıştır (93).

Sentetik kanabinoidlerin kullanımı ile ilgili veriler sınırlıdır. Geleceğin Takibi (MTF) (2012) projesi kapsamında Amerika'da eğitim gören 8.,10. ve 12. sınıflardan toplam 45.400 öğrencinin katıldığı çalışmada son bir yıl içerisinde sentetik esrar kullanımı sırası ile %4.4, %8.8 ve %11.3 oranlarında bulunmuştur (94). İngiltere ve Galler için Suç Araştırması

(CESW) raporuna göre Birleşik krallıkta yaşayan 16-59 yaş arasındaki popülasyonda son bir yıl içerisindeki sentetik kanabinoid kullanımı 2010/2011 yıllarında %0.2 (95), 2011/2012 yıllarında %0.1 (96) olarak saptanmıştır. İspanya'da yapılan bir çalışmada yaşları 14-18 arasında değişen öğrencileri arasında sentetik esrar kullanımı yaşam boyu %1.1, son bir yıl içerisinde %0.8, son bir ay içerisinde %0.5 bulunmuştur (97).

Anksiyolitik ve sedatif ilaçların reçetesiz kullanımı veya alkolle karıştırılarak kullanımı, kadınlarda erkeklere göre daha sık görülen tek madde kullanım örüntüsüdür. ESPAD 2011 yılının verilerine göre yaşam boyu anksiyolitik ve sedatif ilaçların reçetesiz kullanımı kadınlar arasında %8 iken erkekler arasında %5'tir (80). TUBİM 2012 raporuna göre Türkiye'de 15-64 yaş arasındaki popülasyonda doktor önerisi dışında yatıştırıcı/sakinleştirici ilaç kullanımı erkeklerde %9.2, kadınlarda ise %18.2 bulunmuştur (89).

1995, 2007 ve 2011 yıllarında yapılan ESPAD araştıma sonuçlarına göre uçucu madde kullanımının yaşamboyu yaygınlığı yıllar içerisinde belirgin değişiklik göstermemiş olup, ortalama %10 olarak saptanmıştır (80). Uçucu madde kullanımı, ergen yaş grubunda daha sık görülmektedir. Yapılan bir çalışmada, uçucu madde kullanımı ile heyecan arama ve diğer maddelerin kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğu, uçucu madde kullanmaya başlamanın 14 yaşında pik yaptığı saptanmıştır (98). Bir başka çalışmada ergenlik döneminde uçucu madde kullanımının, ilerleyen dönemlerde eroin kullanımına başlama riskini arttırdığı tespit edilmiştir (99).

Birçok Avrupa ülkesinde ekstazi ve amfetaminler, esrardan sonra en sık kullanılan yasadışı maddelerdir. Avrupa ülkeleri arasında 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusta yaşam boyu amfetamin kullanımı ortalama %5 oranındadır. Hollanda, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti ve Belçika'dan elde edilen veriler, 2009 yılında son bir yıl içerisinde gece hayatı ortamlarında amfetamin kullanımı %6-24 arasında, ekstazi kulanımı %10-75 arasında değişmektedir (90).

Avrupa'da 15-64 yaş arasındaki popülasyonda yaşam boyu en az bir defa kokain kullanım oranı ortalama %4.3, son bir ay içerisinde kokain kullanımı %0.5 olarak saptanmıştır (90). Sadece hafta sonları, arkadaş toplantılarında, partilerde kokain içen popülasyon toz kokaini tercih ederken, marjinal gruplar, seks işçileri ve opioid kullanıcıları arasında krak kokain kullanımı yaygındır (100).

İngiltere Suç araştırma kurumunun raporuna göre 16-59 yaş aralığındaki popülasyonun %33'ü esrar içmenin, %9'u kokain içmenin, %2'si için eroin kullanmanın kabul edilebilir olduğunu düşünmektedir (101).

Madde Kullanımı ve Bağımlılığın Etiyolojisi

DSM-IV-TR ve ICD-10 ölçütlerine dayanan madde bağımlılığı modeli, bağımlılık kavramını madde kullanım davranışı ve ilgili madde hakkında karar verebilme yeteneğinde esneklik kaybını belirleyen, çoklu ve karşılıklı etkileşimli etmenlerin bir sonucu olarak tanımlar. Maddenin bulunabilirliği, toplumsal kabul ve akran baskısı bir maddenin ilk denenmesinde ana belirleyiciler olmaktadır, fakat kişilik, biyoloji gibi diğer etmenler, ilgili maddenin etkilerinin nasıl algılandığı ve tekraryan madde kullanımının hangi dozlarda santral sinir sistemi değişikliklerine yol açacağını belirlemektedir (78). Bugün bağımlılık ve kötüye kullanım multifaktöryel etiyolojiye sahip birer bozukluk olarak değerlendirilmektedir.

Madde kullanımı ve bağımlılığın nedenleri genetik, biyolojik ve psikososyal etkenler olarak sınıflandırılabilir.

Genetik etkenler: Aile, ikiz ve evlat edinme çalışmaları alkol ve birçok madde bağımlılığının ve kötüye kullanımının gelişmesinde genetik faktörlerin önemine işaret etmektedir**.** Alkol bağımlılığı ve kötüye kullanımının genetik ve çevresel etkenleri konusunda birçok araştırma yapılmış olmasına rağmen, diğer maddelerin genetik epidemiyolojisi konusunda veriler sınırlı kalmıştır. Bu durum yaygınlığın daha az olması, kullanımı yasadışı olan maddelerle ilgili çalışmalara aile üyelerinin katılımının az olmasından kaynaklanmaktadır (102).

Dawson ve ark. (103), 18 yaşın üzerinde alkol kullanımı olan 23152 kişi ile yaptıkları çalışmada ailesinde alkolizm öyküsü olan ve olmayan grupta alkol bağımlığı gelişme riskini karşılaştırmışlardır. Ailesinde alkolizm öyküsü olmayan gruba kıyasla, ikinci veya üçüncü derece akrabasında alkolizm olanlarda %45, birinci derece akrabasında alkolizm olanlarda %86, birinci derece artı ikinci veya üçüncü derece akrabasında alkolizm olanlarda %167 oranınında artmış alkol bağımlılığı riski saptanmıştır. Doğum sonrası evlatlık verilen 242 erkek ve 201 kadınla yapılan çalışmada; biyolojik anne-babadaki alkol problemleri, antisosyal kişilik özellikleri ile evlatlık verilen kişide madde kötüye kullanımı arasında önemli bir ilişki saptanırken, evlat edinen ailede yaşanan boşanma, psikiyatrik sorunların evlatlık verilen kişinin madde kötüye kullanımda yordayıcı bir etken olduğu saptanmıştır (104). Yapılan ikiz çalışmaları da alkol ve madde kullanım bozukluklarında genetik yatkınlık ile ilgili bulguları desteklemektedir (105-107).

Genetik ve çevresel faktörler tarafından belirlenen madde kullanım bozukluklarına karşı ortak bir yatkınlık ve belli bir maddeye özgü yatkınlık, madde kötüye kullanımına karşı yatkınlığın iki bileşenini oluşturmaktadır (107-109). Opiyat, kanabis, kokain ve/veya alkol

bağımlığı olan 231 proband ve 61 kontrol grubunun katıldığı bir çalışmda 1267 birinci derece akraba madde kullanım özellikleri araştırılmış. Madde bağımlılığı olan probandların ailelerinde madde kullanım bozukluğu açısından 8 kat artmış risk saptanmış. Ailesel yığılmanın antisosyal kişilik bozukluğu ve alkolizmden bağımsız olması dikkat çekmiştir (110).

Biyolojik etkenler: Beyin, yemek ve cinsel ilişki gibi organizma için olumlu sonuçlar doğaracak uyaranlara yanıt verecek şekilde evrimleşmiştir. Doğal yaşamda çevresel ödüllere uygun yanıtlar verebilmek hayatta kalmak ve üreyebilmek için kritik bir öneme sahiptir. Bağımlılık yapıcı maddeler, etkilerini beyindeki ödül sistemini uyararak gösterirler (111,112).

Madde bağımlılığı, beyindeki ödül sisteminin bir hastalığı olarak kabul edilebilir. Ödül sisteminin temel fonksiyonu zevk veren etkinliklere devam etme, vermeyen etkinliklerden kaçınma olup, beynin mezokortikolimbik yapılarında lokalizedir. Ödül sisteminin başlıca nörotransmitteri dopamin olup, monoaminler ve asetilkolin rol alan diğer nörotransmitterlerdir. Ventral tegmental alan (VTA)'dan nucleus accumbens, amigdala, prefrontal kortex ve diğer ön beyin yapıları ödül sisteminin anatomik temelini oluşturmaktadır (113,114).

Bağımlılık yapıcı maddelerin pozitif pekiştirici etkilerinin nörobiyolojisi üzerine yapılan çalışmalar, mezokortikolimbik dopaminerjik sistem üzerine odaklanmıştır. Maddelerin akut pekiştirici etkisinden sorumlu nörotransmitterler; dopamin, opioid peptitler, gama amino bütirik asit (GABA), serotonin ve endokanabinoidler olarak sıralanabilir. Kokain, metamfetamin, nikotin gibi sempatomimetiklerin aktive edici ve pekiştirici etkilerinde mezolimbik dopaminerjik sistemin kritik bir önemi olduğu gösterilmiştir. Mezolimbik dopaminerjik sistem, bağımlılık yapıcı tüm maddelerin ortak yolu olmasına rağmen, alkol, tetra hidro kannabinol, opioid gibi maddeler söz konusu olduğunda nucleus accumbens'te dopaminin rolü geri planda kalmaktadır. Alkol, tetra hidro kannabinol ve opioidlerin etkilerinin ortaya çıkmasında opioid peptitler, GABA ve endokanabinoid nörotransmitter sistemleri mezolimbik dopaminerjik sistemden bağımsız olarak önemli rol oynamaktadır (113,115).

Dopaminin, organizmanın kendisi için olumlu sonuçlar doğuran olayları ve davranışları öğrenmesini kolaylaştırdığı, organizmanın davranışlarını ödülü arttırmaya yönelik olarak şekillendirebildiği ileri sürülmüştür (116,117). Madde kullanımı sonrası dopamin salınımı, madde kullanma olanaklarına yönelik dikkat, istek ve aşerme ile ilişkilidir (118). Tolerans gelişimi, madde kullanımının zaman içerisinde santral sinir sisteminde nöroadaptif değişikliklere sebep olması ile açıklanmaktadır. Mezolimbik ödül sisteminin VTA

nöronlarının uyarılarak nucleus accumbensten yeterli miktarda dopamin salınımı için gereken madde miktarının artması tolerans anlamına gelmektedir. Çekilme belirtileri ise madde kullanımı kesildiğinde veya azaltıldığında dopamin düzeylerinin azalması ve bunun sonucunda disfori ve anhedoni gelişmesi ile açıklanmaktadır (113,119).

Madde kullanım bozukluklarının gelişmesinde özellikle erken safhalarda etkili olan pozitif pekiştirici etki kadar, negatif pekiştirici etki de rol almaktadır. Madde kullanım bozukluklarına sıklıkla diğer psikiyatrik bozuklukların eşlik ettiği bilinmektedir (120,121). Kişinin maddeyi, eşlik eden anksiyete bozukluğu, depresyon veya bipolar bozukluğun belirtilerine karşı kendi kendini tedavi yöntemi olarak kullanması bu duruma örnek olarak verilebilir (122,123). Diğer bir negatif pekiştirici örneği, bağımlılık sürecinde ortaya çıkabilen çekilme belirtilerinden kaçınmak için madde kullanımıdır (124).

Alkol, GABA reseptörlerinin allosterik modulatörü olarak görev yapar. Alkolün akut olarak tüketilmesi GABA aktivitesini arttırarak akut sedasyon, uykunun indüklenmesi, antikonvulsan ve kas gevşetici etkilerin ortaya çıkmasını sağlar.Yapılan hayvan deneyleri, GABA-A reseptör sisteminin, mezolimbik bölgedeki ödül/pekiştirme döngüsünü aktive ederek alkol tüketimine aracılık ettiğini göstermiştir (125,126).

Alkol kullanımına bağlı tolerans ve bağımlılık gelişmesi GABA-A reseptörlerindeki fonksiyon değişikliği ile açıklanmaktadır. Kronik alkol kullanımı sonucu, GABA reseptörlerinin alt birimlerinin gen ekspresyonununda azalma ve böylece alkol ve benzodiazepin gibi maddelere karşı GABA'erjik yanıtta azalma ve tolerans gelişimi ortaya çıkmaktadır (127).

GABA reseptör sisteminin düşük işlevli olmasının alkolizme yatkınlık ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür. Volkow ve ark. (128), ailesinde alkolizm öyküsü olan ve olmayan katılımcılara intravenöz 30 μg/kg lorazepam vererek pozitron emisyon tomografisi (PET) ile beyindeki glikoz metabolizmasını değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda, ailesinde alkolizm öyküsü olan katılımcıların cerebellumunda lorazepama azalmış yanıt tespit edilmiş, bu durum alkolizme yatkınlıkta GABA'erjik reseptör sisteminin hipofonksiyonunun etkili olabileceği yönünde yorumlanmıştır.

Alkol, N Metil D Aspartat (NMDA) reseptörlerini bloke ederek NMDA bağımlı nörotransmitter salınımını inhibe eder. Alkolün etkileri, bağımlılıkla ilgili semptomlar ve çekilme belirtilerinin glutaminerjik sistemdeki aktivite değişikliğine bağlı olduğu konusunda kanıtlar mevcuttur. Kronik alkol kullanımı NMDA reseptörlerinde veya alt birimlerinde artışa (upregülasyon) neden olmaktadır. Alkol kullanımı bırakıldığında veya azaltıldığında ortaya

çıkan çekilme belirtileri ve deliryum tremens tablosunun glutaminerjik sistemin aşırı uyarılmışlığı ile ilgili olduğu öne sürülmüştür. Wernicke-Korsakof ensefalopatisi alkolün artmış NMDA reseptörleri üzerinden oluşturduğu nörotoksisite ile ilişkilidir (129,130).

Alkol, pekiştirici etkilerini mezolimbik bölgede dopamin salınımını arttırarak gösterir (131,132). Kronik alkol kullanımı striatal bölgede dopamin 2 reseptörlerinde azalmaya sebep olur. Dopamin 2 reseptörlerindeki azalma detoksifikasyon sırasında belirgin olup, tedavinin ilerleyen döneminde zamanla düzelir. Bu düzelmenin gecikmesi alkol bağımlılarında yüksek relaps riski ile ilişkili bulunmuştur (133,134). Alkolizme yatkınlığı belirleyen bir başka faktörün, serotonerjik sistemin işlevini yeterince yerine getirememesi olduğu öne sürülmüştür (135).

Alkolün beyin üzerindeki etkileri oldukça karmaşık olup, noradrenalin, asetilkolin, adenozin reseptörleri, kanabinoid reseptörleri gibi birçok nörokimyasal sistem alkolün etkilerinin ortaya çıkmasına aracılık etmektedir (71).

Kanabinoid reseptörlerinin tanımlanması, gelişmeler esrar ve benzeri maddelerin beyin ve davranışlar üzerindeki etkisini anlamamıza önemli bir adım olmuştur. CB1 ve CB2 olmak üzere iki tip kanabinoid reseptörü tanımlanmıştır. CB1 reseptörleri, korteks, limbik sistem, bazal ganglia, cerebellum, talamus ve periferik sinir sisteminde dağılım gösterir ve kanabinoidlerin fizyolojik etkilerinin önemli bir kısmından sorumludur. Diğer taraftan CB2 reseptörleri immün sistem hücrelerinde dağılım gösterir ve ağrı algısı üzerine etkili olduğu öne sürülmüştür (136). CB1 reseptörlerinin aktivasyonu, dopaminden zengin beyin bölgeri, opioid, GABA ve glutamat sistemleri üzerine etkilidir (137). Kanabinoidler, beyindeki ödül/pekişme döngüsünde dopamin salınımını arttırırlar (138). Esrar kullanımının etkileri; öfori, renkleri daha parlak görmek, müziği daha canlı duymak gibi algı değişiklikleri, rahatlama hissi, çakırkeyiflik, bilişsel ve motor performansta azalma, bazı olgularda kafa karışıklığı ve paranoya olarak sıralanabilir (139).

Amfetamin ve kokain gibi stimülanlar, sinir uçlarından dopamin ve noradrenalin geri alımını inhibe ederek veya salınımlarını arttırarak etki gösterirler. Bazı stimülanlar noradrenalinin etkilerini taklit ederek sinir hücreleri üzerine direk etki gösterebilirler. Serotonin, NMDA, asetilkolin, endojen opioidler ve GABA stimülanların etkili olduğu diğer nörotransmitter sistemleridir. Stimülanların tüm bu sistemler üzerine etkisi, uyarılma ve öfori hissi ile sonuçlanmaktadır (140-142).

Afyon ve benzeri maddeler etkilerini opiyat reseptörleri üzerinden gösterirler. Dört tip opiyat reseptör ailesi tanımlanmış olup bunlar; mü, kappa, delta ve sigma olarak sıralanabilir. Kötüye kullanımı ve bağımlılığı olan tüm opiyatlar tipik olarak mü reseptörlerini uyararak

dopamin salınımını arttırırlar. Mü reseptörlerinin uyarılması öfori, pekiştirici etki, analjezi ile ve solunum hızında, kas tonusunda, gastrointestinal sistem hareketlerinde azalma ile ilişkilidir (119). Kappa opioid agonistlerinin VTA'daki dopaminerjik nöronları inhibe ettiği gösterilmiştir (143). Kappa reseptörlerinin uyarılması, analjezik etki, sedasyon ve disfori yönünde duygudurum değişikliğine yol açar. Opiyatların ek olarak NMDA, kolinerjik, GABA, kannabinoid ve serotonin sistemleri üzerine etkileri bulunmaktadır (144,145).

Locus cereleus opiyata bağlı çekilme ve bağımlılığın gelişiminde kritik bir öneme sahiptir. Opiyatlar mü reseptör aktivasyonu üzerinden cAMP oluşumunu azaltarak locus cereleustan noradrenalin salınımını azaltırlar. Tekrarlayan opiyat kullanımlarında kompansatuvar mekanizmalar devreye girerek cAMP oluşumu dengelenir. Opiat kullanımı bırakıldığında ortaya çıkan yüksek cAMP seviyesi, noradrenalin salınımında artış ve sempatomimetik deşarj ile karakterize çekilme semptomlarına yol açar (119).

Halüsinojenler kimyasal açıdan üç grupta incelenir; bitkisel kökenli triptaminler (örn. Psilosibin), fenetilaminler (örn. Meskalin) ve yarı sentetik ergolinler (örn. LSD). Tüm halüsinojen grupları etkilerini serotonin reseptör agonizması üzerinden gösterirler. 5-Hidroksitriptamin 2 (5-HT2) reseptörlerine yüksek afinite gösterirler aynı zamanda 5HT1, 5HT4, 5HT5, 5HT6 ve 5HT7 reseptörleri ile etkileşim içindedirler (146,147). Bu maddelerin halüsinojen etkileri, serotonin reseptörlerine olan afiniteleri ile ilişkilidir. LSD, miktar bazında psilosibin ve psilosin içeren sihirli mantara göre 100 kat, mescaline göre 4000 kat daha potent bir maddedir (71).

Yapılan hayvan deneyleri, uçucu maddelerin etkilerini NMDA, GABA, glisin, nikotin ve 5HT3 reseptörleri üzerinden gösterdiğini ortaya koymuştur. Uçucu maddeler GABA-A, glisin ve 5HT3 reseptörlerini aktive ederken, diğer taraftan NMDA reseptörlerini inhibe ederler (148,149). Antikonvülzan ve anksiyolitik etki gösterirler (150). Toluen maruziyeti, VTA'daki dopaminerjik nöronları uyararak nucleus accumbens'den dopamin salınımına sebep olmaktadır. Bu durum uçucu maddelerin pozitif pekiştirici etkilerini açıklamaktadır (151).

Psikososyal etkenler: Madde kullanım bozukluklarının gelişimi karmaşık bir süreç içerisinde gerçekleşir. Bu süreç kişinin genetik yapısından, kişilik özelliklerinden, içinde yaşadığı aileden, akranlarının baskısından, okul yaşamında karşılaştığı zorluklardan ve daha birçok etken tarafından belirlenir (71).

Akranların özellikleri, kullandıkları maddeler ve kullanım miktarları bireyin madde kullanımını etkileyen faktörler arasındadır. Sosyal ortamda arkadaşlar tarafından kabul görme ihtiyacı ergenlik döneminde madde kullanımı için önemli bir belirleyicidir (152). Sutherland

ve Shepherd'ın Birleşik Krallık'ta 4516 ortaokul öğrencisi ile yaptığı çalışmada tütün de dahil olmak üzere madde kullanımı ile ilişkili sosyal etkenler önem sırasına göre; kişinin beraberinde ikinci veya üçüncü madde kullanıyor oluşu, başının polisle belaya girmiş olması, akademik başarısının düşüklüğü, gelecekle ilgili fazla beklentisinin olmayışı, dini inancının olmaması, aile yapısının dağılmış olması, akranlarının görüşünü ailesinden üstün tutması ve okuldan uzaklaştırılmış olmak olarak sıralanmaktadır (153).

Aile yapısı ve sosyal destek, kişinin madde kullanımı etkileyen diğer çevresel etkenlerdir. Madde bağımlılarının madde bağımlısı olmayan gruba göre, daha reddedici ve olumsuz bir aile ortamında yetiştiği öne sürülmektedir (154). Bir başka çalışmada anne-babaların çocuklarına yönelik tutumları ve anne-babaların evlilik ilişkisindeki çatışma düzeyi ve evlilik ilişkisindeki mutluluk düzeyine ilişkin algılar ergenlerde madde kullanım bozukluğu gelişimini belirleyen etkenler olarak saptanmıştır (155). Kişinin madde kullanımına etkili ailesel faktörler; ailede alkol-made kullanım bozukluğu olup olmaması, aile yapısının bütünlüğü, ebeveynler arasındaki ilişkinin olumlu olup olmaması, çocuğa karşı kullanılan disiplinin tipi ve devamlılığı olarak sıralanabilir (156). Dünya'daki ve Avrupa'daki madde kullanım oranları ile karşılaştırıldığında Türkiye'deki madde kullanım oranlarının çok düşük olduğu görülmektedir. Bunun sebeplerinin aile ve toplum bağlarının sıkı olmasından kaynaklandığı öne sürülmüştür (89). Madde kullanımını arttıran etkenlerden birisi maddenin kişinin yaşadığı çevrede kolay ulaşılabilir olmasından kaynaklanmaktadır. MTF (2012) verilerine göre 12. Sınıf öğrencilerinin %82'si esrarı; %30'u kokaini, %20'si eroini kolay elde edilebilir bulduğunu belirtmektedir (94).

Yapılan çalışmalar erkeklerde madde kullanımına başlama yaşının kadınlara göre daha düşük, madde kullanımı ve madde kullanım bozukluklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (153,157). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Bağımlılık Tedavi Birimi'nin hasta verilerinin on yıllık geriye dönük olarak incelenmesinde; tedavi birimine başvuran hastalarda erkek/kadın oranı 8/1 bulunurken, işşizlik oranı %38 bulunmuştur (158). Üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada erkek cinsiyet, yalnız yaşamak ve düşük akademik performans madde kullanımı açısından artmış risk ile ilşikili bulunmuştur (159). Ulusal Alkol ve İlişkili Durumlar Alan Çalışması (NESARC) 2004-2005 araştırmasında genç yaş, erkek cinsiyet, hiç evlenmemiş veya ayrılmış/boşanmış/dul olmak, sınır kişilik bozukluğu alkol ve madde kullanım bozuklukları için artmış risk ile ilişkili bulunurken şizotipal veya narsistik kişlik bozukluğuna sahip olmak madde bağımlılığı veya kötüye kullanımı ile ilişkili bulunmuştur (157).

Madde kullanımı açısından bireysel risk faktörleri, mizacı da kapsayan kişilik özelliklerini, genetik ve biyolojik yapıyı içermektedir (160). Erken yaşlarda madde kullanımının daha çok çevresel faktörlere bağlı olduğu, ilerleyen yaşlarla başlayan madde kullanımındaysa genetik faktörlerin önemli rolü olduğu öne sürülmüştür (161).

Madde kullanımı ile ilişkili kişilik özellikleri; geleneksel değerlere bağlı olmama, düşük sorumluluk hissi, geleneksel otoriteye karşı direnç, güçlü bir bağımsızlık ihtiyacı, toplumsal kültüre karşı değerlere sahip olma ve heyecan arama düzeyinin yüksek olması olarak sıralanabilir (162). Heyecan arama yeni, değişik, karmaşık ve yoğun deneyimler yaşamaya duyulan istek ve bu deneyimleri yaşayabilmek için risk alma isteği olarak tanımlanmaktadır (163). Heyacan arama düzeyi yüksek olan bireylerde madde kullanım bozuklukları, madde kullanım bozukluğuna bağlı semptom şiddeti ve çoklu madde kullanımı daha fazla bulunmuştur (164,165).

Kişinin kendi değeri ve saygınlığı konusundaki olumlu görüşleri madde kullanım bozuklukları açısından koruyucu etkenlerdir (166). Dindar kişilerde, sosyal normlardan sapmanın daha düşük olmasının madde kullanım bozukluklarının daha az görülmesine aracılık ettiği öne sürülmüştür (167).

Psikiyarik bozukluğu olan bireylerde alkol ve madde kullanımının toplum ortalamasına göre daha yüksek oranlarda görüldüğü bildirilmektedir. Bu alanda yapılan en kapsamlı çalışmalardan birisi olan Epidemiyolojik Alan Araştırması (ECA) çalışmasında psikiyatrik bozukluğu olan katılımcılarda alkol dahil herhangi bir madde bağımlılığının görülme oranı %29 olarak saptanmış olup, bu oran psikiyatrik bozukluğa sahip olmayan katılımcılarda görülen bağımlılığın 2.7 katıdır. Duygudurum bozukluğu öyküsü olan katılımcılarda %32 oranında madde kullanım bozukluğu görülürken bipolar bozukluğa sahip bireylerde yaşam boyu madde kullanım bozukluğu %56 oranında bulunmuştur. Alkol kullanım bozukluğu olan grupta psikiyatrik komorbidite %37, alkol dışında diğer madde kullanım bozukluğu olanlarda psikiyatrik komorbidite %53 oranında saptanmıştır. Alkol dahil herhangi bir madde kullanım bozukluğu olanlarda, başka bir madde bağımlılığı bulunması riski geri kalan popülasyona göre yedi kat fazla bulunmuştur (120). Bir başka çalışma sonuçlarına göre duygudurum bozukluğu öyküsü olmayan bireylere oranla depresyon öyküsü olan bireylerde madde kullanım bozukluğu gelişme riski iki kat, bipolar bozukluğu olan bireylerde yedi kat artmış bulunmuştur (168). Ülkemizde yapılan bir çalışmada yatarak tedavi gören alkol bağımlılarının %65'inde en az bir eksen I bozukluğu eştanısı saptanmış olup, eksen I bozuklukları içerisinde en sık görülen tanı kümesi duygudurum bozuklukları (%45)

olup, ikinci en sık tanı kümesi anksiyete bozuklukları (%27.5) olarak saptanmıştır (169). Ross ve ark. (170) tedavi gören 825 eroin kullanıcısı ile yaptıkları çalışmada; %28'i mevcut majör depresif bozukluğa sahip olduğu, %37'si geçmişte intihar teşebbüsünde bulunduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada eroin kullanıcılarının %72'si antisosyal kişilik bozukluğu öiçütlerini karşılamıştır. 2002-2003 tarihleri arasında AMATEM'de yapılan bir başka çalışmada alkol ve madde bağımlılarında kişilik bozukluğu oranı %34.8, eşik altı kişilik özellikleri ise %22.7 olarak saptandı. Madde bağımlılarında kişilik bozukluğu tanısı alkol bağımlılarına göre 2.2 kat fazla bulunmuştur (171). AMATEM kliniğinde Kasım 2004-Mayıs 2005 tarihleri arasında yatarak tedavi gören 100 madde bağımlısı ile yapılan çalışmada; katımlımcıların %76'sı kişilik bozukluğu ölçütlerini karşılarken, en sık rastlanan kişilik bozuklukları sırasıyla antisosyal kişilik bozukluğu (%35), sınır (%18) ve histrionik (%12) kişilik bozuklukları olarak belirlenmiştir (172). Anksiyöz-impulsif kişilik özelliklerinin madde bağımlılığının endofenotipleri olduğu öne sürülmüştür (173).

Madde kullanım bozukluklarının gelişmi açısından bir başka risk faktörü, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğudur (DEHB). Erişkin tip DEHB'ye sahip bireyler arasında yapılan bir çalışmada DEHB'ye sahip bireylerde yaşam boyu psikoaktif madde kullanım bozukluğu görülme oranı (%52) kontrol grubuna (%27) göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (174).

DÜRTÜSELLİK

Dürtüselliğin Tanımlanması

Dürtüsellik kavramı bugüne kadar birçok araştırmacı tarafından tanımlanmış ve sınıflandırılmıştır. Hollander (175) dürtüselliği, sabırsızlık, ödül için bekleyememe, dikkatsizlik, risk alma, heyecan ve zevk peşinde olma, dışa dönüklük ve zarar görme riskini olduğundan düşük hesaplama ile belirli davranışın ölçülebilir bir özelliği olarak tanımlamıştır. Dickman (176) dürtüselliği işlevsel olan ve olmayan olarak iki gruba ayırmıştır. İşlevsel olmayan dürtüsellik, yeterince düşünmeden hareket etme eğilimi ve olumsuz sonuçları, işlevsel dürtüsellik ise gerektiği zaman fazla düşünmeden hareket edebilmek olarak tanımlanmıştır. Dickman'ın tanımı dürtüselliğin her zaman olumsuz sonuçlar doğurmadığını vurgulaması açısından önemlidir (177). Yapılan hayvan deneyleri, dürtüselliğin bir özelliği kabul edilen, 'hemen elde edilebilecek küçük ödülleri büyük ama geç elde edilebilen ödüllere tehcih etme' durumunun evrimsel açıdan kararlı bir davranış olabileceğini göstermektedir (178).

Eysenck, dürtüselliğin iki temel boyutu olduğunu öne sürmüştür; ‘dürtüsel olmak’ ve ‘atılgan olmak’. ‘Dürtüsel olmak’ olası risklerin farkında olmadan ve sonuçlarını düşünmeden hareket etmek, ‘atılgan olmak’ ise eylemin olası negatif sonuçlarının farkında olmak fakat risk almayı tercih etmek, başka bir deyişle bilinçli olarak heyecan aramak olarak tanımlanmıştır (177). Diğer taraftan Barratt dürtüselliği, motor dürtüsellik (düşünmeden hareket etme), bilişsel dürtüsellik (bilişsel açıdan hızlı kararlar verme), plan yapmama (ana odaklı olma, gelecekle ilgili plan yapmama) olmak üzere üç temel gruba ayırmıştır (179).

Cloninger’e (180) göre kişilik genetik açıdan birbirinden bağımsız üç boyuttan oluşmaktadır. Bunlar yenilik arayışı, zarardan kaçınma ve ödül bağımlılığı boyutlarıdır. Yenilik arayışı, potansiyel bir ödülün habercisi olan yeni bir uyaran veya işaret karşısında yoğun bir heyecan duymaya yatkınlık olarak tanımlanmıştır. Yenilik arayışı sıklıkla ödül getirecek aktivitelerin peşinden gitme, monotonluktan ve ceza ile sonuçlanabilecek durumlardan aktif olarak kaçınma ile karakterizedir. Zarardan kaçınma, olumsuz uyaranlarla ilişkili işaretlere karşı duyarlılık, yenilik ve cezadan kaçınmak için davranışın inhibe edilmesidir. Ödül bağımlılığı ise ödülle ilişkili işaretlere (sosyal açıdan onaylanma, emosyonel destek gibi) karşı duyarlılık ve geçmişte ödülle sonuçlanan davranışları sürdürme eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Buna göre dürtüsellik yenilik arayışı düzeyinin ortalamanın üzerinde olduğu, zarardan kaçınma ve ödül bağımlılığının ortalamanın altında kaldığı kişilik özelliğini ifade etmektedir.

Dürtüselliğin Ölçümü

Dürtüsellik ve dürtüselliği oluşturan temel bileşenleri değerlendirmek için çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler temel olarak 3 gruba ayrılmaktadır; Özbildirim testleri, davranışsal laboratuar testleri ve olayla ilişkili potansiyeller (181).

İnsanlarda dürtüsellik düzeyini belirlemede sıklıkla özbildirim ölçekleri kullanılmaktadır. Özbildirim ölçeklerinden bazıları Barratt Dürtüsellik ölçeği, UPSS Dürtüsel Davranış Ölçeği ve Eysenck Dürtüsellik Ölçeği olarak sıralanabilir (182). Bu ölçekler dürtüselliğin multifaktöryel yapısını ardınlatmak için geliştirilmiş olup, Barratt Dürtüsellik ölçeği, hem motor hem bilişsel alandaki dürtüselliği içeren 3 faktörlü modeli kullanırken, Eysenck Dürtüsellik ölçeği düşünmeden hareket etme, atılganlık ve empati gruplarını içermekte, UPSS Dürtüsel Davranış ölçeği ise sıkışıklık, tasarlama eksikliği, sebatsızlık ve heyecan arayışı alt birimlerinden oluşmaktadır (182,183). Özbildirim ölçeklerinin dezavantajları kişinin kendi durumu ile ilgili verdiği bilgilerin yanıltıcı olabilmesi ve bu ölçeklerin tekrarlayan kullanımlarının uygun olmamasıdır (181).

Dürtüselliği değerlendirmek için yapılan davranışsal laboratuvar testleri, 3 geniş kategoriye ayrılır; ceza/sönme paradigması, ödül-seçim paradigması ve yanıt dizinhibisyonu/ dikkat paradigması (181). Ceza/sönme paradigmasında dürtüselliğin ölçülmesinde, cezalandırılan veya pekiştirilmeyen davranışın sebat etme eğilimi değerlendirilir. Dürtüsel bireylerde cezalandırılan ve pekiştirilmeyen davranışın sürme eğiliminin normal popülasyona göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (184,185). Ödül-seçim paradigmasında dürtüsellik, hemen elde edilebilir küçük ödülleri, sonra elde edilebilecek büyük ödüllere tercih etmek olarak tanımlanır. Yapılan çalışmalarda madde bağımlılığı öyküsü olan bireylerin (186), sınır kişilik bozukluğu tanısı bulunan kadınların (187) hemen elde edilebilir küçük ödülleri, sonra elde edilebilecek büyük ödüllere tercih ettiği gösterilmiştir. Yanıt dizinhibisyonu/dikkat paradigmasında dürtüselliğin değerlendirilmesi için sıklıkla 'sürekli performans testi' ve 'yap-yapma testi' kullanılır. Sürekli performans testinde katılımcılardan belli saniye aralıklarla ekranda beliren rakamlar, hedef rakamla eşleştiğinde tuşa basmaları istenir. Motor yanıtın baskılanabilirliği ve dikkat süreci değerlendirilir (184). DEHB tanılı çocuklarda (188), davranım bozukluğu öyküsü olan erişkinlerde (189) ve remisyonda olan bipolar bozukluk hastalarında (190) sürekli performans testinde kontrollere göre daha yüksek hata oranı bildirilmiştir.

Dürtüselliğin ölçümünde davranışsal laboratuvar testlerinin kullanılmasının avantajı, hayvan deneylerinde davranışın biyokimyası ile ilgili çalışmalarda kullanılabilir olması ve tekrarlayan kullanımlarının uygun olmasıdır (181).

Olaya ilişkin potansiyeller, duyusal ve bilişsel bilgi işleme süreci esnasında nöronal aktivitenin ölçülmesi esasına dayanır. Olaya ilşikin potansiyellerin bir formu olan P300 dalgaları ile dürtüsellik arasında negatif bir ilişki saptanmıştır (191). Doğrudan beynin işlevini değerlendirmesi açısından avantajlı bir yöntem olmasına rağmen, birçok nörolojik ve psikiyatrik bozuklukla ilişkili olması, dürtüselliğe özgü bir belirteç olmaması dezavantajlarıdır (181).

Dürtüselliğin Nörobiyolojisi

İnsan ve hayvanlarda yapılan lezyon çalışmaları dürtüselliğin nöronal döngüsüne ışık tutmaktadır. Beyinde ödül ve pekiştirme için kilit bölgelerden birisi olan nucleus accumbens çekirdeğinin lezyonları, farelerde artmış dürtüsel seçimlerle ilişkili bulunmuştur (192). Prefrontal korteksin davranışın inhibitör kontrolünde önemli rol oynadığı bilinmektedir.

Örneğin medial prefrontal korteks hasarı olan farelerde yenilik arama davranışında ve motor dürtüsellikte artış saptanmıştır (193).

İnsanlarda orbitofrontal korteks ve prelimbik korteks hasarı dürtüsel yanıtlarda ve ödül-seçim paradigmasında dürtüsellik lehine artış ile ilişkili bulunmuştur (194). Berlin ve ark.'ın (195) çalışmasında orbitofrontal korteks hasarı bulunan katılımcılar, prefrontal korteks hasarı bulunan veya normal olan kontrollere göre daha yüksek düzeyde dürtüsellik göstermişlerdir. İmpulsif-agresif tip kişilik bozukluğuna sahip bireylerde orbitofrontal, komşu ventral medial ve singulat kortekste metabolik anomaliler tespit edilmiştir (196). Frontal lob disfonksiyonu ile ilgili yapılan nöropsikolojik çalışmalar, ventromedial prefrontal korteks hasarı bulunan kişilerin kararlarının gelecekte doğuracağı sonuçlara karşı duyarsız oldukları, şimdiki zamana odaklı olduklarını göstermektedir (197).

Dürtüselliğin nörobiyolojik temelini açıklamak için birçok model öne sürülmüştür. Dürtüselliğin nörobiyolojisinde rol oynayan başlıca nörotransmitterler serotonin, dopamin, noradrenalin olup son yıllarda yapılan bazı çalışmalar glutamat ve kanabinoidlerin dürtüsellik üzerindeki etkisini desteklemektedir (198-202).

Dürtüselliğin Psikiyatrik Bozukluklarla İlişkisi

Dürtüsellik, birçok psikiyatrik bozukluğun çekirdek belirtisidir. Buna örnek olarak dürtü kontrol bozuklukları (piromani, patolojik kumar oynama, aralıklı patlayıcı bozukluk, kleptomani, trikotillomani), impulsif agresif kişilik bozuklukları (sınır, antisosyal, histrionik, narsistik), madde kullanım bozuklukları ve davranışsal dizinhibisyon ile karakterize nörolojik hastalıklar verilebilir. DEHB ve mani dürtüselliğin ön planda olduğu diğer psikiyarik bozukluklardır (175).

Dürtüsellik psikiyatrik bozukluğa sahip bireylerde sahip olmayanlara oranla daha sık görülmektedir. Bu ilişki bir anlamda birçok psikiyatrik bozukluğun, davranışın inhibitör kontrolünde bozulma öğesini içerecek şekilde kavramsallaştırılmış olmasından ileri gelmektedir. Antisosyal ve sınır kişilik bozuklukları, mani, DEHB buna örnek olarak verilebir (181).

Dürtüsellik manik epizoda en sık eşlik eden klinik özelliklerden birisidir (181). Bipolar bozukluğun sadece atak döneminde değil, ötimik döneminde de dürtüselliğin normal kontrollere göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır (190,203). Corruble ve ark.'ın (204) çalışmasında depresyon hastalarının 4 haftalık tedavi sonrası tedavi öncesine göre dürtüsellik düzeyinde belirgin bir azalma olduğu ve intihar teşebbüsünde bulunan depresyon

hastalarında, bulunmayanlara göre tedavi sonrası dürtüsellik düzeyi anlamlı oranda yüksek bulunmuştur.

İnsanlarda davranışsal laboratuar testleri kullanılarak yapılan çalışmalar, DEHB ve davranım bozukluğuna sahip bireylerde dürtüsellik düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Kanıtlar DEHB ve davranım bozukluğunda artmış dürtüsellik düzeyinin dopamin fonksiyonu ile ilgili olduğunu düşündürmektedir (205,206).

Dürtüsellik düzeyi yüksek mahkumlar ve dürtü kontrol bozukluğuna sahip bireylerde madde kullanım bozuklukları genel popülasyona oranla oldukça yüksek olarak saptanmaktadır (207). Benzer şekilde madde bağımlılarında yapılan çalışmalar da dürtüsellik ile madde kullanım bozuklukları arasındaki ilişkiyi desteklemektedir (186). Moeller ve ark.'ın (208) çalışmasında kokain bağımlısı katılımcılarda dürtüsellik düzeyi, antisosyal kişilik bozukluğu ve agresyon düzeyinden bağımsız olarak yüksek bulunmuştur. Davranışsal laboratuvar testleri ile yapılan çalışmalar dürtüselliğin, madde bağımlılığı için yordayıcı olduğunu göstermektedir (209). Nigg ve ark.'ın (210) çalışmasında davranışın inhibitör kontrolünün, IQ, antisosyal kişilik bozukluğu, ailede alkolizm öyküsü ve çocukluk dönemi DEHB ve davranım bozukluğu öyküsün olması gibi değişkenlerden bağımsız olarak madde kullanım bozuklukları riskini arttırdığı saptanmıştır.

UPSS ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada, sıklıkla olumsuz duygulanımının eşlik ettiği durumlarda dürtüleri kontrol etmede sorun yaşamanın madde kullanım bozuklukları için yordayıcı olduğu saptanmıştır (211). Diğer taraftan kronik madde kullanımının frontal korteks hasarına bağlı bilişsel defisite sebep olacağı, bunun da davranışın inhibitör kontrolünde yetersizlik ile sonuçlanabileceği öne sürülmüştür (212).

Dürtüsellik ile madde kullanım bozuklukları arasında karşılıklı bir ilişki mevcuttur. Çocukluk döneminde görülen dürtüsellik ve agresyon ileride madde kullanım bozukluğu gelişimi için birer risk faktörü iken, madde kullanımı da aynı şekilde dürtüsellik ve agresyon ile sonuçlanabilmektedir (213).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ÖRNEKLEM

Çalışma evreni, 2012-2013 ikinci yarıyılında Trakya Üniversitesi'nde eğitim görmekte olan 2642 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem grubu; cinsiyet, öğrenim görülen fakülte, sınıf ve birinci veya ikinci öğretim oluşuna göre tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Örnekleme alınacak öğrenciler her tabakadaki birey sayısına göre orantılı seçilmiştir. İnternete dayalı uzaktan eğitim sistemine sahip Tunca Meslek Yüksekokulu dışında, Trakya Üniversitesi bünyesinde bulunan tüm fakülteler, enstitüler ve meslek yüksekokulları çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya birinci sınıftan 856 (%32.4), ikinci sınıftan 1008 (%38.2), üçüncü sınıftan 347 (%13.1), dördüncü sınıftan 413 (%15.6), beşinci sınıftan 8 (%0.3) ve altıncı sınıftan 10 (%0.4) öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin 1928'i (%73) birinci öğretim, 714'ü (%27) ikinci öğretim programında eğitim görmektedir.

Araştırmaya dahil edilme ölçütleri üniversite öğrencisi olmak ve 18 yaşından büyük olmak olarak sıralanabilir. Çalışma gönüllülük ilkesine göre yürütülmüş, katılmayı istemeyen kişiler çalışmaya alınmamıştır.

Araştırma, 28.11.2012 tarih ve 23/05 sayı ile Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu Etik Kurulu kararı ile onaylanmıştır (EK 1).

Çalışma, enerji içeceği tüketiminin alkol-madde kullanımı ve dürtüsellikte artışla ilişkili olabileceği varsayımı üzerine kurulmuştur. Bu çalışmada üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketiminin alkol-madde kullanımı ve dürtüsellik ile olan ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın verileri, katılımcıların doldurduğu veri formu ve

ölçeklerden elde edilmiştir. Anket formlarının güvenilirliğini sağlamak amacıyla gönüllülük çerçevesinde isimsiz olarak doldurulması istenmiştir.

ÇALIŞMADA KULLANILAN VERİ FORMU VE ÖLÇEKLER

Bağımlılık Profil İndeksi

Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ), bağımlılığın farklı boyutlarını değerlendirmek ve bağımlılık şiddetini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir (EK-2). BAPİ'nin araştırmalarda ve klinik uygulamalarda kullanılabilecek farklı formları mevcut olup, araştırmamızda, 37 sorudan ve 5 alt ölçekten oluşan bir öz bildirim ölçeği olan BAPİ temel formu kullanılmıştır (214).

Alt ölçekler, madde kullanım özelliklerini, bağımlılık tanı ölçütlerini, madde kullanımının kişinin yaşamına etkisini, madde kullanımı için şiddetli isteği (craving) ve madde kullanımını bırakma motivasyonunu ölçmektedir. Madde kullanım özellikleri bölümünde yer alan sorular alkol ve diğer maddeleri içerecek şekilde "Hiç", "Sadece 1-2 kez", " Ayda 1-3 kere", "Haftada 1-5 kez", "Hemen hemen her gün" biçiminde 5'li likert olarak geliştirilmiştir. Diğer kategorilerde yanıt seçenekleri "hiçbir zaman" ile "neredeyse her zaman" arasında değişen 5'li likert tipi değerlendirme sağlamaktadır.

BAPİ ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ögel ve ark. tarafından yapılmıştır (215).

Alkol kullanım Bozuklukları Tanıma Testi

Alkol kullanım Bozuklukları Tanıma Testi (AKBTT) (Alcohol Use Disorders Identification Test-AUDIT), riskli ve zararlı alkol kullanımını tanımlamak üzere Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından geliştirilen bir tarama ölçeğidir (EK-3). AKBTT altı ülkede birinci basamak sağlık hizmetlerinde test edilmiş olup uluslararası standardizasyona sahiptir. ICD-10'un alkol bağımlılığı ve zararlı alkol kullanımı tanımları ile uyumlu olması, yüksek geçerlilik ve güvenilirliğe sahip olması, kısa sürede doldurulabilmesi diğer avantajları arasındadır (216).

AKBTT, 10 sorudan oluşan, beşli Likert tipi (0-4) değerlendirme sağlayan bir ölçektir. On sorudan ilk üçü alkol kullanımının miktar ve sıklığını, sonraki üç soru olası bağımlılık belirtilerini sorgular. Son dört soru alkol kullanımı ile ilişkili o andaki ve yaşam boyu sorunlarla ilgilidir. Altmışbeş yaşından küçük erkeklerde 8 ve üzeri puan, kadınlarda ve

65 yaş üzerindeki erkeklerde 4 ya da daha fazla puan riskli alkol kullanımı olarak değerlendirilmektedir (217).

AKBTT'nin Türkçe uyarlaması Saatçioğlu Ö, Evren C. ve Çakmak D. tarafından yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı iki farklı görüşmeci için 0.59 ve 0.65 olarak bulunmuştur (218)

Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11

Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BIS-11), dürtüselliği değerlendirmede kullanılan, 30 maddeden oluşan bir öz bildirim ölçeğidir (EK-4). Plan yapmama, dikkat ile ilgili dürtüsellik ve motor dürtüsellik olmak üzere üç alt faktörü tanımlanmıştır. Ölçekteki maddeler, "Nadiren/hiçbir zaman", "Bazen", "Sıklıkla" ve "Hemen herzaman/herzaman" seçeneklerini içerecek şekilde 4'lü likert tipi değerlendirme sağlamaktadır. Kesme puanı belirlenmemiştir (219). Çalışmamızda ölçek puanlarının değerlendirilmesinde Patton ve ark.'ın önerdiği puan anahtarları kullanılmıştır.

BIS-11' in geçerlilik ve güvenilirliği 2008 yılında Güleç ve ark. tarafından yapılmıştır (220).

Zuckerman Heyecan Arama Ölçeği Form V

Zuckerman Heyecan Arama Ölçeği Form V **(**ZHÖ), heyecan aramayı değerlendiren 40 soru ve 4 alt ölçekten oluşan bir öz bildirim ölçeğidir (EK-5). Alt ölçekler heyecan ve macera arama (Thrill and Adventure Seeking), deneyim arayışı (Experience Seeking), dizinhibisyon (Disinhibition) ve sıkılmaya yatkınlık (Boredom Susceptibility) olarak sıralanabilir. Heyecan ve macera arama alt ölçeğindeki maddeler, tehlikeli ya da yeni fiziksel aktiviteleri uygulmaya yönelik istek ve arzuyu yansıtır. Deneyim arayışı alt ölçeği, gezme, müzik ve sanat gibi yeni ve kendiliğinden gelişen deneyim arayışını gösteren maddelerdir. Dizinhibisyon alt ölçeği alkol kullanımı ile birlikte ya da alkol kullanımı olmaksızın baskılanmamış sosyal aktiviteler girişme gereksinimini yansıtan maddeleri içerir. Sıkılmaya yatkınlık alt ölçeği ise tekrarlardan, rutinlerden ve öngörülebilirlikten hoşlanmamayı yansıtan maddeleri kapsar (221).

Ölçeğin Türkçeye uyarlanması Öngen tarafından 2007 yılında yapılmıştır. Ölçeğin ve alt ölçeğin iç tutarlılıkları değerlendirildiğinde; tüm ölçeğin, heyecan ve macera arama ve dizinhibisyon alt ölçeklerinin iç tutarlılıklarının yeterli olduğu (0.82; 0.75; 0.75 sırasıyla), deneyim arayışı ve sıkılmaya yatkınlık alt ölçeklerinin iç tutarlılığının ise düşük olduğu (0.55 ve 0.56 sırasıyla) saptanmıştır (222).

Enerji İçeceği Tüketimi Veri Formu

Çalışmada kullanılacak Enerji İçeceği Tüketimi Veri Formu ile katılımcıların enerji içeceği tüketiminin sıklığı, miktarı, nedenleri ve diğer özellikleri ile ilgili bilgilerin edinilmesi planlanmıştır (EK-6).

Enerji içeceği tüketimi veri formu 12 sorudan oluşmakta, ilk 5 soru eneriji içeceği tüketiminin sıklığı ve miktarını, 6-10. Sorular enerji içeceklerinin alkolle beraber tüketme sıklığı, miktarı ve sebeplerini, 11 ve 12. sorular enerji içeceklerinin içeriğinde bulunan kafein ile ilgili tüketim bilincini ve tercih edilen marka isimlerini araştırmaktadır.

Enerji içeceği veri formu, üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketim özelliklerini araştıran çalışmalarda kullanılan veri formları temel alınarak hazırlanmıştır (3,52,17,26).

Enerji içeceği tüketiminin alkol kullanım miktarı ve riskli akol tüketimi ile ilişkisini araştırmak amacıyla alkol kullanan öğrenciler enerji içeceği tüketim özelliklerine göre üç gruba ayrılmıştır; enerji içeceği kullanmayan grup (1.grup: A+ E-), enerji içeceği tüketen fakat alkol ve enerji içeceği içeceği karışımı tüketmeyen grup (2. grup: A+ E+), alkol ve enerji içeceğini karıştırarak tüketen grup (3. grup: AEK+).

Çalışmamızda, Miller'ın (16) araştırması örnek alınarak enerji içeceği tüketimi sıklık açısından, yüksek ve düşük tüketim olarak ikiye ayrılmıştır, bir ay içerisinde 6 gün ve üzerinde tüketimi olan grup yüksek, 6 günden az tüketimi olan grup düşük tüketim sıklığı olarak kabul edilmiştir.

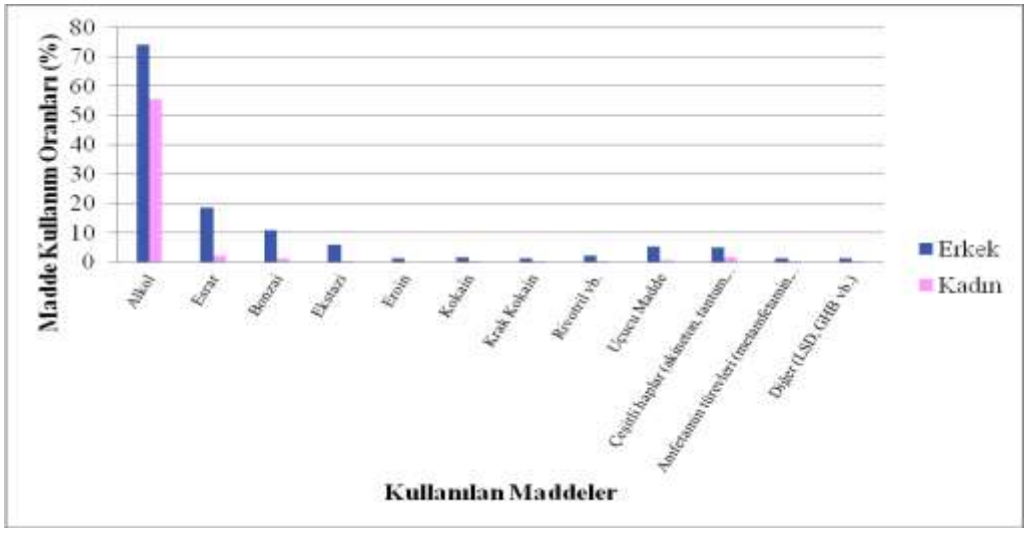
İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel değerlendirmeler SPSS 20.0 (Lisans No: 10240642) programında yapıldı. Çalışmada enerji içeceği tüketenler ile tüketmeyenlerin niceliksel değerlerinin karşılaştırılmasında; Student t testi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. Alkol kullanımı üzerine enerji içeceği tüketimi, dürtüsellik ve heyecan arama faktörlerinin etkisi lojistik regresyon analizi ile incelendi. Değişkenler arasındaki ilişkileri incelemede Pearson korelasyon analizi kullanıldı. $P<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

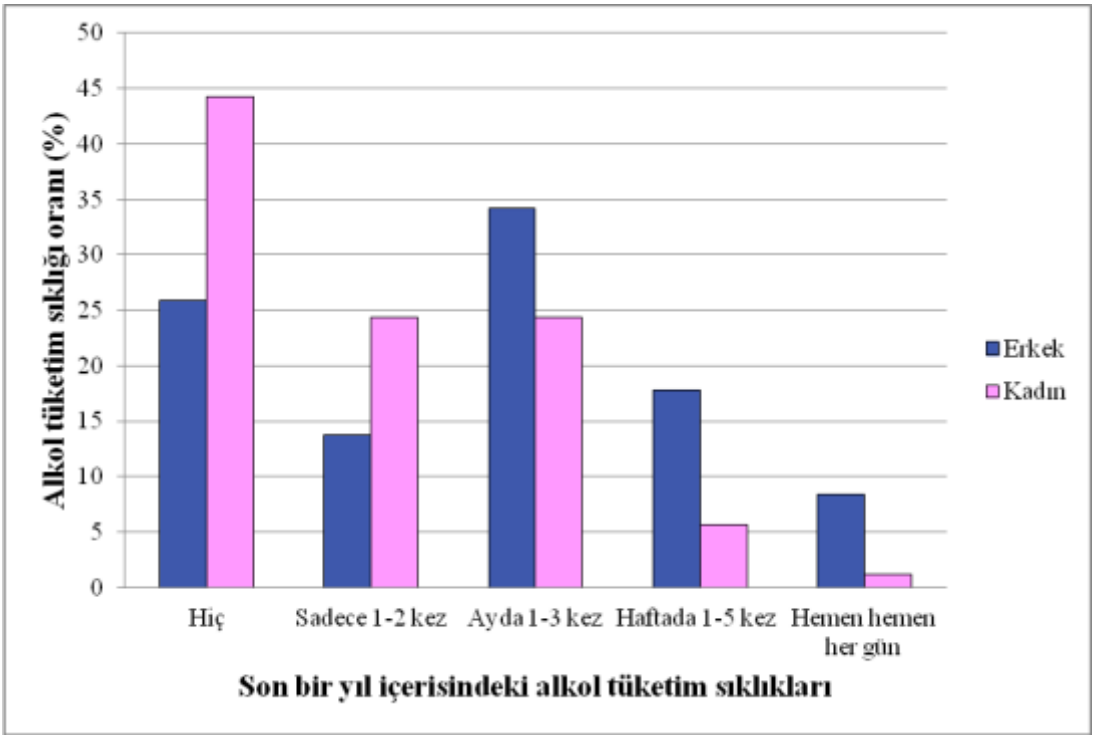
Örneklem grubu, 2642 üniversite öğrencisinden (1352-%51.2 erkek, 1290-%48.8 kadın) oluşmaktadır. Yaş ortalaması 21.42±2.26 olarak saptanmıştır. Çalışmaya birinci sınıftan 856 (%32.4), ikinci sınıftan 1008 (%38.2), üçüncü sınıftan 347 (%13.1), dördüncü sınıftan 413 (%15.6), beşinci sınıftan 8 (%0.3) ve altıncı sınıftan 10 (%0.4) öğrenci katılmıştır. Birinci öğretimde okuyan öğrenci sayısı 1928 (%73), ikinci öğretimde okuyanlar 714 (%27) kişiydi. Öğrencilerin %97.7'si bekardı, %12.3'ü (%5.1 erkek, %7.2 kadın) daha önce herhangi bir psikiyatrik veya ruhsal tedavi gördüğünü belirtmiştir.

ALKOL VE MADDE TÜKETİM ÖZELLİKLERİ



Şekil 1. Son bir yıl içerisindeki yıllık en az bir defa alkol-madde kullanım oranlarının kadın ve erkek öğrenciler arasındaki dağılımı

Üniversite öğrencileri arasında son bir yıl içerisindeki (en az bir defa) alkol-madde kullanım oranları değerlendirildiğinde; alkol kullanımı %65.1 (erkeklerin %74.1'i, kadınların % 55.7'si), esrar kullanımı %10.5 (erkeklerin %18.4'ü, kadınların %2.2'si), bonzai kullanımı %6.1 (erkeklerin %10.9'u, kadınların %1.2'si), ekstazi kullanımı %3.2 (erkeklerin %5.8'i, kadınların %0.5'i), eroin kullanımı %0.6 (erkeklerin %1.2'si, kadınların % 0'ı), kokain kullanımı %0.9 (erkeklerin %1.6'sı, kadınların %0.2'si), krak kokain kullanımı %0.8 (erkeklerin %1.2'si, kadınların %0.3'ü), rohipnol-rivotril gibi hapların kullanımı %1.1 (erkeklerin %2.1'si, kadınların %0.1'i), uçucu maddelerin kullanımı %3.1 (erkeklerin %5.4'ü, kadınların % 0.6'sı), akineton, tantum, xanax gibi çeşitli hapların kullanımı %3.3 (erkeklerin %4.9'u, kadınların %1.6'sı), amfetamin türevi maddelerin kullanımı %0.8 (erkeklerin %1.2'si, kadınların %0.4'ü), LSD ve GHB gibi diğer maddelerin kullanımı % 0.6 (erkeklerin %1.2'si, kadınların %0.1'i) olarak saptanmıştır. Son bir yıl içerisinde alkol haricinde herhangi bir maddenin kullanılma oranı %13.6 (erkeklerin %22.3'ü, kadınların %4.5'i) olarak saptanmıştır. Erkeklerde alkol dahil olmak üzere tüm maddelerin kullanımı kadınlara oranla anlamlı oranda yüksek bulundu (krak kokain ve amfetamin türevi maddeler için $p<0.05$, alkol ve diğer maddeler için $p<0.001$) Üniversite öğrencileri arasında en sık kullanılan maddeler sırası ile alkol, esrar ve bonzai olarak belirlenmiştir.



Şekil 2. Son bir yıl içerisindeki yıllık alkol tüketim sıklığının kadın ve erkek öğrenciler arasındaki dağılımı

Üniversite öğrencileri arasında son bir yıl içerisinde alkol kullanımı olmayanlar %34.9 (erkeklerin %25.9'u, kadınların %44.3'ü), sadece 1-2 kez kullananlar %18.9 (erkeklerin % 13.7'si, kadınların %24.4'ü), ayda 1-3 kez kullananlar %29.4 (erkeklerin %34.2'si, kadınların %24.3'ü), haftada 1-5 kez kullananlar %11.9 (erkeklerin %17.8'i, kadınların %5.7'si), hemen hemen her gün kullananlar %4.8 (erkeklerin %8.4'ü, kadınların %1.2'si) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde alkol tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu ($p<0.001$).

Üniversite öğrencileri arasında son bir yıl içerisinde esrar kullanımı olmayanlar %89.5 (erkeklerin %81.6'sı, kadınların %97.8'i), sadece 1-2 kez kullananlar %6.9 (erkeklerin % 11.8'i, kadınların %1.6'sı), ayda 1-3 kez kullananlar %1.7 (erkeklerin %3'ü, kadınların %0.3'ü), haftada 1-5 kez kullananlar %1.1 (erkeklerin %1.9'u, kadınların %0.2'si), hemen hemen her gün kullananlar %0.9 (erkeklerin %1.7'si, kadınların %0.1'i) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde esrar tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu ($p<0.001$).

Üniversite öğrencileri arasında son bir yıl içerisinde bonzai kullanımı olmayanlar %93.9 (erkeklerin %89.1'i, kadınların %98.8'i), sadece 1-2 kez kullananlar %3.8 (erkeklerin %6.7'si, kadınların %0.8'i), ayda 1-3 kez kullananlar %1.0 (erkeklerin %1.6'sı, kadınların %0.4'ü), haftada 1-5 kez kullananlar %0.7 (erkeklerin %1.4'u, kadınların %0'ı), hemen hemen her gün kullananlar %0.6 (erkeklerin %1.2'si, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde bonzai tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu ($p<0.001$).

Son bir yıl içerisinde ekstazi kullanımı olmayanlar %96.8 (erkeklerin %94.2'si, kadınların %99.5'i), sadece 1-2 kez kullananlar %2.3 (erkeklerin %4.1'i, kadınların %0.4'ü), ayda 1-3 kez kullananlar %0.4 (erkeklerin %0.7'si, kadınların %0.1'i), haftada 1-5 kez kullananlar %0.3 (erkeklerin %0.4'ü, kadınların %0.1'i), hemen hemen her gün kullananlar %0.2 (erkeklerin %0.4'ü, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde ekstazi tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu ($p<0.001$).

Son bir yıl içerisinde eroin kullanımı olmayanlar %99.4 (erkeklerin %98.8'i, kadınların %100'ü), sadece 1-2 kez kullananlar %0.4 (erkeklerin %0.8'i, kadınların %0'ı), ayda 1-3 kez kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı), haftada 1-5 kez kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı), hemen hemen her gün kullananlar %0 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde eroin tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu ($p=0.004$).

Son bir yıl içerisinde kokain kullanımı olmayanlar %99.1 (erkeklerin %98.4'ü, kadınların %99.8'i), sadece 1-2 kez kullananlar %0.6 (erkeklerin %1.3'ü, kadınların %0'ı), ayda 1-3 kez kullananlar %0.2 (erkeklerin %0.2'si, kadınların %0.2'si), haftada 1-5 kez kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı), hemen hemen her gün kullananlar %0 (erkeklerin %0'ı, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde kokain tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu (p=0.001).

Son bir yıl içerisinde krak kokain kullanımı olmayanlar %99.2 (erkeklerin %98.8'i, kadınların %99.7'si), sadece 1-2 kez kullananlar %0.6 (erkeklerin %0.9'u, kadınların %0.3'ü), ayda 1-3 kez kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı), haftada 1-5 kez kullananlar %0 (erkeklerin %0'ı, kadınların %0'ı), hemen hemen her gün kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Son bir yıl içerisinde krak kokain tüketimi açısından kadınlar ve erkekler açısından anlamlı fark saptanmadı (p=0.057).

Son bir yıl içerisinde rohipnol, rivotril gibi hapları kullanmayanlar %98.9 (erkeklerin %97.9'u, kadınların %99.9'u), sadece 1-2 kez kullananlar %0.9 (erkeklerin %1.7'si, kadınların %0.1'i), ayda 1-3 kez kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.2'si, kadınların %0'ı), haftada 1-5 kez kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı), hemen hemen her gün kullananlar %0 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde rohipnol, rivotril gibi hapların tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu (p<0.001).

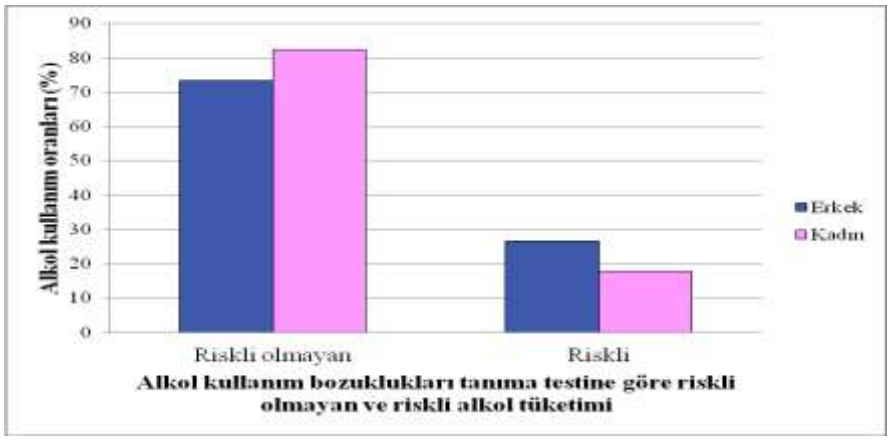
Son bir yıl içerisinde uçucu madde kullanımı olmayanlar %96.9 (erkeklerin %94.6'sı, kadınların %99.4'ü), sadece 1-2 kez kullananlar %2.3 (erkeklerin %4.1'i, kadınların %0.4'ü), ayda 1-3 kez kullananlar %0.4 (erkeklerin %0.8'i, kadınların %0'ı), haftada 1-5 kez kullananlar %0.2 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0.2'si), hemen hemen her gün kullananlar %0.2 (erkeklerin %0.4'ü, kadınların %0.1'i) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde uçucu madde tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu (p<0.001).

Son bir yıl içerisinde akineton, tantum, xanax gibi çeşitli hapları kullanmayanlar %96.7 (erkeklerin %95.1'i, kadınların %98.4'ü), sadece 1-2 kez kullananlar %2.2 (erkeklerin %3.5'i, kadınların %0.9'u), ayda 1-3 kez kullananlar %0.5 (erkeklerin %0.7'si, kadınların %0.2'si), haftada 1-5 kez kullananlar %0.2 (erkeklerin %0.3'ü, kadınların %0.1'i), hemen hemen her gün kullananlar %0.4 (erkeklerin %0.4'ü, kadınların %0.4'ü) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde akineton, tantum, xanax gibi çeşitli hapların tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu (p<0.001).

Son bir yıl içerisinde amfetamin türevleri kullanımı olmayanlar %99.2 (erkeklerin %98.8'i, kadınların %99.6'sı), sadece 1-2 kez kullananlar %0.7 (erkeklerin %1'i, kadınların %0.3'ü), ayda 1-3 kez kullananlar %0 (erkeklerin %0'ı, kadınların %0.1'i), haftada 1-5 kez kullananlar %0 (erkeklerin %0'ı, kadınların %0'ı), hemen hemen her gün kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde amfetamin türevlerinin tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu (p=0.044).

Son bir yıl içerisinde LSD, GHB gibi psikoaktif maddeleri kullanmayanlar %99.4 (erkeklerin %98.8'i, kadınların %99.9'u), sadece 1-2 kez kullananlar %0.5 (erkeklerin %1'i, kadınların %0.1'i), ayda 1-3 kez kullananlar %0.1 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı), haftada 1-5 kez kullananlar %0 (erkeklerin %0'ı, kadınların %0'ı), hemen hemen her gün kullananlar %0 (erkeklerin %0.1'i, kadınların %0'ı) olarak saptandı. Erkeklerde son bir yıl içerisinde LSD, GHB gibi psikoaktif maddelerin tüketimi kadınlara oranla anlamlı oranda fazla bulundu (p=0.005).

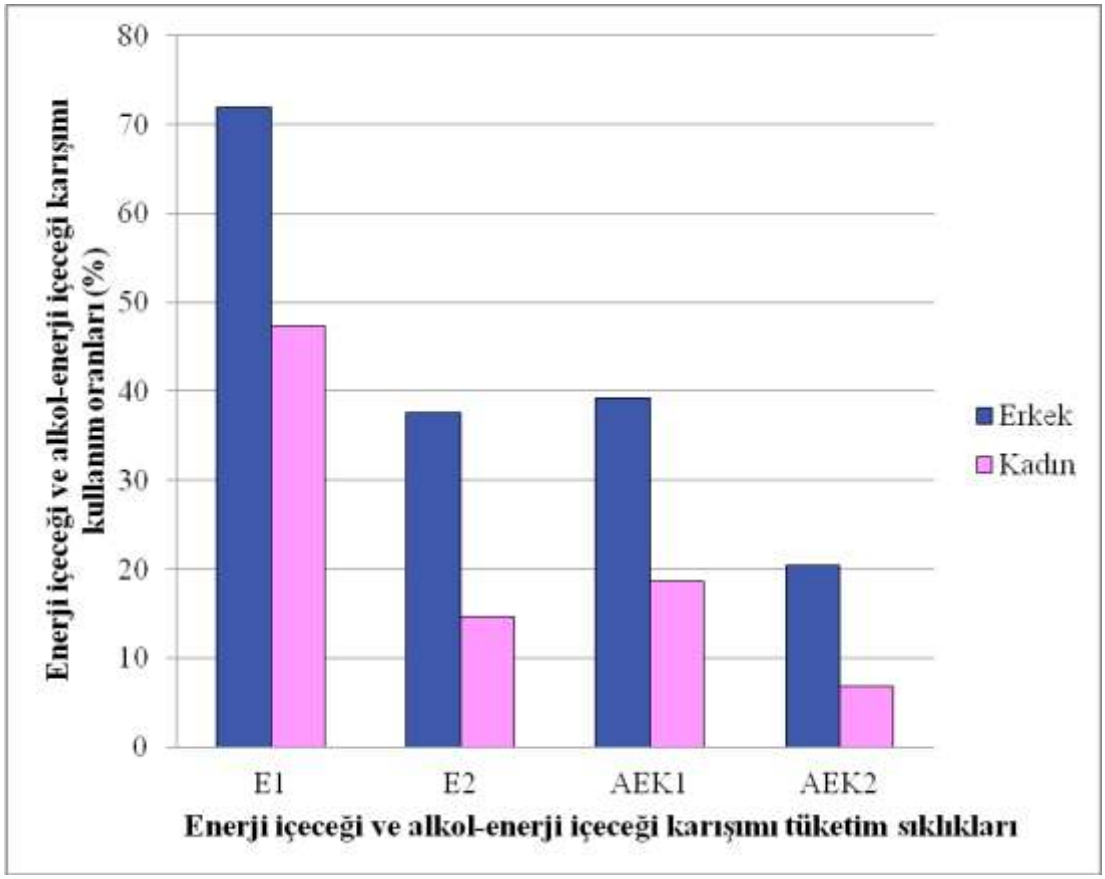
BAPİ ölçeğinin toplam skorları değerlendirildiğinde, erkeklerde toplam skorun ortalaması 2.01±2.78, kadınlarda 0.69±1.61 olarak saptandı. BAPİ toplam puanları, Ögel ve ark. (223) hazırladığı Uygulama Rehberi temel alınarak düşük bağımlılık şiddeti (12 puan altı), orta bağımlılık şiddeti (12-14 puan arası), yüksek bağımlılık şiddeti (14 puan üstü) olmak üzere 3 gruba ayrıldığında; tüm örneklemin %99.7'sinin düşük, %0.2'sinin orta, %0.1'inin yüksek bağımlılık şiddeti grubunda olduğu görülmüştür. Çalışmamızda veriler anket yolu ile elde edilmiş olup, öğrencilerle bağımlılık tanı kriterleri açısından birebir görüşme yapılmamıştır. Bu sebeple mevcut sonuçların tanı koymak için yeterli olmadığı sadece bağımlılık riskini yansıttığı dikkate alınmalıdır.



Şekil 3. Üniversite öğrencileri arasında riskli alkol tüketiminin kadın ve erkek öğrenciler arasındaki dağılımı

Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testinde sekiz puan ve üzerinde alan erkekler ile dört puan ve üzerinde alan kadınlar riskli alkol tüketicisi olarak değerlendirilmiştir (217). Buna göre tüm örneklem grubu içerisinde riskli alkol tüketim oranı %22.2'dir. Riskli alkol tüketimi erkekler arasında %26.6, kadınlar arasında %17.7 olarak saptanmıştır (p<0.001).

ENERJİ İÇECEĞİ TÜKETİM ÖZELLİKLERİ



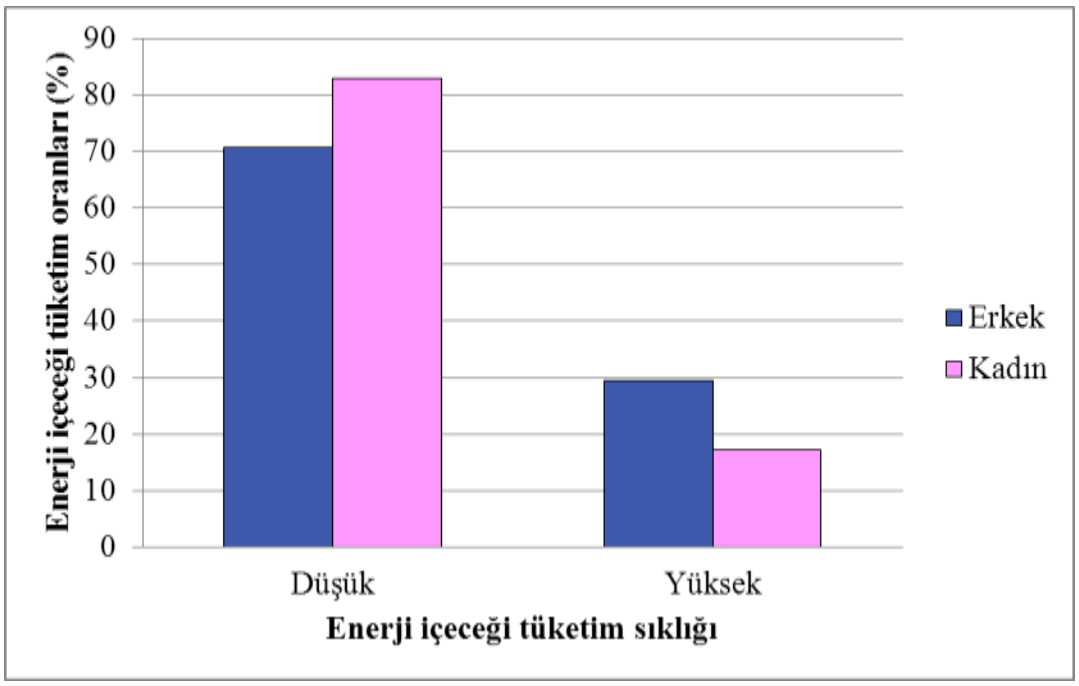
E1: Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi, **E2:** Son bir ay içerisinde enerji içeceği tüketimi, **AEK1:** Son bir yıl içerisinde alkol-enerji içeceği karışımı tüketimi, **AEK2:** Son bir ay içerisinde alkol-enerji içeceği karışımı tüketimi

Şekil 4. Üniversite öğrencilerinde enerji içeceği ve alkol-enerji içeceği karışımı tüketim oranları

Son bir yıl içerisinde üniversite öğrencilerinin %59.9'u (erkeklerin %72'si, kadınların %47.3'ü) enerji içeceği kullanmıştır (p<0.001). Son 30 gün içerisinde enerji içeceği tüketim oranı %26.4 (erkeklerin %37.6'sı, kadınların %14.7'si) olarak saptanmıştır (p<0.001).

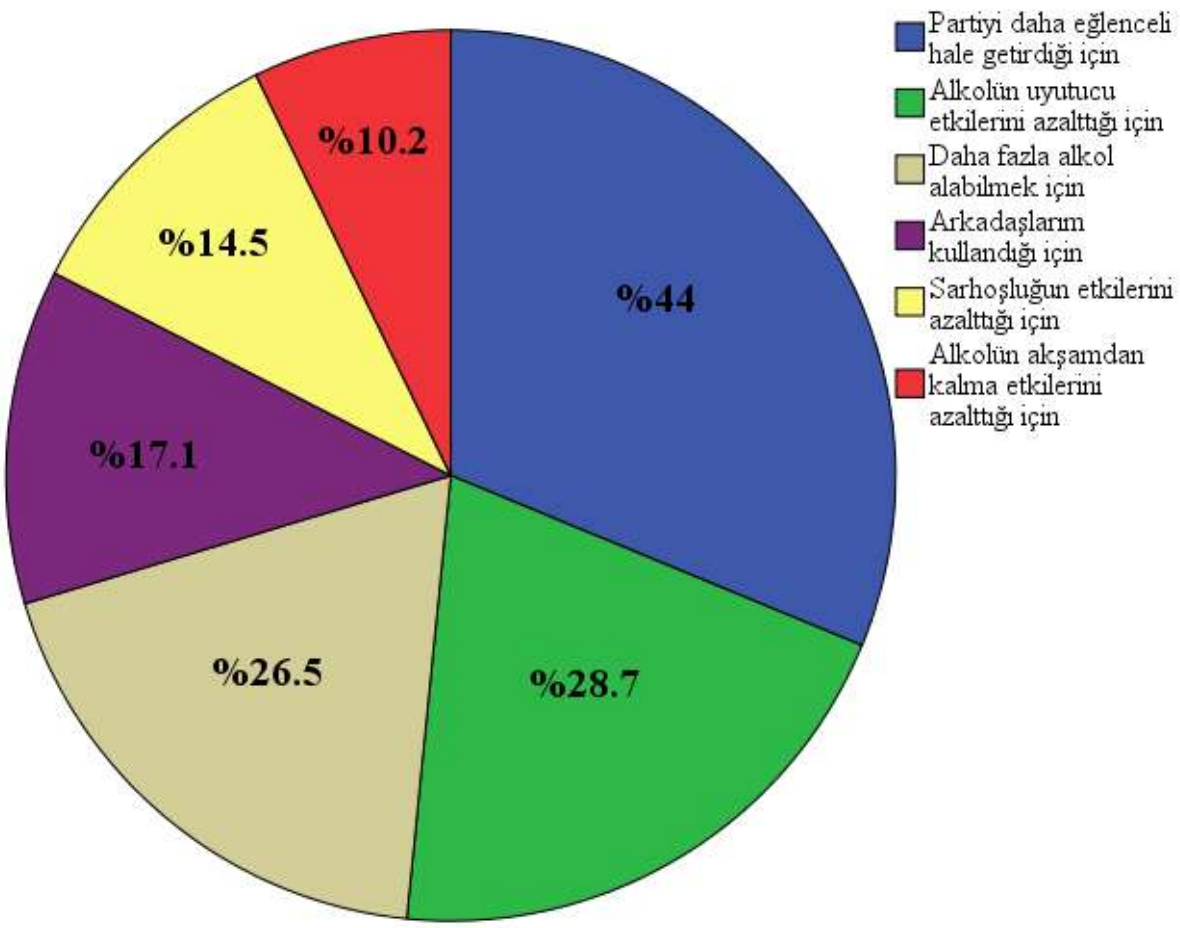
Son bir yıl içerisinde AEK tüketim oranı %29.2 (erkeklerin %39.2'si, kadınların %18.7'si), son 30 gün içerisinde AEK tüketim oranı ise %13.8 (erkeklerin %20.4'ü, kadınların %6.8'i) olarak saptanmıştır ($p<0.001$). Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketenlerin %50.6'sı alkol ve enerji içeceği karışımı tüketmiştir. Son bir ay içerisinde enerji içeceği tüketimi olan öğrencilerin %52.2'si alkol ve enerji içeceği karışımı tükettiğini belirtmiştir.

Enerji içeceği tüketimi Miller'ın (16) araştırması örnek alınarak sıklık açısından, yüksek ve düşük tüketim olarak ikiye ayrıldı, bir ay içerisinde 6 gün ve üzerinde tüketimi olan grup yüksek, 6 günden az tüketimi olan grup düşük tüketim sıklığı olarak kabul edildi. Bu ayrıma göre son 30 gün içerisinde enerji içeceği tüketimi olan öğrencilerin %73.9'u (erkeklerin %70.6'sı, kadınların %82.9'u) düşük tüketim, %26.1'i (erkeklerin %29.4'ü, kadınların %17.1'i) yüksek tüketim sıklığına sahiptir.



Şekil 5. Düşük ve yüksek enerji içeceği tüketiminin kadın ve erkekler arasında dağılımı

Erkeklerde yüksek enerji içeceği içeceği tüketimi kadınlara göre anlamlı ölçüde fazla bulunmuştur ($p=0.001$).

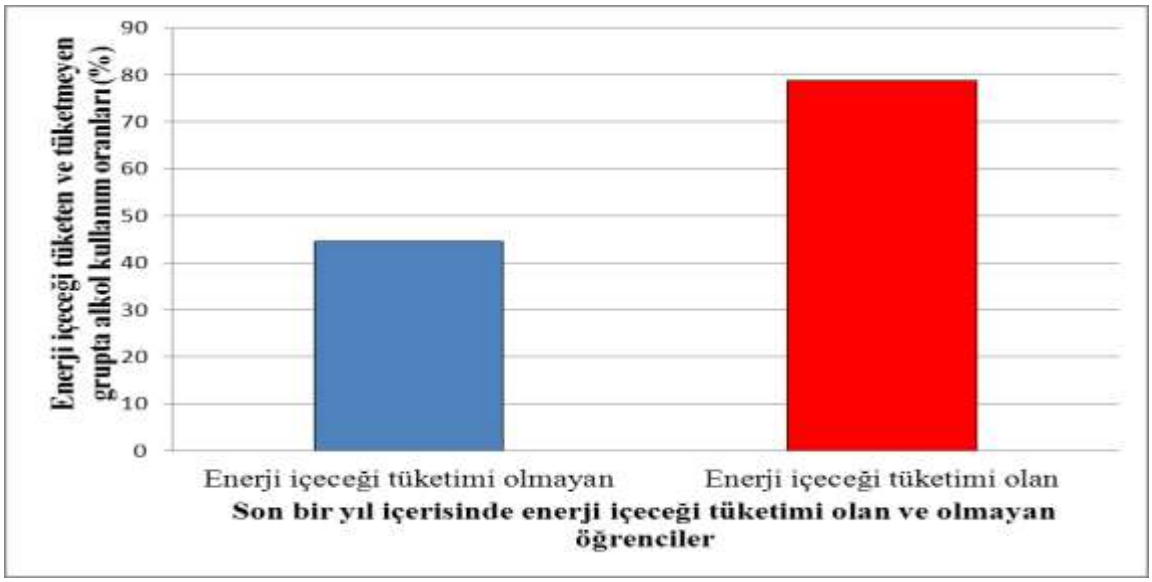


Şekil 6. Alkol ve enerji içeceklerinin beraber tüketilme sebepleri

Çalışma sonuçlarımıza göre 'partiyi daha eğlenceli hale getirmesi', öğrencilerin alkol ve enerji içeceğini karıştırarak tüketme sebeplerinin başında gelmektedir (%44). Diğer sebepler sırası ile 'alkolün uyutucu etkilerini azalttığı için' (%28.7), 'daha fazla alkol alabilmek için' (%26.5), 'arkadaşlarım kullandığı için' (%17.1), 'sarhoşluğun etkilerini azalttığı için' (%14.5), 'alkolün akşamdan kalma etkilerini azalttığı için' (%10.2) olarak saptanmıştır. Son bir yıl içerisinde AEK tüketimi olan 772 öğrenciden, 718'i anketteki tüketim nedenleri sorusuna yanıt vermiş olup, 54 öğrenci soruyu yanıtsız bırakmıştır.

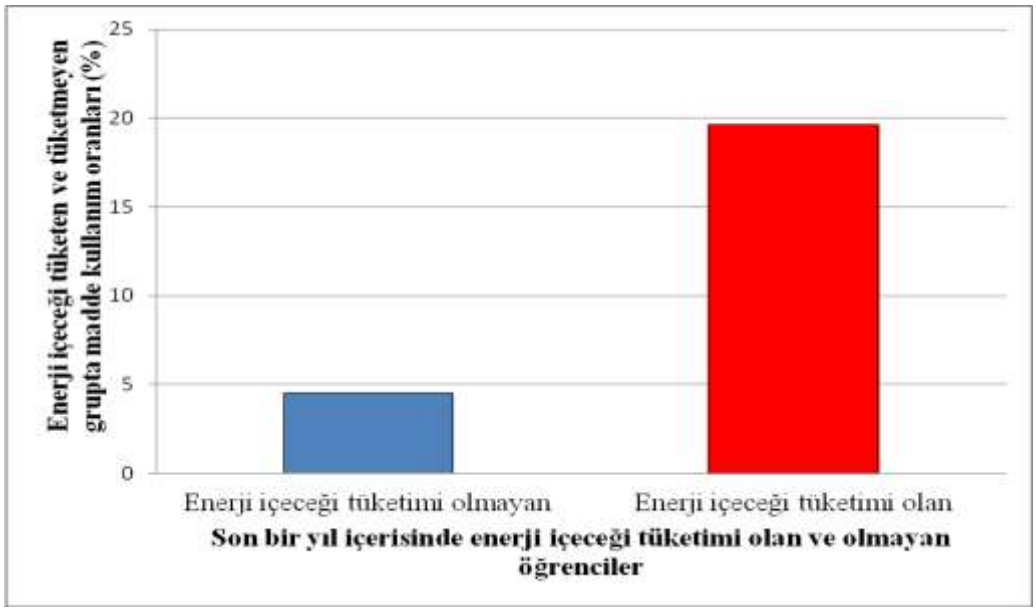
Enerji içeceklerinin içeriğinde kafein bulunup bulunmadığı sorusuna son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi olan 1583 öğrenciden 1487'si yanıt vermiştir. Yanıtlar değerlendirildiğinde son bir yıl içerisinde enerji içeceği kullanan öğrencilerin %33.6'sı enerji içeceklerinin içeriğinde kafein bulunduğunu, %12.3'ü enerji içeceklerinin kafein içermediğini, % 54.1'i ise bu konuda bilgisi olmadığını belirtmiştir.

ALKOL-MADDE KULLANIMI İLE ENERJİ İÇECEĞİ TÜKETİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ



Şekil 7. Enerji içeceği tüketimi olan ve olmayan öğrencilerde alkol kullanım oranlarının karşılaştırılması

Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi olan öğrencilerde alkol tüketimi (%78.8), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki alkol tüketimine (%44.6) göre anlamlı oranda fazla bulunmuştur ($p<0.001$).



Şekil 8. Enerji içeceği tüketimi olan ve olmayan öğrencilerde madde kullanım oranlarının karşılaştırılması

Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi olan öğrencilerde alkol dışında herhangi bir madde tüketimi (%19.6), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki madde tüketimine (%4.5) göre anlamlı oranda fazladır (p<0.001). Ayrıca son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi olan ve olmayan öğrenciler herbir madde kullanımı açısından ayrı ayrı değerlendirildiğinde, enerji içeceği tüketen grupta söz konusu maddenin kullanımı fazla bulunmaktadır (p<0.05).

Çalışma sonuçlarımıza göre üniversite öğrencileri arasında en sık kullanılan maddeler sırası ile alkol, esrar ve bonzai olup aşağıda bu maddelerin kullanım sıklığı ile enerji içeceği tüketimi arasındaki ilişki sunulmuştur.

Tablo 1. Son bir yıl içerisinde alkol kullanım sıklığı ile enerji içeceği tüketim oranları karşılaştırılması

		Son bir yıl içerisinde alkol kullanım sıklığı						
		Hiç n (%)	**Sadece 1-2 kez n (%)**	**Ayda 1-3 kez n (%)**	**Haftada 1-5 kez n (%)**	**Hemen hemen hergün n (%)**	**Toplam n (%)**	**p**
Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketiminiz oldu mu?	**Evet**	335 (36.3)	283 (56.6)	592 (76.2)	262 (83.2)	111 (86.7)	1583 (59.9)	<0.001
	Hayır	587 (63.7)	217 (43.4)	185 (23.8)	53 (16.8)	17 (13.3)	1059 (40.1)	
	Toplam	922 (100)	500 (100)	777 (100)	315 (100)	128 (100)	2642 (100)	

Son bir yıl içerisinde alkol kullanımı olmayan grubun %36.3'ü, sadece 1-2 kez alkol kullanımı olanların %56.6'sı, ayda 1-3 kez alkol tüketimi olanların %76.2'si, haftada 1-5 kez alkol kullanımı olanların %83.2'si, hemen hergün alkol kullanımı olanların %86.7'sinin son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi pozitiftir. Bu durum, alkol kullanım sıklığındaki artış ile enerji içeceği tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Enerji içeceği içen öğrencilerde alkol kullanım sıklığı, içmeyenlere göre anlamlı oranda yüksektir (p<0.001).

Tablo 2. Son bir yıl içerisinde esrar kullanım sıklığı ile enerji içeceği tüketim oranları karşılaştırılması

		Son bir yıl içerisinde esrar kullanım sıklığı						
		Hiç n (%)	**Sadece 1-2 kez n (%)**	**Ayda 1-3 kez n (%)**	**Haftada 1-5 kez n (%)**	**Hemen hemen hergün n (%)**	**Toplam n (%)**	**P**
Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketiminiz oldu mu?	**Evet**	1341 (56.8)	153 (84.5)	42 (93.3)	23 (82.1)	23 (95.8)	1582 (59.9)	<0.001
	Hayır	1021 (43.2)	28 (15.5)	3 (6.7)	5 (17.9)	1 (4.2)	1058 (40.1)	
	Toplam	2362 (100)	181 (100)	45 (100)	28 (100)	24 (100)	2640 (100)	

Son bir yıl içerisinde esrar kullanımı olmayan grubun %56.8'i, sadece 1-2 kez esrar kullanımı olanların %84.5'i, ayda 1-3 kez esrar tüketimi olanların %93.3'ü, haftada 1-5 kez esrar kullanımı olanların %82.1'i, hemen hergün esrar kullanımı olanların %95.8'inin son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi pozitiftir. Esrar tüketiminin sıklığındaki artış ile enerji içeceği kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($p<0.001$).

Tablo 3. Son bir yıl içerisinde bonzai kullanım sıklığı ile enerji içeceği tüketim oranları karşılaştırılması

		Son bir yıl içerisinde bonzai kullanım sıklığı						
		Hiç n (%)	**Sadece 1-2 kez n (%)**	**Ayda 1-3 kez n (%)**	**Haftada 1-5 kez n (%)**	**Hemen hemen hergün n (%)**	**Toplam n (%)**	**P**
Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketiminiz oldu mu?	**Evet**	1439 (58.0)	86 (85.1)	26 (100.0)	17 (89.5)	15 (93.8)	1583 (59.9)	<0.001
	Hayır	1041 (42.0)	15 (14.9)	0 (0.0)	2 (10.5)	1 (6.2)	1059 (40.1)	
	Toplam	2480 (100)	101 (100)	26 (100)	19 (100)	16 (100)	2642 (100)	

Son bir yıl içerisinde bonzai kullanımı olmayan grubun %58.0'i, sadece 1-2 kez bonzai kullanımı olanların %85.1'i, ayda 1-3 kez bonzai tüketimi olanların %100.0'ü, haftada 1-5 kez bonzai kullanımı olanların %89.5'i, hemen hergün bonzai kullanımı olanların %93.8'inin son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi pozitiftir. Bonzai tüketiminin sıklığındaki artış ile enerji içeceği kullanımı arasında pozitif bir ilişki mevcuttur ($p<0.001$).

Enerji içeceği tüketiminin alkol kullanım miktarı ve riskli akol tüketimi ile ilişkisini araştırmak amacıyla alkol kullanan öğrenciler enerji içeceği tüketim özelliklerine göre 3 gruba ayrılmıştır; enerji içeceği kullanmayan grup (1.grup: A+ E-), enerji içeceği tüketen fakat alkol ve enerji içeceği içeceği karışımı tüketmeyen grup (2. grup: A+ E+), alkol ve enerji içeceğini karıştırarak tüketen grup (3. grup: AEK+).

Tablo 4. 1., 2. ve 3. Grubun alkol kullanım miktarları açısından karşılaştırılması

	İçtiğiniz zaman tipik bir günde alkol içeren kaç tane içki alıyorsunuz?				
	1 veya 2	**3 veya 4**	**5 veya 6**	**7, 8 veya 9**	**10 veya daha fazla**
Grup 1 n (%)	350 (75.6)	74 (16.0)	30 (6.5)	6 (1.3)	3 (0.6)
Grup 2 n (%)	303 (70.8)	88 (20.6)	26 (6.1)	6 (1.4)	5 (1.2)
Grup 3 n (%)	330 (43.4)	263 (34.6)	114 (15)	37 (4.9)	17 (2.2)

Alkol ve enerji içeceklerini karıştırarak tüketen 3. grupta alkol tüketim miktarı 1. ve 2. gruba göre anlamlı oranda yüksektir ($p<0.001$). 1. grup ve 2. grup arasında ise alkol tüketim miktarları açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.43$).

Tablo 5. 1., 2. ve 3. grubun riskli-risksiz alkol tüketimi açısından karşılaştırılması

	1. grup n (%)	**2. grup n (%)**	**3. grup n (%)**	**Toplam**
Riskiz Alkol kullanımı	385 (81.6)	327 (75.7)	392 (51.2)	1104 (%66.1)
Riskli alkol kullanımı	87 (18.4)	105 (24.3)	374 (48.8)	566 (33.9)
Toplam	472 (100)	432 (100)	766 (100)	1670 (100)

AEK tüketen grupta riskli alkol tüketimi, E- A+ ve E+ A+ grubuna göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Ayrıca A+ E+ grubunda riskli alkol tüketimi A+ E- grubuna göre anlamlı oranda fazladır ($p=0.007$).

Tablo 6. Düşük ve yüksek enerji içeceği tüketimi olan grupta son bir yıl içerisindeki alkol tüketim sıklığının dağılımı

	Son bir yıl içerisinde alkol kullanımı						
	Hiç	**Sadece 1-2 kez**	**Ayda 1-3 kez**	**Haftada 1-5 kez**	**Hemen hergün**	**Toplam**	**p**
Düşük enerji içeceği tüketimi n (%)	76 (14.8)	82 (16.0)	192 (37.4)	121 (23.6)	42 (8.2)	513 (100)	<0.001
Yüksek enerji içeceği tüketimi n (%)	27 (14.9)	16 (8.8)	56 (30.9)	40 (22.1)	42 (23.3)	181 (100)	
Toplam	103 (14.8)	98 (14.1)	248 (35.7)	161 (23.2)	84 (12.2)	694 (100)	

Enerji içeceği tüketim sıklığı yüksek olan öğrencilerde, düşük olan öğrencilerle kıyasla alkol kullanım sıklığı anlamlı oranda yüksek bulunmuştur.

ENERJİ İÇECEĞİ, ALKOL-MADDE KULLANIMLARIN DÜRTÜSELLİK VE HEYECAN ARAMA İLE İLİŞKİSİ

Üniversite öğrencileri son bir yıl içerisindeki enerji içeceği tüketimi, alkol-madde kullanım özelliklerine göre sekiz gruba ayrılmıştır. Aşağıdaki tablo, bu sekiz grubun sayı ve oranlarını vermektedir.

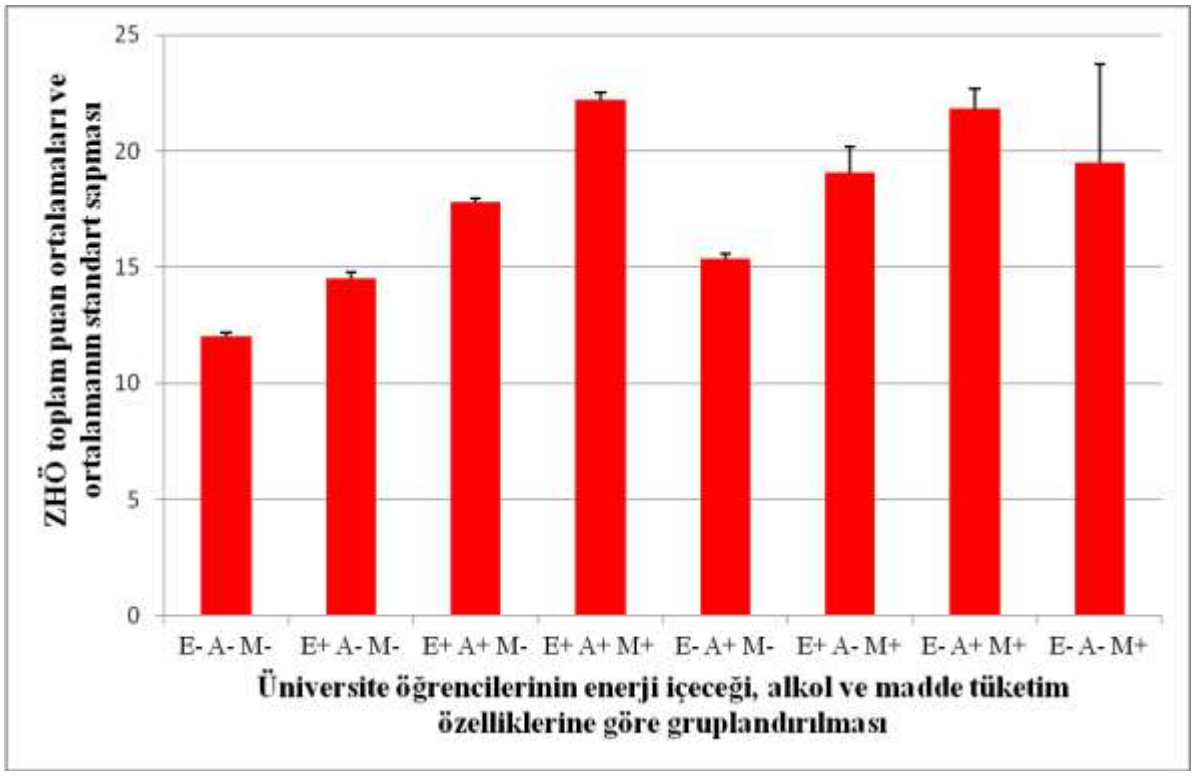
Tablo 7. Üniversite öğrencilerinin son bir yıl içerisinde enerji içeceği, alkol, madde kullanım özelliklerine göre gruplandırılması

	n	**%**
E- A- M-	583	22.0
E+ A- M-	314	11.9
E+ A+ M-	958	36.3
E+ A+ M+	290	11.0
E- A+ M-	428	16.2
E+ A- M+	21	0.8
E- A+ M+	44	1.7
E- A- M+	4	0.1
Toplam	2642	100

E+ : Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi olanlar, **A+ :** Son bir yıl içerisinde alkol tüketimi olanlar, **M+ :** Son bir yıl içerisinde alkol dışında herhangi bir madde tüketimi olanlar.

Tablo 8. Enerji içeceği tüketimi, alkol-madde kullanım özelliklerine göre ayrılan 8 grubun Zuckerman Heyecan Arama Ölçeği puanlarının ortalaması

	Heyecan ve macera arama	Deneyim arayışı	Dizinhibisyon	Sıkılmaya yatkınlık	Zuckerman toplam puanı
E- A- M-	5.58±2.58	3.04±1.52	1.20±1.38	2.17±1.55	12.00±4.57
E+ A- M-	6.58±2.42	3.42±1.52	2.00±1.66	2.50±1.62	14.5±4.86
E+ A+ M-	6.87±2.31	4.09±1.65	3.87±2.37	3.02±1.81	17.8±5.44
E+ A+ M+	7.37±2.18	5.42±1.97	5.76±2.26	3.64±1.82	22.21±5.39
E- A+ M-	6.27±2.58	3.80±1.72	2.79±2.09	2.47±1.67	15.34±5.48
E+ A- M+	6.42±1.91	5.19±1.50	3.47±2.01	4.00±2.62	19.09±4.92
E- A+ M+	6.83±2.66	5.67±1.79	5.60±2.39	3.72±1.72	21.83±5.70
E- A- M+	7.25±3.09	5.25±3.20	3.50±3.41	3.50±1.73	19.50±8.42
Toplam	6.50±2.49	3.91±1.81	3.11±2.49	2.77±1.78	16.31±6.07



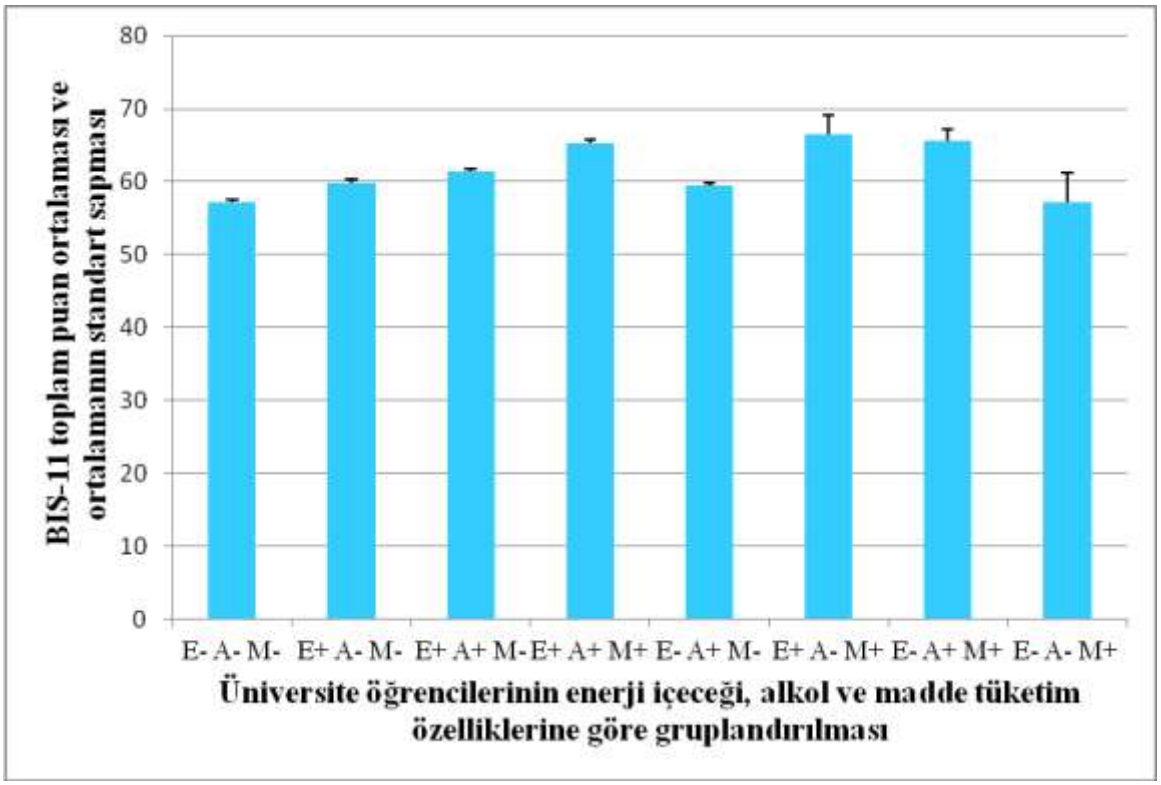
E+ : Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi olanlar, **A+ :** Son bir yıl içerisinde alkol tüketimi olanlar, **M+ :** Son bir yıl içerisinde alkol dışında herhangi bir madde tüketimi olanlar, **ZHÖ:** Zuckerman Heyecan Arama Ölçeği

Şekil 9. Zuckerman Heyecan Arama Ölçeğine göre heyecan arama düzeylerinin gruplar arasında karşılaştırılması

E- A- M- grubunda heyecan arama düzeyi E- A- M+ grubu haricinde diğer 6 gruba göre anlamlı oranda düşük bulunmuştur ($p<0.001$). E+ A- M- grubunda heyecan arama, E- A- M- grubuna göre anlamlı oranda yüksektir ($p<0.001$). Benzer şekilde E- A+ M- grubunda heyecan arama düzeyi, E- A- M- grubuna göre anlamlı oranda yüksektir ($p<0.001$). Enerji içeceği tüketimi ve alkol tüketimi heyecan arama arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. E- A- M+ grubu sadece 4 kişiyi temsil etmekte olup yapılan karşılaştırmalarda hiçbir grupla arasında heyecan arama düzeyleri açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Diğer taraftan E+ A+ M+ grubunun heyecan arama düzeyi E+ A+ M- grubuna göre anlamlı oranda yüksektir ($p<0.001$). En yüksek heyecan arama düzeyi sırasıyla E+ A+ M+ ve E- A+ M+ gruplarında, en düşük heyecan arama düzeyleri ise sırası ile E- A- M- ve E+ A- M- gruplarında saptanmıştır.

Tablo 9. Enerji içeceği tüketimi, alkol-madde kullanım özelliklerine göre ayrılan 8 grubun Barratt Dürtüsellik Ölçeği puanlarının ortalaması

	Dikkat	**Motor dürtüsellik**	**Plan yapmama**	**BIS toplam puanı**
E- A- M-	15.44±3.47	18.58±4.11	23.14±4.25	57.17±9.27
E+ A- M-	16.5±3.99	19.83±4.46	23.43±4.39	59.76±9.96
E+ A+ M-	16.7±3.83	20.60±4.67	24.01±4.51	61.40±10.32
E+ A+ M+	17.74±4.21	22.29±5.31	25.16±4.74	65.20±11.41
E- A+ M-	16.12±3.61	19.57±4.33	23.70±4.44	59.40±9.83
E+ A- M+	19.19±4.21	22.61±6.30	24.71±5.78	66.52±11.78
E- A+ M+	17.86±3.48	22.43±4.87	25.40±4.36	65.70±9.82
E- A- M+	15.5±4.04	17.50±2.51	24.25±2.50	57.25±7.93
Toplam	16.48±3.85	20.12±4.70	23.85±4.50	60.46±10.39



E+ : Son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi olanlar, **A+ :** Son bir yıl içerisinde alkol tüketimi olanlar, **M+ :** Son bir yıl içerisinde alkol dışında herhangi bir madde tüketimi olanlar, **BIS-11:** Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11.

Şekil 10. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 ölçeğine göre dürtüsellik düzeylerinin gruplar arasında karşılaştırılması

E- A- M- grubunun dürtüsellik düzeyi E- A- M+ grubu hariç diğer 6 gruba oranla anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur ($p<0.05$). E+ A- M- grubunun dürtüsellik düzeyi, E- A- M- grubuna göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur ($p<0.004$). E- A+ M- grubunda dürtüsellik E- A- M- grubuna göre anlamlı oranda yüksektir ($p<0.008$). E- A- M+ grubu sadece 4 kişiyi temsil etmekte olup yapılan karşılaştırmalarda hiçbir grupla arasında heyecan arama düzeyleri açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Diğer taraftan E+ A+ M+ grubunun dürtüsellik düzeyi E+ A+ M- grubuna göre anlamlı oranda yüksektir ($p<0.009$). En yüksek dürtüsellik düzeyi sırasıyla E+ A- M+ ve E- A+ M+ gruplarında, en düşük dürtüsellik düzeyleri ise sırası ile E- A- M- ve E- A- M+ gruplarında saptanmıştır.

Çalışmamızda enerji içeceği tüketimi, alkol-madde kullanımı, dürtüsellik ve heyecan arama arasındaki ilişkiyi ölçmek amacıyla lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre; Yaş, cinsiyet, daha önce herhangi bir psikiyatrik veya ruhsal tedavi görme öyküsü, dürtüsellik, heyecan arama ve madde kullanımı değişkenleri kontrol edildiğinde enerji içeceği tüketimi ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur ($p<0.001$).

Enerji içeceği tüketimi, dürtüsellik, heyecan arama ve madde kullanımından bağımsız olarak alkol kullanım riskini 3 kat arttırmaktadır. Diğer değişkenler kontrol edildiğinde enerji içeceği tüketimiyle ile heyecan arama arasında ($p<0.001$), madde kullanımı arasında ($p<0.001$) ve dürtüsellik arasında ($p<0.001$) anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

TARTIŞMA

Çalışmamız temel olarak iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm üniversite öğrencileri arasında enerji içeceği tüketim özelliklerini, alkol-madde kullanım sıklığını belirlemeyi, ikinci bölüm ise enerji içeceği tüketimi ile alkol-madde kullanımı arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmayı, dürtüsellik ve heyecan aramanın bu ilişkiye etkisini değerlendirmeyi hedeflemiştir.

Çalışma sonuçlarımıza göre, üniversite öğrencileri arasında gerek enerji içeceği tüketimi, gerekse AEK tüketimi yurtdışında yapılan çalışma sonuçlarına oranla daha düşük düzeydedir (52,51). Yurtdışında yapılan prevalans çalışmaları üniversite öğrencileri arasında son bir ay içerisindeki enerji içeceği tüketim oranlarının %39-57 arasında değiştiğini göstermektedir (17). İtalya'da üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada son bir ay içerisindeki enerji içeceği tüketim oranı %56.9, enerji içeceği kullananlar arasında son bir ay içerisinde alkolle karıştırarak tüketme oranı % 48 bulunmuştur (4).

Miller'ın (16) Amerika Birleşik Devletleri'nde üniversite öğrencileri arasında yaptığı çalışmada son bir ay içerisinde enerji içeceği tüketimi %38, tüm örneklem içerisinde yüksek tüketim sıklığına sahip öğrenci oranı %9.9 olarak saptanmıştır. Arria ve ark.'ın (17) Amerika Birleşik Devletleri'nde 1097 üniversite öğrencisi arasında yaptıkları çalışmada son bir yıl içerisinde enerji içeceği tüketimi oranı %65.6'dır. Bu çalışmada son bir yılda 52 adet ve üzerinde enerji içeceği tüketimi 'yüksek sıklık' olarak tanımlanmış olup, öğrencilerin %13.0'ı bu grupta yer almıştır. Çalışmamızda yüksek enerji içeceği tüketim sıklığı %6.6 olarak saptanmış olup, her iki çalışmaya kıyasla düşük bir orandır. Çalışmamızda erkeklerde yüksek enerji içeceği tüketim sıklığının daha yüksek düzeyde olması ise mevcut çalışma sonuçları ile uyumludur. O'Brien ve ark.'ın çalışmasında, üniversite öğrencileri arasında son bir ay

içerisinde AEK tüketimi %35.2 olarak saptanmış ve erkeklerde AEK tüketiminin anlamlı oranda yüksek olduğu bulunmuştur (51).

Ülkemizde enerji içeceği tüketimi ile ilgili çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Attila ve Çakır (27), Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar, Spor ve Tıp Fakültelerinden 439 öğrencinin katıldığı çalışmada enerji içeceği kullanım özelliklerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin % 48.3'ü hayatları boyunca en az bir defa enerji içeceği kullandığını bildirmiş, enerji içeceği tüketen öğrencilerin %37.2'sinin enerji içeceklerini alkolle beraber tükettiği belirlenmiştir. Aynı çalışmada alkol kullanan öğrencilerde enerji içeceği tüketimi kullanmayanlara oranla 2.5 kat fazla bulunmuştur. Bu çalışmadaki sonuçlara oranla çalışmamızda enerji içeceği ve AEK tüketim düzeyleri daha yüksek olarak saptanmıştır. Ege Üniversitesitesinde 300 öğrencinin katıldığı çalışmada, öğrencilerin %78'inin hayatında en az bir kez enerji içeceği tükettiği belirtmiştir (26).

Çalışmamızda enerji içeceği tüketimi, yüksek tüketim sıklığı ve AEK kullanımı erkeklerde kadınlara göre anlamlı oranda fazla bulunmuştur. Benzer şekilde ülkemizde enerji içeceği tüketimi ile ilgili yapılan iki çalışmada da erkeklerde enerji içeceği tüketimi kadınlardan anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (26,27). Kadın ve erkeklerde enerji içeceği tüketimi konusunda yapılan yurtdışı çalışmalarda yüksek enerji içeceği tüketim sıklığı ve AEK kullanımı erkeklerde daha fazla bulunurken (51,17) enerji içeceği tüketme oranları açısından çalışmalar arasında farklı sonuçlar mevcuttur (224). Yapılan çalışmalar sıklıkla enerji içeceği tüketiminin erkeklerde daha yüksek oranlarda olduğunu gösterse de (25,225,226,227) tersini işaret eden çalışmalar da mevcuttur (5). Suudi Arabistan Krallığında üniversite öğrencileri arasında yapılan çalışmada erkeklerde enerji içeceği tüketimi kadınlara göre 4.5 kat fazla bulunmuş, bu durum erkeklerin kadınlara göre fiziksel açıdan daha aktif olması ile ilişkilendirilmiştir (228).

Enerji içeceklerinin toplumsal imajı, ekstrem sporlar, maskülen davranışlar ve risk alma gibi kavramların etrafında dönmektedir (229). Miller (226), maskülen normlara sahip olma, risk içeren davranışlarda bulunma ve sporcu kimliğinin enerji içeceği ve AEK tüketimi üzerine etkili olduğu ve bu durumun erkeklerde daha fazla enerji içeceği tüketimi ile ilişkili olduğunu öne sürmüştür.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin son bir yıl içerisinde alkol kullanımı erkeklerde %80, kadınlarda %76 bulunmuştur (230). Kanada'da üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada son bir yıl içerisinde alkol tüketim oranı %86.6 olarak saptanmıştır (231). Brezilya'da 12711 üniversite öğrencisinin katıldığı çalışmada, öğrenciler arasında son bir yıl içerisinde alkol kullanımı %72, son bir yıl içerisinde

alkol haricinde herhangi bir madde kullanımı %36.9 (esrar %13.8, ekstazi %3.1, eroin %0.1, kokain 3.0, krak kokain 0.2, uçucu madde %6.5, amfetamin türevleri %10.5, halüsinojenler %4.5) oranındadır (232).

MTF raporuna göre 2010 yılında Amerika Birleşik Devletlerin'nde eğitim gören üniversite öğrencileri arasında yıllık madde kullanım oranları sırası ile; alkol %78.6 (erkeklerin %80.8'i, kadınların %77.1'i), alkol hariç herhangi bir madde kullanımı %35.0 (erkeklerin %40.3'ü, kadınların %31.6'sı), esrar %32.7 (erkeklerin %39.0'ı, kadınların %28.5'i), ekstazi %4.3, kokain %3.5 (erkeklerin %4.3'ü, kadınların %3.0'ı), krak kokain %0.4 (erkeklerin 0.6'sı, kadınların 0.3'ü), amfetamin türevleri %9.0 (erkeklerin %11.6'sı, kadınların %7.4'ü), eroin %0.2 (erkeklerin %0.3, kadınların 0.2'si), LSD %2.1 (erkeklerin %2.7'si, kadınların %1.7'si) ve GHB %0.1 (erkeklerin %0'ı, kadınların %0.2'si)'dir (94). Çalışmamızda saptanan alkol-madde kullanım oranları, MTF raporu sonuçları ile kıyaslandığında genel olarak düşüktür. Özellikle alkol haricinde herhangi bir madde kullanımı çalışmamızda %13.6 olarak saptanmış olup bu oran MTF raporuna kıyasla oldukça düşüktür. İstisna olarak eroin ve krak kokain kullanımı çalışmamızda MTF sonuçlarına göre daha yüksek oranda saptanmıştır. Benzer şekilde çalışmamızda da üniversite öğrencileri arasında alkolden sonra en yaygın olarak kullanılan madde esrardır.

Bulgularımıza göre erkeklerde alkol ve madde kullanımı kadınlara göre anlamlı oranda fazladır, bu sonuç literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur (232,233). Fakat MTF raporu ile kıyaslandığında çalışmamızda alkol-madde kullanımı açısından erkekler ve kadınlar arasındaki fark çok daha belirgindir. Bu durum toplumsal yapı ve sosyokültürel değerlerin farklı olması ile ilişkili olabilir.

Çalışmamız, BAPİ ölçeğini kullanarak üniversite öğrencileri arasında son bir yıl içerisindeki alkol-madde kullanım sıklıklarını belirlemiş, riskli alkol kullanımı olan popülasyonu saptamada AKBTT ölçeğini kullanmıştır. Ülkemizde üniversite öğrencileri arasında alkol-madde kullanım özelliklerini araştıran çalışmalar sıklıkla yaşamboyu kullanımı değerlendirmekte, bu durum karşılaştırma yapılabilecek çalışma sayısını kısıtlamaktadır.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde 411 öğrenci ile yapılan çalışmada son bir yıl içerisinde alkol tüketimi oranı %76.1 olarak saptanmıştır (234). Mersin Üniversitesi'nde eğitim gören 901 öğrencinin katıldığı çalışmada son bir yıl içerisinde alkol kullanım oranı %43 olarak saptanmış, alkol kullananlar arasında erkek/kadın oranı yaklaşık 2/1 bulunmuştur (235). Çalışmamızda son bir yıl içerisindeki alkol tüketim oranı %65.1 olarak saptanmış olup, bu oran üniversite popülasyonunu hedef alan Amerika Birleşik Devletleri ve Avpupa'da

yapılan çalışmalara göre düşük, fakat ülkemizde yapılan çalışmalara kıyasla genel olarak yüksektir.

Pedrelli ve ark.'ın (236), Amerika Birleşik Devletleri'nde üniversite öğrencileri arasında yaptıkları bir çalışmada erkeklerin %32.7'si, kadınların %21.6'sı AKBTT ölçeğine göre riskli alkol tüketicisi olarak belirlenmiştir. Yeni Zelanda'da Otago Üniversitesinden 1564 öğrencinin katıldığı çalışmada AKBTT ölçeğine göre yapılan değerlendirmede öğrencilerin %61'i riskli tüketici gurubunda yer almıştır (237). Bir başka yurtdışı çalışmada üniversite öğrencileri arasında AKBTT ölçeğine riskli alkol kullanımı %53 oranındadır, erkeklerde riskli tüketim kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur (238). Çalışmamızda üniversite öğrencileri arasında AKBTT ölçeği ile saptanan riskli alkol tüketimi oranı %22.2 (erkeklerin %26.6'sı, kadınların %17.7'si) olup, bu oran yukarıda bahsi geçen yurt dışı çalışmalara kıyasla oldukça düşüktür. Diğer taraftan, erkeklerde riskli alkol tüketiminin kadınlara göre daha yüksek bulunması, literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur (236-238). Muğla Üniversitesi öğrencilerinden 250 kişinin katıldığı bir araştırmada, AKBTT ölçeğine göre riskli alkol tüketimi değerlendirilmiş, ölçeğin kesme noktası kadınlar ve erkekler için 8 olarak alındığında %16, kesme noktası 3 olarak alındığında %24.8'lık bir oran eşik değerinin üzerinde kalmıştır (239). Bu değerler çalımamızda saptanan %22.2'lik riskli alkol tüketimi oranı ile benzerdir. 1999-2000 yıllarında Dokuz Eylül Tıp Fakültesi ikinci sınıfta okumakta olan 121 öğrenci ile yapılan çalışmada öğrenciler arasında alkol kullanım prevalansı %47.9 bulunmuş, CAGE ölçeğine göre riskli alkol kullanımı %6.6 oranında saptanmıştır (240). Zonguldak Karaelmas üniversitesi öğrencileri arasında yaşamboyu alkol kullanımı %48.2, CAGE testine göre alkol bağımlılığı riski %3.4 olarak saptanmıştır (85).

2009-2010 yılları arasında Trakya Üniversitesi birinci sınıfta öğrenim görmekte olan 1378 kişinin katıldığı çalışmada yaşam boyu kullanım oranları sırası ile alkol %30, esrar %3, ekstazi %0.6, tiner-bali kullanımı %0.3, kokain %0.4, amfetamin %0.2, eroin %0.2 olarak saptanmıştır (86). Çakır'ın araştırması ile karşılaştırıldığında çalışmamızda saptanan bir yıllık alkol-madde kullanım yaygınlığı oldukça yüksektir. Bu fark, çalışmamızda örneklem grubunun tüm sınıfları kapsamasından ve meslek yüksek okullarının da çalışmaya dahil edilmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Sentetik kanabinoid içeren ürünler 2004 yılından bu yana piyasada satılmaya başlanmış zamanla popüler hale gelmiştir (241). Bu sebeple sentetik kanabinoid kullanım yaygınlığı ile ilgili veriler sınırlıdır (69). A.B.D.'de 2011 yılında 852 üniversite öğrencisinin katıldığı çalışmada yaşamboyu sentetik kannabinoid kullanımı %8 olarak saptanmış. Aynı çalışmada sentetik kanabinoid kullanıcılarının %91'inin aynı zamanda esrar kullanımının da

olduğu tespit edilmiştir (242). 2010 yılında yapılan bir başka çalışmada üniversite öğrencilerinin %64.5'inin sentetik kanabinoid ürünlerinin varlığından haberdar olduğu, bu %64.5'lik kesimin %23.4'ünün son bir yıl içerisinde sentetik kanabinoid kullanımının olduğu belirlenmiştir (243).

MTF (2012) projesi kapsamında Amerika'da eğitim gören 8.,10. ve 12. sınıflardan toplam 45.400 öğrencinin katıldığı çalışmada son bir yıl içerisinde sentetik esrar kullanımı sırası ile %4.4, %8.8 ve %11.3 oranlarında bulunmuştur. Genç popülasyonda sentetik kanabinoid kullanımı alkol, tütün, esrar gibi ana maddelere göre düşük olsa da ekstazi, kokain, eroin, LSD gibi üniversite öğrencilerinin sık tercih ettiği maddelere göre yüksektir. MTF 2012 raporuna göre alkol ve tütün sıralamanın dışında tutulursa, sentetik kanabinoidler 10. ve 12. Sınıf öğrencileri arasında esrardan sonra en çok kullanımlan maddelerdir. 8. Sınıf öğrecileri için ise esrar ve uçucu maddelerden sonra en sık kullanılan maddelerin başında gelmektedir (94).

Benzer şekilde çalışmamızda da alkol ve esrardan sonra üniversite öğrencileri arasında en sık kullanılan madde bonzai olarak bulunmuştur. Son bir yıl içerisinde bonzai tüketimi %6.1'dir. Bu oran, yurtdışında öğrenci popülasyonunu hedef alan çalışmalara kıyasla düşük olmakla beraber, çalışmalar arasında yöntem farklılıkları mevcuttur. Çalışmamızda erkeklerde sentetik kanabinoid kullanımı kadınlara oranla fazla bulunması, bu konuda yapılan diğer çalışma sonuçları ile uyumludur (94,242). Son bir yıl içerisinde bonzai tüketen öğrencilerin %89.5'inin aynı zamanda esrar tüketiminin olması dikkat çekicidir. Sentetik kanabinoidlerin kullanım prevalansı konusunda ülkemizde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmamızın ikinci bölümünde enerji içeceği tüketimi ile alkol-madde kullanımı arasında bir ilişki olup olmadığı, dürtüsellik ve heyecan aramanın bu ilişkiye etkisi değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda üniversite öğrencilerinde enerji içeği tüketimi ile alkol kullanımı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Son bir yıl içerisinde enerji içeği tüketimi olan öğrencilerde alkol kullanımı (%78.8), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki alkol kullanımına (%44.6) göre anlamlı oranda fazladır. Ayrıca enerji içeceği tüketen öğrencilerde alkol kullanım sıklığı daha yüksektir. Bu bulgular, üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketimiyle alkol kullanımı arasıda önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Enerji içecekleri ve alkol kullanımı arasındaki ilişki daha önce bu konuda yapılmış çalışma sonuçları ile de desteklenmektedir (3,4,16,27,244). Velazquez ve ark'ın 585 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmaya göre son bir ay içerisinde enerji içeceği tüketimindeki her bir birim (bir

gün) artış, son bir ay içerisindeki alkol kullanımı olasılığını %80, ağır içicilik olasılığını %80 arttırmaktadır (3).

Çalışmamızda enerji içeceği ve madde kullanımı arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Son bir yıl içerisinde enerji içeği tüketimi olan öğrencilerde alkol dışında herhangi bir madde tüketimi (%19.6), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki madde tüketimine (%4.5) göre fazladır. Çalışma sonuçlarımız bu alanda yapılan diğer araştırma sonuçları ile uyumludur. Uyuşturucu Kullanım Uyarı Ağı'nın (DAWN) 2011 raporuna göre, enerji içeceği tüketimine bağlı acil servis başvurularında 2005-2009 yılları arasında belirgin bir artış olduğu, bu başvuruların %16'sında enerji içeceği ve alkolün birlikte tüketimine, %10'unda enerji içeceği ile herhangi bir yasadışı maddenin birlikte tüketimine (esrar %5, kokain %3) rastlandığı belirtilmektedir (8).

Yapılan çalışmalar, enerji içeceği ve AEK tüketiminin kokain, amfetamin, ekstazi gibi stimülan maddelerle ve esrar kullanımıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (52,10,16). Arria ve ark.'ın (244) çalışmasında, enerji içeceği kullanıcılarında tıbbi endikasyon dışı stimülan özellikli ilaç kullanımı anlamlı oranda fazla bulunmuştur.

Enerji içeceği ve alkol kullanımı arasındaki ilişkiyi daha ayrıntılı bir şekilde ele alabilmek için çalışmamızda alkol kullanan öğrenciler enerji içeceği tüketim özelliklerine göre üç gruba ayrılmıştır; enerji içeceği kullanmayan grup (1.grup: A+ E-), enerji içeceği tüketen fakat alkol ve enerji içeceği karışımı tüketmeyen grup (2. grup: A+ E+), alkol ve enerji içeceğini karıştırarak tüketen grup (3. grup: AEK+). Daha sonra bu üç grup alkol kullanım miktarı ve riskli alkol tüketimi açısından karşılaştırılmıştır.

AEK tüketen grupta riskli alkol tüketimi, E- A+ ve E+ A+ grubuna göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Ayrıca A+ E+ grubunda riskli alkol tüketimi A+ E- grubuna göre fazladır. Bu sonuçlar enerji içeceklerini alkolle beraber karıştırarak tüketmenin, alkol kullanma paternini değiştirebileceğine işaret etmektedir. İçki içme seansları sırasında beraberinde enerji içeceği tüketmek, içilen alkol miktarını arttırmaktadır. Price ve ark.'ın (50) üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada AEK tüketen öğrencilerde alkol kullanımının kontrollere göre daha yüksek bulunması, bulgularımızı desteklemektedir. Brache ve Stockwell'in 2009/2010 yıllarında üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada AEK tüketen öğrencilerde riskli davranışlarda bulunmaya yatkınlık özelliğinden bağımsız olarak ağır içiciliğin anlamlı oranda fazla olduğunu saptamıştır (52).

Enerji içeceği tüketen üniversite öğrencilerinin alkol ve madde tüketiminin daha fazla bulunması, ilk etapta bu durumun dürtüsellik ve heyecan arama gibi kişilik özelliklerinden kaynaklanıyor olabileceğini düşündürmektedir. Heyecan arama düzeyi yüksek olan bireylerde

alkol, kafein ve enerji içeceği tüketiminin kontrollere göre daha yüksek düzeyde olduğu gösterilmiştir (18,245,246). Dürtüselliğin alkol ve madde kullanım bozukluklarının gelişimi için yordayıcı bir etken olduğu bilinmektedir (21,22). Diğer taraftan yapılan çalışmalar enerji içeceği tüketiminin cinsel açıdan riskli davranışlar, kavgaya karışma, risk alma ile ilişkili olduğunu göstermektedir (16).

Çalışma sonuçlarımız, daha önce herhangi bir psikiyatrik veya ruhsal tedavi görme öyküsü, dürtüsellik, heyecan arama ve madde kullanımı gibi değişkenler kontrol edildiğinde halen enerji içeceği ve alkol tüketimi arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde O'Brien ve ark.'ın çalışmasında kafein ve alkol içeren içecekleri tüketen üniversite öğrencilerinde görülen aşırı alkol tüketiminin, heyecan arama düzeyinden bağımsız olduğu gösterilmiştir (245). Sonuçlarımızı destekleyen bir başka çalışma da ise enerji içeceklerinin haftalık veya günlük olarak tüketiminin heyecan arama düzeyinden bağımsız olarak alkol bağımlılığı riskinde artış ile ilişkili olduğu saptanmıştır (17).

Enerji içeceği ve alkol-madde tüketimi arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizma henüz aydınlatılamamıştır. Yapılan bir çalışma, AEK tüketen kişilerin baş ağrısı, güçsüzlük, ağız kuruluğu ve kooordinasyon bozukluğu gibi alkol entoksikasyonu belirtilerini daha az hissettiğini göstermiştir (59). Alkolün depresan etkileri, kafeinin stimulan etkileri ile birleştiğinde sarhoşluğa bağlı letarji azalmakta, bu da kişinin alkol entoksikasyonu düzeyini olduğundan daha düşükmüş gibi algılamasına yol açmaktadır (53). Alkol kullanımı sonrası ortaya çıkan sedasyon kişinin alkol alımını durdurması için önemli bir işaret olabilir. Bu işaretin ortadan kalkması, kişinin farkında olmadan aşırı alkol tüketmesi ile sonuçlanabilir (247). Bu durum AEK tüketen öğrencilerde, alkol kullanan diğer öğrencilere göre alkol tüketim miktarı ve riskli alkol tüketiminin daha fazla olmasını açıklayabilir.

Bugüne kadar yapılan birçok epidemiyolojik çalışma, farklı psikoaktif maddelerin kullanımları arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. İkizler üzerinde yapılan bir çalışmada kafein, alkol, sigara gibi farklı psikoaktif maddelerin kullanımın altında ortak bir genetik faktörün rol oynadığı saptanmıştır (248). Kafeinin diğer maddelere bağımlılık için bir basamak teşkil ettiği öne sürülmektedir (2).

Kunin ve ark.'ın (12) çalışmasında bir grup fareye kafein, bir grup fareye serum fizyolojik enjekte edildikten yarım saat sonra etanol içeren bir sıvı ile su arasında seçim yapmaları sağlanmış. Kafein enjekte edilen farelerin etanol içeren sıvı tüketiminde plasebo grubuna göre anlamlı oranda artış saptanmıştır. Kafein maruziyeti sonrası alkol kullanımının, kafeinin hiperaktivite oluşturan etkilerine karşı bir kendi kendini tedavi yöntemi olabileceği düşünülmüştür. Bir başka çalışmada farelerde kafein maruziyetinin kokainin pekiştirici

etkilerine karşı duyarlılığı arttırdığı gösterilmiştir (13). Kafeinin nöronal dopaminerjik sistemi etkileyerek, ileride kullanılabilecek bağımlılık potansiyeli olan maddelere karşı beyni daha hassas hale getirebileceği, maddenin pozitif pekiştirici etkilerini arttırabileceği böylece tekrarlayan madde kullanımına zemin hazırlayabileceği öne sürülmüştür (14).

Enerji içeceği tüketimi olan üniversite öğrencilerinde alkol ve madde kullanımının yüksek olması, enerji içeceklerinin bileşimindeki kafeinin diğer psikoaktif maddelerin pozitif pekiştirici etkilerini arttırması ile ilişkili olabilir. Çalışma sonuçlarımız, son yıllarda üniversite öğrencileri arasında oldukça popüler hale gelen enerji içeceklerinin, alkolle beraber tüketiminin olumsuz sonuçları konusunda gerek öğrenciler gerek sağlık çalışanları arasında farkındalık yaratmanın gerekliliğni ortaya koymaktadır.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Bunlardan birisi, çalışma anketinin fakültede derse giren öğrenciler arasında uygulanmış olmasıdır. Derslere katılım göstermeyen öğrenciler örneklem grubunda yeterince temsil edilememiş olabilir. Bu durumu önlemek için anket uygulamasının katılımı zorunlu dersler sırasında yapılmasına özen gösterilmiştir.

Çalışmamızda veriler anket yolu ile elde edilmiş olup, riskli alkol tüketimi olan öğrenciler, AKBTT ölçek puanına göre belirlenmiştir. Öğrencilerle riskli alkol tüketimi açısından birebir görüşme yapılmamıştır. Çalışmamızda enerji içeceklerinin alkol dışındaki maddelerle beraber tüketilip tüketilmediği ve bununla ilişkili özellikler sorgulanmamıştır.

Çalışmamızın diğer bir kısıtlılığı, araştırma yönteminin kesitsel nitelikte olması ve bu sebeple enerji içecekleri ile ve alkol-madde kullanımı arasındaki neden sonuç ilişkisini ortaya koyma gücünün sınırlı olmasıdır. Enerji içeceği tüketiminin alkol-madde kullanımı ile ilişkisini incelemek, psikososyal işlevsellik ve sağlık üzerine uzun vadeli etkilerini ortaya koymak için uzunlamasına takip çalışmalarına ihtiyaç vardır.

SONUÇLAR

Bu çalışmada; Trakya Üniversitesi öğrencilerinde enerji içeceği, alkol, psikoaktif madde kullanımının yaygınlığı araştırılmış ve üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketiminin alkol-madde kullanımı, dürtüsellik ve heyecan arama ile olan ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla ağırlıklı örnekleme yöntemiyle seçilen 2642 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

1) Üniversite öğrencileri arasında son bir yıl içerisindeki (en az bir defa) alkol-madde kullanımının yaygınlığı; alkol %65.1, esrar %10.5, bonzai %6.1, ekstazi %3.2, eroin %0.6, kokain %0.9, krak kokain %0.8, rohipnol-rivotril gibi haplar %1.1, uçucu maddeler %3.1, akineton-tantum-xanax gibi çeşitli haplar %3.3, amfetamin türevi maddeler %0.8, LSD-GHB gibi diğer maddeler % 0.6 olarak belirlenmiştir. Son bir yıl içerisinde alkol haricinde herhangi bir maddenin kullanılma oranı %13.6 olarak saptanmıştır. Erkeklerde alkol dahil olmak üzere tüm maddelerin kullanımı kadınlara oranla anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Çalışma sonuçlarımıza göre üniversite öğrencileri arasında en sık kullanılan maddeler sırası ile alkol, esrar ve bonzai'dir.

2) Üniversite öğrencileri arasında AKBTT ölçeğine göre belirlenen riskli alkol tüketimi %22.2 (erkekler arasında %26.6, kadınlar arasında %17.7) oranındadır. BAPİ toplam puanları, Ögel ve ark.'ın (223) hazırladığı Uygulama Rehberi temel alınarak değerlendirildiğinde; tüm örneklemin %99.7'sinin düşük, %0.2'sinin orta, %0.1'inin yüksek bağımlılık şiddeti grubunda olduğu görülmüştür.

3) Son bir yıl içerisinde üniversite öğrencilerinin %59.9'u, son 30 gün içerisinde ise %26.4'ü enerji içeceği tüketmiştir. Alkol ve enerji içeceğini karıştırarak tüketme oranları ise son bir yıl için %29.2, son bir ay için %13.8'dir. Son bir ay içerisinde enerji içeceği tüketimi

olan öğrencilerin %52.2'si alkol ve enerji içeceği karışımı tükettiğini belirtmiştir. Son bir ay içerisinde enerji içeceği tüketimi olan öğrencilerin %73.9'u düşük tüketim, %26.1'i yüksek tüketim sıklığına (bir ay içerisinde 6 gün ve üzerinde tüketim) sahiptir. Erkeklerde gerek enerji içeceği gerekse AEK tüketimi kadınlara göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur.

4) Son bir yıl içerisinde enerji içeği tüketimi olan öğrencilerde alkol tüketimi (%78.8), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki alkol tüketimine (%44.6) göre anlamlı oranda fazla bulunmuştur. Benzer şekilde son bir yıl içerisinde enerji içeği tüketimi olan öğrencilerde alkol dışında herhangi bir madde tüketimi (%19.6), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki madde tüketimine (%4.5) göre anlamlı oranda fazladır.

Enerji içeceği tüketimi ile üniversite öğrencileri arasında en sık kullanılan maddelerden alkol, esrar ve bonzai kullanım sıklığı arasındaki ilişki incelendiğinde, enerji içeceği içen öğrencilerde alkol, esrar ve bonzai kullanım sıklığının, içmeyenlere göre anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür.

5) Enerji içeceği tüketiminin alkol kullanım miktarı ve riskli akol tüketimi ile ilişkisini araştırmak amacıyla alkol kullanan öğrenciler enerji içeceği tüketim özelliklerine göre 3 gruba ayrılmıştır; enerji içeceği kullanmayan grup, enerji içeceği tüketen fakat alkol ve enerji içeceği içeceği karışımı tüketmeyen grup, alkol ve enerji içeceğini karıştırarak tüketen grup. Alkol ve enerji içeceklerini karıştırarak tüketen grupta alkol tüketim miktarı ve riskli alkol tüketimi diğer iki gruba göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Alkolle beraber tüketilen enerji içeceği tüketilen alkol miktarını arttırmaktadır.

6) Çalışmamızda enerji içeceği tüketimi, alkol-madde kullanımı, dürtüsellik ve heyecan arama arasındaki ilişkiyi ölçmek amacıyla lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre; Yaş, cinsiyet, daha önce herhangi bir psikiyatrik veya ruhsal tedavi görme öyküsü, dürtüsellik, heyecan arama ve madde kullanımı değişkenleri kontrol edildiğinde enerji içeceği tüketimi ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur. Enerji içeceği tüketimi, dürtüsellik, heyecan arama ve madde kullanımından bağımsız olarak alkol kullanım riskini 3 kat arttırmaktadır. Diğer değişkenler kontrol edildiğinde enerji içeceği tüketimiyle ile madde kullanımı arasında da anlamlı bir ilişki vardır.

7) Regresyon analizi sonuçları, üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketimiyle heyecan arama ve dürtüsellik arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencileri arasında enerji içeceği, alkol-madde kullanımının yaygınlığını araştırmak ve enerji içeceği tüketimiyle alkol-madde kullanımı arasında bir ilişki olup olmadığını incelemek, dürtüsellik ve heyecan aramanın bu ilişkiye etkisini değerlendirmektir.

Çalışmaya, 2012-2013 ikinci yarıyılda Trakya Üniversitesi'nde eğitim görmekte olan 2642 öğrenci katıldı. Örneklem grubu; cinsiyet, öğrenim görülen fakülte, sınıf ve birinci veya ikinci öğretim oluşuna göre ağırlıklı örnekleme yöntemi ile seçildi. İnternete dayalı uzaktan eğitim sistemine sahip Tunca Meslek Yüksekokulu dışında, Trakya Üniversitesi bünyesinde bulunan tüm fakülteler, enstitüler ve meslek yüksekokulları çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmanın verileri katılımcıların doldurduğu; Bağımlılık Profil İndeksi, Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testi, Barratt Dürtüsellik Ölçeği, Zuckerman Heyecan Arama Ölçeği ve enerji içeceği tüketimi veri formundan elde edilmiştir.

Üniversite öğrencileri arasında son bir yıl içerisinde alkol-madde kullanımının yaygınlığı sırasıyla; alkol %65.1, esrar %10.5, bonzai %6.1, ekstazi %3.2, eroin %0.6, kokain %0.9, krak kokain %0.8, rohipnol-rivotril gibi haplar %1.1, uçucu maddeler %3.1, akineton-tantum-xanax gibi çeşitli haplar %3.3, amfetamin türevi maddeler %0.8, LSD-GHB gibi diğer maddeler % 0.6 olarak belirlenmiştir. Son bir yıl içerisinde alkol haricinde herhangi bir maddenin kullanılma oranı %13.6 olarak saptanmıştır.

Enerji içeceği tüketim özellikleri değerlendirildiğinde; son bir yıl içerisinde üniversite öğrencilerinin %59.9'unun, son 30 gün içerisinde ise %26.4'ü enerji içeceği tükettiği görülmüştür. Alkol ve enerji içeceğini karıştırarak tüketme oranları ise son bir yıl için %29.2, son bir ay için %13.8'dir.

Son bir yıl içerisinde enerji içeği tüketimi olan öğrencilerde alkol tüketimi (%78.8), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki alkol tüketimine (%44.6) göre anlamlı oranda fazla bulunmuştur ($p<0.001$). Benzer şekilde son bir yıl içerisinde enerji içeği tüketimi olan öğrencilerde alkol dışında herhangi bir madde tüketimi (%19.6), enerji içeceği tüketimi olmayanlardaki madde tüketimine (%4.5) göre anlamlı oranda fazladır ($p<0.001$). Enerji içeceği içen öğrencilerde alkol, esrar ve bonzai kullanım sıklığı, içmeyenlere göre anlamlı oranda yüksektir ($p<0.001$).

Alkol ve enerji içeceklerini karıştırarak tüketen öğrencilerde alkol tüketim miktarı ve riskli alkol tüketimi enerji içeceği tüketmeyen ve enerji içeceği ile alkolü karıştırmadan tüketen gruba göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Alkolle beraber tüketilen enerji içeceği, tüketilen alkol miktarını arttırmaktadır.

Enerji içeceği tüketimi ile alkol-madde kullanımı arasındaki pozitif ilişkinin dürtüsellik ve heyecan arama gibi kişilik özelliklerinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlamak için regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucuna göre; yaş, cinsiyet, daha önce herhangi bir psikiyatrik veya ruhsal tedavi görme öyküsü, dürtüsellik, heyecan arama ve madde kullanımı değişkenleri kontrol edildiğinde enerji içeceği tüketimi ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur. Enerji içeceği tüketimi, dürtüsellik, heyecan arama ve madde kullanımından bağımsız olarak alkol kullanım riskini 3 kat arttırmaktadır.

Çalışma bulgularımız, üniversite öğrencilerinde enerji içeceği tüketimi ile alkol ve madde kullanımı arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Enerji içeceklerini sık olarak tüketen üniversite öğrencileri, alkol-madde kulanım bozukluklarını önleme çalışmalarında önemli bir hedef kitleyi temsil etmektedirler

Anahtar kelimeler: Enerji içecekleri, alkol içme, madde kullanımı, üniversite öğrencileri

THE EFFECT OF ENERGY DRINK CONSUMPTION ON ALCOHOL-SUBSTANCE USE AND IT'S RELATIONSHIP WITH IMPULSIVITY IN UNIVERSITY STUDENTS

SUMMARY

The objective of this study is to investigate the prevalence of energy drink, alcohol and substance use among university students; to explore whether there is a relationship between energy drink consumption and alcohol-substance use in university students or not and to evaluate effect of impulsiveness and sensation seeking on this relationship.

Participants for this study included 2642 students who receive education at Trakya University during 2012-2013 spring mid-term. Sample group was selected by using weighted sampling technique for gender, faculties, classes and education in morning or evening. Besides Tunca Vocational High School where the students were having a distance learning program based on internet education; all faculties, institutes and vocational high schools of Trakya University were included in this study.

The data of study have been derived from Addiction Profile Index (BAPI), Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), Barratt Impulsiveness Scale, Zuckerman Sensation Seeking Scale and energy drink consumption questionnaire which were answered by the participants.

The prevalance of use of alcohol and drug among university students in last year was; alcohol 65.1%, marijuana 10.5%, synthetic marijuana 6.1%, ecstasy 3.2%, heroin %0.6, cocaine 0.9%, crack 0.8%, pills as rohypnol-rivotril 1.1%, volatile substances 3.1%, pills as

akineton-tantum-xanax 3.3%, amphetamine derived substances 0.8%, other substances as LSD-GHB 0.6% respectively. The percentage of any substance use other than alcohol in last year was 13.6%.

When energy drink consumption features evaluated, it is seen that 59.9% of university students used energy drinks in last year and 26.4% of university students used energy drinks in last 30 days. Ratios of university students who used energy drinks mixed with alcohol in last year and last month were 29.2% and 13.8% respectively.

Alcohol consumption in university students who used energy drinks in last year (78.8%) found significantly higher than the alcohol consumption in university students who didn't use energy drink in the last year (44.6%) ($p<0.001$). Similarly substance use other than alcohol in the last year among university students was significantly higher in the group who used energy drinks during last year (19.6% to 4.5%) ($p<0.001$). Alcohol, marijuana and synthetic marijuana using frequencies were significantly higher in the university students who use energy drinks ($p<0.001$).

Amount of alcohol consumption and hazardous alcohol use was significantly higher in university students who used energy drinks mixed with alcohol ($p<0.001$). Energy drinks which are consumed by mixing with alcohol increase the amount of alcohol consumption.

Regression analysis performed to understand whether the positive relationship between alcohol-substance use and energy drink consumption is caused by personality traits such as impulsivity and sensation seeking or not. Analysis showed that when age, sex, previous history of any psychiatric or psychological treatment, impulsivity, sensation seeking and substance use variables were controlled, there is a significant relationship between energy drink consumption and alcohol use. Independent from impulsivity, sensation seeking and drug use energy drink consumption increases the risk of alcohol use three times.

Findings from our study indicate that there is a significant association between energy drink consumption and alcohol/substance use among university students. University students who consume energy drinks frequently represents important target audience for alcohol and substance use disorders prevention studies.

Key words: Energy drinks, alcohol drinking, substance use, university students

KAYNAKLAR

1. Heckman MA, Sherry K, Gonzalez De Mejia E. Energy drinks: an assessment of their market size, consumer demographics, ingredient profile, functionality, and regulations in the United States. Compr Rev Food Sci F 2010;9(3):303-17.

2. Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks--a growing problem. Drug Alcohol Depend 2009;99(1-3):1-10.

3. Velazquez CE, Poulos NS, Latimer LA, Pasch KE. Associations between energy drink consumption and alcohol use behaviors among college students. Drug Alcohol Depend 2012;123(1-3):167-72.

4. Oteri A, Salvo F, Caputi AP, Calapai G. Intake of energy drinks in association with alcoholic beverages in a cohort of students of the School of Medicine of the University of Messina. Alcohol Clin Exp Res 2007;31(10):1677-80.

5. Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Aeby TC, Heidal KB. A survey of energy drink consumption patterns among college students. Nutrition 2007;6(35):1-7.

6. American College Health Association - National College Health Assessment spring 2007 reference group data report (abridged). J Am Coll Health 2008;56(5):469-79.

7. Simon M, Mosher J. Alcohol, energy drinks, and youth: a dangerous mix. San Rafael, CA: Marin Institute; 2007. p.3-9.

8. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Center for Behavioral Health Statistics and Quality. The DAWN Report: Update on Emergency Department Visits Involving Energy Drinks: A Continuing Public Health Concern. Rockville, MD: SAMHSA; 2013. p.2-7.

9. Marczinski CA. Alcohol mixed with energy drinks: consumption patterns and motivations for use in U.S. college students. Int J Environ Res Public Health 2011;8(8):3232-45.

10. Snipes DJ, Benotsch EG. High-risk cocktails and high-risk sex: examining the relation between alcohol mixed with energy drink consumption, sexual behavior, and drug use in college students. Addict Behav 2013;38(1):1418-23.

11. Gilbert RM. Dietary caffeine and alcohol consumption by rats. J Stud Alcohol 1976;37(1):11-8.

12. Kunin D, Gaskin S, Rogan F, Smith BR, Amit Z. Caffeine promotes ethanol drinking in rats. Examination using a limited-access free choice paradigm. Alcohol 2000;21(3):271-7.

13. Horger BA, Wellman PJ, Morien A, Davies BT, Schenk S. Caffeine exposure sensitizes rats to the reinforcing effects of cocaine. Neuroreport 1991;2(1):53-6.

14. Temple JL. Caffeine use in children: what we know, what we have left to learn, and why we should worry. Neurosci Biobehav Rev 2009;33(6):793-806.

15. Schenk S, Valadez A, Horger BA, Snow S, Wellman PJ. Interactions between caffeine and cocaine in tests of self-administration. Behav Pharmacol 1994;5(2):153-8.

16. Miller KE. Energy drinks, race, and problem behaviors among college students. J Adolesc Health 2008;43(5):490-7.

17. Arria AM, Caldeira KM, Kasperski SJ, Vincent KB, Griffiths RR, O'Grady KE. Energy drink consumption and increased risk for alcohol dependence. Alcohol Clin Exp Res 2011;35(2):365-75.

18. Jones HA, Lejuez CW. Personality correlates of caffeine dependence: the role of sensation seeking, impulsivity, and risk taking. Exp Clin Psychopharmacol 2005;13(3):259-66.

19. Carlson SR, Johnson SC, Jacobs PC. Disinhibited characteristics and binge drinking among university student drinkers. Addict Behav 2010;35(3):242-51.

20. Zakletskaia LI, Mundt MP, Balousek SL, Wilson EL, Fleming MF. Alcohol-impaired driving behavior and sensation-seeking disposition in a college population receiving routine care at campus health services centers. Accid Anal Prev 2009;41(3):380-6.

21. Verdejo-Garcia A, Lawrence AJ, Clark L. Impulsivity as a vulnerability marker for substance-use disorders: review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. Neurosci Biobehav Rev 2008;32(4):777-810.

22. Tarter RE, Kirisci L, Habeych M, Reynolds M, Vanyukov M. Neurobehavior disinhibition in childhood predisposes boys to substance use disorder by young adulthood: direct and mediated etiologic pathways. Drug Alcohol Depend 2004;73(2):121-32.

23. Rath M. Energy drinks: what is all the hype? The dangers of energy drink consumption. J Am Acad Nurse Pract 2012;24(2):70-6.

24. Dikici S, Aydın LY, Kutlucan A, Ercan N. Enerji içecekleri hakkında neler biliyoruz? Dicle Med J 2012;39(4):609-13.

25. Berger LK, Fendrich M, Chen HY, Arria AM, Cisler RA. Sociodemographic correlates of energy drink consumption with and without alcohol: results of a community survey. Addict Behav 2011;36(5):516-9.

26. İsçioğlu F, Ova G, Duyar Y, Köksal M. Üniversite Öğrencileri Arasındaki Enerji İçeceği Tüketimi ve Bilinci Araştırması. Aca Food J 2010;8(5):6-11.

27. Attila S, Cakir B. Energy-drink consumption in college students and associated factors. Nutrition 2011;27(3):316-22.

28. Foundation for alcohol research and education. Alcohol and energy drinks: A preliminary study exploring patterns of consumption and associated harms.Deakin: FARE; 2011.

29. T.G.K., Türk Gıda Kodeksi, Enerji İçecekleri Tebliği. 2006.

30. Koppelstaetter F, Poeppel TD, Siedentopf CM, Ischebeck A, Kolbitsch C, Mottaghy FM, et al. Caffeine and cognition in functional magnetic resonance imaging. J Alzheimers Dis 2010;20 Suppl 1S71-S84.

31. Smith AP. Caffeine: Practical Implications. In: Kanarek RB, Lieberman HR (Eds.). Diet, Brain, Behavior: Practical Implications. 1st ed. Boca Raton,FL: CRC Press; 2012. p.271-92.

32. Strain EC, Griffiths RR. Kafein ile ilişkili bozukluklar (çeviri: N. Dilbaz, D. Dankı). Aydın H, Bozkurt A (Editörler). Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry, Sekizinci Baskı. İstanbul: Güneş Kitabevi;2007.s.1201-11.

33. Childs E, de WH. Enhanced mood and psychomotor performance by a caffeine-containing energy capsule in fatigued individuals. Exp Clin Psychopharmacol 2008;16(1):13-21.

34. Smit HJ, Rogers PJ. Effects of low doses of caffeine on cognitive performance, mood and thirst in low and higher caffeine consumers. Psychopharmacology (Berl) 2000;152(2):167-73.

35. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition (DSM-V). Washington DC: American Psychiatric Association; 2013.

36. Smith N, Atroch AL. Guarana's Journey from Regional Tonic to Aphrodisiac and Global Energy Drink. Evid Based Complement Alternat Med 2010;7(3):279-82.

37. Woojae K. Debunking the Effects of Taurine in Red Bull Energy Drink. Nutr Bytes 2003;9(1):1-7.

38. Zhang M, Bi LF, Ai YD, Yang LP, Wang HB, Liu ZY, et al. Effects of taurine supplementation on VDT work induced visual stress. Amino Acids 2004;26(1):59-63.

39. Joshi KG, Faubion MD. Mania and Psychosis Associated with St. John's Wort and Ginseng. Psychiatry (Edgmont) 2005;2(9):56-61.

40. Seidl R, Peyrl A, Nicham R, Hauser E. A taurine and caffeine-containing drink stimulates cognitive performance and well-being. Amino Acids 2000;19(3-4):635-42.

41. Giles GE, Mahoney CR, Brunye TT, Gardony AL, Taylor HA, Kanarek RB. Differential cognitive effects of energy drink ingredients: caffeine, taurine, and glucose. Pharmacol Biochem Behav 2012;102(4):569-77.

42. Smit HJ, Cotton JR, Hughes SC, Rogers PJ. Mood and cognitive performance effects of "energy" drink constituents: caffeine, glucose and carbonation. Nutr Neurosci 2004;7(3):127-39.

43. Del CJ, Munoz-Fernandez VE, Munoz G, Fernandez-Elias VE, Ortega JF, Hamouti N, et al. Effects of a caffeine-containing energy drink on simulated soccer performance. PLoS One 2012;7(2):e31380.

44. Mets MA, Ketzer S, Blom C, van Gerven MH, van Willigenburg GM, Olivier B, et al. Positive effects of Red Bull(R) Energy Drink on driving performance during prolonged driving. Psychopharmacology (Berl) 2011;214(3):737-45.

45. Burrows T, Pursey K, Neve M, Stanwell P. What are the health implications associated with the consumption of energy drinks? A systematic review. Nutr Rev 2013;71(3):135-48.

46. Nordt SP, Vilke GM, Clark RF, Lee CF, Chan TC, Galinato M, et al. Energy drink use and adverse effects among emergency department patients. J Community Health 2012;37(5):976-81.

47. Rizkallah E, Belanger M, Stavro K, Dussault M, Pampoulova T, Chiasson JP, et al. Could the use of energy drinks induce manic or depressive relapse among abstinent substance use disorder patients with comorbid bipolar spectrum disorder? Bipolar Disord 2011;13(5-6):578-80.

48. Wolk BJ, Ganetsky M, Babu KM. Toxicity of energy drinks. Curr Opin Pediatr 2012;24(2):243-51.

49. Iyadurai SJ, Chung SS. New-onset seizures in adults: possible association with consumption of popular energy drinks. Epilepsy Behav 2007;10(3):504-8.

50. Price SR, Hilchey CA, Darredeau C, Fulton HG, Barrett SP. Energy drink co-administration is associated with increased reported alcohol ingestion. Drug Alcohol Rev 2010;29(3):331-3.

51. O'Brien MC, McCoy TP, Rhodes SD, Wagoner A, Wolfson M. Caffeinated cocktails: energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. Acad Emerg Med 2008;15(5):453-60.

52. Brache K, Stockwell T. Drinking patterns and risk behaviors associated with combined alcohol and energy drink consumption in college drinkers. Addict Behav 2011;36(12):1133-40.

53. Marczinski CA, Fillmore MT, Henges AL, Ramsey MA, Young CR. Effects of energy drinks mixed with alcohol on information processing, motor coordination and subjective reports of intoxication. Exp Clin Psychopharmacol 2012;20(2):129-38.

54. Arria A, O'Brien MC, Goldberger BA, Griffiths RR, Miller KE. Caffeinated alcoholic beverages letter to attorney generals. 2009.

55. Food and Drug Administration. FDA to look into safety of caffeinated alcoholic beverages: Agency sends letters to nearly 30 manufacturers. Silver Spring: Food and Drug Administration; 2009.

56. Ferreira SE, Hartmann Quadros IM, Trindade AA, Takahashi S, Koyama RG, Souza-Formigoni ML. Can energy drinks reduce the depressor effect of ethanol? An experimental study in mice. Physiol Behav 2004;82(5):841-7.

57. Liguori A, Robinson JH. Caffeine antagonism of alcohol-induced driving impairment. Drug Alcohol Depend 2001;63(2):123-9.

58. Vohra BP, Hui X. Improvement of impaired memory in mice by taurine. Neural Plast 2000;7(4):245-59.

59. Ferreira SE, de Mello MT, Pompeia S, de Souza-Formigoni ML. Effects of energy drink ingestion on alcohol intoxication. Alcohol Clin Exp Res 2006;30(4):598-605.

60. Thombs DL, O'Mara RJ, Tsukamoto M, Rossheim ME, Weiler RM, Merves ML, et al. Event-level analyses of energy drink consumption and alcohol intoxication in bar patrons. Addict Behav 2010;35(4):325-30.

61. Çakmak D, Balkan R, Tüz C. Esrar, Etkileri ve Bağımlılığı. İstanbul: Özgül Matbaacılık, 2006:26-37.

62. Öncü F, Ögel K, Çakmak D. Alkol Kültürü-1: Tarihsel Süreç Ve Meyhane. Bağımlılık Derg 2001;2(3):133-8.

63. Thom B. A social and political history of alcohol. In: Heather N, Peters TJ, Stockwell T (Eds.). International Handbook of Alcohol Dependence and Problems. 1st ed. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd; 2001. p.15-33.

64. Schivelbusch W. Keyif Verici Maddelerin Tarihi-Cennet, Tat ve Mantık; (çeviri: Z.A.Yılmazer); Ankara: Genesis Kitap ; 2012. s.153-211

65. Tannahill R. Food In History. 2nd ed. London: Penguin, 1988: 254-5.

66. Kalyoncu A. Plastik Düşler. İstanbul: Kapital Medya Hizmetleri A.Ş., 2009:83-120.

67. Özden SY. Uyuşturucu Madde Bağımlılığı. İstanbul: Alfabe Basım-Yayın, 2004:64-81.

68. Ögel K. Sigara, Alkol ve Madde Kullanım bozuklukları: Tanı, Tedavi ve Önleme. İstanbul: Yeniden Yayınları, 2010:33-56.

69. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Understanding the 'Spice' phenomenon. Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities. Lisbon: EMCDDA; 2009.

70. National Institute on Drug Abuse. Cocaine: Abuse and Addiction. Rockville, MD; 2004 Nov. Report No.: 99-4342.

71. Schuckit MA. Drug and Alcohol Abuse. 6th ed. New York: Springer Science+Business Media Inc., 2006:6-91.

72. National Institute on Drug Abuse. Research report series MDMA (Ecstasy) Abuse. New York: NIDA; 2006.

73. Çakmak D, Evren C. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları. İstanbul: Özgül Matbaacılık, 2006:9-31.

74. National Institute on Drug Abuse. Report: The Science of Addiction. Drug, abuse and addiction. New York: NIDA; 2010.

75. Amerikan Psikiyatri Birliği (Çeviri: E.Köroğlu). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Dördüncü Baskı Yeniden Gözden Geçirilmiş Tam Metin (DSM-IV-TR). 4.Baskı. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2007. s.267-419.

76. Bilici R. Alkol ve madde kullanım bozukluklarında tanı ölçütleri. Evren C, Ögel K, Uluğ B (Editörler). Alkol ve Madde Bağımlılığı Tanı ve Tedavi El Kitabı'nda. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları; 2012. s.35-41.

77. Epstein EE. Classification of alcohol related problems and dependence. In: Heather N, Peters TJ, Stockwell T (Eds.). International Handbook of Alcohol Dependence and Problems. 1st ed. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd; 2001. p.47-70.

78. Jaffe JH, Anthony JC. Madde kullanımına bağlı bozukluklar:Giriş ve genel bakış (çeviri: Tiryaki A, Ak İ). Aydın H, Bozkurt A (Editörler). Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, Sekizinci Baskı. İstanbul: Güneş Kitabevi;2007. s.1137-68.

79. Vardar E. Bağımlılıkta temel kavramlar ve tanısal sınıflamalar. Evren C, Ögel K, Uluğ B (Editörler). Alkol ve Madde Bağımlılığı Tanı ve Tedavi El Kitabı'nda. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları; 2012. s.43-52.

80. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN). The 2011 European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (ESPAD) Report. Substance use among students in 36 European countries. Stockholm: The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN); 2012.

81. Ögel K, Tamar D, Evren C, Çakmak D, Çorapçıoğlu A, Sır A, ve ark. Türkiye'de 15 ilde sigara, alkol ve madde kullanımının yaygınlığı. Türk Psikiyatri Dergisi 2001;12(1):47-52

82. Akvardar Y, Demiral Y, Ergor G, Ergor A, Bilici M, Akil OO. Substance use in a sample of Turkish medical students. Drug Alcohol Depend 2003;72(2):117-21.

83. Siyez DM. Üniversite Öğrencilerinin Bakış Açısından Sigara ve Alkol Kullanımına Başlamada ve Bırakmada Etkili Olan Faktörler. Bağımlılık Derg 2008;9(2):72-7.

84. Yiğit Ş, Khorshid L. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi öğrencilerinde alkol kullanımı ve bağımlılığı. Bağımlılık Derg 2006;7(1):24-30.

85. Saraçlı Ö. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi öğrencilerinde sigara, alkol ve madde kullanımı ile ilişkili bireysel psikososyal faktörler (tez). Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2007.

86. Çakır D. Edirne'deki liselerde ve Trakya Üniversitesi Öğrencilerinde Alkol ve Psikoaktif Madde Kullanımının yaygınlığı (tez). Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi;2011.

87. UNODC, Madde kullanımı üzerine ulusal değerlendirme çalışması: 6 büyük şehirde elde edilen sonuçlar.Ankara: Türkiye Proje Ofisi; 2004.

88. Taner S. Boğaziçi Üniversitesi öğrencilerinde sigara, alkol ve madde kullanım yaygınlığı (tez). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi; 2005.

89. TUBİM (2012). Türkiye Uyuşturucu Raporu. Ankara: TUBİM; 2012.

90. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2012 Annual report on the state of the drugs problem in Europe. Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities. Lisbon: EMCDDA; 2012.

91. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 2011 Annual report on the state of the drugs problem in Europe. Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities. Lisbon: EMCDDA; 2011.

92. Ögel K, Tamar D, Evren C, Çakmak D. Lise gençleri arasında alkol ve madde kullanım yaygınlığı. Türk Psikiyatri Dergisi 2001;12(1):47-52.

93. TUBİM (2010). Türkiye Uyuşturucu Raporu. Ankara: TUBİM; 2010.

94. Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG, Schulenberg JG. Monitoring the Future national results on drug use: 2012 Overview, Key Findings on Adolescent Drug Use. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan. 2012.

95. Home Office. Drug Misuse Declared: Findings from the 2010/11 British Crime Survey-Home Office Statistical Bulletin 12/11. London: Home Office; 2011.

96. Home Office. Drug Misuse Declared: Findings from the 2011/12 Crime Survey for England and Wales. London: Home Office; 2012.

97. Clinical Committee of the Government Delegation for the National Plan on Drugs, Emerging drugs: Report 6 of the Clinical Committee. Madrid: Ministry of Health; 2011.

98. Nonnemaker JM, Crankshaw EC, Shive DR, Hussin AH, Farrelly MC. Inhalant use initiation among U.S. adolescents: evidence from the National Survey of Parents and Youth using discrete-time survival analysis. Addict Behav 2011;36(8):878-81.

99. Johnson EO, Schutz CG, Anthony JC, Ensminger ME. Inhalants to heroin: a prospective analysis from adolescence to adulthood. Drug Alcohol Depend 1995;40(2):159-64.

100. Prinzleve M, Haasen C, Zurhold H, Matali JL, Bruguera E, Gerevich J, et al. Cocaine use in Europe - a multi-centre study: patterns of use in different groups. Eur Addict Res 2004;10(4):147-55.

101. Home Office. Drug Misuse Declared: Findings from the 2009/10 British Crime Survey-Home Office Statistical Bulletin 13/10. London: Home Office; 2010.

102. Ball D, Collier D. Madde kötüye kullanımı (çeviri: R. Köse). Abay E, Görgülü Y (Editörler). Psikiyatri genetiği ve genomiği'nde. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi;2009. s.267-92.

103. Dawson DA, Harford TC, Grant BF. Family history as a predictor of alcohol dependence. Alcohol Clin Exp Res 1992;16(3):572-5.

104. Cadoret RJ, Troughton E, O'Gorman TW, Heywood E. An Adoption Study of Genetic and Environmental Factors in Drug Abuse. Arch Gen Psychiatry 1986;43(12):1131-6.

105. Lynskey MT, Agrawal A, Henders A, Nelson EC, Madden PA, Martin NG. An Australian twin study of cannabis and other illicit drug use and misuse, and other psychopathology. Twin Res Hum Genet 2012;15(5):631-41.

106. Heath AC, Bucholz KK, Madden PA, Dinwiddie SH, Slutske WS, Bierut LJ, et al. Genetic and environmental contributions to alcohol dependence risk in a national twin sample: consistency of findings in women and men. Psychol Med 1997;27(6):1381-96.

107. Tsuang MT, Bar JL, Harley RM, Lyons MJ. The Harvard Twin Study of Substance Abuse: what we have learned. Harv Rev Psychiatry 2001;9(6):267-79.

108. Tsuang MT, Lyons MJ, Meyer JM, Doyle T, Eisen SA, Goldberg J, et al. Co-occurrence of abuse of different drugs in men: the role of drug-specific and shared vulnerabilities. Arch Gen Psychiatry 1998;55(11):967-72.

109. Agrawal A, Neale MC, Prescott CA, Kendler KS. A twin study of early cannabis use and subsequent use and abuse/dependence of other illicit drugs. Psychol Med 2004;34(7):1227-37.

110. Merikangas KR, Stolar M, Stevens DE, Goulet J, Preisig MA, Fenton B, et al. Familial transmission of substance use disorders. Arch Gen Psychiatry 1998;55(11):973-9.

111. Kelley AE, Berridge KC. The neuroscience of natural rewards: relevance to addictive drugs. J Neurosci 2002;22(9):3306-11.

112. Esch T, Stefano GB. The neurobiology of pleasure, reward processes, addiction and their health implications. Neuro Endocrinol Lett 2004;25(4):235-51.

113. Vetulani J. Drug addiction. Part II. Neurobiology of addiction. Pol J Pharmacol 2001;53(4):303-17.

114. Koob GF, Le MM. Drug addiction, dysregulation of reward, and allostasis. Neuropsychopharmacology 2001;24(2):97-129.

115. Koob GF. Alcoholism: allostasis and beyond. Alcohol Clin Exp Res 2003;27(2):232-43.

116. Arias-Carrion O, Poppel E. Dopamine, learning, and reward-seeking behavior. Acta Neurobiol Exp (Wars) 2007;67(4):481-8.

117. Hyman SE, Malenka RC, Nestler EJ. Neural mechanisms of addiction: the role of reward-related learning and memory. Annu Rev Neurosci 2006;29(3):565-98.

118. David CS, Robert R. Effect of Dopaminergic Drugs on Cocaine Reinforcement. Clin Neuropharmacol 1995;18(1):92-7.

119. Kosten TR, George TP. The neurobiology of opioid dependence: implications for treatment. Sci Pract Perspect 2002;1(1):13-20.

120. Regier DA, Farmer ME, Rae DS, Locke BZ, Keith SJ, Judd LL, et al. Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. JAMA 1990;264(19):2511-8.

121. Leduc PA, Mittleman G. Schizophrenia and psychostimulant abuse: a review and re-analysis of clinical evidence. Psychopharmacology (Berl) 1995;121(4):407-27.

122. Thomas SE, Randall CL, Carrigan MH. Drinking to cope in socially anxious individuals: a controlled study. Alcohol Clin Exp Res 2003;27(12):1937-43.

123. Burke RS, Stephens RS. Social anxiety and drinking in college students: a social cognitive theory analysis. Clin Psychol Rev 1999;19(5):513-30.

124. Gilpin NW, Koob GF. Neurobiology of Alcohol Dependence: Focus on Motivational Mechanisms. Alcohol Res Health 2008;31(3):185-95.

125. Chester JA, Cunningham CL. GABA(A) receptor modulation of the rewarding and aversive effects of ethanol. Alcohol 2002;26(3):131-43.

126. Pierucci-Lagha A, Covault J, Feinn R, Nellissery M, Hernandez-Avila C, Oncken C, et al. GABRA2 alleles moderate the subjective effects of alcohol, which are attenuated by finasteride. Neuropsychopharmacology 2005;30(6):1193-203.

127. Grobin AC, Matthews DB, Devaud LL, Morrow AL. The role of GABA(A) receptors in the acute and chronic effects of ethanol. Psychopharmacology (Berl) 1998;139(1-2):2-19.

128. Volkow ND, Wang GJ, Begleiter H, Hitzemann R, Pappas N, Burr G, et al. Regional brain metabolic response to lorazepam in subjects at risk for alcoholism. Alcohol Clin Exp Res 1995;19(2):510-6.

129. Lingford-Hughes A, Nutt DJ. Neuropharmacology of ethanol and alcohol dependence. In: Heather N, Peters TJ, Stockwell T (Eds.). International Handbook of Alcohol Dependence and Problems. 1st ed. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd; 2001. p.103-29.

130. Ceylan ME, Göka E. Biyolojik Psikiyatri 2.Cilt. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd., 1998:28-42.

131. Boileau I, Assaad JM, Pihl RO, Benkelfat C, Leyton M, Diksic M, et al. Alcohol promotes dopamine release in the human nucleus accumbens. Synapse 2003;49(4):226-31.

132. Melendez RI, Rodd-Henricks ZA, Engleman EA, Li TK, McBride WJ, Murphy JM. Microdialysis of dopamine in the nucleus accumbens of alcohol-preferring (P) rats during anticipation and operant self-administration of ethanol. Alcohol Clin Exp Res 2002;26(3):318-25.

133. Dettling M, Heinz A, Dufeu P, Rommelspacher H, Graf KJ, Schmidt LG. Dopaminergic responsivity in alcoholism: trait, state, or residual marker? Am J Psychiatry 1995;152(9):1317-21.

134. Heinz A, Siessmeier T, Wrase J, Hermann D, Klein S, Grusser SM, et al. Correlation between dopamine D(2) receptors in the ventral striatum and central processing of alcohol cues and craving. Am J Psychiatry 2004;161(10):1783-9.

135. Schuckit MA, Mazzanti C, Smith TL, Ahmed U, Radel M, Iwata N, et al. Selective genotyping for the role of 5-HT2A, 5-HT2C, and GABA alpha 6 receptors and the serotonin transporter in the level of response to alcohol: a pilot study. Biol Psychiatry 1999;45(5):647-51.

136. Pertwee RG. Pharmacology of cannabinoid CB1 and CB2 receptors. Pharmacol Ther 1997;74(2):129-80.

137. Irving AJ, Rae MG, Coutts AA. Cannabinoids on the brain. Scientific World Journal 2002;2(1):632-48.

138. Gardner EL, Vorel SR. Cannabinoid transmission and reward-related events. Neurobiol Dis 1998;5(6 Pt B):502-33.

139. Ashton CH. Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. Br J Psychiatry 2001;178(4):101-6.

140. Centonze D, Picconi B, Baunez C, Borrelli E, Pisani A, Bernardi G, et al. Cocaine and amphetamine depress striatal GABAergic synaptic transmission through D2 dopamine receptors. Neuropsychopharmacology 2002;26(2):164-75.

141. Sekine Y, Minabe Y, Ouchi Y, Takei N, Iyo M, Nakamura K, et al. Association of dopamine transporter loss in the orbitofrontal and dorsolateral prefrontal cortices with methamphetamine-related psychiatric symptoms. Am J Psychiatry 2003;160(9):1699-701.

142. Breiter HC, Gollub RL, Weisskoff RM, Kennedy DN, Makris N, Berke JD, et al. Acute effects of cocaine on human brain activity and emotion. Neuron 1997;19(3):591-611.

143. Margolis EB, Hjelmstad GO, Bonci A, Fields HL. Kappa-opioid agonists directly inhibit midbrain dopaminergic neurons. J Neurosci 2003;23(31):9981-6.

144. Gupta S, Kulhara P. Cellular and molecular mechanisms of drug dependence: An overview and update. Indian J Psychiatry 2007;49(2):85-90.

145. Nakagawa T, Satoh M. Involvement of glial glutamate transporters in morphine dependence. Ann N Y Acad Sci 2004;1025(6):383-8.

146. Vollenweider FX, Kometer M. The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. Nat Rev Neurosci 2010;11(9):642-51.

147. Aghajanian GK, Marek GJ. Serotonin and hallucinogens. Neuropsychopharmacology 1999;21(2 Suppl):16S-23S.

148. Liu CL, Lin YR, Chan MH, Chen HH. Effects of toluene exposure during brain growth spurt on GABA(A) receptor-mediated functions in juvenile rats. Toxicol Sci 2007;95(2):443-51.

149. Maciver MB. Abused inhalants enhance GABA-mediated synaptic inhibition. Neuropsychopharmacology 2009;34(10):2296-304.

150. Bowen SE, Batis JC, Paez-Martinez N, Cruz SL. The last decade of solvent research in animal models of abuse: mechanistic and behavioral studies. Neurotoxicol Teratol 2006;28(6):636-47.

151. Riegel AC, Zapata A, Shippenberg TS, French ED. The abused inhalant toluene increases dopamine release in the nucleus accumbens by directly stimulating ventral tegmental area neurons. Neuropsychopharmacology 2007;32(7):1558-69.

152. Johnson RE, Marcos AC, Bahr SJ. The role of peers in the complex etiology of adolescent drug use. Criminology 1987;25(2):323-40.

153. Sutherland I, Shepherd JP. Social dimensions of adolescent substance use. Addiction 2001;96(3):445-58.

154. Bircan S, Erden G. Madde Bağımlılığı: Aile İle İlgili Olası Risk Faktörleri, Algılanan Ebeveyn Kabul-Reddi ve Çocuk Yetiştirme Stilleri. Turk J Child Adolesc Ment Health 2011;18(3):211-22.

155. Siyez MD, Gürçay EG, Yüncü Z. Madde kullanım bozukluğu olan ve olmayan ergenlerin çocukluk dönemi aile yaşantılarına ilişkin algıları. Anadolu Psikiyatri Derg 2012;13(4):299-305.

156. Patock-Peckham JA, Cheong J, Balhorn ME, Nagoshi CT. A social learning perspective: a model of parenting styles, self-regulation, perceived drinking control, and alcohol use and problems. Alcohol Clin Exp Res 2001;25(9):1284-92.

157. Grant BF, Goldstein RB, Chou SP, Huang B, Stinson FS, Dawson DA, et al. Sociodemographic and psychopathologic predictors of first incidence of DSM-IV substance use, mood and anxiety disorders: results from the Wave 2 National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. Mol Psychiatry 2009;14(11):1051-66.

158. Doğanavşargil ÖG, Sertöz ÖÖ, Coşkunol H, Şen G. EÜTF Psikiyatri Anabilim Dalı bağımlılık tedavi biriminin hasta verilerinin on yıllık geriye doğru incelenmesi: madde kullanan hastaların sosyodemografik özellikleri. Bağımlılık Dergisi 2004;5(3):115-20.

159. Ilhan IO, Yildirim F, Demirbas H, Dogan YB. Prevalence and sociodemographic correlates of substance use in a university-student sample in Turkey. Int J Public Health 2009;54(1):40-4.

160. Yüncü Z, Aydın C. Alkol ve madde kullanım bozukluklarında etiyoloji. Evren C, Ögel K, Uluğ B (Editörler). Alkol ve Madde Bağımlılığı Tanı ve Tedavi El Kitabı'nda. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları; 2012. s.19-35.

161. Kendler KS, Schmitt E, Aggen SH, Prescott CA. Genetic and environmental influences on alcohol, caffeine, cannabis, and nicotine use from early adolescence to middle adulthood. Arch Gen Psychiatry 2008;65(6):674-82.

162. Spooner C. Causes and correlates of adolescent drug abuse and implications for treatment. Drug Alcohol Rev 1999;18(4):453-75.

163. Zuckerman M. Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994:35-146.

164. Ball SA, Carroll KM, Rounsaville BJ. Sensation seeking, substance abuse, and psychopathology in treatment-seeking and community cocaine abusers. J Consult Clin Psychol 1994;62(5):1053-7.

165. Yanovitzky I. Sensation seeking and adolescent drug use: the mediating role of association with deviant peers and pro-drug discussions. Health Commun 2005;17(1):67-89.

166. Dielman TE, Campanelli PC, Shope JT, Butchart AT. Susceptibility to peer pressure, self-esteem, and health locus of control as correlates of adolescent substance abuse. Health Educ Q 1987;14(2):207-21.

167. Allen TM, Lo CC. Religiosity, Spirituality, and Substance Abuse. J Drug Issues 2010;40(2):433-59.

168. Kessler RC, Merikangas KR. The National Comorbidity Survey Replication (NCS-R): background and aims. Int J Methods Psychiatr Res 2004;13(2):60-8.

169. Öner H, Tamam L, Levent BA, Öner S. Alkol bağımlılığı olan yatan hastalarda eksen I ve eksen II eştanılarının değerlendirilmesi. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2002;12(1):14-22.

170. Ross J, Teesson M, Darke S, Lynskey M, Ali R, Ritter A, et al. The characteristics of heroin users entering treatment: findings from the Australian treatment outcome study (ATOS). Drug Alcohol Rev 2005;24(5):411-8.

171. Kural S, Evren C, Çakmak D. Alkol/Madde Bağımlılığında Kişilik Bozukluğu Ek Tanısının Diğer I. Eksen Tanıları ve Çocukluk Çağı Kötüye Kullanımı ve İhmali ile İlişkisi. Bağımlılık Dergisi 2005;6(1):9-18.

172. Yancar C. Madde bağımlılarında ikinci eksen komorbidite ve kişilik özelliklerinin bağımlılık şiddeti ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi (tez). İstanbul: Bakırköy Prof.Dr.Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2005.

173. Ersche KD, Turton AJ, Chamberlain SR, Muller U, Bullmore ET, Robbins TW. Cognitive dysfunction and anxious-impulsive personality traits are endophenotypes for drug dependence. Am J Psychiatry 2012;169(9):926-36.

174. Biederman J, Wilens T, Mick E, Milberger S, Spencer TJ, Faraone SV. Psychoactive substance use disorders in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): effects of ADHD and psychiatric comorbidity. Am J Psychiatry 1995;152(11):1652-8.

175. Hollander E, Evers M. New developments in impulsivity. Lancet 2001;358(9286):949-50.

176. Dickman SJ. Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. J Pers Soc Psychol 1990;58(1):95-102.

177. Evenden JL. Varieties of impulsivity. Psychopharmacology 1999;146(4):348-61.

178. Stevens JR, Stephens DW. The Adaptive Nature of Impulsivity. In: Madden GJ, Bickel WK (Eds.) Impulsivity: The Behavioral and Neurological Science of Discounting. 1st ed. Washington DC: American Psychological Association; 2010. p.361-88

179. Barratt ES. Impulsiveness and aggression. In: Monahan J, HJ (Eds.) Violence and mental disorder. Chicago: University of Chicago Press; 1994. p.61-79.

180. Cloninger CR. A systematic method for clinical description and classification of personality variants. A proposal. Arch Gen Psychiatry 1987;44(6):573-88.

181. Moeller GF, Barratt ES, Dougherty DM, Schmitz JM, Swann AC. Psychiatric Aspects of Impulsivity . Am J Psychiatry 2001;158(11):1783-93.

182. Dalley JW, Roiser JP. Dopamine, serotonin and impulsivity. Neuroscience 2012;215(7):42-58.

183. Whiteside SP, Lynam DR. The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. Personality and Individual Differences 2001;30(2):669-89.

184. Dougherty DM, Mathias CW, Marsh DM, Moeller FG, Swann AC. Suicidal behaviors and drug abuse: impulsivity and its assessment. Drug Alcohol Depend 2004;76(8):93-105.

185. Matthys W, van Goozen SH, de VH, Cohen-Kettenis PT, van EH. The dominance of behavioural activation over behavioural inhibition in conduct disordered boys with or without attention deficit hyperactivity disorder. J Child Psychol Psychiatry 1998;39(5):643-51.

186. Allen TJ, Moeller FG, Rhoades HM, Cherek DR. Impulsivity and history of drug dependence. Drug Alcohol Depend 1998;50(2):137-45.

187. Dougherty DM, Bjork JM, Huckabee HC, Moeller FG, Swann AC. Laboratory measures of aggression and impulsivity in women with borderline personality disorder. Psychiatry Res 1999;85(3):315-26.

188. Halperinab JM, Wolf L, Greenblattc ER, Youngd G. Subtype analysis of commission errors on the continuous performance test in children. Developmental Neuropsychology 1991;7(2):207-17.

189. Dougherty DM, Bjork JM, Marsh DM, Moeller FG. A comparison between adults with conduct disorder and normal controls on a continuous performance test: differences in impulsive response characteristics. The Psychological Record 2000;50(4):203-19.

190. Swann AC, Anderson JC, Dougherty DM, Moeller FG. Measurement of inter-episode impulsivity in bipolar disorder. Psychiatry Res 2001;101(2):195-7.

191. Harmon-Jones E, Barratt ES, Wigg C. Impulsiveness, aggression, reading, and the P300 of the event-related potential. Personality and Individual Differences 1997;22(4):439-45.

192. Cardinal RN, Pennicott DR, Sugathapala CL, Robbins TW, Everitt BJ. Impulsive choice induced in rats by lesions of the nucleus accumbens core. Science 2001;292(5526):2499-501.

193. Dalley JW, Thomas KL, Howes SR, Tsai TH, Aparicio-Legarza MI, Reynolds GP, et al. Effects of excitotoxic lesions of the rat prefrontal cortex on CREB regulation and presynaptic markers of dopamine and amino acid function in the nucleus accumbens. Eur J Neurosci 1999;11(4):1265-74.

194. Damasio AR. The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci 1996;351(1346):1413-20.

195. Berlin HA, Rolls ET, Kischka U. Impulsivity, time perception, emotion and reinforcement sensitivity in patients with orbitofrontal cortex lesions. Brain 2004;127(Pt 5):1108-26.

196. Siever LJ, Buchsbaum MS, New AS, Spiegel-Cohen J, Wei T, Hazlett EA, et al. d,l-fenfluramine response in impulsive personality disorder assessed with [18F]fluorodeoxyglucose positron emission tomography. Neuropsychopharmacology 1999;20(5):413-23.

197. Bechara A, Tranel D, Damasio H. Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. Brain 2000;123(11):2189-202.

198. Pattij T, Vanderschuren LJ. The neuropharmacology of impulsive behaviour. Trends Pharmacol Sci 2008;29(4):192-9.

199. Evenden J. Impulsivity: a discussion of clinical and experimental findings. J Psychopharmacol 1999;13(2):180-92.

200. Soubrie P. Reconciling the role of central serotonin neurons in human and animal behavior. Behavioral and Brain Sciences 1986;9(2):319-35.

201. Harrison AA, Everitt BJ, Robbins TW. Central 5-HT depletion enhances impulsive responding without affecting the accuracy of attentional performance: interactions with dopaminergic mechanisms. Psychopharmacology (Berl) 1997;133(4):329-42.

202. Wolff MC, Leander JD. Selective serotonin reuptake inhibitors decrease impulsive behavior as measured by an adjusting delay procedure in the pigeon. Neuropsychopharmacology 2002;27(3):421-9.

203. Güleç H, Tamam L, Usta H, Saygılı İ, Yazıcı M, Zengin M, et al. Bipolar bozuklukta dürtüsellik. Anatolian Journal of Psychiatry 2009;10(1):198-203.

204. Corruble E, Damy C, Guelfi JD. Impulsivity: a relevant dimension in depression regarding suicide attempts? J Affect Disord 1999;53(3):211-5.

205. Halperin JM, Wolf LE, Pascualvaca DM, Newcorn JH, Healey JM, O'Brien JD, et al. Differential assessment of attention and impulsivity in children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1988;27(3):326-9.

206. Grigorenko EL, De Young CG, Eastman M, Getchell M, Haeffel GJ, Klinteberg B, et al. Aggressive behavior, related conduct problems, and variation in genes affecting dopamine turnover. Aggress Behav 2010;36(3):158-76.

207. Brady KT, Myrick H, McElroy S. The relationship between substance use disorders, impulse control disorders, and pathological aggression. Am J Addict 1998;7(3):221-30.

208. Moeller FG, Dougherty DM, Barratt ES, Oderinde V, Mathias CW, Harper RA, et al. Increased impulsivity in cocaine dependent subjects independent of antisocial personality disorder and aggression. Drug Alcohol Depend 2002;68(1):105-11.

209. Dalley JW, Fryer TD, Brichard L, Robinson ES, Theobald DE, Laane K, et al. Nucleus accumbens D2/3 receptors predict trait impulsivity and cocaine reinforcement. Science 2007;315(5816):1267-70.

210. Nigg JT, Wong MM, Martel MM, Jester JM, Puttler LI, Glass JM, et al. Poor response inhibition as a predictor of problem drinking and illicit drug use in adolescents at risk for alcoholism and other substance use disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2006;45(4):468-75.

211. Verdejo-Garcia A, Bechara A, Recknor EC, Perez-Garcia M. Negative emotion-driven impulsivity predicts substance dependence problems. Drug Alcohol Depend 2007;91(2-3):213-9.

212. Jentsch JD, Taylor JR. Impulsivity resulting from frontostriatal dysfunction in drug abuse: implications for the control of behavior by reward-related stimuli. Psychopharmacology (Berl) 1999;146(4):373-90.

213. Tarter RE, Blackson T, Brigham J, Moss H, Caprara GV. The association between childhood irritability and liability to substance use in early adolescence: a 2-year follow-up study of boys at risk for substance abuse. Drug Alcohol Depend 1995;39(3):253-61.

214. Ögel K, Koç C, Başabak A, Aksoy, A, Karadayı G. Bağımlılık Profil İndeksinin farklı formlarının psikometrik özellikleri. Bulletin of Clinical Psychopharmacology 2011;21(2):151-154.

215. Ögel K, Evren C, Karadağ F, Tamar Gürol D. Bağımlılık Profil İndeksi'nin (BAPİ) geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi 2012;23(4):264-73.

216. Department of Mental Health and Substance Dependence,World Health Organization. The Alcohol Use Disorders Identification Test Guidelines for Use in Primary Care.

Geneva: Department of Mental Health and Substance Dependence,World Health Organization; 2001.

217. Akvardar Y, Uçku R. Alkol kullanım sorunları nasıl önlenir? Alkol kullanım bozukluklarının tanı ve tedavisinde kısa müdahele yaklaşımı. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2010;11(6):51-9.

218. Saatçioğlu O, Evren C, Çakmak D. Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testinin geçerliliği ve güvenilirliği. Türkiye'de Psikiyatri 2002;4(2-3):107-13.

219. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. J Clin Psychol 1995;51(6):768-74.

220. Güleç H, Tamam L, Güleç MY, Turhan M, Karakuş G, Zengin M, et al. Psychometric properties of the Turkish version of the barratt impulsiveness scale-11 . BCP 2008;18(4):251-8.

221. Zuckerman M, Eysenck S, Eysenck HJ. Sensation seeking in England and America: cross-cultural, age, and sex comparisons. J Consult Clin Psychol 1978;46(1):139-49.

222. Öngen ED. The Relationships Between Sensation Seeking and Gender Role Orientations Among Turkish University Students. Sex Roles 2007;57(1-2):111-8.

223. Ögel K, Karadağ F, Evren C, Gürol DT. Bağımlılık Profil indeksi (BAPİ) Uygulama Rehberi. İstanbul: Yeniden Yayınları, 2012:3-25.

224. Pettit ML, DeBarr KA. Perceived stress, energy drink consumption, and academic performance among college students. J Am Coll Health 2011;59(5):335-41.

225. Rios JL, Betancourt J, Pagan I, Fabian C, Cruz SY, Gonzalez AM, et al. Caffeinated-beverage consumption and its association with socio-demographic characteristics and self-perceived academic stress in first and second year students at the University of Puerto Rico Medical Sciences Campus (UPR-MSC). P R Health Sci J 2013;32(2):95-100.

226. Miller KE. Wired: energy drinks, jock identity, masculine norms, and risk taking. J Am Coll Health 2008;56(5):481-9.

227. Park S, Onufrak S, Blanck HM, Sherry B. Characteristics associated with consumption of sports and energy drinks among US adults: National Health Interview Survey, 2010. J Acad Nutr Diet 2013;113(1):112-9.

228. Alsunni AA, Badar A. Energy drinks consumption pattern, perceived benefits and associated adverse effects amongst students of University of Dammam, Saudi Arabia. J Ayub Med Coll Abbottabad 2011;23(3):3-9.

229. Gallimberti L, Buja A, Chindamo S, Vinelli A, Lazzarin G, Terraneo A, et al. Energy drink consumption in children and early adolescents. Eur J Pediatr 2013;22(1):386-90.

230. Slutske WS. Alcohol use disorders among US college students and their non-college-attending peers. Arch Gen Psychiatry 2005;62(3):321-7.

231. Gliksman L, Adlaf EM, Demers A, Newton-Taylor B. Heavy drinking on Canadian campuses. Can J Public Health 2003;94(1):17-21.

232. Andrade AG, Duarte PC, Barroso LP, Nishimura R, Alberghini DG, Oliveira LG. Use of alcohol and other drugs among Brazilian college students: effects of gender and age. Rev Bras Psiquiatr 2012;34(3):294-305.

233. O'Malley PM, Johnston LD. Epidemiology of alcohol and other drug use among American college students. J Stud Alcohol Suppl 2002;(14):23-39.

234. Çakmak Ş, Ayvaşık HB. Üniversite öğrencilerinde alkol kullanma nedenleri ile kaygı duyarlılığı arasındaki ilişki. Türk Psikoloji Dergisi 2007;22(60):91-107.

235. Tot Ş, Yazıcı K, Ertekin Yazıcı A, Erdem P, Bal N, Metin Ö, et al. Mersin Üniversitesi öğrencilerinde sigara ve alkol kullanım yaygınlığı ve ilişkili özellikler. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2002;3(1):227-331.

236. Pedrelli P, Bentley K, Vitali M, Clain AJ, Nyer M, Fava M, et al. Compulsive use of alcohol among college students. Psychiatry Res 2013;205(1-2):95-102.

237. Kypri K, Stephenson S. Drink-driving and perceptions of legally permissible alcohol use. Traffic Inj Prev 2005;6(3):219-24.

238. Demartini KS, Carey KB. Correlates of AUDIT risk status for male and female college students. J Am Coll Health 2009;58(3):233-9.

239. Tekin M. Üniversite Öğrencilerinde Bilişsel Model Çerçevesinde Sosyal Anksiyete Bozukluğu ve Alkol Kötüye Kullanımı İlişkisi (tez) Muğla: Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü;2008.

240. Akvardar Y, Aslan B, Ekici ZB, Öğün E, Şimşek T. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem II Öğrencilerinde Sigara, Alkol, Madde kullanımı . Bağımlılık Dergisi 2001;2(2):49-52.

241. Hoyte CO, Jacob J, Monte AA, Al-Jumaan M, Bronstein 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.

242. Hu X, Primack BA, Barnett TE, Cook RL. College students and use of K2: an emerging drug of abuse in young persons. Subst Abuse Treat Prev Policy 2011;616(8):12-9.

243. Stephens JL. Synthetic Cannabinoid Usage Among College Students: The Example of K2 And Spice (Dissertation). Texas: University of North Texas; 2011.

244. Arria AM, Caldeira KM, Kasperski SJ, O'Grady KE, Vincent KB, Griffiths RR, et al. Increased alcohol consumption, nonmedical prescription drug use, and illicit drug use are associated with energy drink consumption among college students. J Addict Med 2010;4(2):74-80.

245. O'Brien MC, McCoy TP, Egan KL, Goldin S, Rhodes S, Wolfson M. Caffeinated Alcohol, Sensation Seeking, and Injury Risk. Journal of Caffeine Research 2013;3(2):59-66.

246. Yanovitzky I. Sensation seeking and alcohol use by college students: examining multiple pathways of effects. J Health Commun 2006;11(3):269-80.

247. Marczinski CA, Fillmore MT, Henges AL, Ramsey MA, Young CR. Mixing an energy drink with an alcoholic beverage increases motivation for more alcohol in college students. Alcohol Clin Exp Res 2013;37(2):276-83.

248. Swan GE, Carmelli D, Cardon LR. Heavy consumption of cigarettes, alcohol and coffee in male twins. J Stud Alcohol 1997;58(2):182-90.

EKLER

EK 1

T.C. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-GOKAEK 2012/196	
	PROTOKOL ADI	Üniversite Öğrencilerinde Enerji İçeceği Tüketiminin Alkol-Madde Kullanımına Etkisi ve Dürtüsellikle İlişkisi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Prof. Dr. M. Erdal VARDAR	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 23/ 05** **Tarih:23.11.2012**
	Üniversitemiz Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. M. Erdal VARDAR'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Araş. Gör. Dr. Nil Banu BAHADIRLI'nın tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.
ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-GOKAEK Yönergesi

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ç. Hakan KARADAĞ Başkan	Tıbbi Farmakoloji	T.Ü.T.F Farmakoloji A.D	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Doç. Dr. Hasan ÜMİT Başkan Yardımcısı	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F İç Hastalıkları A.D	E	E☐ H☐	E☐ H☐	İzinli
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Üye	Çocuk Sağ. ve Hast.	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ye Hastalıkları A.D	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Yrd. Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. Biyoistatistik A.D.	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Yrd. Doç. Dr. Hilmi TOZKIR Üye	Tıbbi Biyoloji	T.Ü.T.F. Tıbbi Biyoloji A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Yrd. Doç. Dr. Esin KARLIKAYA Üye	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Yrd. Doç. Dr. Selma Arzu VARDAR Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	K	E☐ H☐	E☐ H☐	İzinli
Doç. Dr. Sedat ÜSTÜNDAĞ Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F İç Hastalıkları A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Doç. Dr. Burcu TOKUÇ Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	K	E☐ H☐	E☐ H☐	İzinli
Prof. Dr. Koray ELTER Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Prof. Dr. Cengiz TUĞLU Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F., Ruh Sağ. ve Has. A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Prof. Dr. Recep YAĞIZ Üye	Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları	T.Ü.T.F. K.B.B. Hast. A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Doç. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E☐ H☐	E☐ H☐	İzinli
Doç. Dr. Berkan DEMİRAL Üye		T.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Avukat Baki KURNAZ Üye		T.Ü. Rektörlüğü	E	E☐ H☒	E☒ H☐	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Recep YAĞIZ
Dekan V.
Dekan Yardımcısı

EK 2

ANKET FORMU

Aşağıdaki veri formu ve anketlerle üniversite öğrencilerinde enerji içeceği ve alkol-madde tüketim özellikleri araştırılmaktadır. Elde edilen bilgiler bilimsel bir çalışmada kullanılacaktır. Katılımcıların baskı altında kalmadan soruları cevaplayabilmesi için isim ve soy isimleri alınmayacaktır.

Lütfen isim ve soy isminizi yazmayınız !

Bağımlılık Profil İndeksi

bapi

Lütfen her maddeyi dikkatlice okuyun.
Soruları boş bırakmayın, kendinizi en yakın hissettiğiniz tek bir şıkkı işaretleyin.

I . Doğum tarihiniz (.....)

II . Cinsiyetiniz?

◯ Kadın ◯ Erkek

III . Hangi fakültede eğitim görüyorsunuz ? (.....)

IV. Medeni durumunuz?

◯ Evli ◯ Bekar ◯ Ayrı ◯ Boşanmış ◯ Dul ◯ Diğer

V . Çocuğunuz var mı?

◯ Evet ◯ Hayır

VI . Daha önce herhangi bir psikiyatrik veya psikolojik tedavi gördünüz mü?

◯ Evet ◯ Hayır

Son BİR yıl içinde aşağıdaki maddeleri kullanıp kullanmadığınızı veya ne sıklıkta kullandığınızı belirtiniz

Son bir yıl içinde…

		Hiç	Sadece 1-2 kez	Ayda 1-3 kez	Haftada 1-5 kez	Hemen hemen her gün
1	. **Alkol**……	○	○	○	○	○
2	. **Esrar**…… (marihuana, joint, gubar vb)	○	○	○	○	○
B	. **Bonzai**……	○	○	○	○	○
3	. **Ecstasy (Ekstazi)**…….	○	○	○	○	○
4	. **Eroin**……	○	○	○	○	○
5	. **Kokain**……	○	○	○	○	○
6	. **Taş** (krak kokain)……..	○	○	○	○	○
7	. **Rohipnol, rivotril (roş)… gibi haplar**	○	○	○	○	○
8	. **Uçucu maddeler**……. (tiner, bali, gaz vb)	○	○	○	○	○
9	. **Çeşitli haplar**…… (akineton, tantum, xanax vb)	○	○	○	○	○
10	. **Amfetamin türevleri**…… (metamfetamin, ice vb)	○	○	○	○	○
11	. **Diğer**…… (LSD, GHB vb)	○	○	○	○	○

Dikkat!

Aşağıdaki sorularda yer alan [madde] sözcüğü son dönem içinde kullanmayı daha çok tercih ettiğiniz maddeyi anlatmaktadır. Bu nedenle temel olarak kullandığınız madde neyse, sorularda onu [madde] sözcüğü yerine koyunuz.

Örneğin...

"[Madde] kullanmak aile ilişkilerimi olumsuz yönde etkiledi" yerine alkol içiyorsanız "Alkol kullanmak aile ilişkilerimi olumsuz yönde etkiledi" veya esrar içiyorsanız "Esrar kullanmak aile ilişkilerimi olumsuz yönde etkiledi" biçiminde okuyun.

12 . [Madde] etkisinde olduğunuz zamanlarda, ne sıklıkta problem yaşıyorsunuz?
(örneğin film kopması, aşırı doz alma, kontrol kaybı vb)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

VIII . [Madde] kullanmanın sizin için bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz, eğer düşünüyorsanız, ne kadar zamandır?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

SON BİR YIL İÇİNDE aşağıdakilerin ne sıklıkta olduğunu belirtiniz

13 . Kullandığınız [maddenin] miktarı zaman içinde giderek arttı mı?
(örneğin giderek daha fazla miktarda [madde] kullanmak)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

14 . Her zamanki dozda kullanmanıza rağmen kullandığınız [maddenin] etkisinde azalma oldu mu?
(örneğin her zamanki kadar [madde] kullandığınız halde sarhoş olmama veya kafanızın güzel olmaması)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

15 . Kullandığınız [maddeyi] kestiğinizde veya azalttığınızda bazı sorunlar ortaya çıktı mı?
(örneğin uykusuzluk, terleme, sinirlilik, huzursuzluk, titreme vb)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

16 . Kullandığınız [maddeyi] kestiğinizde ortaya çıkabilecek sorunlardan çekindiğiniz için [madde] kullandığınız oldu mu?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

17 . [Madde] kullanmaya başladıktan sonra, kullanmayı durdurmakta zorlanıyor musunuz?
(örneğin az içmeyi düşünüp fazla içmek veya kısa süre kullanmayı planlayıp uzun süre kullanmak)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

18 . Kullandığınız [maddeyi] bırakmayı veya azaltmayı isteyip bunu başaramadığınız oldu mu?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

19 . [Maddeyi] aramak, kullanmak veya etkisinden kurtulmak için fazla zaman harcadığınız oldu mu?
(örneğin [madde] bulmak, kullanmak veya etkisinden kurtulmak zamanınızın büyük bir kısmını kaplıyor mu?)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

20 . [Madde] kullandığınız için hayatınızdaki başka etkinliklerden vazgeçtiğiniz oldu mu?
(örneğin aile ziyaretleri, hobiler, sosyal ilişkiler vb)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

SON BİR YIL İÇİNDE aşağıdakilerin ne sıklıkta olduğunu belirtiniz

21 . [Madde] kullanmak aile ilişkilerinizi olumsuz yönde etkiledi mi?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

22 . [Madde] kullanmak eğitim/ iş hayatınızı olumsuz yönde etkiledi mi?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

23 . [Madde] kullanmak beden sağlığınızı olumsuz yönde etkiledi mi?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

24 . [Madde] kullanmak ruhsal sağlığınızı olumsuz yönde etkiledi mi?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

25 . [Madde] kullanmak sizi ekonomik açıdan olumsuz yönde etkiledi mi?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

26 . [Madde] kullanmak arkadaş veya diğer insanlarla olan ilişkilerinizi olumsuz yönde etkiledi mi?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

27 . [Madde] kullanmak başınızı derde soktu mu?
(örneğin kavga, kaza, istenmeyen cinsel ilişki-gebelik, cinsel yolla bulaşan hastalık vb)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

28 . [Madde] kullanmak yasal sorunlar yaşamanıza neden oldu mu?
(örneğin maddeyle yakalanmak, ehliyeti kaptırmak, karakola düşmek vb)

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

29 . Gündüz saatlerinde de [madde] kullandığınız oldu mu?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

30 . [Madde] kullanmayı istememenize rağmen yine de gidip [madde] kullandığınız oldu mu?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

31 . Aileniz veya çevreniz sizin çok fazla [madde] kullandığınızdan endişeleniyor mu?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

SON BİR HAFTA İÇİNDE aşağıdakilerin ne sıklıkta olduğunu belirtiniz

32 . Ne sıklıkta aklınıza [madde] kullanmak ya da [maddenin] keyif verici/rahatlatıcı etkisi geliyor?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

33 . Ne sıklıkta [madde] kullanmak için kuvvetli bir istek, arzu veya dürtü hissediyorsunuz?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

34 . [Madde] ile karşılaştığınızda [madde] kullanmaya direnmek veya kullanmamak sizin için zor olur mu?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

35 . [Madde] kullanmanın sizin için bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

36 . [Madde] kullanmayı bırakmayı veya azaltmayı düşünüyor musunuz?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

37 . [Madde] kullanmayı bırakmak veya azaltmak sizin için önemli mi?

Hiçbir zaman ○ Nadiren ○ Bazen ○ Çoğu zaman ○ Neredeyse her zaman ○

EK 3

Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testi

UYARI : Aşağıdaki sorularda lütfen sizin için en uygun şıkkı yuvarlak içine alınız.

1. Alkol içeren içki ne sıklıkta alıyorsunuz? (0) Asla [Soru 9-10'a geç] (1) Ayda bir ya da az (2) Ayda 2 ila 4 kez (3) Haftada 2 ila 3 kez (4) Haftada 4 ya da daha çok kez	6. Geçtiğimiz yıl süresince ağır içki toplantısından sonra sabahleyin kendinize gelmek için ilk içkiye ne sıklıkta ihtiyacınız oldu? (0) Asla (1) Ayda birden az (2) Ayda bir (3) Haftada bir (4) Her gün veya hemen hemen hergün
2. İçtiğiniz zaman, tipik bir günde alkol içeren kaç tane içki alıyorsunuz? (0) 1 veya 2 (1) 3 veya 4 (2) 5 veya 6 (3) 7, 8 veya 9 (4) 10 veya daha fazla	7. Geçtiğimiz yıl süresince içtikten sonra ne sıklıkta suçluluk ya da pişmanlık duygunuz oldu? (0) Asla (1) Ayda birden az (2) Ayda bir (3) Haftada bir (4) Her gün veya hemen hemen hergün
3. Bir fırsatta altı ya da daha fazla içkiyi ne sıklıkta alıyorsunuz? (0) Asla (1) Ayda birden az (2) Ayda bir (3) Haftada bir (4) Her gün veya hemen hemen hergün Eğer 2 ve 3'üncü Sorular için Toplam Skor = 0 ise, 9 ve 10'uncu Sorulara Geç	8. Geçtiğimiz yıl süresince, içtiğiniz için ne sıklıkta önceki gece ne olduğunu hatırlayamadınız? (0) Asla (1) Ayda birden az (2) Ayda bir (3) Haftada bir (4) Her gün veya hemen hemen hergün
4. Geçtiğimiz yıl süresince, içki içmeye başladığınızda ne sıklıkta kendinizi durduramaz buldunuz? (0) Asla (1) Ayda birden az (2) Ayda bir (3) Haftada bir (4) Her gün veya hemen hemen hergün	9. İçmenizin sonucu olarak siz ya da başka birisi zarar gördü mü? (0) Hayır (2) Evet, fakat geçen yıl içinde değil (4) Evet, geçen yıl süresince
5. Geçtiğimiz yıl süresince içki yüzünden ne sıklıkta sizden normalde beklenileni başaramadınız? (0) Asla (1) Ayda birden az (2) Ayda bir (3) Haftada bir (4) Her gün veya hemen hemen hergün	10. Bir akraba veya arkadaş veya bir doktor veya başka bir sağlık çalışanı içmeniz hakkında endişelendi ya da içkiyi azaltmanızı önerdi mi? (0) Hayır (2) Evet, fakat geçen yıl içinde değil (4) Evet, geçen yıl içinde

EK 4

ENERJİ İÇECEKLERİ TÜKETİMİ VERİ FORMU

Enerji içecekleri, karbonhidrat içeriği nedeniyle insan vücuduna enerji sağlayan,kafein,aminoasit,vitamin,mineral ve bitkisel özler içerebilen içeceklerdir.

Türkiye içecek pazarında bulunan markalardan bazıları; Black Colt, Burn, Buzzer, Çılgın Boğa, Deep, Fullpower, Flash, Power, Fulforce , Gatorade, Kristal, Lion Clup, Maddox, NRG Energy, Nonstopenergy, Power Bull, Powerade, Red Devil, Red Bull, Red Dragon, Red Zone, Sole, Tiger, Shot, Toreador, Zebra olarak sıralanabilir.

Aşağıdaki form, enerji içeceği tüketim özelliklerini sorgulamaktadır.

1) Son 1 yıl içerisinde hiç enerji içeceği tüketiminiz oldu mu?

☐ Evet ☐ Hayır

2) Son 30 gün içerisinde enerji içeceği tüketiminiz oldu mu ?

☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınız evet ise ;

3) Son 30 gün içerisinde kaç gün enerji içeceği içtiniz ?

☐ 1-5 gün ☐ 6-10 gün ☐ 11-15 gün ☐ 16-20 gün ☐ 21-25 gün ☐ 26-30 gün

4) Son 30 gün içerisinde tahmini kaç şişe veya kutu enerji içeceği içtiniz ?

☐ 1-10 ☐ 10-20 ☐ 20-30 ☐ 30 ve üstü

5)Bir defada kaç şişe veya kutu enerji içeceği tüketirsiniz ?

☐ 1 ☐ 2 ☐3 ☐ 4 ☐ 5 ve üstü

6) Son 1 yıl içerisinde enerji içeceklerini, alkollü içeceklerle birlikte karıştırarak tüketiminiz oldu mu ?

☐ Evet ☐ Hayır

7) Son 30 gün içerisinde enerji içeceğini alkollü içeceklerle beraber tüketiminiz oldu mu ?

☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınız evet ise ;

8)Son 30 gün içerisinde kaç gün alkolle enerji içeceğini karıştırarak içtiniz ?

☐1-5 gün ☐ 6-10 gün ☐ 11-15 gün ☐ 16-20 gün ☐ 21-25 gün ☐ 26-30gün

9) Bir defada kaç bardak alkol-enerji içeceği karışımı içersiniz ?

☐ 1 ☐ 2 ☐3 ☐ 4 ☐ 5 ve üstü

10) Alkollü içecekleri enerji içeceği ile karıştırarak tüketmeyi tercih etme sebebiniz hangisi/hangileridir ? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

☐ Alkolün uyutucu etkisini azalttığını düşündüğüm için
☐ Partiyi daha eğlenceli hale getirdiğini düşündüğüm için
☐ Arkadaşlarım kullandığı için
☐ Sarhoşluğun etkilerini azalttığını düşündüğüm için
☐ Alkolün akşamdan kalma etkilerini azalttığını düşündüğüm için
☐ Daha fazla alkol alabilmek için

11) Tükettiğiniz enerji içeceğinin içeriğinde kafein bulunuyor mu ?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bilmiyorum

12) Tükettiğiniz enerji içeceklerinin piyasa isimleri nelerdir? Yazı ile belirtir misiniz ?

EK 5

BIS 11

Açıklamalar: İnsanlar farklı durumlarda gösterdiği düşünce ve davranışları ile birbirlerinden ayrılırlar. Bu test bazı durumlarda nasıl düşündüğünüzü ve davrandığınızı ölçen bir testtir.
Lütfen her cümleyi okuyunuz ve bu sayfanın sağındaki, size en uygun daire içine X koyunuz. Cevaplamak için çok zaman ayırmayınız. Hızlı ve dürüstçe cevap veriniz.

		O Nadiren/ Hiçbir zaman	O Bazen	O Sıklıkla	O Hemen herzaman/ Herzaman
1	İşlerimi dikkatle planlarım	O	O	O	O
2	Düşünmeden iş yaparım	O	O	O	O
3	Hızla karar veririm	O	O	O	O
4	Hiç bir şeyi dert etmem	O	O	O	O
5	Dikkat etmem	O	O	O	O
6	Uçuşan düşüncelerim var	O	O	O	O
7	Seyahatlerimi çok önceden planlarım	O	O	O	O
8	Kendimi kontrol edebilirim.	O	O	O	O
9	Kolayca konsantre olurum	O	O	O	O
10	Düzenli para biriktirim	O	O	O	O
11	Derslerde veya oyunlarda yerimde duramam	O	O	O	O
12	Dikkatli düşünen birisiyim	O	O	O	O
13	İş güvenliğine dikkat ederim	O	O	O	O
14	Düşünmeden bir şeyler söylerim	O	O	O	O
15	Karmaşık problemler üzerine düşünmeyi severim	O	O	O	O
16	Sık sık iş değiştiririm	O	O	O	O
17	Düşünmeden hareket ederim	O	O	O	O
18	Zor problemler çözmem gerektiğinde kolayca sıkılırım	O	O	O	O
19	Aklıma estiği gibi hareket ederim	O	O	O	O
20	Düşünerek hareket ederim	O	O	O	O
21	Sıklıkla evimi değiştiririm	O	O	O	O
22	Düşünmeden alışveriş yaparım	O	O	O	O
23	Aynı anda sadece birtek şey düşünebilirim	O	O	O	O
24	Hobilerimi değiştiririm	O	O	O	O
25	Kazandığımdan daha fazla harcarım	O	O	O	O
26	Düşünürken sıklıkla zihnimde konuyla ilgisiz düşünceler oluşur	O	O	O	O
27	Şu an ile gelecekten daha fazla ilgilenirim	O	O	O	O
28	Derslerde veya sinemada rahat oturamam	O	O	O	O
29	Yap-boz/puzzle çözmeyi severim	O	O	O	O
30	Geleceğini düşünen birisiyim	O	O	O	O

EK 6

Zuckerman Hevecan Arama Ölceği

Lütfen aşağıda verilen durumlar içerisinden, sizin durumunuzu en çok yansıttığına inandığınız seçeneği daire içine alınız.

1. A) Çılgın, sınırsız partileri severim.
   B) İnsanlarla sohbet edebileceğim sakin partileri severim.

2. A) İkinci, hatta üçüncü kez izlemekten zevk aldığım filmler vardır.
   B) Önceden izlediğim bir filmi tekrar izlemeye dayanamam.

3. A Dağcı olabilmeyi isterdim.
   B) Dağlara tırmanarak hayatlarını tehlikeye atan insanları anlayamıyorum.

4. A) Hiçbir vücut kokusundan hoşlanmam.
   B) Bazı doğal vücut kokularından hoşlanırım.

5. A) Hep aynı yüzleri görmekten sıkılırım.
   B) Her zaman beraber olduğum insanların yanında hissettiğim yakınlık ve rahatlığı severim.

6. A) Kaybolma ihtimalim olsa da, yabancı bir şehri veya bir şehrin farklı bir bölgesini kendim keşfetmek isterim.
   B) Bilmediğim bir yerde başkasının rehberliğini tercih ederim.

7. A) Sadece başkalarını şok edip üzmek için bir şeyler söyleyip yapan insanlardan hoşlanmam.
   B) Söyleyeceği veya yapacağı hemen her şeyi tahmin edebileceğiniz biri çok sıkıcıdır.

8. A) İlerleyen dakikalarda neler olabileceğini tahmin edebildiğim filmlerden veya oyunlardan genellikle zevk almam.
   B) Sonunu tahmin edebileceğim filmleri ve oyunları seyretmek benim için sorun olmaz.

9. A) Esrar içtim veya içmek isterim.
   B) Asla esrar içmem.

10. A) Farklı ve tehlikeli etkiler yaratabilecek herhangi bir maddeyi kullanmak istemem.
    B) Halüsinasyon yaratan bazı yeni maddeleri denemek isterim.

11. A) Duyarlı insanlar tehlikeli aktivitelerden kaçınır.
    B) Bazen, küçük çapta korkutucu şeyler yapmaktan hoşlanıyorum.

12. A) Uçuk kaçık insanlardan hoşlanmam.
    B) Uçuk kaçık insanlarla birlikte olmaktan zevk alırım.

13. A) Uyarıcılar/uyuşturucular kendimi rahatsız hissetmeme neden oluyor.
    B) Sık sık ayaklarımın yerden kesilmesinden hoşlanırım (İçki/uyarıcı/uyuşturucu içerek).

14. A) Daha önce hiç tatmadığım yemekleri denemekten hoşlanırım.
    B) Hayal kırıklığı ve rahatsızlıktan kaçınmak için bildiğim yemekleri ısmarlarım.

15. A) Evde/gezide çekilmiş filmlere/slaytlara/fotoğraflara bakmaktan zevk alırım.
    B) Başkasının evde/gezide çekilmiş filmlerine/slaytlarına/fotoğraflarına bakmak beni çok sıkar.

16. A) Su kayağı yapmak isterim.
    B) Su kayağı yapmak istemem.

17. A) Sörf yapmayı denemek isterim.
    B) Sörf yapmayı denemek istemem.

18. A) Önceden planlanmamış, yer ve zaman ayarlamaları yapılmamış bir geziye çıkmak isterim.
    B) Bir geziye çıktığımda, ne zaman, nereye ve nasıl gideceğimi dikkatlice planlarım.

19. A) Sorumluluk sahibi insanların arkadaşlığını tercih ederim.
B) Artistler, hippiler, punklar, vb. uç noktadaki insanlarla arkadaşlık kurmayı tercih ederim.

20. A) Uçak kullanmayı öğrenmek istemem.
B) Bir uçağın nasıl kullanıldığını öğrenmek isterim.

21. A) Suyun yüzeyini derinliklerine tercih ederim.
B) Scuba dalışı yapmak isterim.

22. A) Eşcinsel insanlarla tanışmayı isterim.
B) Eşcinsel olduğundan şüphelendiğin insanlardan uzak dururum.

23. A) Paraşütle atlamayı denemek isterim.
B) Paraşütlü ya da paraşütsüz, bir uçaktan atlamayı asla denemek istemem.

24. A) Ne zaman ne yapacağı belli olmayan arkadaşları tercih ederim.
B) Ne zaman ne yapacağı belli olan, güvenilir arkadaşları tercih ederim.

25. A) Deneyim olsun diye bir şeyler yapma çabasında değilim.
B) Biraz ürkütücü, uygunsuz veya yasadışı olsalar da, yeni ve heyecan verici deneyimler ve duyumlar yaşamaktan hoşlanırım.

26. A) İyi bir resmin temelinde berraklık, simetri ve renk uyumu vardır.
B) Modern resmin kontrast renklerini ve düzensiz şekillerini güzel bulurum.

27. A) Evimin tanıdık/sıcak atmosferinde zaman geçirmekten zevk alırım.
B) Zamanımı evde geçirmek beni huzursuz eder.

28. A) Suya, yüksek bir tramplenden atlayarak dalmayı severim.
B) Yüksek bir tramplenin üstünde durmanın veya yanına bile yaklaşmanın verdiği duygudan hoşlanmam.

29. A) Fiziksel çekiciliği olan karşı cinsle çıkmaktan hoşlanırım.
B) Benimle aynı değerleri paylaşan karşı cinsle çıkmaktan hoşlanırım.

30. A) İnsanların gürültü ve taşkınlık yapmasına neden olduğu için, fazla içki, çoğu zaman bir partiyi berbat eder.
B) İyi bir partinin anahtarı, kadehleri dolu tutmaktır.

31. A) En kötü "sosyal günah" kaba olmaktır.
B) En kötü "sosyal günah" sıkıcı olmaktır.

32. A) Bir insanın, evlenmeden önce de aktif bir cinsel deneyimi olmalı.
B) Yeni evli iki insanın cinsel deneyimlerine birlikte başlamaları daha iyidir.

33. A) Param olsa bile çok zengin insanlarla (jet sosyete) zaman geçirmeyi istemezdim.
B) Kendimi çok zengin insanlarla birlikte sadece zevk ve eğlence için dünyayı dolaşırken hayal edebiliyorum.

34. A) Bazen diğerlerinin gururunu incitseler de, zeki/kurnaz/esprili insanlardan hoşlanırım.
B) Başkalarının duygularını inciterek eğlenen insanlardan hoşlanmam.

35. A) Bence filmler çok fazla cinsellik içeriyor.
B) Filmlerdeki birçok "seksi" sahneyi izlemekten zevk alıyorum.

36. A) Birkaç kadeh içtikten sonra kendimi çok daha iyi hissediyorum.
B) İyi hissetmek için içkiye ihtiyaç duyan insanlarda bir sorun olduğunu düşünüyorum.

37. A) İnsanlar belli standartlara göre (şıklık, stil, vb.) giyinmeli.
B) İnsanlar, garip ve alışılmadık olsa bile, kendilerince giyinmeli.

38. A) Ufak ve elverişsiz teknelerle çok uzak mesafeleri kat etmeye çalışmak aptalcadır.
B) Uzak denizlere küçük ama iyi bir tekneyle açılmak isterdim.

39. A) Sıkıcı ve aptal insanlara karşı hiç sabrım yoktur.
B) Konuştuğum hemen her insanda ilginç bir şeyler bulurum.

40. A) Yüksek bir dağ yamacından hızla aşağıya kaymak, koltuk değnekleriyle yürümek için iyi bir yoldur.
B) Hızla dağdan aşağıya kaymanın vereceği duyumdan hoşlanacağımı düşünüyorum.