



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Psikoloji Anabilim Dalı
Klinik Psikoloji Bilim Dalı

**OPIOİD BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE OLAN BİR GRUP HASTADA
ÖZ BİLDİRİM İLE DAVRANIŞSAL DÜRTÜSELLİK DEĞERLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Lale BARLAS

Doktora Tezi

Ankara, 2018

OPİOİD BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE OLAN BİR GRUP HASTADA
ÖZ BİLDİRİM İLE DAVRANIŞSAL DÜRTÜSELLİK DEĞERLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI

Lale BARLAS

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Psikoloji Anabilim Dalı

Klinik Psikoloji Bilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2018

KABUL VE ONAY

Lale Barlas tarafından hazırlanan "Opioid bağımlılığı tedavisinde olan bir grup hastada öz bildirim ile davranışsal dürtüsellik değerlerinin karşılaştırılması" başlıklı bu çalışma, [Savunma Sınavı Tarihi] tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

[İmza]

[Prof. Dr. Elif Barışkın] (Başkan)

[İmza]

[Prof. Dr. İhsan Dağ] (Danışman)

[İmza]

[Prof. Dr. Gülsen Erden]

[İmza]

[Doç. Dr. Sait Uluç]

[İmza]

[Prof. Dr. Selçuk Aslan]

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

[Prof. Dr. Musa Yaşar Sağlam]

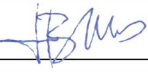
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☒ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

26.6.2018



Lale Barlas

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

☒ **Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.**

(Bu seçenekle teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etmeniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir)

☐ **Tezimin/Raporumun tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum.**

(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir)

☐ **Tezimin/Raporumun.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.**

☐ **Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi**

....26.. /....06...../...2018...



(İmza)

Lale BARLAS

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandđım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadđımı, yararlandđım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Tez Danışmanının **Prof. Dr. İhsan DAĞ** danışmanlığında tarafımdan retilidiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Lale BARLAS

TEŞEKKÜR

Öncelikle tez danışmanım Prof. Dr. İhsan Dağ; doktora sürecim boyunca bana destek olduğunuz, yol gösterdiğiniz için teşekkür ederim.

İhsan Hocam, Elif Hocam, Sait Hocam, sizlerle beraber okumak ve çalışmak benim için çok değerli bir deneyim oldu. Bana öğrettikleriniz için çok teşekkür ederim.

Selim, seni tanıdığım için çok şanslıyım. Kerem çalışırken senin zamanından çok az çaldım, şimdi acısını çıkaracağız.

Zeynep, her doktorayı bırakma ve tekrar yazma kararında beni koşulsuz desteklediğin için, beni olduğum gibi kabul ettiğin için teşekkür ederim.

Annem, babam, Ayşe, Kaya, Natali, siz tezi bırakma çabalarımı Zeynep kadar koşulsuz desteklemediniz, Ayşe sen ise bırakma teşebbüslerimi hiç desteklemedin, sizi çok seviyorum.

Kemal, sanat danışmanlığın için,

Nenem, örnek aldığım kadın olduğun için,

Suna teyze, Emin amca, Pelin, Mete, Özgür ve Bora, yanımda olduğunuz için size teşekkür ederim.

Gizem, sen olmasaydın asla bitiremezdim. Dostluğun ve sonsuz desteğin için teşekkür ederim.

Ahmet, Ayşe, İrem, Su, Noa hep orda olduğunuz için teşekkür ederim.

Nil, seninle yalnızca doktora değil başka hayat süreçlerinden de hep beraber geçtik. Yol arkadaşım olduğun için, dostluğun için sana teşekkür ederim.

Doç. Dr. Rabia Bilici, Dr. Başak Gülbağı ve tüm Erenköy AMATEM ekibi: samimi desteğiniz olmasaydı tezimi gerçekleştiremezdim. Erenköy’de geçirdiğim zaman içinde sizleri hem bilim insanı olarak hem de insan olarak tanımama fırsat verdiğiniz için teşekkür ederim.

Dr. Chris Chapleo, bana yol gösterdiğiniz için,

Elif, teknik desteğin için, beni dinlediğin için,

Serkan, bana daha derin bir bakışı açısı sağladığın için teşekkür ederim.

Tüm Liba Laboratuvarları ekibine, tüm süreç boyunca beni destekledikleri için teşekkür ederim. Begüm Hanım, Neşe Hanım, sizden ve sizle beraber çok şey öğrendim. Nesrin Hanım, beni beslediğiniz için, Berna Hanım ile Bahadır Bey, lojistik destekleriniz için, Sutude Hanım, Ganeşa ile görüşmeleriniz için ve Ufuk Tomak, bilimsel destekleriniz için teşekkür ederim.

Josh için/for Josh



ÖZET

BARLAS, Lale. *Opioid bağımlılığı tedavisinde olan bir grup hastada öz bildirim ile davranışsal dürtüsellik değerlerinin karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Ankara, 2018.

Mevcut çalışmanın amacı, opioid (eroin) bağımlısı bireylerin demografik değişkenleri açısından madde kullanım özellikleri, dürtüsellik düzeylerinin, dürtüsel seçim yapma örüntülerinin ve davranışsal inhibisyon ve aktivasyon sistemlerinin incelenmesi ve opioid bağımlılığı olan bireylerin dürtüsellik düzeylerinin, dürtüsel seçim yapma örüntülerinin ve davranışsal inhibisyon ve aktivasyon sistemlerinin bağımlılık tanısı almamış sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılmasıdır. Araştırmanın örneklem grubu 49 deney 48 kontrol grubunda olmak üzere toplam 97 katılımcıdan oluşmaktadır. Veri toplama amacıyla, Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ), Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ-11), Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği (DİS/DAS) Ölçeği uygulanmıştır. Bunların yanı sıra, deney grubunun dürtüsellik düzeyi Kirby, Petry ve Bickel (1999) tarafından tasarlanmış olan “geciken ödülün değer kaybetmesi” paradigması ile davranışsal açıdan değerlendirilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre, opioid bağımlısı gurubun çoğunluğunun erkek, bekâr, işsiz, ortaokul ve altı eğitime sahip, alt ve orta sosyo-ekonomik düzeyde kişiler olduğu görülmüştür. Madde kullanım özellikleri incelendiğinde, opioid ilk kullanım yaşı 21.42 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunluğu folyo (inhalasyon yöntemi) ile madde kullanmakta ve kullanılan madde miktarı günlük ortalama 2,95 gramdır. Araştırmanın temel amacı doğrultusunda deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında, deney grubunun dikkat ilişkili ve motor dürtüsellik düzeyi ile DAS-eğlence arayışının kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ödül paradigmasında ise, geciken ödülün değer kaybı bağımlı grupta daha fazladır; bu da davranışsal dürtüsellik açısından bağımlı grubun daha yüksek puanlara sahip olduğuna işaret etmektedir.

Sonuç olarak, bu tez çalışması ülkemizde opioid bağımlılarının dürtüsellik düzeylerini hem öz-bildirim hem de davranışsal paradigma ile değerlendirilmiş olan ilk çalışma niteliğindedir. Opioid bağımlısı bireylerde dürtüsellik, davranışsal inhibisyon ve

aktivasyon sistemleri ile davranışsal ölçüm ile değerlendirilen karar verme mekanizmaları arasındaki ilişkiyi birlikte inceleyen bu çalışmadan elde edilen sonuçların hem klinik alanda hem de araştırma alanında değerli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler

Opioid bağımlılığı, eroin, dürtüsellik, Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11, Davranışsal Aktivasyon Sistemi/Davranışsal İnhibisyon Sistemi, geciken ödülün değer kaybetmesi



ABSTRACT

BARLAS, Lale. *A comparison of self-report and behavioral measures of impulsivity in a group of patients receiving opioid dependence treatment*. PhD Dissertation, Ankara, 2018.

The aim of this study is to evaluate individuals with opioid use disorder in terms of impulsivity, decision making and behavioral activation/inhibition and to compare them with those of a group of healthy control subjects. The experimental and control groups consisted of 49 and 48 individuals respectively. Impulsivity was measured with the Barratt Impulsivity Scale-11, behavioral activation/inhibition was measured with the Behavioral Activation Scale/Behavioral Inhibition Scales and addiction severity was assessed using the Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ). Subsequently the behavioral delay discounting task developed by Kirby, Petry and Bickel (1999) was administered to both groups.

Preliminary analyses showed that the majority of the group that had opioid use disorder was male, single, unemployed, had an education level of middle school or below and a low or middle socioeconomic level. Regarding their substance use characteristics this group first used at an average age of 21.42 years with an average daily dose of 2.95 grams. The majority of the group used heroin through smoking/inhalation. Comparisons between the groups showed that the experimental group had higher levels in the attention impulsivity, motor impulsivity and BAS-fun seeking subscales. The experimental group also displayed greater delay discounting rates.

To sum up, the purpose of this thesis is to evaluate impulsivity levels in a group of patients with opioid use disorder using a variety of self-report and behavioral measures and to compare them with those of a control group. By evaluating the relationships between these different measures of impulsivity, this work aims to gain some insight into the Dynamics underlying the decision making processes in individuals with opioid addiction that can hopefully be implemented also in treatment approaches.

Keywords

Opioid use disorder, heroin, addiction, impulsivity, Barratt Impulsivity Scale-11, Behavioral Activation Scale/Behavioral Inhibition Scale, delay discounting



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
YAYINLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	iii
ETİK BEYAN.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvi
 1.BÖLÜM : GİRİŞ.....	 1
1.1. Madde Kullanım Bozuklukları.....	1
1.2. Madde Kullanım Bozukluklarının Yaygınlık Ve Demografikleri.....	5
1.2.1. Madde Kullanım Bozuklukları Ve Kadınlar.....	8
1.3. Madde Bağımlılığının Etiyolojisi.....	10
1.3.1. Madde Bağımlılığının Genetik Temelleri.....	10
1.3.2. Madde Bağımlılığının Nörobiyolojik Temelleri.....	13
1.3.3. Madde Bağımlılığının Sosyokültürel Temelleri.....	16
1.4. Madde Kullanım Bozukluklarına İlişkin Kuramlar.....	17
1.4.1. Otomatik İşlem Kuramları.....	19
1.4.1.1. Ödüle Duyarlılaşıma Kuramı.....	19
1.4.2. Seçim Kuramları.....	20
1.4.2.1. Rasyonel Seçim Kuramları.....	20

1.4.2.2. Yanlı Seçim Kuramları.....	21
1.4.2.3. Dürtü Ve Otokontrol Merkezli Kuramlar.....	22
1.5 Madde Kullanım Bozuklukları Çerçevesinde Dürtüsellik.....	22
1.5.1. Pekiştirmeye Duyarlılık Kuramı.....	24
1.5.2. Dürtüsellik Ve Seçim Yapma.....	27
1.5.3. Geciken Ödülün Değer Kaybetmesi.....	28
1.5.3.1. Geciken Ödülün Kaybettiği Değeri Ölçmek.....	32
1.6. Araştırmanın Amacı.....	34
1.7. Araştırmanın Önemi.....	35
1.8. Araştırmanın Hipotezleri.....	36
2.BÖLÜM : YÖNTEM.....	37
2.1. Örneklem.....	37
2.1.1. Deney Grubu Örneklem Özellikleri.....	37
2.1.2. Kontrol Grubu Örneklem Özellikleri.....	37
2.1.3. Deney ve Kontrol Grubu Betimsel İstatistik Analizleri.....	38
2.2. Veri Toplama Araçları.....	40
2.2.1. Demografik Bilgi Formu.....	40
2.2.2. Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ).....	40
2.2.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ-11).....	41
2.2.4. Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği (DİS/DAS).....	41
2.2.5. Geciken Ödülün Değer Kaybetmesi Paradigması.....	42
2.3. İşlem.....	44

3.BÖLÜM : BULGULAR.....	45
3.1. Betimsel İstatistik Sonuçları.....	45
3.2. Grup İçi Karşılaştırmalar.....	52
3.2.1. Grup İçi Demografik Özellikler Açısından Karşılaştırma.....	52
3.2.2. Grup İçi Madde Kullanım Özellikleri, Ölçek Puanları Ve K Değerlerine İlişkin Analizler.....	55
3.3. Gruplar Arası Karşılaştırmalar.....	58
3.3.1. Gruplar Arası Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırma.....	59
3.3.2. Gruplar Arası K-Değerleri Açısından Karşılaştırma.....	60
3.3.3. Ödülün Gecikme Sonucu Değer Kaybetme Oranı (K Değeri) Açısından İncelenmesi.....	61
4.BÖLÜM : TARTIŞMA.....	63
4.1. Betimsel İstatistik Bulgularının İncelenmesi.....	63
4.1.1. Demografik Değişkenlere İlişkin Tartışma.....	63
4.1.2. Madde Kullanım Özelliklerine İlişkin Tartışma.....	67
4.2. Grup İçi Karşılaştırma Analizlerine İlişkin Tartışma.....	72
4.2.1. Demografik Değişkenler Ve Madde Kullanım Özellikleri.....	72
4.2.2. Grup İçi Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması.....	74
4.3. Gruplar Arası Karşılaştırma Analizlerine İlişkin Tartışma.....	76
4.3.1. Gruplar Arası Ölçek Puanları.....	77
4.3.2. Gruplar Arası K Değerlerinin Farklılaşması.....	79

4.4. Sonuç.....	80
4.5. Çalışmanın Klinik Doğurguları.....	82
4.6. Sınırlılıklar Ve Öneriler.....	83
 KAYNAKLAR.....	 86
 EK-1 Aydınlatılmış Onam.....	 131
EK-2 Demografik Bilgi Formu.....	132
EK-3 Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ)	133
EK-4 Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BDÖ-11)	136
EK-5 Davranışsal İnhibisyon Sistemi / Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği.....	138
EK-6 Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurul Onayı.....	140
Ek-7 Orijinallik Raporu.....	141

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. DSM-5 Madde Kullanım Bozukluğu Tanı Ölçütleri.....	4
Tablo 2.1. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Demografik Özellikler.....	38
Tablo 3.1. Deney Grubu Kişisel Özellikler.....	45
Tablo 3.2. Deney Grubu Opioid Kullanım Özellikleri (Hastane yatışı öncesi).....	47
Tablo 3.3. Deney Grubu Diğer Maddeleri Kullanım Özellikleri.....	48
Tablo 3.4. Deney Grubu Madde Bırakma ve Tedavi Geçmişlerine Ait Özellikler.....	50
Tablo 3.5. Deney Grubu Adli Geçmiş Özellikleri.....	51
Tablo 3.6. Ölçek Puanları ve Değişkenlere Ait Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Değerler.....	52
Tablo 3.7. Cinsiyet Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması.....	53
Tablo 3.8. Medeni Durum Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması.....	54
Tablo 3.9. Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayıları.....	55
Tablo 3.10. Damar İçi Kullanım Olup Olmaması Açısından Opioid Kullanım Süresi Karşılaştırması.....	56
Tablo 3.11. Kullanım Yolu Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması... ..	57
Tablo 3.12. Daha Önce Yatarak Tedavi Görme Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması.....	58
Tablo 3.13. Gruplararası Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırma.....	60
Tablo 3.14. Gruplararası k Değerleri Açısından Karşılaştırma.....	61
Tablo 4.1. Opioid Kullanım Açısından Araştırmanın Sonuçları.....	81
Tablo 4.2. Ölçek Puanları Açısından Araştırmanın Sonuçları.....	82

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Türk Sanatından Madde Kullanımı İle İlgili Örnekler.....	2
Şekil 3.1. Deney Grubuna Ait Ödülün Gecikmesi İle Değer Kaybetme Oranları.....	62
Şekil 3.2. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Ödülün Gecikmesi ile Değer Kaybetme Oranları.....	62



1.BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. MADDE KULLANIM BOZUKLUKLARI

Yasadışı madde kullanımı hem akut hem de kronik sağlık risklerini beraberinde getirir (Degenhardt ve ark., 2011; Maraj, Figueredo, Lynn ve Morris, 2010). Birey seviyesinde bakıldığında madde kullanım bozukluğu, tüm psikopatolojiler arasında en ölümcül iki bozukluktan biridir (anoreksiya nervoza ile beraber); madde kullanım bozuklukları arasında ise en ölümcül olanı opioid kullanım bozukluğudur (Chesney, Goodwin ve Fazel, 2014). Toplumsal seviyede incelendiğinde de madde kullanımı ve sonuçlarının getirdiği ekonomik yükün boyutları çok yüksektir. ABD’de yapılan çalışmalar tütün için 167 milyar dolar (Centers for Disease Control and Prevention, 2008); alkol için 223 milyar dolar (Bouchery ve ark., 2011) diğer maddeler için de 193 milyar dolar gider olduğunu hesaplamaktadırlar (National Drug Intelligence Center, 2011; World Health Organization, 2011; Rehm ve ark., 2007; Rehm ve ark., 2009; Rehm, Taylor ve Room, 2006). Türkiye’de uyuşturucu ile ilintili 2014 yılında 592,858 milyon, 2015 yılında 646,193 milyon TL, 2016 yılında 721,885 milyon TL kamu harcaması yapılmıştır (TUBİM, 2017). Bu maliyetler iş kaybı, sağlık ve acil servis maliyetleri ile ceza infaz sistemi ile denetimli serbestliğin getirdiği maliyetleri içermemektedir. Kamu harcamalarına paralel olarak ceza infaz sistemi çerçevesinde uyuşturucu bağlantılı hükümlü sayısı da artmaktadır; 2016 yılında toplam 200,339 hükümlünün 37,367 si (%18) uyuşturucu bağlantılı bir suçtan dolayı hüküm almıştır (TUBİM, 2017).

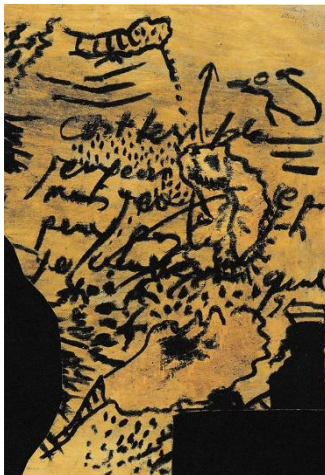
Hem bireysel hem de toplumsal alanda kayda değer yıkıma yol açan madde bağımlılığı ülkemizde de gittikçe yaygınlaşmakta, madde kullanma yaşı düşmektedir. Ayrıca, madde kullanımına bağlı olarak ölüm oranları ve sağlık sorunları artmaktadır. Madde elde etmek hem maddeye erişim hem de maliyet açısından daha kolay hale gelmiş; maddelerin saflıkları ve potensleri artmıştır. Konu ile ilgili en güncel yayın 2013 yılında yapılmıştır. Buna göre ülkemizde kayda geçen 232 maddeyle bağlantılı ölüm meydana gelmiş; bunların %18’ini (44) 20-24 yaş arası, %23’ünü (54) 25-29 yaş arası gençler

oluşturmuştur. Hepatit B, hepatit C ve HIV gibi cinsel ve damar içi kullanım yoluyla bulaşan hastalıkların yaygınlığı da artış göstermektedir (TUBİM, 2014).

Tedavi etkililiği kullanılan maddeye göre farklılık göstermekle birlikte, uzun süreli tedavi gerektiren kronik bozukluklarda %40 ile %60 arasındadır (NIDA, 2012). Bu veri, tedavi gören her iki bireyden birinin nüks yaşayarak madde kullanmaya tekrar başladığını göstermektedir. Görece olarak düşük tedavi etkinliğini artırmak için bozukluğun dinamiklerini anlamak gerekmektedir.

Oldukça kısa bir zaman öncesine dek madde bağımlılığı yalnızca maddelerin farmakolojik özelliklerine ya da kullanan bireylerin ahlaki yetersizliklerine atfedilmişti. Ancak günümüzde alandaki bilimsel araştırmalar bu karmaşık patolojide madde, birey ve çevresel etkenler arasındaki etkileşimi incelemek için multidisipliner araçlar sağlamıştır. Bu şekilde madde kullanımı tek bir kullanım epizodu, belirli bir süre ya da bireyin yaşamı boyunca ele alınabilmektedir; fizyolojik ve psikolojik etkenlere yoğunlaşarak daha ‘mikro’ bir bakış açısından veya kişilik, mizaç ve gelişimsel faktörler çerçevesinde daha ‘makro’ bir perspektiften incelenebilmektedir. Alandaki araştırmalar kullanılan yöntemler açısından da anlamlı biçimde zenginleşmiştir: hayvan modellerinde madde verme etkisi, psikofizyoloji, görüntüleme, genetik çalışmalar aracılığıyla bilişsel işlevler, yönetici işlevler, gelişimsel faktörler, psikiyatrik eşanı, kişilik ve mizaç özellikleri gibi birçok olgu incelenmektedir.

Şekil 1.1. Türk Sanatından Madde Kullanımı İle İlgili Örnekler. (a) Arture-mescature (mescaline), 1962, Yüksel Arslan, (b) Cote-journal hashish, 1962, Yüksel Arslan. Psikanalizle yakından ilgilenen ressam Yüksel Arslan’ın farklı maddeleri deneyerek yarattığı eserler.



Bağımlılık geçişken bir bozukluktur. Başta istemli olan madde kullanma davranışı zaman içinde kompulsif bir hale gelir (Schwabe, Dickinson ve Wolf, 2011). Bu çerçevede süreç (1) deneysel madde kullanımı, (2) düzenli kullanım, (3) madde kullanımı ile ilintili sorun yaşama ve (4) klinik madde kullanım bozukluğu tanısı olmak üzere evre veya kilometre taşları olarak değerlendirilebilir (Jackson, 2010; Mayhew, Flay ve Mott, 2000).

Süreğen madde kullanımı sonucunda meydana gelen fizyolojik, psikolojik ve davranışsal belirtiler bağımlılık sendromunu oluşturur. Değişken doğası nedeniyle bağımlılık, yatkınlık etkenleri varlığında, süreğen madde kullanımı sonucunda meydana gelen olumsuz nöral plastisite ve bilişsel, duygusal ve davranışsal değişiklikler olarak tanımlanabilir.

Maddenin kronik kullanımıyla birlikte öğrenme, koşullanma ve madde kullanımında rol oynayan diğer mekanizmalar gittikçe güçlenir; prefrontal inhibisyon zayıflar (Schwabe, Dickinson ve Wolf, 2011). Bu şekilde madde kullanma olasılığı hem güçlenen koşullanma mekanizmaları hem de düşen inhibisyon aracılığıyla yükselir. Başlangıçta madde kullanımı, mediyal prefrontal korteks, mediyodorsal talamus, dorsomediyal striyatum bölgelerinde yoğunlaşan hedefe yönelik davranış ile tanımlanan uyaran-tepki koşullanması sonucunda dorsolateral striyatum etkin hale gelir madde kullanma davranışı alışkanlığa dayalı olarak ortaya çıkar (Schwabe, Dickinson ve Wolf, 2011). Bu döngü ilerledikçe bireyin istemli bir şekilde maddeyi bırakma olasılığı azalır (NIDA, 2012).

DSM tanı ölçütleri betimleyici özellikte ve oluştuktan sonra bağımlılık sendromunu tanılamaya yöneliktir. DSM tanı ölçütleri (1) kompulsif kullanma/kontrol kaybı (kullanıp kullanmama, kullanılan miktar, kullanmak için harcanan zaman ve para üzerinde ve getirdiği risklere karşın), (2) madde isteği, (3) işlevsellik üzerindeki olumsuz etkiler ve (4) farmakolojik sonuçlar (tolerans, yoksunluk) alanlarında organize edilebilir. DSM 5'deki Madde Kullanım Bozukluğu ölçütleri Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1.1. DSM-5 Madde Kullanım Bozukluğu Tanı Ölçütleri

- Madde çoğu kez tasarlandığından yüksek miktarlarda ya da daha uzun bir dönem süresince alma
- Madde kullanımını bırakmak ya da denetim altına almak için sürekli bir istek ya da boşa çıkan çabalar
- Maddeyi sağlamak, kullanmak ya da maddenin etkilerinden kurtulmak için çok fazla zaman harcama
- Madde kullanmaya yönelik güçlü bir istek ya da dürtü
- Kişinin işinde, okulunda ya da evinde yükümlü bulunduğu önemli rollerini yerine getirmesinde yetersizliğe yol açan tekrarlayıcı biçimde madde kullanması
- Sosyal veya kişilerarası sorunlara yol açmasına karşın madde kullanımını sürdürme
- Madde kullanımı yüzünden önemli toplumsal, mesleki etkinlikler ya da boş zamanları değerlendirme etkinliklerini bırakma ya da azaltma
- Tekrarlayan biçimde fizik olarak tehlikeli durumlarda madde kullanımı
- Maddenin neden olmuş ya da alevlendirmiş olabileceği, sürekli olarak var olan ya da yineleyici bir biçimde ortaya çıkan fizik ya da psikolojik bir sorunun olduğunun bilinmesine karşın madde kullanımını sürdürme
- Tolerans gelişmiş olması
- Yoksunluk gelişmiş olması

Maddenin farmakolojik etkileri sonucu meydana gelen fizyolojik bağımlılık, bedendeki sistemlerin varlığını sürdüren maddeye uyum göstermesi olarak düşünülebilir. Bu doğrultuda reseptör yukarı ve aşağı düzenlemeleri (up- ve down-regulation), enzim ve nörotransmitter salınımlarında değişiklikler ve morfolojik değişiklikler meydana gelir. Fizyolojik bağımlılık sonucunda tolerans ve yoksunluk oluşabilir.

Yoksunluk, düzenli kullanmanın kesilmesiyle ortaya çıkan fizyolojik çekilme belirtileridir, maddeden maddeye farklılık gösterebilir. Kronik kullanımdan sonra

meydana gelen yoksunluk belirtilerinin niteliği ve niceliği ile maddenin ne kadar bağımlılık yapıcı olduğu (bağımlılık potansiyeli) arasında basit bir ilişki yoktur (Koob ve Volkow, 2010). Örneğin, yüksek bağımlılık potansiyeline sahip opioid kullanımı sonucu meydana gelen çekilme belirtileri, kas ve kemik ağrıları, kramplar, sıcak ve soğuk basması, kaygı, kusma, diyare, çarpıntı ve taşikardi ile karakterizedir ve yaklaşık bir hafta sürer (Kosten ve O'Connor, 2003). Buna karşın toplumda görece yaygın olan alkol kullanımı sonrasında görülen çekilme sendromu sıkça kaygı, terleme, kusma, titreme, baş ağrısı ve uyku sorunlarını beraberinde getirir; deliriyum tremens ortaya çıkarsa ölüm riski vardır.

Tolerans, bireyin aynı etkiyi deneyimleyebilmek için gittikçe artan miktarlarda madde kullanma gereksinimidir. Tolerans olgusu da maddelerin farmakokinetik özellikleriyle birlikte değişiklik gösterir. Maddelerin doğrudan farmakokinetik etkilerine dayanan fizyolojik bağımlılığın koşullanma ve öğrenmeden etkilendiği gözlenmiştir. Laboratuvar ortamında maddeye tolerans geliştirmiş hayvanlara yeni bir ortamda madde sunulduğunda madde kullanmamış hayvanlarla eş miktarda madde tükettikleri; tolerans geliştirdikleri ortama döndükten sonra ise yine daha yüksek miktarda madde tükettikleri görülmüştür (Vogel-Sprott, 1997).

Fizyolojik bağımlılık yokluğunda da madde kullanımı ve bağımlılık ortaya çıkabilir. Madde bağımlılığının hayvan modellerini kullanan çalışmalarda tolerans ve yoksunluk gelişmemesine karşın hayvanların yine de madde tükettikleri raporlanmaktadır (Goldstein ve Zaechlein, 1983). İnsanlarda antagonist ilaç tedavisi ile tolerans ve yoksunluk engellendiğinde, madde kullanımı ile oluşan hazzın engellenmediği gösterilmiştir (O'Brien, 2003). Madde kullanımı içermeyen davranışsal bağımlılıklar da bağımlılık sendromu için fizyolojik bağımlılık belirtilerinin koşul olmadığını desteklemektedir (Grant ve ark., 2010).

1.2. MADDE KULLANIM BOZUKLUKLARININ YAYGINLIK VE DEMOGRAFİKLERİ

Türkiye’de madde kullanım yaygınlığını, demografik etken, risk etkenleri ve toplumsal algıyı inceleyen iki geniş çaplı çalışma yapılmıştır. Türkiye’de Genel Nüfusta Tütün,

Alkol ve Madde Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranış Araştırması 25 ilde 8145 hane halkının katılımıyla yapılmıştır (TUBİM GPS Araştırması, 2011). Çalışmada ülkemizde yaşam boyu madde kullanma sıklığı %2,7 olarak bulunmuştur. Yaş açısından incelendiğinde yaşam boyu uyuşturucu madde kullanım oranı 15-24 yaş arasındaki bireylerde %2,9, 25-44 yaş arasındaki bireylerde %2,8, 45-64 yaş arasındaki bireylerde ise %2,3 olarak bulunmuştur. Yaşam boyu uyuşturucu madde kullanımının cinsiyet dağılımı erkeklerde %3,5, kadınlarda ise %2,6'dır.

Eğitim düzeyi açısından incelendiğinde, yaşam boyu uyuşturucu madde kullanma oranları hiç eğitim almamış bireylerde %2,6, ilkokul mezunlarında %2,4, ortaokul mezunlarında %3,2, lise mezunlarında %2,6, üniversite mezunlarında ise %3,1 olarak bulunmuştur. Medeni durum açısından incelendiğinde ise, yaşam boyu uyuşturucu madde kullanım oranı bekârlarda %3,8, evlilerde %2,4, dul, boşanmış ya da ayrı yaşayan bireylerde %1,5 olarak bulunmuştur. Aynı zamanda yapılan analiz sonucunda bekâr olmanın uyuşturucu madde kullanımını arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Bireylerin en uzun yaşadıkları yerleşim yer açısından incelendiğinde, yaşam boyu uyuşturucu madde kullanım oranı, il merkezinde yaşayanlarda %2,6, ilçe merkezinde yaşayanlarda %2,9, köy ve kasabada yaşayanlarda %2,7 olarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda yerleşim yerinin yaşam boyu madde kullanma üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Öte yandan gelir düzeyinin yaşam boyu madde kullanma üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre aylık gelir durumunun 500 TL altında olmasının yaşam boyu uyuşturucu kullanma üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir ($p < .05$). Gelir grupları incelendiğinde aylık geliri 500 TL ve altında olan bireylerde yaşam boyu uyuşturucu madde kullanımı %5,6, aylık geliri 501-1000 TL arasında olan bireylerde %2,2, aylık geliri 1001-2000 TL arasında olan bireylerde %2,6 aylık geliri 2001 TL ve üzerinde olanlarda ise %2,9 olduğu görülmektedir.

Ayrıca, uyuşturucu madde kullanımı üzerinde yaşam boyu, son 12 ay içinde ve son 30 gün içinde tütün ve alkol kullanmış olmanın anlamlı etkisi olduğu görülmektedir. Tütün kullanımı açısından incelendiğinde, analiz sonuçları yaşam boyu, son 12 ay içinde ve son 30 gün içinde tütün kullanmış olan bireylerin yaklaşık %3'ünün tütün kullanmayan bireylere göre daha fazla madde kullandığına işaret etmektedir. Alkol kullanımı

açısından incelendiğinde ise, yaşam boyu alkol kullanmış bireylerin %3,9'unun, son 12 ay alkol kullanmış bireylerin %5,4'ünün ve son 30 gün alkol kullanmış bireylerin %6'sının alkol kullanmayanlara göre daha fazla uyuşturucu madde kullandıkları görülmüştür ($p < .05$).

Türkiye’de Genel Nüfusta Tütün, Alkol ve Madde Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranış Araştırması’na göre ülkemizde en çok kullanılan madde esrardır. Yaşam boyu kullanma yaygınlığı %0,7, son 12 ay içinde kullanım yaygınlığı %0,3, son bir ay içinde kullanım yaygınlığı %0,2 olan esrarı ilk kez kullanma yaş ortalaması 20.89 ± 3.99 , ortancası ise 20 olarak belirlenmiştir. Esrar kullanan bireylerin %23,3’ü son bir ay içinde esrar kullanmıştır; düzenli kullandığını ifade edenlerin oranı %0,2’dir. Esrar kullanan bireylerin %35,1’i ise esrar kullanmayı bırakmak istediklerini ifade etmektedir.

Toplumda madde kullanım algısı sorgulandığında madde kullananlar %48,4 oranında ‘daha çok hasta’ olarak, %25,9 oranında ‘hem suçlu hem de hasta’ olarak, nitelendirilmiştir.

Türkiye’de madde kullanım özelliklerini inceleyen bir diğer çalışmada “Türkiye’de Okullarda Tütün, Alkol ve Madde Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranış Araştırması” çerçevesinde 32 ilde genel ve teknik liselerde 5,783’ü kız (%49) 6,029’u erkek (%51) olmak üzere toplam 11,812 kişiye ulaşılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması 15.23 ± 0.69 olarak bulunmuştur. (TUBİM SPS Araştırması, 2011).

Bu araştırmanın sonuçlarına göre, okul çocuklarında yaşam boyu madde kullanım sıklığı %1,5 olarak bulunmuştur. İlk madde kullanma yaşı ortalaması 13.88 ± 2.39 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %1,1’inin ailesinde tütün ve alkol dışında madde kullanan biri vardır, bu oranın %87,4’ünde madde kullanan bireyin anne, baba ya da kardeş olduğu görülmektedir.

Araştırmanın yapıldığı tarihte halen kullandığını belirten bireylerin yaklaşık yarısı (%49,5) kullandıkları maddeyi açıklamıştır. En yaygın biçimde kullanılan maddeler esrar ve türevleridir. Uçucular (tiner, bali), uyarıcılar (ekstazi), eroin, kokain ve sentetik kannabinoidlerin yaygınlığı daha düşüktür. Çalışmanın yapıldığı tarihten günümüze bu tabloda değişiklikler olduğu tahmin edilmekte, dağılımda sentetik kannabinoidlerin

(bonsai) de artışta olduğu ve esrara yaklaştığı birçok merkezde çalışan klinik kadro tarafından raporlanmaktadır (Rabia Bilici, kişisel iletişim, 13 Temmuz 2017).

Yaşam boyu, son 12 ay içinde ve halen tütün ve alkol kullanan bireylerde madde kullanımı tütün ve alkol kullanmayanlardan istatistiksel olarak yüksektir. Anne ve babanın hayatta oluşu ve babanın meslek sahibi olması koruyucu faktör niteliğindedir.

Cinsiyet dağılımı incelendiğinde erkeklerde yaşam boyu ve halen madde kullanımının kızlarda olduğundan 3,9 kat yüksek olduğu gözlenmektedir (TUBİM SPS Araştırması, 2011).

1.2.1. Madde Kullanım Bozuklukları ve Kadınlar

Madde kullanımı üzerinde cinsiyet oldukça önemli bir faktördür. Cinsiyet farklılıkları opioid kullanım özellikleri bağlamında da görülmektedir. Örneğin kadınların erkeklerden daha kısa süre boyunca ve küçük miktarlarda opioid kullandıkları ve damar içi enjeksiyon olasılıklarının daha düşük olduğu gözlenmiştir (Powis ve ark., 1996). Damar içi opioid enjekte eden kadınlar sosyal baskı ve cinsel eş tarafından yüreklendirilmeyi etken olarak göstermektedir (Bryant ve ark., 2010; Lum ve ark., 2005; Dwyer ve ark., 1994; Powis ve ark., 1996). Damar içi madde kullanıcıları arasında ilk yıllar içinde aşırı dozdan kaynaklı ölüm riski kadınlarda daha yüksekken uzun vadede kadınların hayatta kalma oranları erkeklerden yüksektir (Gjersing ve Bretteville-Jensen, 2014).

Epidemiyolojik araştırmalar madde kullanımı üzerindeki cinsiyet etkilerini incelerken biyolojik açıklamaları ön planda tutmaktadır. Buna göre, biyolojik faktörlerin oynadığı roller 3 ana grupta ele alınabilir. Bunlar: maddenin emilimi, dağılımı, biyodeğişimi ve dışa atılımından oluşan farmakokinetik olaylar; mezolimbik ödül yolağında olası cinsiyet farklılıkları ve seks hormonlarıdır (Carroll ve ark., 2004).

Maddelerin kadın ve erkeklerde metabolize edilmesini karşılaştıran çalışmalar genellikle kadınlarda bu sürecin daha uzun sürdüğünü göstermektedir. Baraona ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan çalışmada kadınlarda erkeklere göre etanol dağılım hacminin düşük olduğu, buna bağlı olarak kandaki alkol düzeylerinin ve karaciğerde etanol

oksidasyon hızının daha yüksek ve gastrik etanol boşaltımının daha yavaş olduğu raporlanmaktadır. Kadınlarda erkeklere görece düşük beden kitlesi ile su hacmi, kan dolaşımı ile alkolün daha yavaş biçimde metabolize edilmesine yol açmaktadır (Ferreira ve Willoughby, 2008; Mancinelli, Binetti ve Ceccanti, 2006; Ramchandani, Bosron ve Li, 2001).

Menstrual döngünün farklı maddelerin etkileri üzerindeki rolünü incelemeye yönelik yazdıkları derleme makalesinde Turner ve de Wit (2006) dolaşımdaki over hormon seviyesinin alkol, benzodiyazepinler, kafein, marijuana, nikotin, psikostimülanlar ve opioidlerin etkileri ile ilişkisini incelemiştir. Yazarlar amfetamin ve kokain gibi psikomotor stimülanlara reaktivitenin foliküler faz sırasında yükseldiğini tespit etmişlerdir. Sofuoğlu ve arkadaşları (1999) hem tek kullanım epizodu olarak hem de kronik kullanılan kokainin öznel etkilerinin genel olarak erkek katılımcılar tarafından kadınlardan daha şiddetli olarak raporlandığını; ancak kadınların foliküler fazdayken öznel olumlu deneyimi erkeklere benzer seviyede raporladığını gözlemiştir. Lukas ve arkadaşları (1996) tarafından yapılan çalışmada erkeklerin pik plazma kokain düzeylerinin kadınlardan anlamlı derecede yüksek olduğu ve kokain etkilerini daha kısa sürede raporladıkları gösterilmiştir. Aynı çalışmada foliküler faz içerisinde olan kadın katılımcıların plazma kokain seviyelerinin luteal fazdaki bireylerde olduğundan yüksek olduğu gözlenmiştir.

Erkek ve kadınların madde kullanım oranları arasında gözlenen farkın altında yatan çevresel nedenlerden birinin maddelere erişim olduğu düşünülmektedir. Van Etten ve Anthony (2001) tarafından yapılan çalışmada aynı düzeyde erişim olanağı verildiğinde erkek ve kadınların kullanımlarının da aynı olduğu gözlenmiştir.

Retrospektif verilerin incelendiği bir derleme makalesinde kadınlarda erkeklerden daha az sayıda yasal sorun görüldüğü, tedavide geçirilen toplam sürenin daha kısa olduğu ve tedaviye başlamadan önce madde kullanım süresinin daha kısa olduğu bulunmuştur (Westermeyer ve Boedicker, 2000).

1.3. MADDE BAĞIMLILIĞININ ETİYOLOJİSİ

1.3.1. Madde Bağımlılığının Genetik Temelleri

Hayat boyu madde kullanan bireylerin tümü madde bağımlılığı geliştirmez; madde deneyen veya bir süre kullanan bireylerin küçük bir alt grubu bağımlılıkta görülen kontrol kaybı ile kompulsif kullanma davranışını geliştirir. Maddeye bağımlılık gelişmesinin altında hem bireyin genetik altyapısı hem de çevresel faktörler yatar. Madde bağımlılığının genetik temellerini incelemek için kullanılan üç temel yaklaşım mevcuttur: genetik epidemiyoloji, aday gen araştırmaları ve geniş çaplı genom taramaları (*genome wide association study*). İzleyen bölümde her üç teknikle elde edilmiş ve opioid bağımlılığının genetik altyapısına dair günümüzdeki birikimi yansıtan çalışmaların özeti bulunmaktadır.

Genetik epidemiyoloji açısından aile ve ikiz örneklemelerini inceleyen çalışmalar tüm maddelere bağımlılığın katılımsallığının %30 ile %70 arasında olduğunu göstermektedir (Agrawal ve Lynskey, 2008). Opioid bağımlılığında gözlenen varyansın %54-%60'ı genetik etkenlere atfedilmektedir (Goldman, Oroszi ve Ducci, 2005; Tsuang ve ark., 1998).

Hem birçok bağımlılık için risk oluşturduğu düşünülen genetik faktörlerin hem de her bir madde için ayrı risk oluşturan aday gen veya gen gruplarının olduğu bulunmuştur. Üstelik bu risk faktörlerinin her birinin bağımlılığın farklı evrelerinde değişen rol oynadığı düşünülmektedir. Örneğin dürtüsellik ve risk alma, madde deneme ve kullanımın ilk evrelerinde oldukça önemli birer etken iken bağımlılık geliştikten sonra düzenli kullanım sırasında büyük etki göstermemektedirler. Buna karşın strese duyarlılık düzenli kullanım ve özellikle madde bırakıldıktan sonra nüks çerçevesinde merkezi bir rol oynamaktadır (Kreek ve ark., 2005).

Opioid bağımlılığı olan insanlarda rol oynayan genler opioid sisteminde μ (mu) ve κ (kappa) opioid reseptörleriyle ilintili OPRM1 ve OPRK1 genleri, dopaminerjik sistemde dopamin D4 reseptöründen sorumlu DRD4 geni, serotonerjik sistemde triptofan hidroksilaz 2 ve serotonin reseptör 1B'den sorumlu HTR1B geni ve katekolaminik sistemde yer alan COMT (katekol-0-metil-transferaz) genidir (Kreek ve ark., 2005). Opioid sistemindeki genler aynı zamanda strese duyarlılık, dopmainerjik sistemdekiler

dürtüsellik ile risk alma davranışı, katekolaminerjik sistemdeki gen ise hem dürtüsellik hem de strese duyarlılık özelliği (trety) ile örtüşmektedir.

Gelernter, Kranzler, Sherva ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan geniş çaplı genom tarama çalışması, günümüze kadar opioid bağımlılığını incelemek için yapılan en geniş çaplı ve istatistiksel açıdan en güçlü çalışmadır. Örneklemi toplam 5697 kişiden oluşan bir çalışmaya, 2379 Avrupa kökenli Amerikalı (bu grubun içinde 1383 opioid bağımlılığı olan), 3318 Afrika kökenli Amerikalı birey (bu grubun içinde 683 opioid bağımlılığı olan birey) katılmıştır. Çalışmada bağımlılığın şiddeti belirti sayısı temelinde, katılımcılar arasındaki akrabalık ise en az %25 alel örtüşme oranı bazında değerlendirilmiştir. Katılımcıların genotip analizleri sonucunda hem Avrupa kökenli Amerikalı grupta hem de Afrika kökenli Amerikalı grupta öne çıkan nüfusa özgü genetik varyantlar potasyum ve kalsiyum sinyal yollarına görev alan proteinleri kodlayan genler olmuştur. Bunlar arasında KCNC1 ve KCNG2 lokusları potasyum, PITPNM3 ise kalsiyuma bağlanan ve fosfatidilinositol transportunda rol oynayan bir proteindir. Özet olarak opioid bağımlılığında rol oynadığı tahmin edilen ancak bu çalışmaya dek ampirik yöntemlerle gösterilememiş spesifik kalsiyum sinyal genleri ile potasyum genlerinin oynadığı rol bu çalışmada gösterilmiştir.

Bağımlılığın etiyolojisinde genetik altyapı kadar önemli rol oynayan bir diğer mekanizma kullanımla beraber meydana gelen gen-temelli olaylardır. Bu epigenetik olaylar uyuşturucu maddeye tekrar eden biçimde ve kronik olarak maruz kalma ile beraber nöronlarda meydana gelen adaptasyonlar sonucunda bağımlılık sendromunu oluşturan kompleks semptomları, davranışları oluşturur.

Tekrarlayan madde maruziyeti sonucunda oluşan moleküler adaptasyonlar arasında en yaygınca incelenmiş olan cAMP yolağındaki değişikliklerdir. Kronik opioid kullanımı sonucunda beyindeki nöronlarda siklik adenosin 3-5-monofosfat (cAMP) yolağının baskılandığı, kronik kullanımla beraber cAMP yolacında telafi edici bir yukarı düzenleme (up-regulation) meydana geldiği bulunmuştur (Childers, 1991). Bu yukarı düzenleme (up-regulation) adenilil siklas, cAMP-bağımlı protein kinaz A (PKA) ve benzeri moleküllerin konsantrasyonunda artışları beraberinde getirerek hem akut opioid bağlanmasını engelleyerek toleransa, hem de opioidin reseptörden ayrılması ile beraber gözlemlenen yoksunluk sendromuna yol açtığı düşünülmektedir. Moleküler çalışmalar

cAMP yolağında meydana gelen bu değişikliklerin gözleendiği locus coeruleus ve nukleus akkumbens'te meydana geldiğini göstermektedir (Robison ve Nestler, 2011; Christie ve ark., 1997; Terwilliger ve ark., 1991).

Kronik madde kullanımı sonucunda gözlenen bir diğerk değişiklik G protein bağı reseptörlerde meydana gelir. Hem opioidler hem de dopamin reseptörlerinin dahil olduğı bu reseptör sınıfında oldukça kısa süre içinde bir duyarsızlaşma ile aşağı düzenleme (down-regulation) meydana geldiğini göstermektedir (Freedman ve Lefkowitz, 1996). Bu kısa süreli duyarsızlaşmanın altında yatan mekanizmanın reseptör fosforilasyonu olduğı düşünülmektedir (Pei, Kieffer, Lefkowitz ve Freedman; 1995). Ancak bu tezin desteklenmesi için daha fazla bilimsel araştırma gerekmektedir.

Bağımlılığın epigenetik temellerini incelemek için yapılan geniş çaplı genom taramaları dışındaki deneysel çalışmaların çoğı hayvan modellerinde yapılmaktadır. Örneğın, kemirgenlerde madde kullanma seçeneğı verildiğinde hemen deneyen ve düzenli kullanan ve dolayısıyla bağımlılığa genetik yatkınlığı olduğı kabul edilen türlerle maddeye erişim verilse de denemeyen ve kullanmayan türler vardır. Farklı kemirgen türleri maddelere farklı moleküler ve hücre temelli tepkiler vermektedir (Kosten ve ark., 1997). Ancak hayvanlarda oluşturulan modeller ile insanlarda görülen bağımlılık sendromu arasında yine de çevirisel farklılıklar vardır. Yukarda incelenen mekanizmalar tolerans ve yoksunluk gibi olgulara ışık tutarken bağımlılık çerçevesinde gözlenen diğerk olgular için hayvan modelleri yetersiz kalmaktadır. Örneğın insanlarda görülen bağımlılık sendromunun çok önemli bir kısmı madde ve kullanım çevresinde dönen obsesif düşünce örüntüler, zihinsel meşguliyetler ve madde kullanımı engellendiğinde deneyimlenen olumsuz duygusal ve bilişsel durumlardır (Koob ve ark., 2014; Volkow ve ark., 2016). Olumsuz duygudurumlara yol açarak madde kullanma riskini artırıp bu şekilde geri besleme döngüsü oluşturduğı düşünülen bu elementlerin hayvan modeline dahil edilmesi olanaksızdır.

Buna ek olarak aylar hatta yıllarca madde kullanmadıktan sonra spontan biçimde gözlenen madde arzusu (*craving*) ve takip eden nüks durumu hayvan modellerinde de oluşturulabilmekle beraber insanlarda hipotalamik-pituiter-adrenal (HPA) eksenı ve kortokotropin salgılatıcı faktör ve stres tepkisi bağlamında incelenmesi gerekmektedir (Piazza ve LeMoal, 1996).

Son olarak bağımlılıkta davranış ve bilişsel faktörlerin oynadığı büyük rolden dolayı genetik yatkınlık faktörleri incelenirken kuşkusuz bağımlılığa risk oluşturduğu gösterilen kişilik ve mizaç boyutlarının veya dürtüsellik gibi özelliklerin de genetik altyapıları daha yaygınca araştırılması gerekmektedir.

Kısaca özetlemek gerekirse son yıllarda opioid bağımlılığı alanında yapılan genetik çalışmalar ivme kazanmış ve bağımlılıkta merkezi rol oynayan genetik maruziyet faktörleri ve epigenetik mekanizmalar tespit edilmeye başlanmıştır. Ancak genetik temel ile davranış örüntüleri arasındaki bağlantıların tamamen ortaya çıkması için halen çok sayıda araştırma gerekecektir.

1.3.2. Madde Bağımlılığının Nörobiyolojik Temelleri

Bilimsel çalışmalarca bulunan genetik ve farmakolojik mekanizmalar ile bağımlılık sendromunu oluşturan davranışların arasındaki bağlantıyı kurma amacıyla geliştirilen modeller ve görüntüleme çalışmaları bağımlılığın nörobiyolojisi konusunda önemli adımlar atılmasına izin vermiştir.

Bağımlılık çerçevesinde incelenen temel yolak, mezolimbik dopaminerjik yolaktır. Ventral tegmental bölgeden prefrontal korteks, nukleus akkumbens'e (NAcc) uzanan, ayrıca NAcc ile ventral pallidum, amigdala, stria terminalisin yatak çekirdeği ile hipotalamus arasındaki bağlantılardan oluşan yolaktır (Koob ve Volkow, 2016). Mezolimbik dopaminerjik yolağın yanı sıra opioid peptidleri GABA serotonin gibi nörotransmitterler bağımlılık nöral devrede rol oynamaktadır (Koob, 1992; Nestler, 2005).

Madde kullanımıyla beraber görülen dopamin artışlarının zaman içinde kullanım ile eşleşmiş uyaranlar sonucunda ortaya çıktığı gözlenmiştir (Di Chiara, 2002; Schultz, 2002). Madde kullanmanın ödüllendirici etkileri ile kullanımı yordayan çevresel etkenler arasındaki ilinti, öğrenme ve hafıza ile aynı moleküler sinaptik mekanizmalar aracılığıyla meydana gelir (Kauer ve Malenka, 2007). Örneğin şırınga, belli bir konum, zaman veya duygudurum gibi madde kullanımı ile eşleşmiş uyaranlar dopaminerjik bir sinyale, bu da madde arzusu ile madde arama davranışına yol açar (Weiss, 2005; Zhang

ve ark., 2013). Bu bulgular çerçevesinde dopaminin fazik salınımının, ödülün kendini değil ödülü yordayan uyaranların değerliklerini artıran bir işlevi olduğu tezi desteklenmektedir (Bayer ve Glimcher, 2005; Lau ve Glimcher, 2005; Schultz ve ark., 1997).

Yemek ve seks gibi diğer birincil ödüllendiriciler ile gözlenen doyum noktası maddede gözlenmemektedir; tekrarlayan madde kullanımı gittikçe artan dopamin salınımına yol açmaktadır (Volkow ve ark., 2009). Buna paralel olarak uzun vadede madde kullanım ve bağımlılığının dopaminerjik sistem üzerindeki etkisi sistemin aşağı düzenlemesidir (down-regulation). Kronik madde kullanımının D2 dopamin reseptörünün aşağı düzenlemesi (down-regulation) sonucunda dopamin salınımını azalttığı hem hayvan modellerinde hem de insanlarda görüntüleme araçlarıyla gözlenmiştir (Thompson ve ark., 2010, Volkow ve ark., 1997). Dopamin duyarlılığının bu şekilde azalarak toleransa, yani aynı etkiyi almak için gittikçe yükselen miktarlarda madde alımına yol açtığı önerilmektedir.

Hem dopaminin madde ile eşleşen uyaranlar sonucunda salgılanmaya başladığını hem de tolerans olgusunun da dopamin mekanizması üzerinden işlediğini gösteren deneysel bir gözlem ortama özgü toleranstır. Literatürde ilk kez O'Brien tarafından tanımlanan olgu bireylerin toleranslarının kullandıkları ortama göre değişmesidir (O'Brien ve ark., 1992). Eroin kullanan bireyler her zaman kullandıkları ortamda aynı doz ile aynı etkiyi görür, ancak yeni bir ortamda kullandıklarında toleransları daha düşük olduğu için daha az miktarda maddeden aynı etkiyi alırlar. Yalnızca ortam değişmesi sonrasında eroin ve kandaki opioid dozunda bir değişiklik olmamasına karşın ölümle sonuçlanan vakalar mevcuttur (Gerevich ve ark., 2005).

Kronik madde kullanımı sonrasında madde erişimi engellendiğinde birtakım olumsuz motivasyonel belirtiler ve disfori meydana gelir. Bu belirtilerin altında yatan nörobiyolojik mekanizmalardan bazıları dopamin salınımında azalma (Belujon ve ark., 2016; Renard ve ark., 2014), opioid reseptör ekspresyon ve duyarlılığında azalma (Tejeda ve ark., 2012; Valdez ve Harshberger, 2012), serotonin reseptör düzenlemesinde bozulma (Neisewander ve ark., 2014), GABA ve glutamaterjik iletimde değişiklikler (Meye ve ark., 2016; Pommierny-Chamiolo, 2015) ve HPA eksenini ile CRF

(corticotropin-releasing factor/ kortikotropin salgılayan faktör) aracılığıyla stres tepkisinde düzenlemede bozulmalardır (Almela ve ark., 2012).

Bağımlılık çerçevesinde gözlenen olgular arasında anlaşılması günümüze dek en zor olan madde arzusu (*craving*) olmuştur. Halen yaygınca kabul edilen işevuruk bir tanımı olmamakla birlikte madde arzusunun ölçümünde de teknik zorluklar bulunmaktadır (Tiffany ve ark., 2000). Bağımlılık çerçevesinde gözlenen madde arzusu, koşullanma sonucunda meydana gelen ve arzulanan madde çevresinde seçici dikkat ve uyarın değeriğinin (*predictor salience*) artışı gibi olaylardan oluşın durum (Franken, 2003) olarak tanımlanabilir. Hayvan modellerinde madde arzusu hayvana bir süre madde verilerek gerçekleştirilen koşullanma sonrasında maddenin kesilmesiyle oluşturulur. Maddenin aniden kesilmesi sonrasında maddenin varlığı, madde ile eşleşmiş uyarınlar veya stresin ayrı mekanizmalar aracılığıyla tekrar madde kullanımına yol açtığı gözlenmiştir (Bossert ve ark., 2013; Shalev ve ark., 2002). Maddenin varlığı sonucunda tekrar kullanmaya başlamada prefrontal korteksteki D2 dopaminerjik reseptörlerin VTA aracılığıyla ventral striyatuma'a erişen glutamaterjik projeksiyonlarının etkin rol oynadığı gözlenmiştir (Geisler ve Wise, 2008). Madde ile eşleştirilmiş uyarınların tekrar madde kullanımına yol açması, bazolateral amigdala dan PFC ve hipokampal ventral subikulum ve sonrasında NAcc'e gelen glutamaterjik projeksiyonlar aracılığıyla meydana gelir (Everitt ve Wolf, 2002; Vorel ve ark., 2001). Maddeyle eşleştirilmiş uyarınların yol açtığı madde arzusu ile birlikte prefrontal korteks aktivitesinde, striyatuma, amigdala ve anterior singulat ve orbitofrontal kortekste dopamin iletiminde ve ACC ile PFC'de endojen opioid peptid salınımında artış görölmektedir (Volkow ve ark. 2005; Fotros ve ark., 2013; Milella ve ark., 2016). PFC'de meydana gelen yapısal ve işlevsel değışiklikler sonucunda yönetici işlevlerde bozulma, maddeyle ilintili uyarınlara aşırı önem atfetme (*salience*) ile maddeyle ilintili olmayan uyarınlara azalmış tepki görölmektedir (George ve ark., 2012; Goldstein ve Volkow, 2011; Volkow ve ark., 2011).

Stres ile indüklenen tekrar kullanma davranışı, norepinefrin ve CRF ile birlikte amigdalanın merkezi çekirdeğı ve stria terminalisin yatak nukleusundaki aktiviteyle ilintili olduğu bilinmektedir (Delfs ve ark., 2000).

1.3.3. Madde Bağımlılığının Sosyokültürel Temelleri

Madde kullanımını belirleyen temel sosyal faktörler yaşanan toplumda maddenin ulaşılabilirliği ve tipi (Arnao, 1990; Newcomb ve Felix-Ortiz, 1992; MacCoun ve Reuter, 1997), kullanan kitlenin sosyodemografik özellikleri (O'Malley ve ark., 1991; Warner ve ark., 1995), sosyoekonomik durum (Richman, 1977; Ambert, 1982; Smart ve Murray, 1983), arkadaş çevresi (Kandel, 1985; Luthar ve ark., 1992) ve bireyin yetişirken içinde bulunduğu aile etkenleridir (Brook ve ark., 1983; Kandel, 1985; Newcomb ve Bentler, 1988; Needle ve ark., 1990). Ayrıca maddenin yasal olup olmayışı, toplumun madde algısı, yasadışı maddelerin tedarikini sağlayan kartel/çeteler, yasal maddelerin topluma arzını düzenleyen endüstri ve lobiler, devlet politikaları ve suç ve ceza sisteminin etkileri bir toplumda madde kullanma yaygınlığını belirler (Johnson ve Golub, 1997). Örneğin kadınların sigara içmesinin tabu olarak kabul edildiği toplumlarda sigara içen kadınlar içinde genetik varyans, kadınların sigara içmesinin daha yüksek kabul gördüğü toplumlardaki kadınlardan daha büyük etkiye sahiptir (Brathwaite, Addo, Smeeth ve Lock, 2015).

Sosyokültürel etkenlerin madde bağımlılığında oynadığı rolü incelemeyi hedefleyen bir çalışma 3372 erkek ikiz çiftini 5 tip madde (marijuana, sakinleştirici, stimülan, opioid ve hipnotik) kullanımı açısından genetik altyapı ve çevresel etkenler temelinde incelemiş, çevresel risk etkenlerinin varlığı ile madde kullanma ve madde bağımlılığı arasında korelasyon bulmuştur. İncelenen farklı maddeleri kullanan gruplar arasında çevresel risk faktörleri açısından bir farklılık bulunmamıştır (Tsuang ve ark., 1998). Diğer bir deyişle aile çevresi, sosyodemografik ve sosyoekonomik düzey gibi çevresel etkenler maddeler arasında değişen yatkınlık riski yaratmamıştır. Kendler ve arkadaşları (2003) tarafından yine ikizlerden oluşan bir örneklem ile yapılan çalışmada 1196 erkek ikiz çiftini 6 madde sınıfı (kannabis, sedatif, stimülan, kokain, opioid, halüsinojen) kullanımı ve genetik ve çevresel etkenler açısından değerlendirmiştir. Bu çalışmada da risk faktörleri ile madde kullanımı arasındaki etkinin madde sınıfları açısından nonspesifik olduğu bulunmuştur.

1.4. MADDE KULLANIM BOZUKLUKLARINA İLİŞKİN KURAMLAR

Madde kullanım bozukluklarının gelişmesi, hangi bireylerin bağımlı olduğu, hangi maddelere bağımlı olduğu ve hangi bireylerin iyileştiğine dair sayısız biyolojik, psikolojik, sosyal, ekonomik, biyo-psiko-sosyal, birey tabanlı ve toplum temelli kuram vardır.

Madde bağımlılığını psikolojik bağlamda açıklamaya dair ilk çaba olan psikanalitik yaklaşım çerçevesinde madde kullanma davranışı bir savunma mekanizması olarak kabul edilir, ancak farklı psikodinamik düşünürler savunma mekanizmasının hangi çatışmaya karşı kullanıldığı konusunda ayrışır. Freud (1905), mastürbasyonu temel bağımlılık olarak görmüş, alkol, morfin ve diğer madde bağımlılıklarını bu infantil ve haz veren bağımlılığın yerine koyma çabası olarak ele almıştır. Rado (1933), bağımlılığın erotik ve libidinal temalarından uzaklaşarak maddelerin (özellikle depresif) duygudurumu değiştirebilme etkilerinin birey tarafından kullanıldığını savunmuştur.

Psikodinamik kuramlar bağımlılığın işlevi üzerinde hemfikirdir. Bu teorilere göre madde bağımlılığının işlevi öz-düzenlemenin (self-regulation) yetersiz olduğu durumlarda bireyi iyileştirmektir. Wieder ve Kaplan'a (1969) göre madde kullanım davranışının altındaki güdü entoksikasyon veya öfori yaşamak değil, bireyin deneyimlediği psikik acıyı kendi repertuarındaki baş etme yöntemleri ile gerçekleştiremediği için farmakolojik yöntemlerle hafifletme çabasıdır. Bu bakış açısından madde bağımlılığı işlevsel, hatta uyarlanımcıdır. Dodes (1990), savunmasızlık veya çaresizlik duygularının bireyde narsisistik yaralanma olarak deneyimlendiğini; madde kullanmanın ise buna karşı duygudurum düzenleyici doğasından dolayı bireyin güç ve kontrol duygusunu yerine getirdiğini savunur.

Khantzian, bireyin kendi kendini tedavi ettiğini (*self-medication*) savunan hipotezinde farklı maddelerin farklı etkileri olduğunu vurgulayarak bireylerin ihtiyaç duydukları etkiye göre madde seçtiklerini öne sürer (Khantzian, 1975). Opioid kullanan bireylerin öfke ve travmatik yaşantılarını opioidlerin ağrı kesici özellikleri ile hedef aldıklarını; sedatif-hipnotik sınıfı maddelerin ise yalnızlık, yakınlık ve inhalasyon duyguları ile mücadele eden bireyler tarafından rahatlamak ve korkularını aşmak amacıyla kullandıklarını ifade eder (McLellan, Woody, O'Brien, 1979; Rounsaville ve ark.,

1982). Khantzian'a göre kokain gibi stimulan maddeler ise hem depresyon, can sıkıntısı ile başetmek için daha düşük enerjili bireylerce hem de enerjisi yüksek olan bireylerce kendine güveni artırma ve öfori etkileri için kullanılır (Khantzian, 1975). Madde bağımlılığı ile diğer psikiyatrik bozukluklar arasındaki yüksek komorbidite psişik acıyı dindirme çabası olarak madde kullanım hipotezini desteklemektedir (Blatt ve ark., 1984; Rounsaville ve ark., 1982).

Kuramların bağımlılığı tüm boyutlarıyla açıklama konusunda sınırlı kalmalarının nedenlerinden biri bağımlılığın karmaşık doğasıdır. Bilimsel çalışmalarla incelenme amacıyla gerçek dünyadan laboratuvar ortamına uyarlandığı anda bağımlılığa bütüncül bir bakış açısı olanağı ortadan kalkmakta; boyutları ve beraberinde getirdiği olgular tek tek ele alınmaktadır. Bütüncül olarak ele alınmaya çalışıldığında ise kuramlar derinliklerini kaybetmekte ve sendromu oluşturan olgulara yeterli derecede eğilememektedir. Bu nedenle de belli bir bakış açısı ile sınırlı kalır. Dolayısıyla birbirinin üzerine inşa edilen ve birbirinin eksik alanlarını tamamlayan kuramlar yerine birçok paralel ancak kısıtlı kuram elde edilmiş olur.

Madde kullanım ve bağımlılığının ahlaki bir bozukluk olduğu düşüncesinin kabul edildiği zamandan itibaren bir hayli yol alınmıştır. Günümüzde bütüncül bir kuramdan beklenti, pekiştireçler ve uyaran birliktelikleri yoluyla meydana gelen öğrenme, kompülsiyon ve madde arzusu gibi duygular ve bilişsel alanda öz-kontrol, inanç, karar ve planlar gibi olgulara yer vermesidir. Bu olguların tümü duygusal arka plan üzerine ve bilişsel değerlendirmeler sonucunda, dürtü ve inhibisyon aracılığıyla bir davranış meydana getirecek, bu davranışlar da süreçte rol oynayan etkenlere göre değişiklik gösterecektir. Buna ek olarak, genetik ve epigenetik yatkınlık faktörleri ile evrimsel bakış açısının kazandırdığı uyarlanımcı olma, yani değişen durumlara sürekli ayak uydurma özelliği boyutları gözetilmelidir.

Takip eden bölümde, koşullanma aracılığıyla öğrenme kuramları, iradeyi vurgulayan seçim kuramları ve bağımlılık sendromunda rol oynayan başlıca mizaç boyutu olan dürtüselliliği ele alan temel kuramlar aktarılacaktır.

1.4.1. Otomatik işlem Kuramları

Otomatik işlem (öğrenme) kuramları klasik ve edimsel koşullanma mekanizmaları üzerine kuruludur. Hayvan çalışmalarında hoş (yemek, haz veren madde) veya nahos (elektroşok) pekiştireçlerin madde arama davranışını biçimlendirdiği gözlenmiştir ve öğrenme kuramları bu mekanizmalara dayanır.

1.4.1.1. Ödüle Duyarlılaştırma Kuramı

Madde kullanım bozuklukları çerçevesinde otomatik işlemlere odaklanan kuramlardan en yaygınca araştırılmış kuram ödüle duyarlılaştırma (*reward sensitization*) kuramıdır. Ödüle duyarlılaştırma, zaman içinde beyinde uyarana atfedilen olumlu etkinin artmasıdır. Bu şekilde, kronik kullanımla beraber, limbik sistemde meydana gelen adaptasyonla birlikte hem maddenin hem de madde ile ilintili uyarıların ödüllendiriciliği artar. Hem doğal ödülleri hem de maddelerle yapılan çalışmalarda ödüle duyarlılaştırma ile nukleus akkumbens bölgesindeki D1-tip orta boy dikensi nöronlardaki DeltaFosB ekspresyonu arasındaki korelasyon gözlemlenmiştir (Nestler, 2013).

Ödüle duyarlılaştırma kuramı çerçevesinde ikincil uyarılar da büyük önem taşımaktadır. Deneysel çalışmalar koşullanma sürecinde madde ile ilişkilendirilen ikincil uyarıların hayvanlarda maddeyi elde etmeye yönelik davranışlar (levyeye basma gibi), insanlarda da madde arzusuna (craving) yol açtığını göstermektedir (Carter ve Tiffany, 1999). O'Brien ve arkadaşları opioid bağımlılığı olan bireylerde opioid antagonisti olan nalokson maddeyi vererek hafif düzeyde bir yoksunluk sendromuna yol açmış; bu durumu nane kokusu ile eşleştirmişlerdir. Yedi eşleştirme seansından sonra sadece nane kokusuna maruz kalınca bireylerde otonom sinir sistem uyarılması ile birlikte opioid yoksunluğu için tipik lakrimasyon (göz yaşarması), rinore (burun akması) ve mide bulantısı semptomları gözlenmiştir (O'Brien ve ark., 1975; O'Brien ve ark., 1977). Bir diğer pekiştirme mekanizması ise tam ters biçimde işler. Opioid enjeksiyonu cilt ısısında artışa yol açmaktadır; ancak enjeksiyon ile eşleştirilen uyarıların opioid kullanan bireylerde enjeksiyondan önce cilt ısısında düşüşe yol açtığı gözlenmiştir (O'Brien, Childress, Ehrman ve Robbins, 1998). Madde etkisinin tersi yönünde (homeostasis'e dönme amaçlı) bu etkiler, bir tür tolerans olarak düşünülebilir; üstelik aynı koşullarda aynı doz verilirken bir süre sonra maddenin azalan etkisini açıklayabilir.

Her ne kadar deneysel çalışmalar aracılığıyla bağımlılıkta oynadığı rol davranış seviyesinden genetik seviyeye kadar incelenmiş olsa da ödüle duyarlılaşma ve diğer öğrenme kuramları pekiştirenlerle ilgili bilişsel süreçleri dikkate almaz. Hayvanlarda olduğu gibi insanlarda da yalnızca olumlu sonuç elde etme ve olumsuz sonuçlardan kaçınma motivasyonunun davranışı biçimlendirmesi üzerine kuruludur; gerçek hayatta rol oynayan plan yapma, karar verme gibi motivasyon üzerindeki bilişsel süreçlere yer vermez.

Bağımlılık tedavi etkililiği üzerinde bireylerin iradesi ve inançlarının etkisini gösteren alışmalar (Vuchinich ve Heather, 2003) bu kuramının yetersiz olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca yalnızca edinilmiş çağrışımları (*association*) söndürmeye odaklanan (*cue-reactivity*) tedavi yöntemlerinin kısıtlı başarısı da kuramının yeterince kapsamlı olmadığını desteklemektedir (Conklin ve Tiffany, 2002).

1.4.2. Seçim Kuramları

Seçim kuramlarının temel varsayımı bireylerin rasyonel olduğu ve ellerindeki verilere dayanarak madde kullanımı çevresinde tercihler yaptığıdır. Seçim kuramları kendi aralarında bu kararları etkilediği varsayılan bilinçli ve bilinçdışı etkenler konusunda ayrırır.

1.4.2.1. Rasyonel Seçim Kuramları

Rasyonel seçim kuramları, bireylerin madde kullanma süreci boyunca davranışın artı ve eksilerini gözeterek bilinçli bir seçim yaptığı üzerine kuruludur. Bu seçimlerin her zaman sağduyulu veya sağlıklı olduğunu savunmamakla beraber davranışın yalnızca koşullanma veya diğer otomatik süreçler ile sınırlı olmadığını, bireylerin tercih kullandıklarını vurgular. Rasyonel seçim kuramlarına göre seçimler bireylerin beklentilerine, yani seçeneklerin olası sonuçlarına atfettiği öznel değerlere dayanır. Bu şekilde madde kullanmayı tercih eden bireyler maddenin olumlu etkilerine daha fazla ağırlık atfedebilir, madde kullanımının olumsuz olaylara yol açma olasılığını daha düşük olarak tahmin edebilir ve/veya bu olumsuz etkilere daha az önem verebilir.

Seçim kuramları erken evrelerinde bağımlılık olgusunu daha başarılı biçimde açıklar; bağımlılık ilerledikçe ve gittikçe kompülsif hale geldikçe yetersiz kalırlar. Buna ek olarak yoksunluk veya süren madde kullanımı ile birlikte günlük madde miktarı ihtiyacındaki artma gibi fizyolojik etkenlere yeterince yer vermezler (West ve Brown, 2013).

Bağımlılık tedavisindeki bireyleri eğitmeye odaklanan tedavi yöntemlerinin sınırlı etkililiğı de seçim kuramlarının bağımlılığı açıklamak için yetersiz olduğunu desteklemektedir (Flay, 2009).

1.4.2.2. Yanlı Seçim Kuramları

Yanlı seçim kuramları, rasyonel seçim kuramlarına benzer şekilde bireyin madde kullanma ve kullanmama seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirerek bir tercih yaptığı üzerine kuruludur. Ancak rasyonel seçim kuramlarından farklı olarak tercih mekanizması üzerinde duygudurum, zaman, bilişsel faktörler ve benzeri etkenlerin varlığını vurgularlar. Aynı senaryolara sosyal durum veya yoksunluk hali gibi nedenlerle farklı tepkiler verildiğini gösteren alışmalar (Skog, 2000), yanıli seçim kuramlarının rasyonel seçim kuramlarından daha gerçekçi olduğunu göstermektedir.

Ancak yanıli seçim kuramlarının da açıklayamadığı olgulardan biri bağımlılık meydana geldikten sonra bireyin deneyimlediğı kompülsiyon hissidir. Bağımlılık ilerledikçe başlangıçta bir seçim olarak nitelendirilebilecek kullanma kararı yerini özgür irade veya herhangi bir seçim olanağının söz konusu olmadığı kompülsif bir arayışa bırakır (Eski kullanıcı, Anonim Narkotikler, kişisel iletişim, 15 Ocak 2018). Diğer bir deyişle süren madde kullanımı sonucunda madde kullanmak avantaj ve dezavantajların tartıldığı bir karardan çok öte, hayati sağlık sorunları, ciddi sosyal sıkıntılar ve güçlü bir bırakma isteğine rağmen içinden çıkılamayan bir döngü haline gelmektedir. Bireyler ailelerini, işlerini kaybetmeye, günlük olarak ölümcül riskler yaşamalarına karşın kullanmayı durduramamaktadır: bu olgu ne otomatik süreç kuramları ne de seçim kuramlarınca açıklanabilir.

1.4.2.3. Dürtü ve Otokontrol Merkezli Kuramlar

Dürtü kuramları, homeostasis olgusuna dayanmaktadır. Kronik madde kullanımı ile birlikte metabolik değişiklikler meydana gelir ve bireyler, yeni edinilmiş denge haline (*steady state*) ulaşmalarını sağlayacak davranışlarda bulunmak için güçlü dürtüler deneyimlerler. Bağımlılık çerçevesinde tanımlanması en zor kavramlardan biri olan madde arzusu (*craving*) bu kuram ile başarılı şekilde açıklanmaktadır. Buna göre madde arzusu, bireyin yeni denge durumuna erişebilmesi için gerekli davranışı sergileme dürtüsü olarak ele alınır.

Dürtü kuramları kompulsif madde kullanmaya yol açan olaylara bakışları açısından ikiye ayrılırlar. Bir grup kuram, kompulsif madde kullanımının bireyi madde kullanmaya yönlendiren dürtünün kontrol edilemeyecek kadar güçlü olduğundan, diğer grup ise dürtünün güçlü olmakla beraber onu baskılayabilecek mekanizmaların zayıflamış olduğundan kaynaklandığını savunur.

Ancak başarılı tedaviyi takiben madde kullanmayı bırakmış bireylerin spontan biçimde tekrar madde kullanması gibi olaylar, bu kuramın kısıtlılıklarını işaret etmektedir: bağımlılığı yalnızca fizyolojik denge noktasına erişme dürtüsü ile açıklamak yetersizdir.

1.5. MADDE KULLANIM BOZUKLUKLARI ÇERÇEVESİNDE DÜRTÜSELLİK

Dürtüsellik iç ve dış uyaranlara, kendine ve başkalarına olumsuz etkilerini değerlendirmeksizin hızlı ve planlanmamış tepki verme eğilimi olarak tanımlanmaktadır (Moeller ve ark., 2001a). Dürtüsellik düzeylerinde kişiden kişiye farklılık gözlemlenir (Eysenck ve Eysenck, 1978; Gardner, 1951; Twain, 1957).

Şiddetli dürtüsellik birçok psikiyatrik tanının belirtilerinden biri olmakla beraber antisosyal kişilik özellikleri, bipolar bozukluk, madde kullanım bozukluğu ve kumar oynama bozukluğu olan bireylerde sıkça gözlemlenir (APA, 2013; de Wit, 2009; Reynolds, 2006). 20,000 üzerinde bireyin katılımı ile gerçekleşen boylamsal anket (*Epidemiological Catchment Area Survey*) çerçevesinde en yüksek madde kullanım veya bağımlılığı görülen psikopatolojiler antisosyal kişilik bozukluğu (%83.6) ile

bipolar I bozukluk (%60.7) olmuştur (Regier ve ark., 1990).

Madde kullanım bozukluğu olan bireylerdeki dürtüsellik düzeylerinin kontrol gruplarından yüksek olduğu alkol, kokain, stimülan ve opioid (eroïn) kullanımı olan gruplarda gösterilmiştir (Patton ve ark., 1995; Moeller ve ark., 2002; Allen ve ark., 1998). Madde bağımlılığı olan ya da bağımlılık geliştirme riski bulunan bireylerin dürtüsellik, yenilik arama/heyecan arama ve dikkatsizlik değerlendirmelerinde normal kontrollerden daha yüksek puanlar aldıkları gözlenmektedir (Conrod ve ark., 1997; de Wit ve Richards 2004; Slater, 2003; Zuckerman ve ark., 1990). Fishbein, Lozovsky ve Jaffe, (1989) alkol kullanım bozukluğunun şiddeti ile dürtüsellik şiddeti arasında korelasyon gözlemlemiştir.

Dürtüsellik madde kullanım bozukluğu için risk faktörü oluşturduğu ileriye dönük araştırmalar aracılığıyla da gösterilmiştir. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve davranış bozukluğu gibi dürtüsellik ile karakterize çocukluk dönemi bozuklukları olan bireylerin ileride daha sık madde kullandığı raporlanmaktadır (APA, 1994; Moss ve Lynch, 2001).

Bu bulgular dürtüsellik madde kullanımından önce meydana geldiğini göstererek madde kullanımında etiyolojik bir rolü olduğunu desteklemektedir. Öte yandan dürtüsellik düzeyinin hem akut hem de kronik madde kullanımından etkilendiğini gösteren çalışmalar vardır (de Wit, 2009; Reynolds, 2006). Giancola (2000) tarafından yayınlanan derleme makalesinde alkolün dikkat, plan yapma, davranışsal inhibisyon ve çalışma belleği gibi nörospikolojik ölçütler üzerindeki etkisini gösteren çalışmalar sıralanmaktadır. Madde kullanımının dürtüsellik üzerinde etkisi olduğunu destekleyen bir grup çalışmada maddelerin nörotransmitter sistemleri üzerindeki etkilerini incelemektedir. Örneğin uzun süreli kokain kullanımının hem sıçanlarda hem insanlarda serotonine duyarlılıkta düşüşe neden olduğu bulgusu, serotonin ile dürtüsellik arasındaki ilişki temelinde anlamlıdır (Cunningham ve ark., 1992; Buydens-Branchey ve ark., 1999; Brunner ve Hen, 1997). Dolayısıyla dürtüsellik hem bağımlılık için risk faktörü hem de süregelen kullanım sonucunda maddelerin beyin işlevleri üzerinde olumsuz etki olarak kabul edilmektedir.

Dürtüsellik çok boyutlu bir yapıdır. Birçok farklı değerlendirme aracını bir arada inceleyen çalışmalar genelde iki ya da daha fazla alt boyut ortaya koymaktadır.

Bağımlılık çerçevesinde dürtüselliğin öne çıkan alt boyutları ödüle karşı duyarlılık ile davranışta inhibisyon eksikliğidir (Meda ve ark. 2009; Reynolds ve ark. 2006; Hamilton ve ark., 2015; de Wit 2009; Perry ve ark. 2005).

1.5.1. Pekiştirmeye Duyarlılık Kuramı

Dürtüselliğin inhibisyon ve aktivasyon açısından incelenmesi kuramsal olarak Gray'in pekiştirmeye duyarlılık kuramına (*reinforcement sensitivity theory*) dayanır (Gray, 1971; Gray, 1970; Corr, 2004). Kişilik ile ödüle duyarlılık arasındaki etkileşimi vurgulayan kuram, beyinde iki temel motivasyonel sistemin varlığını öne sürer: davranışsal aktivasyon sistemi ile davranışsal inhibisyon sistemi.

Kurama göre davranışsal aktivasyon sistemi (DAS) çevresel uyaranlara karşı yaklaşma davranışını düzenler, aynı zamanda ödül yolağı olarak bilinen mezolimbik dopaminerjik yolağı oluşturan bölgelerde yer alır. Ödüle duyarlı bu sistemin amaca yönelik davranışlardan sorumlu olması ve ödüllendirici uyarana karşılık olumlu duygulara yol açarak hareket etme davranışına yol açması nedeniyle dürtüsellikte rol oynadığı düşünülmektedir.

Davranışsal inhibisyon sistemi (DİS) ise beyin sapı ile prefrontal kortekse varan neokortikal projeksiyonlardan oluşan bölgede yer almakta ve kaçınma davranışını düzenlemektedir (Gray, 1971). Cezaya duyarlı olan inhibisyon sisteminin olumsuz sonuçları engelleyici bir görevi olduğu, yine bu bağlamda dürtüsellik fenomenolojisinde rol oynadığı öne sürülmüştür (Corr, 2004).

DİS/DAS aktiviteleri ile madde bağımlılığı arasındaki ilişkiyi açıklamak için çeşitli yollar öne sürülmüştür. Öncelikle hem DİS hem de DAS ile madde bağımlılığı davranışı arasında doğrudan ilişki gözlenmektedir. DAS etkinliği yüksek olan bireylerin ödüllere ve maddelere karşı kontrol bireylerden daha duyarlı olduğu gözlenmiştir (Dawe ve Loxton, 2004; Voight ve ark., 2009). Alkol bağımlılığı olan grup içerisinde DİS/DAS ölçek puanları ile alkolle ilgili görsel uyaran sonucu deneyimlenen madde arzusunun şiddeti arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada Franken (2002) DAS dürtü alt ölçeği puanları ile madde arzusu arasında güçlü ilişki gözlemlemiştir. Franken ve Muris (2006) tarafından 276 üniversite öğrencisinden oluşan bir örnekleme yapılan

çalışmada alkol ve madde kullanımı ile DAS arasında anlamlı ilişkiler gözlenmiştir. En güçlü korelasyon DAS eğlence arayışı alt ölçeği ile kullanılan yasadışı maddelerin sayısı, alkol kullanım miktarı ve aşırı içki içme (*binge drinking*) sıklığı arasında bulunmuştur. Yine Franken ve arkadaşları (2006) tarafından yapılan bir çalışmada madde bağımlılığı olan 71 birey, alkol bağımlılığı olan 39 birey ve 96 kontrol bireyi DİS/DAS ölçek puanları açısından karşılaştırılmıştır. DAS dürtü, DAS eğlence arayışı ve DAS total puanları açısından üç grup arasında anlamlı fark bulmuşlardır. DAS puanları açısından en yüksek grup madde bağımlılığı olan grup, daha sonra alkol bağımlılığı olan grup, en düşük ise kontrol grubu olmuştur. DAS ödül ile DİS puanları açısından gruplar arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır (Franken, Muris ve Georgieva, 2006).

Franken ve Muris (2006) madde kullanan bireylerde kontrol grubundaki bireylere göre daha düşük DİS puanları bulmuş, bu bulgu ile inhibisyon düzeyi ile madde kullanımı arasındaki doğrudan ilişkiyi vurgulamışlardır.

Yüksek DAS ve düşük DİS seviyelerinin beraber madde bağımlılığı için risk faktörü oluşturabileceği savunulmuştur (Franken, Muris ve Georgieva, 2006; Loxton ve Dawe, 2004). Toplam 1803 bireyin incelendiği epidemiyolojik çalışmada yüksek DİS puanlarının hayat boyu kaygı ve depresif bozukluk tanılarını, DAS puanlarının da madde kullanım ve bağımlılığı yordadığı bulunmuştur (Johnson, Turner ve Iwata, 2003).

Simons ve arkadaşları (2008) 2270 üniversite öğrencisini marijuana ve metamfetamin kullanımı ile ödüle ve cezaya duyarlılık açısından inceledikleri çalışmada ödüle duyarlılık ile madde kullanımı arasında güçlü ilişki bulmuşlardır. Yine üniversite öğrencilerinden oluşan bir örnekleme psikopatoloji yordayıcıları olarak DİS/DAS puanları ve çocukluktaki ebeveyn tutumlarını inceleyen Kimbrel ve arkadaşları (2007) hiyerarşik regresyon analizleri sonucunda yüksek DİS ve düşük ebeveyn bakımının kaygı ile depresyonu; düşük DAS, yüksek DİS ve düşük ebeveyn bakımının anhedonik depresyonu yordadığını ortaya koymuşlardır. Aynı çalışmada yüksek DAS ve düşük DİS puanları madde kullanımı ile psikopatolojiyi; yüksek DAS düşük DİS ve düşük ebeveyn bakım puanları ise ikincil psikopatolojiyi yordamıştır. Khosvarani ve arkadaşları (2017), opioid bağımlılığı olan 398 birey ile 200 kontrol bireyi

karşılaştırdıklarında gruplar arasında DİS, DAS ödüle duyarlık ve DAS dürtü açısından anlamlı fark bulmuştur.

Klinik olmayan örneklemelerle yapılan çalışmalar, bağımlılık tanısı almamış bireylerde de DAS dürtü ve DAS eğlence arayışı alt ölçekleri yükseldikçe alkol ve madde kullanımının yükseldiğini göstermektedir (Jorm ve ark., 1999; Loxton ve Dawe, 2001).

Madde kullanımı üzerindeki doğrudan etkisine ek olarak DİS ve DAS aktivitelerinin kaygı veya depresyon gibi psikopatolojiler aracılığıyla madde kullanımına yol açtığı önerilmiştir. Kaygı bozuklukları, depresyon ve hipomaninin DİS/DAS aktivasyonu ile ilintili olduğu gözlenmiştir (Depue, Krauss, ve Spoont, 1987). Yüksek DİS puanlarının anksiyete, düşük DİS puanlarının DEHB ile ilintili olduğu önerilmiştir (Gray, 1982; Quay, 1988). DAS aktivitesinde yükselmelerin davranış bozuklukları ile antisosyal kişilik bozukluğunda görüldüğü gözlenmiştir (Quay, 1993). DAS aktivitesinde değişkenliğin yükselen DAS aktivitesi ile beraber mani çerçevesinde bipolar bozukluğu açıkladığı öne sürülmüştür (Depue ve ark., 1987; Johnson ve ark., 2000; Meyer, Johnson ve Winters, 2001).

Bu sistemlerdeki aktivitenin sürekli kaygı (*trait anxiety*) ile dürtüsellikteki bireysel varyansa katkıda bulunduğu düşünülmektedir (Carver ve White, 1994; Gray, 1971). Voigt ve arkadaşları (2009) yüksek DİS puanlarına sahip bireylerin olumsuz duygudurum deneyimleme olasılıklarının daha yüksek olduğunu, buna bağlı madde kullanma olasılıklarının yükseldiğini savunmuştur.

Depresyonun hem DİS/DAS hem de MB ile ilintisi yaygınca gösterilmiş olsa da üç yapı arasındaki ilişkinin doğası tam olarak bilinmemektedir (Kimbrel ve ark., 2007).

Bipolar bozukluklar ve madde bağımlılığı arasındaki yüksek komorbiditenin altında DİS/DAS düzeyinin yatıp yatmadığını incelemek için 132 kişilik bir örneklemde DİS/DAS puanlarını inceleyen Alloy ve arkadaşları (2009), yüksek DAS puanlarının bipolar tanısı almış olmayı, genel dürtüsellik puanlarının madde kullanım bozukluğu tanısı almış olmayı yordadığını ortaya koymuşlardır. DAS total, DAS eğlence arayışı düzeyleri ve dürtüsellik bipolar spektrumda yer alma ve madde kullanımı ile ilgili sorun yaşama arasında aracı olduğu bulunmuştur. Yüksek DAS duyarlığı ve

dürtüselliğin iki bozukluk için ortak yatkınlık faktörü oluşturarak yüksek komorbiditelerini açıkladığı öne sürülmektedir (Alloy ve ark., 2009).

DİS/DAS ve ödüle duyarlılık kuramı çerçevesindeki araştırmalar yalnızca madde bağımlılığı değil, davranışsal bağımlılıklar alanında da yapılmaya başlanmıştır. Gittikçe önem kazanarak en son DSM-5'e dahil edilen patolojik kumar oynama ve online oyun bağımlılıkları da incelenmeye başlamıştır. MacKillop ve arkadaşları (2014), 353 patolojik kumar oynama (*pathological gambling*) oynayan bireye dürtüselliği ölçen birçok öz bildirim ve davranışsal ölçek uygulamışlardır. Toplam 19 indeks arasından öne çıkan dört faktör DAS'ı da içeren ödüle duyarlılık, geciken ödülün değer kaybetmesi (*delay discounting*), kognitif dürtüsellik ile DİS'i içeren cezaya duyarlılık olmuştur (MacKillop ve ark., 2014).

Bir diğer çalışmada ise 186 yetişkinin sosyal anskiyete, depresyon veya yüksek davranışsal inhibisyonun online oyun bağımlılığına yatkınlık yaratma olasılığı incelenmiştir. Buna göre, hiyerarşik regresyon analizi sosyal kaygı, yüksek DİS puanı ve depresyonun birlikte oyun bağımlılığı varyansının küçük bir kısmını açıkladığı (%9.9), DİS etkisinin de ağırlıklı olarak sosyal kaygı üzerinden olduğu görülmüştür (Vanzoelen ve Caltabiano, 2016).

1.5.2. Dürtüsellik ve Seçim Yapma

Bağımlılıkta öne çıkan mekanizmalardan biri karar vermedir. Dikkat, öğrenme, motor planlama gibi birçok nöral işlemi içeren karar verme mekanizmaları depresyon, kaygı bozuklukları, otizm ve bağımlılık gibi birçok psikopatolojide bozulma gösterir (Lee, 2013; Paulus, 2007). Bu bozulmaların altında pekiştirmeye duyarlılığın yattığı düşünülmektedir. İlk kez Samuelson (1937) tarafından ampirik biçimde incelenen karar verme süreci ekonomi ve psikolojinin birçok alanında ele alınmıştır. Seçim çerçevesinde dürtüsellik, geniş çaplı normal örneklerde (Cross ve ark., 2011; Fields ve ark., 2014), yeme bozukluklarında (Steinglass ve ark., 2012), obezite (Amlung ve ark., 2016), kişilik bozukluklarında (Andrade ve ark., 2014), DEHB (Jackson ve MacKillop, 2016), kaygı bozukluklarında (Bickel ve ark., 2012; Steinglass ve ark.,

2016) ve madde kullanım bozukluklarında incelenmiştir (Amlung ve ark., 2017; Contreras-Rodriguez ve ark, 2015; 2016).

Madde kullanan birey her bir kullanım sırasında madde kullanıp kullanmama arasında tercih yapar. Bu tercih sırasında kullanma ve kullanmamanın kısa ve uzun vadedeki avantaj ve dezavantajları gözetilir. Bir nevi hâsıla ve maliyet dengesi şeklinde bir ödünleşim yapılır. Madde kullanmanın avantajları madde alımını takiben birkaç saniye içerisinde yaşanan öfori, entoksikasyon, rahatlama gibi fizyolojik etkilerdir. Olumsuz etkiler ise kullanımdan çok daha uzun süre sonra meydana gelir. İş kaybı, aile ve sosyal ilişkilerde bozulma, yasal sorunlar, doz aşımı nedeniyle ölüm ve AIDS, hepatit gibi bulaşıcı hastalıkların yaşanma olasılığı devamlı kullanım sonucunda zaman içinde artar. Madde kullanan birey, tercih maddesinin anında haz veren etkilerini, kullanmamanın daha uzun bir süre sonra getireceği olumlu sonuçlara tekrar tekrar tercih eder.

Bu seçimin nedeni, birey için bağımlılığın uzun vadedeki dezavantajlarının değerliklerinin (iş kaybı, AIDS, ölüm) kısa vadedeki avantajlarının değerliklerinden (anlık öfori, rahatlama) yüksek olmasına karşın meydana gelir. Dolayısıyla bireyin hemen deneyimlediği ödüllere belli bir gecikmeden sonra yaşayacağı ödüllere daha fazla ağırlık verdiği sonucuna varılabilir. Kullanımla gelen olumsuz sonuçların birey için değerlikleri, belli bir gecikmeden sonra yaşanacakları için düşer. Madde kullanımından hemen sonra deneyimlenecek etkilerin değerlikleri ise fazla değerlendirilir (Bickel ve ark., 2007; Schultz, 2011).

1.5.3. Geciken Ödülün Değer Kaybetmesi¹

Geciken ödülün değer kaybetmesi ödülün gecikmesi ile birlikte ona atfedilen öznel değer azalmasıdır. Ödülün nesnel değerinde hiçbir değişiklik meydana gelmese de bireyin biçtiği değer, ödül zamansal olarak ne kadar gecikirse o kadar düşer. Davranışsal ekonomi alanından gelen bu kavram bağımlılığın klinik fenomenolojisinde sıkça gözlenir. Bu durum ‘daha küçük ve kısa süre içinde ele geçecek ödülleri, daha büyük ve daha sonra ele geçecek ödüllere tercih etme yatkınlığı’ olarak ifade edilebilir (Rachlin ve Green, 1972). *Değersizleştirme oranları* ise bireyin madde kullanıp

¹ Delayed reward discounting.

kullanmama arasında seçim yaparken maddenin olumsuz etkilerine verdiği ağırlık ile belirlenmektedir. Değersizleştirme oranı yükseldikçe birey hemen elde edeceği ödülü, daha değerli olsa da bir gecikme sonucu elde edeceği ödüle yeğleyeceği anlamına gelmektedir.

Geciken ödülün değer kaybetmesi oranlarının alkol, nikotin, opioid ve stimülan bağımlılığı ile şizofreni, majör depresif bozukluk, obezite ve kumar oynama bozukluğu olan bireylerde kontrol bireylerde olduğundan daha yüksek olduğu gözlenmiştir (Anokhin, Golosheykin, Grant ve Heath, 2011; Bickel, Jarmolowicz, Mueller, Koffarnus ve Gatchalian, 2012; Reach, Michault, Bihan, Paulino, Cohen ve Le Clesiau, 2011; Daugherty ve Brase, 2010).

Madde kullanan gruplarda gecikme ile görülen değersizleştirme oranlarının kontrol gruplarından yüksek olduğunu destekleyen çalışmalar, alkol (Lejuez ve ark., 2010; Petry, 2001a), tütün (Reynolds ve ark., 2007; Reynolds ve ark., 2004), kokain (Bornovalova ve ark., 2005; Kirby ve Petry, 2004) ve eroin (Kirby ve Petry, 2004; Petry, 2003) kullanan bireylerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Şiddetli alkol kullanım bozukluğu olan bireylerde alkol kullanmayan kontrol gruplarından daha yüksek değersizleştirme oranları olduğu gözlenmektedir (Vuchinich ve Simpson 1998; Petry 2001a). Aynı etki eroin bağımlılığı olan bireylerde de görülmüştür (Madden, Petry, Badger ve Bickel, 1997). Bireylere 1 ile 1000 USD arasında hipotetik para ödülleri ve bunlara denk düşen eroin miktarları (torba bazında) 1 hafta ile 25 yıl arasında değişen gecikmelerle verildiği iki senaryo arasında seçim yapması istenmiştir. (Örneğin katılımcıya ‘Şimdi, 800 USD’ yazılı bir kart ile ‘7 gün sonra 1000 USD’ yazılı bir kart gösterilerek aralarında seçim yapması beklenir). Opioid bağımlılığı olan grubun, kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yakın zamanda elde edilecek düşük ödülleri yeğlediği gözlenmiştir. Ayrıca opioid bağımlılığı olan bireyler, hipotetik eroin ödülllerinde, hipotetik para ödülllerinden daha fazla yakındaki ödülleri tercih etmiştir.

Gerçekleştirilen başka bir çalışmada bireylerin rastgele seçilmiş deney seanslarından birinde (1/6 oranında) seçtikleri parasal ödül gerçekten kazanmaları sağlanmıştır (Kirby, Petry ve Bickel, 1999). Eroin bağımlılığı olan 56 birey ile 60 kişilik kontrol grubuna anında verilen daha küçük miktarda (11-80 USD) parasal ödüller ile 1 hafta ila

6 ay arasında gecikmeli olarak verilen daha büyük (25-85 USD) ödülleri arasında seçim hakkı tanınmıştır. Eroin bağımlılığı olan bireylerin değersizleştirme oranları kontrol grubundakilerin iki katı olarak bulunmuştur.

Yine Kirby ve Petry tarafından 2004 yılında yapılan bir çalışmada yukarıda betimlenen paradigma kullanılmış; eroin-kokain ve alkol bağımlılığı olan iki grup, madde kullanmayan kontrol grubu ile kıyaslanmıştır (Kirby ve Petry, 2004). Araştırmanın sonucunda eroin ve kokain kullanan bireylerde erteleme indiriminin alkol bağımlılığı olan ya da madde kullanmayan bireylerdekinden daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Eroin ile reçeteli opioid kullanıcılarını karşılaştırdıkları çalışmada Karakula ve arkadaşları (2016) eroin kullanan grupta geciken ödülün diğer gruptan daha yüksek oranla değer kaybettiğini gözlemlemiştir. Yazarlar bu bulguyu eroinin yasadışı doğasından bu maddeyi kullanan bireylerde daha şiddetli bağımlılık olabileceği sonucuna varmışlardır.

Benzer paradigmalar kullanarak farklı tercih maddesi olan örneklerde gerçekleştirilen çalışmalar karşılaştırılarak alkol kullanım bozukluğu olan bireylerde gecikme sonucu ödülde meydana gelen değer kaybının eroin kullanan gruptakinden düşük olduğu çıkarılabilir (Madden ve ark., 1997; Vuchinich ve Simpson, 1998; Madden ve ark., 1999; Petry, 2001a). Bu bulguyu açıklamak için eroin gibi yasal olmayan maddeleri kullanan bireylerde, alkol gibi yasal maddeleri kullananlardan daha yüksek dürtüsellik seviyeleri olması tezi öne sürülmüştür (Madden ve ark., 1997).

Odum ve arkadaşları (2000) tarafından yapılan çalışmada eroin kullanan grup içerisinde başkalarıyla aynı şırıngayı paylaşan bireylerde, şırınga paylaşmayan bireylerden daha yüksek değersizleştirme oranı olduğu gözlenmiştir. Ayrıca birden çok bağımlılık sorunu varlığında (örn. komorbid madde kullanım bozukluğu ve kumar oynama bozukluğu) geciken ödülün kaybettiği değerde toplamsal etki gözlenmektedir; iki bozukluğu olan gruptaki değer kaybı her bir bozukluğun yalnız görüldüğü gruptakinden yüksektir (Petry, 2001b; Petry ve Casarella, 1999).

Değersizleştirme oranının madde kullanımı sonlandıktan sonra düştüğünü gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bickel ve arkadaşları (1999), deney zamanı sigara içen ve sigarayı bırakmış bireyleri karşılaştırmış ve sigarayı bırakmış grupta geciken ödülle

gelen değer kaybının daha düşük olduğunu ortaya koymuşlardır. Bretteville-Jensen (1999) de benzer sonucu damar içi madde alan, almayı bırakmış ve hiç kullanmamış grupları karşılaştırarak elde etmiştir. Çalışmada geciken ödülün kaybettiği değer oranı hiç madde kullanmamış bireylerde (n=110) en düşük, son bir ay içerisinde damar içi madde kullanmamış bireylerde anlamlı derecede yüksek (n=50) ve çalışmanın yapıldığı zamanda madde kullanan bireylerde (n=110) her iki gruptan anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (Bretteville-Jensen, 1999). Petry ve arkadaşları (2001a) yine aynı sonucu alkol kullanan ve alkolü bırakmış gruplar arasında, hem parasal ödül hem de alkol bazında göstermiştir. Madde kullanan bireylerde madde bazında verilen ödüllerde parasal ödülünden daha yüksek değersizleştirme oranlarına tabi oldukları da gözlenmiştir (Bjork ve ark., 2004; Coffey ve ark., 2003; Kirby ve Petry, 2004; Madden ve ark., 1997).

Hem madde kullanımı sonlandıktan sonra değersizleşme oranlarının düşmesi hem de değersizleştirme oranlarının ödüllerin farklılaşmasıyla değişiklik göstermesi geciken ödülün değer kaybının zaman ve durum içinde sabit olmadığını göstermektedir.

Geciken ödülün değer kaybetmesinin kalıtsal bileşeni olduğu düşünülmektedir (Bickel, 2015). Anokhin ve arkadaşları (2015) 560 ikiz çiftini incelediği çalışmada geciken ödülün değer kaybının kalıtsallığının yaklaşık %57 olduğunu ortaya koymuşlardır.

Ayrıca geciken ödülün yüksek değer kaybetmesi madde kullanmayı, kullanılan madde miktarını ve madde bağımlılığının tedavi sonuçlarını yordamaktadır (Audrain ve McGovern, 2009; Bickel, Koffarnus, Moody ve Wilson, 2014a; Cheng, Lu, Han ve ark., 2012). Geciken ödülün değer kaybetmesi ile kısa süreli detoksifikasyon sonrasında tekrar madde kullanmaya başlama arasında ilinti olduğu gösterilmiştir (Stevens ve ark., 2015). Madde bağımlılığı olan bireylerin ödülü değersizleştirme oranlarının tedavi sonrasında tedavi öncesi değerlerden daha düşük oranlarda değersizleştirdikleri gözlenmiştir (Bickel ve ark., 2014b; Landes ve ark., 2012).

Ancak madde kullanmamanın geciken ödülün değersizleşme oranını artırdığını ve tedavi sonrasında madde kullanan ve kullanmayan bireyler arasında fark olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (Giordano ve ark., 2002; Stoltman ve ark., 2015; Robles ve ark., 2011). Bu çelişen bulgular çerçevesinde geciken ödülün değer kaybetmesinin bağımlılık tedavisinde nüks veya tedaviye uyumu yordayıcı bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Lopez-Guzman (2018) opioid bağımlılığı tedavisi gören 90 bireyde 7

ay boyunca geciken ödülün değer kaybı ile madde arzusunu 15 kez ölçmüş, iki değerdeki dalgalanmalar arasında korelasyon gözlemiştir.

Geciken ödülleri seçerken yapılan beyin görüntüleme çalışmaları, şiddetli alkol kullanım bozukluğu olan bireylerde inhibisyonun sorumlu inferior frontal girus bölgesinde orta derecede alkol kullanım bozukluğu olan bireylere göre daha yüksek aktivasyon meydana geldiği gözlenmiştir (Claus, Kiehl ve Hutchison, 2011). Bir diğer çalışmada uzun süre eroin kullanan bir grupta inferior frontal girus ile anterior singulat korteksteki gri madde hacminin kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu gözlenmiştir (Yuan ve ark., 2009). Bu tip görüntüleme çalışmaları şiddetli bağımlılıkta görülen yüksek değer kaybı oranları ile nöral yapılar arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Bu bulgular ışığında geciken ödülün değer kaybetme oranının madde bağımlılığında etiyolojik açıdan rol oynadığı düşünülmüş ve bağımlılık için aday davranışsal gösterge (*marker*) olarak önerilmiştir (Bickel, 2015).

1.5.3.1. Geciken Ödülün Kaybettiği Değeri Ölçmek

Geciken ödülün değer kaybetmesi, bireylere daha küçük ama hemen elde edecekleri ödüllere daha büyük ancak belli süre sonra ellerine geçecek ödüller arasında seçim yaparken kullandıkları tercih mekanizmasının endeksidir. Kantitatif ölçme yöntemi Green ve Myerson (2004), Mitchell ve arkadaşları (2005) ve Myerson ve arkadaşları (2001) tarafından betimlenmiştir. Geciktirilmiş ödüllerin öznel değerleri kayıtsızlık (farksızlık) eğrileri aracılığıyla ölçülmektedir (Kagel, Battalio ve Green, 1995).

Deneyde bireyler belli bir gecikme ile elde edecekleri büyük bir ödül (örneğin 1 yıl sonra verilecek 1000 TL) ile anında elde edecekleri daha küçük bir ödül (örneğin hemen verilecek 100 TL) arasında seçim yaparlar. Anında verilen ödül ile gecikmeli ödül arasındaki kayıtsızlık (farksızlık) noktasını bulmak için anında verilen ödülün değeri, birey gecikmeli ödülü tercih edene kadar azaltılır. Bu yöntem farklı gecikme süreleri kullanılarak tekrar edilir. Elde edilen kayıtsızlık noktaları ile oluşturulan kayıtsızlık eğrisi, gecikme ile birlikte ödülün değerinde algılanan düşüşü ifade eder.

İnsanlarda geciken ödülün kaybettiği değeri ölçmek için yaygınca kullanılan üç yöntem

vardır: hipotetik ödül, gerçek ödül ve gerçek zamanlı ölçümler. Her üç yöntem de psikofiziksel seçim prosedürüdür; bireylere deneysel ortamda iki seçenek arasında tercih hakkı tanınır. Hipotetik ve gerçek ödüllerin karşılaştırıldığı grup içi desenli çalışmaların sonucunda ölçüm yöntemine bağlı sistematik varyasyon bulunmamaktadır (Johnson ve Bickel, 2002; Madden ve ark., 2003; Lagorio ve Madden, 2005).

Geciken ödüllerin maruz kaldığı değer kaybı üzerinde yapılan araştırmalar öznel değerın uzayan gecikme süresi ile doğrusal oranda düşmediğini göstermektedir. Öznel değer ile gecikme süresi arasında hiperbolik ilişki hem insan (Myerson ve Green, 1995; Rachlin, Raineri ve Cross, 1991) hem de hayvan modellerinde (Mazur, 1987) gözlenmiştir. Mazur (1987) güvercinlerin seçim yapma mekanizmalarını inceleyen çalışmasında geciken ödülün değer kaybetmesi için aşağıdaki modeli geliştirmiştir:

$$vd = V/(1+kd)$$

Formülde vd ertelenen ödülün düşen değeri (ödülün ayarlanmış sübjektif değeri), V geciken ödülün objektif değeri, k hesaplanan değer kayıp derecesini yansıtan sabit (gecikmeye duyarlılık), ve d süredir. Bu fonksiyon hem insan hem de hayvan modellerinde yapılan seçimleri başarılı biçimde modellemektedir (Green ve ark., 1994; Myerson ve Green, 1995; Rachlin ve ark., 1991).

Tüm gecikmeler gün bazındadır. Bu noktada k değeri arttıkça birey geleceği daha şiddetli oranda değersizleştirir; k değerinin yükselmesi hem bireyin incinebilir olduğu süreyi hem de bu incinebilirlik çerçevesinde bireyin daha küçük ödülü seçme şiddetini yansıtır. Dolayısıyla k bir dürtüsellik parametresi olarak düşünülebilir; yükseldikçe bireyde dürtüsellik arttığı söylenebilir (Kirby, Petry ve Bickel, 1999).

Tüm bu bilgiler ışığında, madde kullanım bozukluklarının genetik, nörobiyolojik ve sosyokültürel temellere dayandığı görülmektedir. Bunun yanı sıra hem bir kişilik özelliği olarak ele alınan hem de nörobiyolojik temelleri olan dürtüsellik düzeyi ile madde kullanımı arasındaki güçlü ilişkiler olduğu araştırmalar tarafından yaygınca ortaya konmuştur. Bu noktada, araştırmacılar dürtüsellik ve madde bağımlılığı arasındaki ilişkinin çift yönlü ve birbirini etkileyen doğasına vurgu yapılmaktadır.

Dürtüsellik düzeyi ile madde bağımlılığını inceleyen oldukça fazla çalışma olmasına rağmen, opioid bağımlılığı temelinde dürtüsellik ele alan çalışmalar sayıca daha azdır.

Ek olarak, bu çalışmalarda vurgulanan nokta dürtüselliğin ölçüm yöntemlerinin önemidir. Dürtüsellik çok boyutlu bir kavramdır. Dolayısıyla sadece öz-bildirime dayalı bir ölçüm ile dürtüselliği değerlendirmek yetersiz kalabilir. Bunun yanı sıra davranışsal inhibisyon düzeyini objektif olarak değerlendiren bir takım ölçümler kullanmak dürtüselliği daha kapsamlı değerlendirmeye olanak tanır (Reynolds, 2006). Kuramsal olarak yukarıda aktarıldığı gibi, bağımlılık sürecinde dürtüsellik temelinde ele alınan davranış ve seçimin oldukça önemli rolü vardır. Buna göre, bağımlı bireylerin de rasyonel ve kâr-zarar değerlendirmesi sonucunda bir seçim yaptıkları bilinmektedir. Ancak bu seçimleri bağımlı olmayan bireylerin seçimleri ile benzer sonuçlanmamaktadır. Bunun nedeni madde kullanan ve kullanmayan bireyler arasında madde kullanmamanın potansiyel getiri ve götürülerinin farklı değerliklere sahip olmasıdır. Madde kullanan birey için yaşayacağı anlık öfori ve rahatlama büyük bir ödül niteliğindeyken; madde kullanmamanın avantajlarının değerlikleri düşmüştür. Madde kullanmayan bireyler için ise tam tersi söz konusudur. Madde kullanmamanın getirileri yüksek değerlikte olup kullanmanın getirilerinin değeri görece düşüktür. Bu süreçlerin en güçlü belirleyicilerinden birinin dürtüsellik düzeyi olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda dürtüsellik düzeyi arttıkça kısa vadedeki getirilerin değerlikleri daha yoğun biçimde tercih edildiği; bunun yanı sıra olası olumsuz sonuçların göz ardı edildiği görülmektedir.

Bu çerçevede, mevcut tezin amacı aşağıda sunulmuştur.

1.6. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın ilk amacı, opioid bağımlılığı olan bireylerin demografik değişkenleri açısından madde kullanım özellikleri, dürtüsellik düzeylerinin, dürtüsel seçim yapma örüntülerinin ve davranışsal inhibisyon ve aktivasyon sistemlerinin incelemesidir.

Araştırmanın temel amacı ise opioid bağımlılığı olan bireylerin dürtüsellik düzeylerinin, dürtüsel seçim yapma örüntülerinin ve davranışsal inhibisyon ve aktivasyon sistemlerinin bağımlılık tanısı almamış sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılmasıdır.

1.7. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Dürtüsellik çok boyutlu bir kavramdır. Özbildirime dayalı değerlendirme dışında diğer boyutların ölçümü açısından farklı değerlendirmelere ihtiyaç vardır. Bu değerlendirmelerin birlikte kullanıldığı çalışmaların dürtüsellik yapısını daha bütüncül ele aldığı düşünülmektedir (Perry, 2009; Kras ve ark., 2018). Dolayısıyla mevcut çalışmada dürtüsellik kavramı sadece öz-bildirim türü ölçme aracı ile değerlendirilmemiştir. Buna ek olarak dürtüsellik Kirby, Petry ve Bickel (1999) tarafından tasarlanmış olan “geciken ödülün değer kaybetmesi” paradigması ile davranışsal açıdan da ele alınmıştır. Bu paradigma ile dürtüsellik karar esnasında deneysel olarak gözlenebilmektedir. Bu seçim paradigması, değişken ödüllerin değişen zaman gecikmeleri ile elde edilmesinden oluşan senaryoların yakından incelenmesine izin vererek, seçim yapma sırasında bireylerin yaptıkları hesapları sistematik olarak araştırılmasına olanak sağlar.

Opioid bağımlıları ile yapılmış çalışmalar incelendiğinde, dürtüsellik açısından ülkemizde bu boyutları birlikte ele almış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla mevcut tez çalışması madde bağımlısı bireylerin ödül paradigması ile değerlendirildiği ilk uygulamadır. Bu da tezin özgünlüğüne katkı sunmaktadır.

Buna ek olarak, uluslararası dergilerde davranışsal inhibisyon ve aktivasyon sistemleri ile madde bağımlılığını ele alan çalışmalara rastlanmaktadır. Ancak ülkemizde bu motivasyonel sistemlerin madde bağımlılığındaki rolünü inceleyen herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Dolayısıyla çalışmanın bu açıdan da ülkemizde yapılan bilimsel çalışmalara da katkı sunacağı düşünülmektedir.

Son olarak, literatürde bağımlı gruplarda dürtüsellik, DİS/DAS sistemlerinde bozulma ve seçim yapma ile ilgili özellikler ayrı ayrı incelenmiştir; ancak üç mekanizmayı bütüncül olarak ele alan çalışma yoktur. Dolayısıyla opioid bağımlısı bireylerde dürtüsellik, davranışsal inhibisyon ve aktivasyon sistemleri ile davranışsal ölçüm ile değerlendirilen karar verme mekanizmaları arasındaki ilişkiyi birlikte inceleyen bu çalışmadan elde edilecek sonuçların hem klinik alanda hem de araştırma alanında değerli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

1.8. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Mevcut çalışmanın amacı temelinde aşağıdaki hipotezler test edilecektir.

A. Grupiçi karşılaştırmalar:

- 1) Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin demografik değişkenleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik düzey) açısından madde kullanım özellikleri (madde kullanmaya başlama yaşı, kullanım yılı ve miktarı) farklılaşacaktır.
- 2) Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin demografik değişkenleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik düzey) açısından dürtüselliğe dair değişkenler (BDÖ-11, DİS/DAS ölçeği puanları ile ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı; k değeri) farklılaşacaktır.
- 3) Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin madde kullanım özellikleri (madde başlama yaşı, kullanım yılı ve miktarı) açısından dürtüselliğe dair değişkenler (BDÖ-11, DİS/DAS ölçeği puanları ile k değerleri) farklılaşacaktır.

B. Gruplararası karşılaştırmalar:

- 1) Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin dürtüsellik (BDÖ-11) puanları opioid kullanım bozukluğu olmayan bireylerdekinden daha yüksek olacaktır.
- 2) Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerde ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı (k değeri) opioid kullanım bozukluğu olmayan bireylerdekinden daha yüksek olacaktır.
- 3) Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin ödül/ceza duyarlılıkları (DİS/DAS ölçek ve alt ölçek puanları) opioid kullanım bozukluğu olmayan bireylerden anlamlı derecede farklı olacaktır.

2.BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. ÖRNEKLEM

Mevcut çalışmanın örneklem gurubu 49'u deney, 48'i kontrol grubunda olmak üzere toplam 97 katılımcıdan oluşmaktadır. Deney ve kontrol gruplarına ait bilgiler aşağıda sunulmuştur.

2.1.1. Deney Grubu Örneklem Özellikleri

Mevcut çalışmanın deney grubu opioid kullanım bozukluğu tanısı almış 20 yaş üzerinde olan 43 erkek ve 6 kadın olmak üzere 49 kişiden oluşmaktadır. Katılımcıların yaşları 18-49 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 27.43 (ss = 6,41) olarak belirlenmiştir. Deney grubunu oluşturan katılımcılar Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesinden amaca yönelik örneklem yoluyla seçilmiştir. Deney grubu için dahil etme ve dışlama ölçütleri aşağıdadır.

Dahil etme ölçütleri: 20-60 yaş arasında olmak, opioid bağımlılığı tanısı ile yatarak tedavi altında olmak, hastaneye yatışı takip eden ilk 1-3 gün arasında olmak, araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.

Dışlama ölçütleri: Bilişsel işlevleri bozacak demans, delirium, psikotik veya organik bozukluklar gibi bir eştanının olması, nikotin ve kannabis kullanım bozukluğu dışında madde kullanım bozukluğu tanısı olması.

2.1.2. Kontrol Grubu Örneklem Özellikleri

Kontrol grubu deney grubu ile cinsiyet ve sosyo ekonomik düzey açısından benzer sosyo-demografik özellikleri taşıyan 44 erkek ve 4 kadın olmak üzere 48 kişiden oluşmaktadır. Yaş aralığı 18-56 arasında olup yaş ortalamaları 36.04 (ss = 10.50) olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunu bir tekstil fabrikasında çalışmakta olan ve rastgele

örnekleme yolu ile seçilmiş bireyler oluşturmaktadır. Kontrol grubuna dahil edilme ölçütleri aşağıda sunulmuştur.

Dahil etme ölçütleri: 20-60 yaş arası olmak, yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey açısından deney gruba benzeyen ve gönüllüler olması.

Dışlama kriteri: Madde kullanım öyküsü olması.

2.1.3. Deney ve Kontrol Grubu Betimsel İstatistik Analizleri

Deney ve kontrol grubuna ait demografik bilgiler tablo 2.1’de sunulmuştur.

Tablo 2.1. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Demografik Özellikler

DEĞİŞKEN	Deney Grubu (n = 49)		Kontrol Grubu (n = 48)		X^2	p
	n	%	n	%		
Cinsiyet						
Kadın	6	12.2	4	8.3	.40	.526
Erkek	43	87.8	44	91.7		
Eğitim Düzeyi						
İlkokul ve ortaokul	32	65.3	14	29.2	21.66**	.000
Lise	15	30.6	16	33.3		
Üniversite üstü	1	2	17	35.4		
Belirtmemiş	1	2	1	2.1		
Sosyo-Ekonomik Düzey						
Alt ve Orta-Alt	17	34.7	19	39.6	.67	.955
Orta	21	42.9	27	56.3		
Orta-Üst	3	6.1	2	4.2		
Belirtmemiş	8	16.3	0	0		
Medeni Durum						
Bekâr	30	61.2	26	55.3	6.93*	.031
Evli	16	32.7	21	44.7		
Boşanmış	3	6.1	0	0		

Tablo 2.1. Devam

Çalışma durumu						
İşçi	14	28.6	16	33.4		
Özel sektör	9	18.4	28	58.3		
Emekli	1	2	1	2.1	27.45**	.000
Çalışmıyor	22	44.9	2	4.2		
Belirtmemiş	3	6.1	1	2.1		
Anne Eğitim Düzeyi						
Okuma-yazma bilmiyor	13	26.5	10	20.8		
İlkokul ve ortaokul	30	61.2	31	64.6	1.62	.804
Lise	4	8.2	4	8.3		
Üniversite	0	0	1	2.1		
Belirtmemiş	2	4.1	2	4.2		
Baba Eğitim Düzeyi						
Okuma-yazma bilmiyor	3	6.1	4	8.3		
İlkokul ve ortaokul	39	79.6	33	68.8	12.14*	.016
Lise	5	10.2	7	14.6		
Üniversite	0	0	3	6.3		
Belirtmemiş	2	4.1	1	2.1		

Tablo 2.1 incelendiğinde deney grubu katılımcılarının 32'sinin (%65.3) ilkokul veya ortaokul mezunu, 15'inin (%30.6) lise mezunu ve 1'inin (%2) üniversite düzeyinde eğitime sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların %62.3'sinin bekâr olduğu ve %42.9'unun orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olduğu görülmektedir. Deney grubu katılımcıları çalışma durumu açısından incelendiğinde ise %44.9'unun çalışmadığı, %28.6'sının ise işçi olarak çalıştığı görülmüştür. Anne-baba eğitim düzeyi açısından incelendiğinde, deney grubu katılımcılarının çoğunluğunun anne (%61.2) ve babasının (%79.6) ilkokul veya ortaokul düzeyinde eğitime sahip olduğu görülmektedir.

Kontrol grubuna ait demografik değişkenler incelendiğinde ise, Tablo 2.1’de görüldüğü gibi, kontrol grubu katılımcılarının 17’sinin (%35.4) üniversite ve üstü eğitim düzeyine sahip olduğu, 16’sının (%33.3) lise mezunu olduğu ve 14’ünün (%29.2) ilkokul veya ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların %43.8’inin bekâr olduğu ve %56.3’ünün orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olduğu görülmektedir. Kontrol grubu katılımcıları çalışma durumu açısından incelendiğinde ise %58.3’ünün özel sektörde çalıştığı, %31.3’ünün ise işçi olarak çalıştığı görülmüştür. Anne-baba eğitim düzeyi açısından incelendiğinde kontrol grubu katılımcılarının çoğunluğunun anne (%64.6) ve babasının (%68.8) ilkokul veya ortaokul düzeyinde eğitime sahip olduğu görülmektedir.

2.2. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

2.2.1. Demografik Bilgi Formu

Katılımcıların demografik değişkenlerine dair bilgileri elde etmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulmuş anket sorularını içermektedir. Ankette yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir düzeyi, medeni durum gibi kişisel bilgiler sorgulamaktadır. Formun bir örneği Ek-2’de sunulmuştur.

2.2.2. Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ)

Ögel, Evren, Karadağ ve Tamar Gürol tarafından (2012) geliştirilmiş Bağımlılık Profil İndeksi, alkol ve madde bağımlılığı olan bireyde bağımlılığın niteliksel özelliklerini ve şiddetini ölçmektedir. Alkol ve madde kullanım özellikleri, bağımlılık tanı ölçütleri, madde kullanımının kişinin yaşamına etkileri, madde kullanma için aşırı istek (*craving*) ile maddeyi kullanmayı bırakma motivasyonu olmak üzere 5 alt boyutu vardır.

BAPİ 37 sorudan oluşur. Sorular beşli Likert-tipi değerlendirme ile yanıtlanır; alkol-madde kullanma özellikleri hangi maddelerin ne sıklıkta kullanıldığı (hiç-sadece 1-2 kez-ayda 1-3 kez-haftada 1-5 kez-hemen hemen her gün) sorgulanarak değerlendirilir. Diğer 4 boyut olan tanı ölçütleri, madde kullanımının kişinin yaşamına etkileri, madde isteği ve madde kullanmayı bırakma motivasyonu yine sıklığa dair sorular ile (hiçbir zaman-nadiren-bazen-çoğu zaman-neredeyse her zaman) değerlendirilir. Tüm ölçeğin

Cronbach Alfa katsayısı 0.89, alt boyutlarının Cronbach Alfa katsayıları 0.63 ile 0.86 arasındadır. Mevcut araştırmada BAPİ'nin sadece alkol-madde kullanım özellikleri boyutu kullanılmıştır (Ögel, Evren, Karadağ ve Tamar Gürol, 2012). Ölçeğin bir örneği Ek-3'de sunulmuştur.

2.2.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ-11)

Patton, Stanford ve Barratt (1995) tarafından geliştirilen ölçek dürtüsellik ve 3 alt boyutunun (plan yapamama, dikkat dürtüsellik, motor dürtüsellik) seviyesini değerlendirmeyi amaçlar. Ölçek 30 maddeden oluşmakta, dörtlü Likert-tipi (nadiren/hiçbir zaman, bazen, sıklıkla, hemen her zaman/her zaman) değerlendirme sağlamaktadır. Yüksek puanlar yüksek dürtüsellik düzeyine işaret eder. Güleç ve arkadaşları (2008) tarafından adaptasyonu gerçekleştirilen Türkçe formunun Cronbach Alfa değeri öğrencilerde 0.78, hastalarda 0.81 olarak bulunmuştur. Öğrencilere 2 ay sonra tekrar uygulandığında belirlenen test-tekrar test güvenirliğinin değeri 0.83 olmuştur. Mevcut çalışmada BDÖ-11 katılımcıların dürtüsellik düzeylerini ölçmek için kullanılmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı kontrol grubu için .59, deney grubu için .78 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin bir örneği Ek-4'te sunulmuştur.

2.2.4. Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği (DİS/DAS)

Carver ve White (1994) tarafından geliştirilen ölçeğin davranışsal inhibisyon ve davranışsal aktivasyon olmak üzere iki alt ölçeği bulunmaktadır. Davranışsal aktivasyon alt ölçeğinin de eğlence arayışı (*fun seeking*), ödüle duyarlılık (*reward responsiveness*) ve dürtü (*drive*) olmak üzere üç alt ölçeği vardır. Ölçek dörtlü Likert-tipi (tamamen katılıyorum-biraz katılıyorum-biraz katılmıyorum-hiç katılmıyorum) ile değerlendirilen 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar DAS ve DİS düzeylerinin yüksekliğine işaret eder.

Türkçe adaptasyonu Şişman (2012) tarafından gerçekleştirilmiş olup orijinal formun sahip olduğu 4 faktörlü yapı (davranışsal inhibisyon, eğlence arayışı, ödüle duyarlılık ve

dürtü) Türkçe formunda da doğrulanmıştır. Cronbach Alfa değerleri davranışsal inhibisyon alt ölçeği için 0.69, eğlence arayışı alt ölçeği için 0.63, ödüle duyarlılık alt ölçeği için 0.57 ve dürtü alt ölçeği için 0.69 olarak saptanmıştır. Yüz öğrenciye 4 hafta arayla uygulanmak suretiyle elde edilen test-tekrar test güvenirliği inhibisyon alt ölçeği için 0.69, eğlence arayışı alt ölçeği için 0.58, ödüle duyarlılık alt ölçeği için 0.59 ve dürtü alt ölçeği için 0.80 olarak bulunmuştur. Mevcut çalışmada DİS/DAS ölçeği, katılımcıların davranışsal inhibisyon ve aktivasyon düzeylerini ölçmek için kullanılmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına ait Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının kontrol grubu için .54 ile .67 arasında; deney grubu için .51. ile .64 arasında olduğu bulunmuştur. Ölçeğin bir örneği Ek-5'te sunulmuştur.

2.2.5. Geciken Ödülün Değer Kaybetmesi Paradigması

Kirby, Petry ve Bickel (1999) tarafından geliştirilen davranışsal paradigma çerçevesinde katılımcılardan anında verilen daha küçük parasal ödüller ile belirli gecikmelerle verilen daha büyük ödüller arasında seçim yapmaları istenir. Katılımcıların anında verilecek para ödülünü, daha büyük miktarda ancak gecikmeli para ödülüne tercih ettikleri andaki parasal değerler kaydedilerek kayıtsızlık noktaları olarak kabul edilir. Parasal ödüller 1 ila 1000 TL, gecikmeler ise 1 hafta ile 25 yıl arasındadır. Ödüller hipotetiktir, katılımcılara uygulamadan önce okunan yönergede bu bilgi verilip buna karşın ödülü gerçekten elde edecekmişçesine tercih yapmaları istenir.

Katılımcılara 30 ila 60 dakikalık her deneysel seans öncesi aşağıdaki yönergeler okunur:

Bugün size farklı ödüller sunacak ve aralarında seçim yapmanızı isteyeceğim. Size sunacağım ödülleri elde etmeyeceksiniz, ancak sizden gerçekten elinize geçecekmiş gibi seçim yapmanızı rica ediyorum. Size iki kart göstereceğim. Soldaki kartın üzerindeki ödülü bugün, sağdaki karttaki ödülü belli bir süre sonra vereceğimi farz edin. Seçtiğiniz ödülü parmağınızla gösterin. Unutmayın, karar tamamen sizin. Lütfen benim beklediğimi düşündüğünüz tercihi değil sizin gerçek hayatta yapacağınız tercihi yapın.

Sorular sözel olarak sorulur, eş zamanlı olarak her bir soruya eşlik eden parasal ve zamansal değerler kartlara basılarak katılımcıların önündeki masaya konur. Örneğin, ‘Bugün 990 TL almayı mı, 1 hafta sonra 1000 TL almayı mı tercih edersiniz?’ sorusu sorulurken katılımcıların önüne, masaya ‘ 990 TL,’ ‘1000 TL,’ ‘bugün’ ile ‘1 hafta’ yazan dört kart konur. Zamanı belirleyen kartlar parasal değerleri belirleyen kartların altına yerleştirilir. bireyler ya sözel olarak ya da elleriyle işaret etmek suretiyle iki senaryodan birini tercih ederler.

İlk seçim her zaman 1 hafta sonra 1000 TL ile bugün 990 TL arasındadır. Bireylerin büyük çoğunluğu 10 TL için bir haftayı beklememeyi tercih ederler ve 990 TL’yi seçerler. Bunun üzerine gecikmeli parasal ödülde bir düşük değere geçilir: 1 hafta sonra 1000 TL ile bugün 960 TL arasında tercih yapılması istenir. Bu şekilde birey 1 hafta beklemeyi seçene kadar gecikmeli ödülün değeri düşürülür ve bireyin beklemeyi tercih ettiği değer kaydedilir. Aynı zamansal gecikme ile bu sefer işemin tam tersi uygulanır: ‘1 hafta sonra 1000 TL mi, bugün 20 TL mi almayı tercih edersiniz?’ Bireylerin çoğu bu bu ilk soruya beklemeyi tercih ederek cevap verirler ve bugün alınacak paranın değeri gittikçe artar. Bu sefer bireyin bugünü seçtiği ilk değer kaydedilir.

Bir haftalık gecikme için iki değer kaydedildikten sonra 2 haftalık gecikmeye geçilir. Bu şekilde her bir gecikme süresi (1 hafta, 2 hafta, 1 ay, 2 ay, 6 ay, 1 yıl, 5 yıl, 25 yıl) için bireyden iki ‘kayıtsızlık noktası’ elde edilir. Daha sonra bu iki değerlerin ortalaması alınır ve her bireyin her bir gecikme için bir ortalama değeri (v_d) olur ve $v_d = V/(1+kd)$ denklemi aracılığıyla k değişkeninin elde edilmesine izin verir. Formül değişkenleri aşağıda sunulmuştur.

V_d : ertelenen ödülün düşen değeri (ödülün ayarlanmış subjektif değeri)

V : geciken ödülün objektif değeri

k : hesaplanan değer kayıp derecesini yansıtan sabit (gecikmeye duyarlılık)

d : süre

Deney ve kontrol gruplarının her bir gecikme süresindeki medyan k değerleri kullanılarak hiperbolik iki kayıtsızlık eğrisi oluşturulur. Bu denklemin ana avantajı, k

değerinin zaman içinde oldukça sabit ve yüksek bir test-tekrar test güvenilirliğine (0.71) sahip oluşudur. Kirby (2009) benzer koşullarda tekrarlanan testler sonucunda bireylerin 1 yıl sonra benzer k değeri sergilediklerini bildirilmiştir.

2.3. İŞLEM

Veri toplama işlemi deney grubu için Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi AMATEM binasında, kontrol grubu için bireylerin çalışmakta olduğu tekstil fabrikasında ve rastgele örneklem alınma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Uygulamalardan önce etik kurul izinleri alınmış ve araştırmaya katılım gönüllülük esasına göre olmuştur. Uygulamalar öncesinde tüm katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilerek katılımcılardan aydınlatılmış onam formu alınmıştır (Araştırmada kullanılan Aydınlatılmış Onam Formu Ek-1’de verilmiştir).

Opioid kullanım bozukluğu olan 49 birey ile kontrol grubunu oluşturan 48 bireye Demografik Bilgi Formu, Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BDÖ-11) ve Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği (DİS/DAS), değerlendirme araçlarının uygulama sırasından kaynaklanabilecek sıralama ve taşıma etkilerini önlemek amacıyla seçkisiz olarak karışık bir sırayla uygulanmıştır. Opioid kullanım bozukluğu olan gruba hastaneye yatış esnasında uygulanan Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ) puanları hastane kayıtlarından elde edilmiştir.

Bu testler tamamlandıktan sonra her iki gruba Kirby, Petry ve Bickel (1999) tarafından betimlendiği biçimde Geciken Ödülün Değer Kaybetmesi Paradigması (*Monetary Choice Questionnaire*) uygulanmıştır. Uygulamaların tümü Erenköy RSHH AMATEM görüşme odasında tezin yazarı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Hastane kayıtlarından elde edilen BAPİ dışındaki tüm ölçek ve uygulamalar araştırmacı tarafından 2 ay içerisinde ve her bir hastanın hastane yatışını izleyen 3 gün içerisinde uygulanmıştır. Her bir uygulama 45 ila 60 dakika sürmüştür.

3.BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde öncelikle elde edilen verilerin analizler için uygunluğu sınanmıştır. Bunun için öncelikle verilerin temizliği yapılmış, ardından ölçek puanları açısından uç değerlere sahip katılımcılar belirlenmiş ve deney grubundan iki, kontrol grubundan bir olmak üzere üç katılımcıya ait veriler analizlerden çıkarılmıştır.

İlk olarak deney grubundaki katılımcıların madde kullanım özelliklerine ilişkin betimsel istatistik analizleri sonuçlarına yer verilmiştir. Daha sonra çalışmanın hipotezlerini test etmek amacıyla önce grup içi sonra gruplar arası karşılaştırmaları içeren analiz sonuçları aktarılmıştır.

3.1. BETİMSSEL İSTATİSTİK SONUÇLARI

Deney grubuna ait kişisel özellikler Tablo 3.1’de sunulmuştur. Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğu (%71.4) ailesi ile yaşamaktadır. Çocuk sahibi olup olmadıkları incelendiğinde ise sadece 9 katılımcının (%18.4) çocuk sahibi olduğu görülmektedir.

Tablo 3.1. Deney Grubu Kişisel Özellikler

DEĞİŞKEN	Deney Grubu (n = 49)	
	n	%
Kimle yaşıyor		
Aile	35	71.4
Arkadaş	1	2
Eş / sevgili	2	4
Belirtmemiş	10	20.4
Çocuğunuz var mı?		
Evet	9	18.4
Hayır	33	67.3
Belirtmemiş	7	14.3

Deney grubundaki katılımcıların opioid ve diğer madde kullanım özellikleri Tablo 3.2 ve 3.3’de sunulmuştur. Buna göre eroin kullanım şekli açısından incelendiğinde 29’u (%59.2) folyo (inhalasyon), 8’i (%16.3) damar içi (IV) ve 4’ü (%8.2) nazal yol aracılığıyla eroin kullandıklarını belirtmişlerdir. Eroin kullanım yaşı açısından incelendiğinde, katılımcıların 9’u (%18.4) 13-18 yaş aralığında, 27’si (%55.1) 19-25 yaş aralığında ve 5’i (%10.2) 25-34 yaş aralığında eroin kullanımına başladığını belirtmiştir. Eroin kullanımı başlama yaş ortalaması 21.42 (s = 4.38) olarak belirlenmiştir. Günlük kullanım miktarı açısından incelendiğinde, katılımcıların 10’unun (%20.4) 1 ile 1.5 gram arası, 14’ünün (%28.6) 2 ile 2.5 gram arası, 6’sının (%12.2) 3 ile 3.5 gram arası, 11’inin ise (%22.4) 4 ile 7 gram arası eroin kullanımı olduğu görülmüştür.

Tablo 3.3 çoklu madde kullanımı açısından incelendiğinde, deney grubundaki katılımcıların 9’u (%18.4) alkol, 23’ü (%46.9) esrar, 17’si (%34.7) sentetik, 14’ü (%28.6) ecstasy, 13’ü (%26.5) kokain, 8’i (%16.3) taş kokain, 3’ü (%6.1) hap, 4’ü (%8.2) uçucu madde ve 5’i (%10.2) amfetamin türü madde kullanımının olduğunu belirtmiştir. Eroin, nikotin ve esrar dışındaki madde kullanımları son yıl içindeki kullanımı değerlendirmesi olup madde kullanım bozukluğu tanı ölçütlerini karşılamamaktadır.

Tablo 3.2. Deney Grubu Opioid Kullanım Özellikleri (Hastane yatışı öncesi)

DEĞİŞKEN	Deney Grubu (n= 49)	
	n	%
Hayatınızda bugüne kadar hiç damar yoluyla madde kullandınız mı?		
Evet	19	38.8
Hayır	21	42.9
Belirtmemiş	9	18.4
Eroin Kullanım Yolu		
Damar içi (iv)	8	16.3
Folyo (inhalasyon)	29	59.2
Nazal	4	8.2
Belirtmemiş	8	16.3
Kullanım miktarı (gram/gün)		
1-1.5 gram	10	20.4
2-2.5 gram	14	28.6
3-3.5 gram	6	12.2
4-7 gram	11	22.4
Belirtmemiş	8	16.3
Kullanım miktarı aralığı (min-maks)	1-7 (gr/gün)	
Kullanım miktarı ortalama (ss)	2.95 (1.68)	
İlk kullanım yaşı		
13-18 yaş arası	9	18.4
19-25 yaş arası	27	55.1
26-33 yaş arası	5	10.2
Belirtmemiş	8	16.3
İlk kullanım yaşı aralığı (min-maks)	13-33	
İlk kullanım yaşı ortalama (ss)	21.42 (4.38)	

Tablo 3.3. Deney Grubu Diğer Maddeleri Kullanım Özellikleri

DEĞİŞKEN	Deney Grubu (n= 49)	
	n	%
Alkol Kullanımı		
Var	9	18.4
Yok	30	61.2
Belirtmemiş	10	20.4
Esrar Kullanımı		
Var	23	46.9
Yok	17	34.7
Belirtmemiş	9	18.4
Sentetik Kullanımı		
Var	17	34.7
Yok	24	49
Belirtmemiş	8	16.3
Esrar İlk kullanım yaşı (bonzai, THC)		
12-18 yaş arası	18	66.7
19-25 yaş arası	7	25.9
26-39 yaş arası	2	7.4
Sentetik ilk kullanım yaşı aralığı (min-maks)	12-39	
Sentetik ilk kullanım yaşı ortalama (ss)	18 (6.77)	
Ecstasy Kullanımı		
Var	14	28.6
Yok	26	53.1
Belirtmemiş	9	18.4
Kokain Kullanımı		
Var	13	26.5
Yok	27	55.1
Belirtmemiş	9	18.4
Taş Kokain Kullanımı		
Var	8	16.3
Yok	32	65.3
Belirtmemiş	9	18.4
Taş Kokain İlk kullanım yaşı (TAŞ)		
12-18 yaş arası	4	57.2
19-25 yaş arası	3	42.9
Taş Kokain İlk kullanım yaşı aralığı (min-maks)	13-25	
Taş Kokain İlk kullanım yaşı ortalama (ss)	19.43 (4.39)	

Tablo 3.3. Devam

Hap Kullanımı		
Var	3	6.1
Yok	37	75.5
Belirtmemiş	9	18.4
Uçucu Madde Kullanımı		
Var	4	8.2
Yok	36	73.5
Belirtmemiş	9	18.4
Amfetamin Türleri Kullanımı		
Var	5	10.2
Yok	35	71.4
Belirtmemiş	9	18.4

Deney grubundaki katılımcıların madde bırakma ve tedavi geçmişlerine dair özellikler Tablo 3.4’de sunulmuştur. Buna göre katılımcıların 4’ünün (%8.2) daha önce madde kullanımını bırakma girişiminde bulunmadığı; 5’inin (%10.2) 1 kez, 4’ünün (%8.2) 2 kez, 6’sının (%12.1) ise 4 ve üstü (20 kez) madde bırakma girişimi olduğu görülmüştür. Katılımcıların 28’i (%57.1) daha önce ayaktan tedavi gördüğünü, 24’ü (%49) yatarak tedavi gördüğünü, 32’si (%65.3) ise ilaç tedavisi gördüğünü belirtmiştir.

Tablo 3.4. Deney Grubu Madde Bırakma ve Tedavi Geçmişlerine Ait Özellikler

DEĞİŞKEN	Deney Grubu (n = 49)	
	n	%
Daha önce kaç kez alkol madde kullanımını bırakma girişimi oldu?		
Hiç	4	8.2
1	5	10.2
2	4	8.2
3	1	2
4 ve üstü	6	12.1
Belirtmemiş	29	59.2
Daha önce AYAKTAN tedavi gördünüz mü?		
Evet	28	57.1
Hayır	12	24.5
Belirtmemiş	9	18.4
Daha önce YATARAK tedavi gördünüz mü?		
Evet	24	49
Hayır	17	34.7
Belirtmemiş	8	16.3
Daha önce SUBOXONE tedavisi gördünüz mü?		
Evet	32	65.3
Hayır	7	14.3
Belirtmemiş	10	20.4

Deney grubundaki katılımcıların adli geçmişlerine dair özellikler Tablo 3.5'te sunulmuştur. Katılımcılar denetimli serbestlik tedbir kararı açısından incelendiğinde 18'inin (%35.2) hakkında denetimli serbestlik kararı olduğu görülmüştür. Katılımcıların 8'inin (%15.7) ise daha önce cezaevi yaşantısı olduğu görülmüştür.

Tablo 3.5. Deney Grubu Adli Geçmiş Özellikleri

DEĞİŞKEN	Deney Grubu (n = 49)	
	n	%
Hakkınızda “denetimli serbestlik” tedbiri kararı var mı?		
Evet	17	34.7
Hayır	23	46.9
Belirtmemiş	9	18.4
Şimdiye kadar cezaevi yaşantınız oldu mu?		
Evet	8	16.3
Hayır	32	65.3
Belirtmemiş	9	18.4
Yaşamınız boyunca kendinize zarar verdiniz mi?		
Evet	13	26.5
Hayır	25	51
Belirtmemiş	11	22.4

Deney ve kontrol gruplarının araştırmada kullanılan ölçeklerden elde ettikleri puanların ortalaması, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 3.6’da gösterilmektedir.

Tablo 3.6. Ölçek Puanları ve Değişkenlere Ait Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Değerler

	Deney grubu (n =49)		Kontrol Grubu (n =48)	
	Ort. (ss)	Min.-Maks.	Ort. (ss)	Min.-Maks.
Barratt Dürtüsellik Ölçeği Toplam (BDÖ-11)	64.60 (10.01)	47 –85	57.51 (7.12)	46-77
Dikkat ilişkili Dürtüsellik	29.15 (6.19)	18-41	25.24 (5.01)	17-41
Motor Dürtüsellik	14.12 (2.61)	9-20	12.21 (1.82)	8-16
Plan yapamama	21.32 (3.47)	14-31	20.01 (3.13)	10-26
Davranışsal İnhibisyon / Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği				
Davranışsal İnhibisyon	21.76 (2.29)	17-28	21.11 (3.27)	12-28
Davranışsal Aktivasyon	18.33 (1.63)	14-20	18.01 (2.13)	12-20
Ödüle duyarlılık				
Davranışsal Aktivasyon	12.19 (1.87)	7-15	11.14 (2.10)	6-15
Eğlence Arayışı				
Davranışsal Aktivasyon	12.42 (1.50)	9-16	12.37 (1.55)	9-16
Dürtü				
Madde kullanımı				
Başlama Yaşı	21.41 (4.38)	13-33 yaş		
Kullanım süresi (yıl)	5.85 (4.07)	1-20 yıl		
Gram/gün	2.95 (1.68)	1-7 gr/gün		

3.2. GRUP İÇİ KARŞILAŞTIRMALAR

İzleyen bölümde deney grubunun demografik özellikler ve madde kullanım özellikleri açısından ölçek puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin analizler sunulmuştur.

3.2.1. Grup içi Demografik Özellikler Açısından Karşılaştırma

Deney grubunun opioid kullanım özellikleri ve ölçek puanlarını cinsiyet açısından karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U analizi uygulanmıştır. Örneklem sayısı ile bağımlı değişken puanlarının parametrik istatistik sayıltılarını karşılamamasından dolayı

parametrik olmayan Mann-Whitney U analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, deney grubundaki katılımcılar cinsiyet temelinde karşılaştırıldığında sadece opioid başlama yaşı açısından ($U = 268,500$, $p < .05$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Kadınların opioid başlangıç yaş sıra ortalamalarının (sıra ortalaması = 9.00) erkelere (sıra ortalaması = 22.67) kıyasla daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak ölçek puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Analize ilişkin bulgular Tablo 3.7 de sunulmuştur.

Tablo 3.7. Cinsiyet Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z
Opioid başlama yaşı	Kadın	5	9.00	45.00	30,000*	-2.40
	Erkek	36	22.67	816.00		

* $p < .05$

Medeni durum açısından deney grubunun opioid kullanım özelliklerini ve ölçek puanlarını karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U analizi uygulanmıştır. Mann-Whitney analizinin kullanılmasının nedeni örneklem sayısı ile bağımlı değişken puanlarının parametrik istatistik sayıltılarını karşılamamasıdır. Analiz sonuçlarına göre, deney grubundaki katılımcılar medeni durumları temelinde karşılaştırıldığında sadece opioid kullanım süresi açısından ($U = 85,000$, $p < .05$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür. Evli katılımcıların sıra ortalamalarının (sıra ortalaması = 25.43) bekarlara kıyasla (sıra ortalaması = 16.04) opioid kullanım sürelerine ait sıra ortalamalarının daha fazla olduğu görülmüştür. Ancak ölçek puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Analize ilişkin bulgular Tablo 3.8’de sunulmuştur.

Tablo 3.8. Medeni Durum Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z
Opioid kullanım süresi (yıl)	Evli	14	25.43	45.00	85,000*	-2.53
	Bekâr	24	16.04	816.00		

* $p < .05$

Bu farkın yaşa bağlı olup olmadığını kontrol etmek amacıyla medeni durum açısından yaş karşılaştırması yapılmıştır. Buna göre evli katılımcıların (sıra ortalaması = 32.72) bekar katılımcılara (sıra ortalaması = 18.58) kıyasla yaş açısından daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmüştür ($U = 92,5000$, $p < .05$).

Eğitim düzeyi (ilkokul-ortaokul/lise) ve çalışma durumu (çalışıyor/çalışmıyor) açısından deney gurubunun opioid kullanım özelliklerini ve ölçek puanlarını karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre eğitim düzeyi ve çalışma durumu temelinde opioid kullanım özellikleri ve ölçek puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > .05$).

Sosyo-ekonomik düzey (alt/orta/üst) açısından deney gurubunun opioid kullanım özelliklerini ve ölçek puanlarını karşılaştırmak amacıyla örneklemin boyutu ve parametrik istatistik analiz varsayımlarının karşılanmamasından dolayı Kruskal-Wallis H analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre sosyo-ekonomik düzey temelinde opioid kullanım özellikleri ve ölçek puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > .05$).

Son olarak yaş ile opioid kullanım özelliklerini ve ölçek puanları arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Beklenildiği gibi yaş ile kullanım süresi arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = .67$, $p < .01$). Yaş ile diğer değişkenler arasında ise anlamlı ilişkilerin olmadığı görülmüştür.

3.2.2. Grup içi Madde Kullanım Özellikleri, Ölçek Puanları ve k değerlerine İlişkin Analizler

İlk olarak deney grubunun madde başlama yaşı, kullanım yılı ve miktarı ile Barratt Dürtüsellik ölçeği ve DİS/DAS arasında anlamlı ilişkiler olup olmadığının incelenmesi açısından elde edilen verilere Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Analize ilişkin sonuçlar Tablo 3.9'dan izlenebilir. Buna göre sadece opioid başlama yaşı ile BDÖ-11 motor dürtüsellik alt boyutu arasında anlamlı ve pozitif yönde ilişki olduğu görülmüştür ($r = .35, p < .05$).

Tablo 3.9. Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayıları

	Kullanım miktarı (gram)	Kullanım süresi (yıl)	Başlama yaşı
Dikkat İlişkili Dürtüsellik	.11	-.01	-.05
Motor Dürtüsellik	.26	-.08	.35*
Plan yapamama	.02	.05	.08
Barratt Dürtüsellik Ölçeği	.15	-.01	.08
Toplam (BDÖ-11)			
Davranışsal İnhibisyon	-.13	.26	-.13
Davranışsal Aktivasyon	-.10	.10	.07
Ödüle duyarlılık			
Davranışsal Aktivasyon	-.01	.12	-.01
Eğlence Arayışı			
Davranışsal Aktivasyon	.23	.07	.03
Dürtü			

* $p < .05$

Deney grubunun madde kullanmaya başlama yaşı, kullanım yılı ve miktarı ile “ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı (k değeri)” arasında anlamlı ilişkiler olup olmadığının incelenmesi açısından elde edilen verilere Pearson Momentler Çarpımı

Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Buna göre opioid kullanım özellikleri ile k değerleri arasında anlamlı ilişkilerin olmadığı görülmüştür ($p > .05$).

Son olarak grubunun Barratt Dürtüsellik ölçeği ve DİS/DAS ölçekleri ile “ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı (k değeri)” arasında anlamlı ilişkiler olup olmadığının incelenmesi açısından elde edilen verilere Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Buna göre ölçek puanları ile k değerleri arasında anlamlı ilişkilerin olmadığı görülmüştür ($p > .05$).

Maddeyi hiç damar içi kullanıp kullanmadığı açısından opioid kullanım özelliklerini, ölçek puanlarını ve k değerlerini karşılaştırmak amacıyla örneklem sayısı ile bağımlı değişken puanlarının parametrik istatistik sayıltılarını karşılamamasından dolayı Man-Whitney U analizi uygulanmıştır. Buna göre damar içi kullanıp kullanmama açısından madde kullanım süresinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür ($U = 121,000$, $p < .05$). Maddeyi damar içi yolla kullanan grubun sıra ortalamalarının (sıra ortalaması = 23.78) hiç damar içi kullanmamışlara kıyasla (sıra ortalaması = 16.76) daha yüksek olduğu görülmektedir. (bkz. Tablo 3.10)

Tablo 3.10. Damar İçi Kullanım Olup Olmaması Açısından Opioid Kullanım Süresi Karşılaştırması

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z
Opioid kullanım süresi	Damar içi kullanımı olan	18	23.78	428.00	121,000*	-1.95
	Damar içi kullanımı olmayan	21	16.76	352.00		

* $p < .05$

Madde kullanım yöntemi (damar içi/folyo) açısından opioid kullanım özelliklerini, ölçek puanlarını ve k değerlerini karşılaştırmak amacıyla Man-Whitney U analizi uygulanmıştır (Tablo 3.11). Kullanım yöntemi açısından BDÖ-11 dikkat puanlarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($U = 61,000$, $p < .05$). Buna göre damar içi

kullanımı olan katılımcıların BDÖ-11 dikkat sıra ortalamalarının (sıra ortalaması = 25.88) folyo kullanımı olan katılımcılara (sıra ortalaması = 17.10) kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 3.11. Kullanım Yolu Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z
Barratt	Damar içi	8	25.88	428.00		
Dürtüsellik	Folyo	29	17.10	352.00	61,000*	-2.03
Ölçeği – 11						
Dikkat						

* $p < .05$

Deney grubu katılımcılarının daha önce ayaktan ve yatarak tedavi görüp görmedikleri açısından opioid kullanım özelliklerini ve ölçek puanlarını karşılaştırmak amacıyla örneklem sayısı ile bağımlı değişken puanlarının parametrik istatistik sayıltılarını karşılamamasından dolayı bir dizi Man-Whitney U analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre daha önce ayaktan tedavi görüp görmeme açısından opioid kullanım özelliklerinin ve ölçek puanlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür. Daha önce yatarak tedavi görüp görmeme temelinde analiz sonuçları incelendiğinde ise BDÖ-11 dikkat ($U = 119,000$, $p < .05$), BDÖ-11 plan yapamama ($U = 130,500$, $p = .05$), BDÖ-11 toplam puan ($U = 112,000$, $p < .05$) ve DAS dürtü alt boyutu puanlarının ($U = 121,000$, $p < .05$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür.

Buna göre daha önce yatarak tedavi gören katılımcıların BDÖ-11 dikkat (sıra ortalaması = 24.54) BDÖ-11 plan yapamama (sıra ortalaması = 24.06, BDÖ-11 toplam puan (sıra ortalaması = 24.83) ve DAS dürtü alt boyutu (sıra ortalaması = 24.46) açısından daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmektedir. Analize ilişkin bulgular Tablo 3.13'den izlenebilir.

Tablo 3.12. Daha Önce Yatarak Tedavi Görme Açısından Opioid Kullanım Özellikleri ve Ölçek Puanları Karşılaştırması

Gruplar:			N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z
Barratt Dürtüsellik Ölçeği – Dikkat	11	Daha önce yatarak tedavi görmüş	24	25.54	589.00	119,000*	-2.51
		Daha önce yatarak tedavi görmemiş	17	16.00	272.00		
Barratt Dürtüsellik Ölçeği – Plan yapamama	11	Daha önce yatarak tedavi görmüş	24	24.06	577.50	130,500*	-1.95
		Daha önce yatarak tedavi görmemiş	17	16.68	283.50		
Barratt Dürtüsellik Ölçeği – Toplam	11	Daha önce yatarak tedavi görmüş	24	24.83	596.00	112,000*	-2.44
		Daha önce yatarak tedavi görmemiş	17	15.59	265.00		
Davranışsal Aktivasyon Sistemi – Dürtü	–	Daha önce yatarak tedavi görmüş	24	24.46	587.00	121,000*	-2.22
		Daha önce yatarak tedavi görmemiş	17	16.12	274.00		

* $p < .05$

3.3. GRUPLAR ARASI KARŞILAŞTIRMALAR

Bu bölümde deney ve kontrol gruplarının Barratt Dürtüsellik Ölçeği, DİS/DAS ölçeği ve Geciken Ödülün Değer Kaybetme oranını yansıtan k-değerleri açısından karşılaştırılmasına ilişkin analizler sunulmuştur.

3.3.1. Gruplar arası Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırma

Deney ve kontrol gruplarının Barratt dürtüsellik ölçeği ve DİS/DAS açısından karşılaştırmak amacıyla örneklem sayısı ile bağımlı değişken puanlarının parametrik istatistik sayıltılarını karşılamamasından dolayı bir dizi Mann-Whitney U analizi uygulanmıştır. Buna göre, Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin BDÖ-11 dikkat ($U = 770,000$, $p < .05$), BDÖ-11 motor dürtüsellik ($U = 687,500$, $p < .01$), BDÖ-11 toplam puan ($U = 690,500$, $p < .01$) ve DAS eğlence alt boyutu ($U = 843,000$, $p < .05$) açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür.

Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin BDÖ-11 dikkat (sıra ortalaması = 57.29), BDÖ-11 motor dürtüsellik (sıra ortalaması = 58.97), BDÖ-11 toplam puan (sıra ortalaması = 58.91) ve DAS eğlence alt boyutu açısından (sıra ortalaması = 55.80) daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmektedir. Analize ilişkin bulgular Tablo 3.14'te izlenebilir.

Tablo 3.13. Gruplararası Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırma

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z
Barratt	Deney	49	57.29	2807.00		
Dürtüsellik Ölçeği – 11 Dikkat	Kontrol	48	40.54	1946.00	770,000*	-2.93
Barratt	Deney	49	58.97	2889.50		
Dürtüsellik Ölçeği – 11 Motor	Kontrol	48	38.82	1863.50	687,500**	-3.54
Barratt	Deney	49	58.91	2886.50		
Dürtüsellik Ölçeği – 11 Toplam	Kontrol	48	38.89	1866.50	690,500**	-3.50
Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği - Eğlence	Deney	49	55.80	2734.00		
	Kontrol	48	42.06	2019.00	843,000*	-2.42

* $p < .05$, ** $p < .01$

3.3.2. Gruplar arası k-Değerleri Açısından Karşılaştırma

Deney ve kontrol gurubu katılımcılarını “ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı (k değeri)” açısından karşılaştırmak amacıyla örneklem sayısı ile bağımlı değişken puanlarının parametrik istatistik sayıtlarını karşılamamasından dolayı bir dizi Mann-Whitney U analizi uygulanmıştır. Buna göre, deney ve kontrol gruplarının k7 ($U = 782,000$, $p < .05$), k14 ($U = 913,500$, $p < .01$), k60 ($U = 869,500$, $p < .01$) ve k180 ($U = 907,500$, $p = .05$) açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür.

Opioid kullanım bozukluğu olan bireylerin k7 (sıra ortalaması = 57.04), k14 (sıra ortalaması = 54.36), k60 (sıra ortalaması = 55.27), k180 açısından (sıra ortalaması =

54.48) daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmektedir. Analize ilişkin bulgular Tablo 3.15'te izlenebilir.

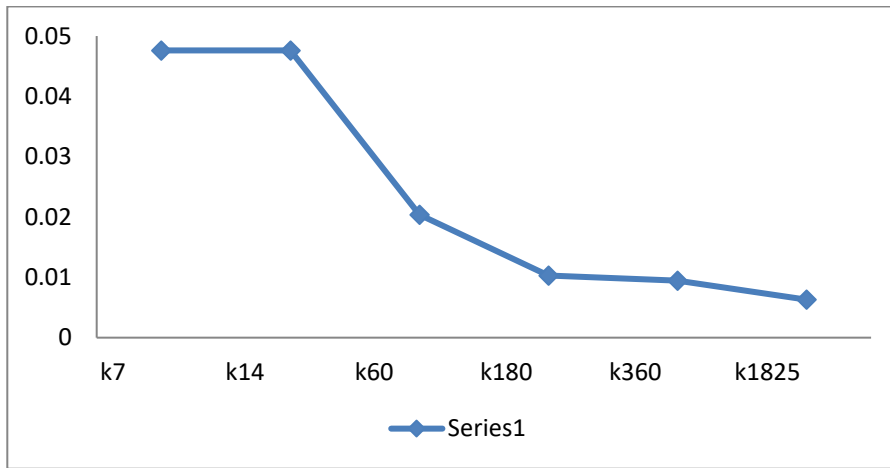
Tablo 3.14. Gruplararası k Değerleri Açısından Karşılaştırma

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z
k7	Deney	49	57.04	2795.00	782,000*	-2.87
	Kontrol	48	40.79	1958.00		
k14	Deney	49	54.36	2663.50	913,500*	-1.97
	Kontrol	48	43.53	2089.50		
k60	Deney	49	55.27	2708.00	869,000*	-2.22
	Kontrol	48	42.60	2045.00		
k180	Deney	49	54.48	2669.50	907,500*	-1.96
	Kontrol	48	43.41	2083.50		

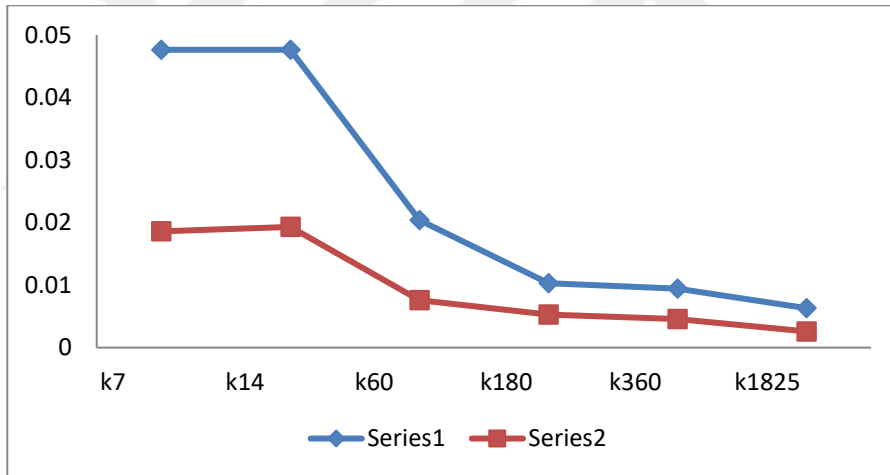
* $p < .05$

3.3.3. Ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı (k değeri) açısından incelenmesi

Opioid bağımlısı olan grubun, ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı (k değeri) grafiği Şekil 3.1'de sunulmuştur. Deney ve kontrol grubuna ait ödülün gecikme sonucu değer kaybetme oranı (k değeri) grafiği ise Şekil 3.2'de sunulmuştur. Şekilde her bir k değerinin medyanı temel alınarak hesaplamalar yapılmıştır (Bickel ve ark., 1999).



Şekil 3.1. Deney Grubuna Ait Ödülün Gecikmesi İle Değer Kaybetme Oranları



Seri 1: Deney grubu, Seri 2: Kontrol grubu

Şekil 3.2. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Ödülün Gecikmesi ile Değer Kaybetme Oranları

4. BÖLÜM

TARTIŞMA

Bu kısımda ilk olarak opioid bağımlısı bireylerin demografik değişkenleri ve madde kullanım özelliklerine ilişkin betimsel analiz bulgularının tartışmasına yer verilmiştir. Ardından araştırmanın temel hipotezlerine ilişkin bulguların tartışması aktarılmıştır.

4.1. BETİMSSEL İSTATİSTİK BULGULARININ İNCELENMESİ

4.1.1. Demografik Değişkenlere İlişkin Tartışma

Çalışmanın bulgularına göre opioid bağımlısı olan katılımcıların (n = 49) %87.82'sinin erkek ve çoğunluğunun (%65.3) ilk ve ortaokul düzeyinde eğitim seviyesinde olduğu görülmüştür. Yurt içinde ve yurt dışında gerçekleştirilmiş olan çalışmalar incelendiğinde, mevcut tez çalışması ile tutarlı olarak, yatarak opioid bağımlılığı tedavisi gören erkeklerin kadınlara kıyasla sayıca yüksek olduğu görülmektedir (Brady ve Randall, 1999; Bulut ve ark., 2006, Jones ve ark.,2015; Ponizovsky ve ark., 2010).

Tedaviye başvuran bireylerde cinsiyet açısından gözlenen farkların altında madde kullanım bozukluklarının yaygınlığının veya tedavi talebinin cinsiyetle beraber farklılık göstermesi yatabilir. Madde kullanım bozukluklarının yaygınlığı açısından cinsiyetler arasında farklılıkları inceleyen çalışmalarda ifade edildiği gibi, madde kullanımı sosyal açıdan kadınlar için erkeklere kıyasla daha az kabul edilebilir bir durum olarak görülmektedir (Gomberg, 1993; Brady ve Randall, 1999). Ülkemizde de cinsiyet rolleri temelinde madde bağımlısı kadınlara olan yaklaşım daha olumsuz ve örseleyici olabilmektedir. Bu faktörler kadınların madde kullanımına daha az yönelmesini sağlıyor olabilir.

Aynı zamanda maddeye erişim olanağı da cinsiyetler arası farklılık göstermektedir. Van Etten ve Anthony (2001) çalışmalarında madde kullanım oranının cinsiyet açısından farklılaşmasının maddeye erişim ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Ülkemizde de benzer olarak erkeklerin maddeye erişim olanaklarının daha fazla olması kadınlara

kıyasla daha fazla bağımlılık oranlarına sahip olmalarının bir açıklaması olarak düşünülebilir.

Bunların yanı sıra biyolojik açıdan kadınların maddeye karşı daha az toleransının olması, madde kullanımı sonucu daha hızlı ve fazla fizyolojik (Dudish ve ark., 1996) ve psikolojik (Kosten ve ark., 1996) rahatsızlıklar hissetmeleri, erkeklere kıyasla daha az madde kullanım oranları olmasına yol açıyor olabilir. Erkekler maddenin keyif verici etkilerini daha az fiziksel rahatsızlıkla beraber deneyimlediklerinden madde kullanımı açısından daha riskli bir grup olabilirler (Becker ve ark., 2017; Agabio ve ark., 2016)

Amerika’da son 50 yılın değişen eroin kullanım özelliklerinin incelendiği bir çalışmada, son yıllarda eroin bağımlısı kadın ve erkek oranlarının birbirine yaklaştığı görülmüştür (Cicero ve ark., 2014). Bahsedilen çalışmada 1960’lardan günümüze doğru kadınların bağımlılık oranlarının arttığı ortaya konmuştur. Ancak Türkiye’deki güncel çalışmalar incelendiğinde hala madde bağımlısı bireylerin büyük çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğu görülmektedir (Erbay ve ark., 2016; Güven ve ark., 2012). Bu artışın ülkemizde görülmemesinin sebebi kültürel farklılıklar temelinde açıklanabilir. Ülkemizde toplumsal cinsiyet rol kalıplarının batılı ülkelere kıyasla daha güçlü olması kadın madde bağımlılarının daha az olmasına bir açıklama olarak düşünülebilir.

Son olarak, yatarak opioid bağımlılığı tedavisine başvuran bireylerde erkeklerin sayıca kadınlarda yüksek olmasının altında cinsiyetlerin farklı tedaviye erişim olanakları da yatabilir (Rabia Bilici, kişisel iletişim, 18 Mayıs 2018).

Özetle, cinsiyet kalıp yargıları, maddeye erişim olanağı, biyolojik farklılıklar ve tedaviye erişimde farklılıklar madde bağımlılığındaki cinsiyet farklılıklarının nedenleri olarak sıralanabilir. Bu tez çerçevesinde gözlenen cinsiyet dağılımı da dünyada gözlenen dağılıma paraleldir.

Mevcut tez çalışmasında katılımcıların yaş ortalamaları 27.4 ± 6.41 olarak belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde madde bağımlısı bireylerle yapılan çalışmaların örneklem yaş ortalaması mevcut çalışma ile tutarlıdır. Buna göre Doğanavşargil ve arkadaşları (2004) 27.58 ± 10.43 , Bilici ve arkadaşları (2012) 30.1 ± 15 , Louma ve arkadaşları (2014) ise 35.5 ± 9.62 olarak saptamıştır. İleri yaşın eroin bağımlılığını sürdürmek açısından risk grubu olmaktan çıktığı bilinmektedir (Ögel, 2010). Dolayısıyla çalışmalarda madde

bağımlısı kişilerin (tedavi altında olan ya da olmayan) yaş ortalamalarının 20 ve 30'lu yaşlarda olduğu görülmektedir.

Madde bağımlılığında düşük eğitim düzeyinin önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (Swendsen ve ark., 2009). Mevcut tez çalışmasında da madde bağımlısı grubun çoğunluğunun ortaokul ve altı eğitim düzeyine sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu da literatürdeki önceki araştırmaları destekler niteliktedir (Simon ve ark., 2006; Alvidrez, 1999; Türkcan, 1998; Bulut ve ark., 2006).

Düşük eğitim düzeyi madde kullanımına birçok yönden zemin sunabilir. Eğitim düzeyinin düşük olmasından kaynaklı işsizlik, çeşitli yasadışı gruplarla temas gibi riskli durumlar neticesinde kişilerin madde ile tanışma olasılığı artabilir. Düşük eğitim düzeyine sahip olmanın da etkili baş etme stratejilerini kullanma açısından bir dezavantaj olabileceği göz önüne alındığında bağımlılık açısından eğitim düzeyi önemli bir risk faktörü haline gelmektedir.

Tüm bunların yanı sıra madde kullanımının da eğitimi bırakmaya neden olabileceği düşünülmektedir. Ögel (2001)'in aktardığına göre madde bağımlıları arasında en sık eroin kullanan kişilerin eğitimini tamamlamadığı görülmüştür. Benzer olarak Nebioğlu ve arkadaşları (2013) farklı madde bağımlıları ile yaptıkları çalışmada en sık okul terki olanların eroin bağımlısı hastalar olduğunu ortaya koymuştur.

Sosyo-ekonomik düzey açısından incelendiğinde mevcut çalışmada katılımcıların %42.9'unun orta, %34.7'sinin ise orta-alt sosyo-ekonomik düzeye sahip oldukları görülmüştür. Ögel (2001) madde kullanımının değil kullanılan maddenin cinsinin sosyoekonomik düzey açısından farklılaştığını ifade etmektedir. Buna göre literatür incelendiğinde çalışmalar opioid kullanan kişilerin orta ve düşük düzey gelir grubunda olduklarını göstermektedir (Ögel, 2010; Patrick ve ark., 2012). Dolayısıyla mevcut çalışmadan elde edilen bu bulgu literatürle uyumludur.

Tüm psikiyatrik bozukluklar için olduğu gibi, madde kullanım bozuklukları ve bağımlılık ile sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişkinin doğası, epidemiyoloji alanında uzun zamandır tartışılmaktadır. Dohrenwend ve arkadaşları (1992) sosyo-ekonomik düzey ve diğer sosyal stresörlerin nedensel rolleri ile psikiyatrik bozuklukların sosyo-ekonomik statüde yol açtığı aşağı doğru hareketliliği (downward mobility)

değerlendirmiştir. Doğumdan itibaren izledikleri 4914 bireylik örneklemin takibi sonucunda araştırmacılar madde bağımlılığı için sosyo-ekonomik düzeyin nedensel rolünün, madde kullanımı sonucunda sosyo-ekonomik düzeyde gözlenen düşüşten daha büyük olduğu sonucuna varmışlardır. Şizofreni için durumun tam tersi söz konusudur (Dohrenwend ve ark., 1992). Bu bulgu madde kullanımının sosyo-ekonomik düzey açısından nedensel bir rol oynadığı tezini desteklemektedir.

Öte yandan, evsizlik ve meslek sahibi olmama etkenlerinin damar içi madde kullanımını yordayıcı olduğu geniş örneklemlili izlem çalışmaları ile gösterilmiştir (Crofts ve ark., 1996; Roy ve ark., 2003). Bu çalışmalar da sosyo-ekonomik düzey ile beraber gelen sosyal faktörlerin kullanım için nedensel bir rol oynadığını desteklemektedir. Bu bulgular ışığında sosyo-ekonomik düzey ile madde kullanım bozuklukları arasındaki ilişkinin güçlü, karmaşık ve çok bileşenli bir ilişki olduğu sonucuna varabiliriz.

Mevcut çalışmada katılımcıların çalışma durumu açısından incelendiğinde yarıya yakın kısmının (%44.9) çalışmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu ile benzer olarak Nebioğlu ve arkadaşları (2013) çalışmasında opioid kullanan 84 kişinin %51.2'sinin çalışmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Aynı şekilde yurt dışında yapılan bir çalışmada da yaşam boyu madde bağımlılığı tanısı almış 2,061 katılımcının %68.6'sının işsiz olduğu görülmüştür (Douglas ve ark., 2010). Madde bağımlılığı kişinin işlevselliğine önemli ölçüde zarar veren bir bozukluktur. Bağımlı kişiler hem madde bulma hem de kullanma eylemleri için gittikçe artan süreler harcamakta, bu nedenle de hızlı bir şekilde sosyal yaşamdan ve iş hayatından kopabilmektedir. Kronik ve uzun süreli madde kullanımı ile birlikte gözlenen bir olay da bireyin bir süre sonra madde satmaya başlamasıdır: birey zaten madde kullanıcı bir çevrede hareket ettiğinden madde satarak madde ihtiyacını karşılar ve bu şekilde para kazanır (Eski kullanıcı, Anonim Narkotikler, kişisel iletişim, 15 Ocak 2018). Bu nedenle aktif iş hayatlarının olmaması madde bağımlılığının beklendik bir sonucu olarak düşünülmektedir. Bunun yanı sıra çalışmalar işsizliğin de madde kullanımı ile sonuçlanabileceğine vurgu yapmaktadır. Diğer bir ifadeyle işsiz kişiler madde kullanımına daha hızlı yöneliyor olabilir (Henkel, 2011; Crofts ve ark., 1996; Roy ve ark., 2003). Bu da işsizlik ve madde kullanımı arasında karşılıklı bir etkileşim olabileceğine işaret etmektedir.

Mevcut tez çalışmasında opioid bağımlısı katılımcıların %61.2'sinin bekâr olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde, De Jong ve arkadaşlarının (2007) 272 opioid bağımlısı ile yaptıkları çalışmada da benzer olarak katılımcıların %70'inin bekâr olduğu görülmüştür. Ülkemizde de bağımlı kişiler ile yapılan çalışmalarda medeni durum açısından benzer oranların olduğu görülmektedir. Örneğin Nebioğlu ve arkadaşlarının (2013)'un çalışmasında opioid kullanan katılımcıların çoğunluğunun (% 85.7) bekâr olduğu görülmektedir. Dolayısıyla mevcut tez çalışmasından elde edilen bulgu literatür ile tutarlıdır. Bağımlılık kişinin sosyal ilişkilerini etkilemekte ve özellikle eroin kullanan kişilerin sosyal/romantik ilişki kurmakta ve sürdürmekte zorlandığı bilinmektedir (Ögel, 2001). Yakın ilişki kurma ve sürdürme açısından kritik olan 20'li yaşlarda opioid kullanımına başlandığı bulgusundan hareketle, bağımlı kişilerin yakın ilişkilerde sorun yaşaması kaçınılmaz olarak değerlendirilebilir. Tüm bu bilgiler, opioid bağımlısı kişilerin çoğunun bekâr olmasına açıklama olarak düşünülmektedir.

Son olarak madde bağımlısı grubun büyük çoğunluğunun anne-baba eğitim düzeylerinin ortaokul ve altı olduğu görülmektedir. Literatürde yetişkin örneklem temelinde aile eğitim düzeyini inceleyen az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Buna göre Avşar ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında mevcut çalışma ile uyumlu olarak katılımcıların büyük çoğunluğunun anne ve babalarının eğitim düzeyi ilköğretim ve altı olarak belirlenmiştir. Aile eğitim düzeyi kişinin gelişimsel süreci açısından önemli bir değişken olarak ele alınmaktadır. Ergenlerle yapılan bir çalışmada, anne/baba eğitim düzeyi ile ergen çocuklarının madde kullanımı arasında ilişki olduğu görülmüştür (Johnston ve ark., 2011). Anne-baba eğitim düzeyi düştükçe ailenin işlevselliği etkilenebilmektedir (Patrick ve ark., 2012). Ailenin işlevselliğindeki aksamalar ise birçok açıdan çocuğa yansımaktadır. Aile içi destek sisteminden yoksun olma, sözelleştirmenin yetersiz olması, başa çıkma biçimlerinin gelişmemiş olması gibi durumlar da bağımlılık için risk faktörü oluşturmaktadır (Ögel, 2010).

4.1.2. Madde Kullanım Özelliklerine İlişkin Tartışma

Çalışmada opioid bağımlısı bireylerin madde başlama yaş ortalaması 21.42 olarak bulunmuştur. Literatür incelendiğinde mevcut tez çalışması ile tutarlı olarak, opioid ilk

kullanım yaşını Sproule ve arkadaşları (2009) 23.6, Güven ve arkadaşları (2012) 19.59 ± 4.55 , Nebioğlu ve arkadaşları (2013) 19.7 ± 4.4 olarak belirtmişlerdir. Dolayısıyla 20'li yaşlar opioid bağımlılığı açısından riskli dönem olarak değerlendirilebilir.

Opioid bağımlılığı çoğunlukla başka maddelerin kötüye kullanımı ya da bağımlılığı sonrasında gelişebilmektedir (DuPont, 1984; Fiellin ve ark., 2013). Bu maddelerden en sık ve en erken yaşta kullanılanı kannabinoidlerdir (Swendsen ve ark., 2012). Mevcut tez çalışmasında da benzer olarak, katılımcıların %66.7'si ilk kez 12-18 yaş aralığında kannabinoid kullandığını belirtmiştir. Geçit (gateway) kuramına göre kişiler madde kullanımına ilk olarak sosyal kabulü görece yüksek maddelerle başlamakta, kullanmayı sürdüren bireylerin bir kısmı zaman içinde sayıca çoğalan ve kullanım biçimi açısından 'sertleşen' maddelere yönelmektedir (DuPont, 1984). Bu teoriye göre alkol ve sigara gibi yasal maddeler esrar kullanımı için, esrar da diğer yasadışı maddeler için bir 'geçit' niteliği taşımaktadır (Hall ve Lynskey, 2005). Bu kuramı destekleyen birçok çalışma mevcuttur. Örneğin eroin bağımlısı bireylerin öncesinde sıklıkla nispeten daha az sert olan bir madde bağımlılığı ya da kötüye kullanımı öyküsüne sahip olduğu görülmektedir (Kandel ve ark., 2002; Fiellin ve ark., 2013). Biyolojik olarak kuramı açıklamak için öne sürülen mekanizmalar maddeden bağımsız, tüm kronik kullanımda rol oynayan yolların bir madde kullanımı ile duyarlılaşarak diğer maddelerin kullanılma olasılığını artırmasıdır (Kandel ve Kandel, 2014). Epidemiyolojik çalışmalarca desteklenmesine rağmen bu teorinin halen çok tartışılmakta olmasının nedeni polişe ve devlet politikası açısından çıkarımlarıdır. Aynı kurama dayanarak ABD politikasında tüm maddelerin kullanımının cezai yaptırımları artırılmakta, Hollanda'da ise esrar çevresindeki yasalar yumuşatılarak yasal yaptırım açısından esrar diğer maddelerden ayrıştırılmaktadır (Hall ve Lynskey, 2005). Aynı kuramın polişe analizleri sonucunda tabansal olarak bu kadar zıt yaklaşımlara yol açması ilginçtir, bu ayrı politikaların zaman içinde yol açtıkları sonuçlar da değerlendirilmelidir.

Mevcut tez çalışmasında da bu teori ile uyumlu bulgulara ulaşılmıştır. Çalışmada aynı zamanda katılımcıların ilk sentetik kannabinoid kullanım yaş ortalaması (18) ve ilk taş kokain kullanım yaş ortalaması (19.4) incelendiğinde opioid kullanımından daha erken yaşta olduğu görülmektedir. Bu bulgular da bahsedilen geçit kuramını destekler niteliktedir.

Opioid bağımlısı bireylerin eroin ile birlikte diğer maddeleri de sıklıkla kullandığı bilinmektedir (Jones ve ark., 2015; Anthony ve ark., 1994). Mevcut tez çalışmasında opioid bağımlısı olan bireylerin %46.9'u esrar, %34.7'si sentetik kannabinoid, %28.6'sı ecstasy, %26.5'i kokain, %18.4'ü alkol, %16.3'ü taş kokain, %8.2'si uçucu madde ve %10.2'si amfetamin kullanmakta olduğunu bildirmiştir. Bu oranlar opioid bağımlılığında diğer maddelerin de yüksek oranda kullanıldığını göstermektedir. Literatür incelendiğinde, benzer biçimde opioid bağımlılarının sıklıkla alkol, esrar ve kokain de kullandığı görülmektedir (Jones ve ark., 2015; Anthony ve ark., 1994). Bu durum *çoklu madde kullanımı* olarak adlandırılmaktadır. Araştırmalar birden çok madde kullanımının maddenin etkisini arttırmak amacıyla kullanılabileceğine işaret etmektedir (Jones ve Comer, 2012; Brecht ve ark., 2008). Örneğin Day ve arkadaşları (2006) çalışmalarında eroine erişimin giderek zorlaşması neticesinde bağımlı kişilerin eroinin etkilerini amfetaminler ile desteklediklerini ortaya koymuştur. Stimülan kullanımı ile beraber merkezi sinir sisteminin aşırı aktivasyonu sonucunda kannabis veya sakinleştirici ilaçlarla santral sinir sistemi yatıştırılmakta, bunun tersine opioid kullanımı ile birlikte santral sinir sisteminin fazla baskılanması durumunda kokain, taş kokain veya diğer psikostimülanlar aracılığıyla sistem tekrar bir miktar hızlandırılmaktadır (Eski kullanıcı, Anonim Narkotikler, kişisel iletişim, 15 Ocak 2018). Bunun yanı sıra opioid bağımlısı olan bireyler maddeye erişemediklerinde aşırı madde arzusunu (craving) azaltmak amacıyla daha kolay ulaşılabilir veya daha ucuz olan maddelere yöneliyor olabilirler (Ögel, 2010). Özetle çalışmaların da gösterdiği gibi (Türkcan, 1998; Lei ve ark., 2010) yaklaşık her iki opioid bağımlısı bireyden birinin bir başka madde kullanımı olduğu görülmektedir.

Mevcut tez çalışmasında, bağımlı bireylerin eroin kullanım yolu incelendiğinde en sık folyo (%59.2), ardından damar içi enjeksiyon (IV) yolu (%16.3) ile madde kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Buna paralel olarak Nebioğlu ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptıkları çalışmada da tedavi altında olan opioid bağımlısı 84 katılımcının tamamının madde kullanım şeklinin folyo olduğu görülmektedir. Bu oranlar Türkiye'deki kullanım yolu dağılımlarının dünyadaki eğilim ile paralel olduğunu ortaya koymaktadır (de la Fuente, 1997). 1990lı yıllarda eroin kullanan grup içinde damar içi

enjeksiyon en yaygın kullanma yöntemi iken folyo/inhalasyon yönteminin gittikçe yaygınlaştığı gözlenmektedir (Watters ve ark., 1990; Saygılı ve Özden, 1991).

Madde kullanımı ve tercih maddesi gibi maddeyi kullanma yöntemi üzerinde de çevresel etkenlerin etkisi büyüktür (Eski kullanıcı Anonim Narkotikler, kişisel iletişim, 17 Mayıs 2018). Madde kullanımının gerçekleştiği sosyal çevrede kullanma işi belli yerlerde ve sıkça birlikte gerçekleştirilmekte, bu şekilde maddeyi kullanma yöntemi de bireyden bireye iletilmektedir.

Eroin kullanma yönteminin damar içi yoldan folyo/inhalasyona kayma nedeni ise bir miktar daha belirsiz bir konudur. Damar içi kullanımı azaltmaya yönelik bir etken zararı azaltma (harm reduction) kampanyaları olabilir. Folyo/inhalasyon yolu ile kullanmak damar içi enjeksiyon yöntemine göre hem doz aşımı ile ilintili ölüm riskini hem de HIV ve hepatit gibi kan yoluyla bulaşan hastalık riskini azaltmaktadır (Stöver ve Schaeffer, 2014). Bu nedenle ABD ve Avrupa ülkelerinde damar içi madde kullanan bireylere yönelik bilgilendirme kampanyaları yapılmaktadır. Ülkemizde heroin kullanma yöntemine ilişkin eğilimler Türkiye’de bu tip bir zararı azaltma çalışması olmamakla beraber dünyaya paralel olarak değişmektedir. Dolayısıyla değişen eğilimlerin altında başka etkenlerin de yattığı söylenebilir. Bu konu ile ilgili yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Mevcut tez çalışmasından elde edilen bulguya göre katılımcıların madde kullanım miktarları günde 1-7 gram arasında değişmekte olup günlük ortalama kullanımları 1.95 gramdır. Bilici ve arkadaşları (2012) heroin bağımlısı olan 78 kişinin kullanım miktarının günlük ortalama 1.3 gram olduğunu ortaya koymuşlardır. Yurtdışında yapılan çalışmalar da günlük heroin dozlarının benzer aralıklarda olduğunu göstermektedir (Cowan ve ark., 2001; Gschwend ve ark., 2004; Perneger ve ark., 2000). Bu çalışmada bulunan doz aralığı 1-7 gr arasında olup görece geniş bir aralıktır. Bunun nedeni örneklemin AMATEM’de tedaviye yeni başlamakta olup dozu yeni ayarlanan bir grup olması olabilir. Nitekim tedaviye başlamakta olan bireylerin heroin dozlarını olduğundan yüksek göstererek daha yüksek doz ilaç alma çabasında oldukları bilinmektedir (Rabia Bilici, kişisel iletişim, 18 Mayıs 2018).

Mevcut tez çalışmasında katılımcıların büyük çoğunluğu (%91.8) en az bir kez madde bırakma girişimi olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların yarısından çoğu (%57.1) daha

önce ayaktan tedavi gördüğünü, yarısı (%49) daha önce yatarak tedavi gördüğünü ve yarısından azı (%32) daha önce ilaç tedavisi gördüğünü belirtmiştir. Bu bulgular ile benzer olarak, madde bağımlılarının çoğunluğunun hem kendi kendilerine madde bırakma girişimleri olduğu hem de birçok kez tedavi olmak üzere kliniklere başvurdukları da bilinmektedir (Ögel, 2010). Özellikle eroin kullanan kişiler daha yüksek oranda madde bırakmak için hastaneye başvurmaktadır (Ögel, 2001). Nebioğlu ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında da opioid bağımlısı bireylerin %44'ünün daha önce bağımlılık tedavisi aldığı görülmektedir. Türkiye'deki ortama dair bu bulgular çalışmaların bulguları ile de paraleldir. Eroin bağımlılığı tedavisini takiben gözlenen nüks oranları %40 ile %60 arasındadır (Finney ve Moos, 1992; Hubbard ve ark., 1997; McLellan ve McKay, 1998). DiClemente, ilk kez tedaviye başvuran bireylerin yarıdan çoğunun ilerde tekrar eroin kullanmaya başladığını gözlemiştir (1999). Tedaviye başlayan 107 bireyi 10 yıl boyunca izleyen Best ve arkadaşları tüm gruptaki bireylerin ortalama 2.6 kere tedaviye başladığını bulmuştur (2008). Bu bulgularında gösterdiği gibi opioid bağımlılığı oldukça yüksek nüks oranlarıyla seyreden kronik bir bozukluktur. Bu bilgilerin ışığında etkili tedavinin altında yatan nedenlerin belirlenerek incelenmesi hayati öneme sahiptir.

Katılımcıların adli geçmişleri incelendiğinde, %34.7'sinin hakkında denetimli serbestlik kararı bulunmaktayken, %16.3'ünün daha önce cezaevi yaşantısı olduğu görülmüştür. Ancak mevcut çalışmada ceza alma sebebinin madde ilişkili olup olmadığı sorgulanmamıştır. Bu doğrultuda bilimsel çalışmalar incelendiğine, Bulut ve arkadaşları (2006) yaptıkları çalışmada hastaların %38.1'inin suç öyküsü olduğunu ortaya koymuşlardır. Türkiye'de yürütülmüş olan bir diğer çalışmada ise katılımcıların %53.6'sının adli olay öyküsü olduğu ortaya konmuştur (Nebioğlu ve ark., 2013). Yumru ve arkadaşlarının (2005) Gaziantep ilinde adli olgular ile yürüttükleri çalışmada, madde kötüye kullanımı veya bağımlılığı olan katılımcılarda madde ilişkili suç oranlarının diğer suçlara kıyasla daha fazla olduğu görülmektedir. Yurtdışında yapılan araştırmalar ise suç davranışının alkol ve madde kullanan bireylerde oldukça yüksek olduğuna işaret etmektedir (Swanson ve ark., 1999; Nurco ve ark., 1988). Bu bulgular temelinde, mevcut çalışmanın alandaki diğer araştırmalara kıyasla daha az suç oranına sahip bir örneklem grubundan oluştuğu söylenebilir. Dolayısıyla, madde kullanımı ve suç

arasındaki ilişkide içinde bulunulan sosyal çevre, maddi durum gibi bir takım aracı değişkenlerin etkin rol oynayacağı düşünülmektedir. Mevcut çalışmadaki örneklem madde kullanma süresi dolayısıyla henüz daha düşük oranda suça bulaşmış olabilir, tedaviye başvurmalarını sağlayan aile gibi koruyucu faktörler suçla ilintili davranışlarda bulunmalarını engellemiş olabilir.

4.2. GRUP İÇİ KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİNE İLİŞKİN TARTIŞMA

Bu kısımda öncelikle deney grubundaki katılımcıların demografik değişkenleri açısından madde kullanım özelliklerine ilişkin bulguların tartışmasına yer verilmiştir. Ardından deney grubundaki katılımcıların araştırmada kullanılan ölçeklerden aldıkları puanlar açısından madde kullanım özelliklerinin karşılaştırıldığı analiz sonuçlarının tartışması sunulmuştur.

4.2.1. Demografik Değişkenler ve Madde Kullanım Özellikleri

Mevcut tez çalışmasında deney grubundaki katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, medeni durum ve sosyo-ekonomik durumu açısından madde kullanım özellikleri (madde başlama yaşı, kullanım süresi ve kullanım miktarı) incelenmiştir. Buna göre, ilk olarak cinsiyet açısından opioid başlangıç yaşının farklılaştığı; kadınların erkeklere kıyasla daha erken yaşta opioid kullanımına başladıkları görülmüştür. Bu bulgu alandaki epidemiyolojik çalışmalar ile tutarlıdır (Chiang ve ark., 2007; Nebioğlu ve ark., 2013; NIDA, 2012; Richman, 1977).

Kadınların erkeklere kıyasla daha erken yaşta eroin kullanmaya başlamalarının altında yattığı düşünülen ana etkenler çevreseldir. Kadın madde bağımlıları ile yapılan çalışmalar, kadınların erkek arkadaşları aracılığıyla maddeye başlayabileceklerini göstermektedir (Nelson-Zlupko ve ark., 1995; Shand ve ark., 2010). Kadınların romantik ilişkilerinde özellikle 20li yaşlarda kendilerinden daha büyük erkekleri tercih ettikleri göz önüne alındığında, erkelere kıyasla daha genç yaşta madde kullanımına başlamaları olasıdır.

Bunun yanı sıra madde bağımlısı kadınların erkeklere kıyasla daha fazla ailevi sorunlara (Nelson-Zlupko ve ark., 1995) ve daha olumsuz çocukluk çağı yaşantılarına (Chatham ve ark., 1999) sahip oldukları görülmüştür. Dolayısıyla bu durum kadınları daha erken yaşta, başa çıkma mekanizması olarak madde kullanımına yönlendiriyor olabilir.

Buna ek olarak, bilindiği gibi, kadınlarda madde bağımlılığına daha az rastlanmaktadır (Ponizovsky ve ark., 2010). Bu oranın az olmasında toplumsal cinsiyet rolleri ve madde kullanan kadının toplumsal kabulünün düşük olması önemli rol oynamaktadır. Dolayısıyla bu güçlü toplumsal baskıya rağmen maddeye yönelen kadınların psiko-sosyal değişkenlerin yanı sıra biyolojik ve genetik yatkınlık gibi birçok risk faktörüne sahip olduğu düşünülebilir. Tüm bunların etkisi ile maddeye yöneldiği göz önüne alındığında madde kullanımının erkeklere kıyasla daha genç yaşta olması beklendik bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu, medeni durum açısından opioid kullanım süresinin farklılaşmasıdır. Buna göre evli olan katılımcıların daha uzun süredir madde kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu farklılığın yaşa bağlı olarak ortaya çıktığı görülmüştür. Evli katılımcıların yaş ortalamasının bekâr katılımcılardan anlamlı derecede yüksek olması nedeniyle evli bireylerin opioid kullanım süresi daha uzundur. Dolayısıyla bu noktada medeni durumun madde kullanım süresi üzerindeki etkisinden bahsedilemez.

Araştırmanın bulgularına göre, madde kullanım özelliklerinin (madde başlama yaşı, kullanım süresi ve kullanım miktarı) eğitim düzeyi ve sosyo-ekonomik düzey açısından farklılaşmadığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde, Kessler ve arkadaşları (1995) madde kullanım yaşı düştükçe eğitime devam etme oranının azalmakta olduğuna vurgu yapmaktadırlar. Mevcut çalışmada eğitim düzeyi kategorik olarak ele alınmış ve farklı eğitim düzeylerine sahip katılımcı gruplarında madde kullanımına ilişkin farklılık olmadığı görülmüştür, eğitim düzeyi (kategorik) ile madde kullanım özellikleri korelatif olarak değerlendirilemediği için eğitim ile madde kullanım özellikleri arasında anlamlı ilişkiler elde edilemediği düşünülmektedir.

Son olarak beklenildiği gibi kişinin yaşı ile madde kullanım süresi arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Opioid başlangıç yaş ortalamasının 20'li

yaşlar olduğu bu örneklem grubunda yaş arttıkça kullanım süresinin artması beklendik bir bulgudur.

4.2.2. Grup İçi Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Deney gurubu katılımcılarının Barratt Dürtüsellik Ölçeği ve DİS/DAS ölçeği puanları ile madde kullanım özellikleri (madde başlama yaşı, kullanım yılı ve miktarı) incelenmiştir. Buna göre Barratt Dürtüsellik ölçeği alt boyutu motor dürtüsellik ile maddeye başlama yaşı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ancak dikkat ilişkili dürtüsellik ve plan yapamama alt boyutları ile maddeye başlama yaşı arasında anlamlı ilişkiler olmadığı görülmüştür. Özetle, motor dürtüsellik arttıkça maddeye başlama yaşının da arttığı görülmektedir.

Motor dürtüsellik sonuçlarını hesaba katmadan o anın güdüsüyle eylemde bulunma eğilimi olarak tanımlanmaktadır (Patton ve ark., 1995). Madde kullanımına başlama için riskli grup olan 20’li yaşlar sadece bilişsel ve nöropsikolojik gelişimsel açısından değil aynı zamanda psiko-sosyal faktörler açısından da riskli olarak ele alınabilir. Bu dönemde genç bireyler açısından sosyal çevre ve arkadaşlıklar oldukça önem kazanmaktadır. Gelişimsel ve sosyal birçok faktörden ötürü 20’li yaşlar madde başlama ve bağımlılık açısından riskli dönem olarak değerlendirilmektedir (Hawkins, 1992). Ancak mevcut çalışma bulgusuna göre, motor dürtüsellik arttıkça madde başlama yaşı artmaktadır. Bu da riskli yaş dönemi geçtikten sonra bile maddeye başlayan kişiler için risk etkeninin dürtüsellik olabileceğine işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle, kişi 20’li yaşlardan sonra bir şekilde madde ile tanışıyor ve kullanmaya başlıyorsa bu durum dürtüsellik düzeyi ile açıklanabilir.

Gelişimsel açıdan ele alındığında da yaşla birlikte kişilerin heyecan arama ve riskli davranışta bulunma sıklığında azalma beklenir (Arnett, 1994). Ancak dürtüsellik düzeyi ve bununla ilintili olarak bozulmuş davranış inhibisyon mekanizmaları (Reynolds ve ark., 2006;) genel bir treyt olarak da karşımıza çıkabilir. Bu da yaş döneminden bağımsız madde kullanımı açısından önemli bir etken olabilir.

Bunun yanı sıra Barratt Dürtüsellik ölçeği dikkat ilişkili dürtüsellik ve plan yapamama alt boyutları ile madde kullanım özellikleri kullanılan madde miktarı (gram) arasında anlamlı ilişkilerin olmadığı görülmüştür. Bu bulgu mevcut örneklem grubunda madde kullanım miktarı ile dürtüsellik düzeyi arasında ilişki olmadığına işaret etmektedir. Alandaki literatür kullanılan madde miktarı ile bağımlılığının şiddeti arasında bir ilinti olmadığını göstermektedir (Gossop ve ark., 1992). Dolayısıyla bu bulgu da alandaki bulgulara paraleldir.

Barratt Dürtüsellik ölçeği dikkat ilişkili dürtüsellik düzeyinin damar içi madde kullanan katılımcılarda daha yüksek olduğu bulgular arasındadır. Dikkat ilişkili dürtüsellik, göreve odaklanma yeteneğinde noksanlık, düşüncelerin yarışması, ani kararlar vermeye ve dikkat dağınıklığına yatkınlık olarak tanımlanabilir (Patton ve ark., 1995). Literatür incelendiğinde araştırmalar, damar içi madde kullanımı ile dürtüsellik düzeyi arasında güçlü ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur (McLellan ve ark., 1997; Gossop ve ark., 1992). Aynı zamanda damar içi madde kullanan katılımcıların daha uzun süredir madde kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu uzun süreli kullanım sonucunda tolerans meydana gelmesi ile bireylerin madde etkisi deneyimlemek için zaman içinde merkezi sinir sistemine etkisi daha yüksek yöntemlere başvurması ile açıklanabilir. Buna ek olarak uzun süreli kullanımın yol açtığı prefrontal inhibisyon dolayısıyla artan dürtüsellik de damar içi kullanıma risk faktörü oluşturduğunu gösteren çalışmalar vardır (Jentsch ve Taylor, 1999).

Mevcut tez çalışmasının bir diğer bulgusu, daha önce tedavi görmüş olan katılımcıların Barratt Dürtüsellik ölçeği dikkat ilişkili dürtüsellik, plan yapamama ve toplam puanlarının daha yüksek olduğudur. Bunun yanı sıra DAS-dürtü alt boyutunun da daha önce yatarak tedavi görmüş katılımcılarda daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Yıkıcı sonuçlarından ötürü opioid bağımlısı kişileri diğer madde bağımlılarına kıyasla daha fazla tedavi arayışı içerisinde dirler (Ögel, 2001). Ancak tedavi süreci ve dürtüsellik açısından madde kullanımını araştıran çalışmalar incelendiğinde opioid bağımlılarının tedaviyi sıklıkla yarım bıraktıkları ve/veya tedavi sonrası tekrar madde kullanımına başladıkları görülmektedir (Finney ve Moos, 1992; Hubbard ve ark., 1997; McLellan ve McKay, 1998). Helmus ve arkadaşları (2001) özellikle yüksek yenilik

arayışı (novelty seeking) düzeyinin tedaviyi yarım bırakmada etkili bir faktör olduğunu ortaya koymuştur.

Madde kullanım bozukluğu olan bireylerdeki dürtüsellik düzeylerinin kontrol gruplarından yüksek oluşu (Patton ve ark., 1995; Moeller ve ark., 2002; Allen ve ark., 1998), madde bağımlılığı olan ya da bağımlılık geliştirme riski bulunan bireylerin dürtüsellik, yenilik arama/heyecan arama ve dikkatsizlik değerlendirmelerinde normal kontrollerden daha yüksek puanlar almaları (Conrod ve ark., 1997; de Wit ve Richards 2004; Slater, 2003; Zuckerman ve ark., 1990) ve dürtüsellik ile bağımlılığın şiddeti arasındaki ilişki (Fishbein, Lozovsky ve Jaffe, 1989) dürtüsellüğün madde kullanımı için risk faktörü oluşturduğu hipotezini desteklemektedir. Kronik madde kullanımı sonucunda dürtüsellüğün nesnel ölçümleri ile altında yatan nörotransmitter yollarındaki değişimi gösteren insan ve hayvan çalışmaları da uzun süreli madde kullanımının da dürtüsellığı artırdığını göstermektedir (Cunningham ve ark., 1992; Buydens-Branchey ve ark., 1999; Brunner ve Hen, 1997).

Bu çalışmada bulunan daha önce tedaviye başvurma ile dikkat dürtüsellik ve DAS-dürtü alt boyutu arasındaki ilişki, her iki mekanizmanın da işliyor olabileceğini ve uzun süreli madde kullanımı sonrasında artan dürtüsellüğün madde kullanımının devamına yol açabileceğini göstermektedir.

Madde bağımlılığı tedavisi sonlandıktan sonra dürtüsellüğün tekrar madde kullanımına yol açması madde arzusu (craving) çerçevesinde ele alınmaktadır (Pattij ve De Vries, 2013). Madde bağımlılığı fizyolojik olarak sonlandıktan sonra deneyimlenmeye devam edilen madde arzusuna karşı koyma/koymama anında dürtüsellik seviyesinin rol oynadığı düşünülmektedir (Shaham ve ark., 2000; Pattij ve De Vries, 2013; Tiffany ve Carter, 1998).

4.3. GRUPLAR ARASI KARŞILAŞTIRMA ANALİZLERİNE İLİŞKİN TARTIŞMA

Bu kısımda opioid bağımlısı grup ile herhangi bir madde bağımlılığı olmayan sağlıklı kontrol grubunun Barratt Dürtüsellik Ölçeği, Davranış Aktivasyon Sistemi / Davranış İnhibisyon Sistemi Ölçeği (DAS/DİS) puanları açısından karşılaştırıldığı analiz

sonuçlarının tartışması sunulmuştur. Ardından iki grubun “ödülün değer kaybetmesi k değerleri” açısından karşılaştırıldığı bulguların tartışmasına yer verilmiştir.

4.3.1. Gruplar Arası Ölçek Puanları

Araştırma bulgularına göre, opioid bağımlısı bireylerin Baratt Dürtüsellik Ölçeği dikkat ilişkili dürtüsellik, motor dürtüsellik ve toplam puan açısından kontrol grubuna kıyasla daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmüştür. Buna ek olarak DAS-eğlence düzeyinin de opioid bağımlısı bireylerde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Literatür incelendiğinde plansız ve sonuçlarını düşünmeden edimde bulunmak olarak ele alınabilecek olan dürtüsellik (Eveden, 1999) madde bağımlılığı yatkınlığını arttırdığı bilinmektedir (Pedrero-Perez ve ark., 2012; Dawe ve Loxton, 2004). de Wit ve Richards (2004) da dürtüsellik maddeye başlama ve bağımlı olma açısından güçlü bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Opioid bağımlısı bireyler ile yapılan çalışmalar da dürtüsellik düzeyinin madde kullanımı ile güçlü ilişkileri olduğunu ortaya koymuşlardır (Coffey ve ark., 2003; Kirby, Petry ve Bickel, 1999). Nielsen ve arkadaşları (2012) tedavi altında olan eroin bağımlısı bireyler ile kontrol grubunu karşılaştırdıkları çalışmada, Barratt dürtüsellik ölçeği puanlarının eroin bağımlılarında daha yüksek olduklarını ortaya koymuştur.

Bunun yanı sıra de Wit (2009) gözden geçirme makalesinde, dürtüsellik madde bağımlılığının güçlü bir belirleyicisi olduğunu ancak aynı zamanda madde bağımlılığının sonucu da olabileceğine vurgu yapmaktadır. Buna göre, madde kullanımı inhibisyon ve karar verme süreçlerine zarar verebilir (Verdejo-Garcia ve ark., 2004). Dolayısıyla dürtüsellik ve madde kullanımı arasında karmaşık ve güçlü ilişkiler olduğu sonucuna varılabilir.

Mevcut tez çalışması bilindiği kadarıyla Türkiye’de DİS/DAS ile madde bağımlılığı arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmadır. Elde edilen DAS-eğlence arayışının opioid kullanan bireylerde kontrol grubuna kıyasla daha yüksek düzeyde olduğu bulgusu kuramsal açıklamalarla tutarlıdır. Buna göre DAS’ın beyindeki dopaminerjik yollar ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. DAS kişinin ödülle sonuçlanabileceği muhtemel

olan eylemleri, olumsuz sonuçlarına çok az dikkat ederek gerçekleştirmesini sağlar (Corr, 2008). DAS eğlence arayışı alt boyutu, eğlenceli deneyimlere açık olma, bu deneyimleri yaşamak uğruna risk alma ve yeni duygular yaşama ihtiyacı olarak ele alınabilir (Carver ve White, 1994). Bu bilgiler ışığında, madde kullanımı olan kişilerin uyarılma ve eğlence arayışı yatkınlığının yüksek olması beklenmektedir.

DAS aktivitesi yüksek olan bireylerin ödüllere ve maddelere karşı kontrol bireylerden daha duyarlı oluşu (Dawe ve Loxton, 2004; Voight ve ark., 2009), daha sık ve şiddetli madde arzusu (craving) yaşamaları (Franken, 2002) ve daha yüksek oranlarda ve sayıda alkol-madde kullanmaları (Franken ve Muris, 2006) DAS ile madde kullanımı arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Johnson ve arkadaşları da (2003) DAS duyarlılığı ve yaşam boyu madde kötüye kullanımı tanısı arasında anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bu çalışmada özellikle DAS eğlence arayışı ve DAS dürtü düzeyleri madde bağımlısı grupta anlamlı derecede yüksek olarak belirlenmiştir.

Özetle, hem kuramsal hem de görgül çalışmalar ile tutarlı olarak mevcut çalışmanın bulgusu DAS aktivasyonunun opioid bağımlılığında önemli bir yordayıcı özellik olduğunu ortaya koymuştur.

Mevcut tez çalışmasında DİS aktivasyonu açısından bağımlı grup ile kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Benzer olarak, literatür incelendiğinde alkol bağımlısı olan ve olmayan katılımcıların karşılaştırıldığı bir çalışmada grupların DİS reaktivitesi açısından farklılaşmadığı görülmüştür (Kambouropoulos ve Staiger, 2007). Franken ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında da alkol ve madde (eroïn, kokain) bağımlısı katılımcılar ile madde kullanımı olmayan kontrol grubu katılımcılarının DİS düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bağımlılık tanısı almamış gruplar ile yapılan çalışmalar da madde kullanımı ile DİS arasında ilişki olmadığını ortaya koymuştur (Knyazev, 2004; O'Connor ve ark., 2008). Bir grup çalışmada ise DİS duyarlılığı ile madde bağımlılığı arasında negatif korelasyona ulaşılmıştır (Hundt ve ark., 2008; Simons ve ark., 2008; Franken ve Muris, 2006). Bu bilgilerden hareketle, madde bağımlılığında DİS aktivasyonunun rolünün henüz netleşmediği sonucuna varılabilir.

Tüm bunlara ek olarak çalışmalar DİS ile madde bağımlılığı arasında bir takım psikopatolojilerin aracı rol oynadığına işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle DİS'in depresyon, anksiyete gibi bazı psikolojik semptomlar için yordayıcı olduğu dolayısıyla kişilerin madde kullanımına bu semptomları rahatlatmak veya baş etmek amacıyla yönelebilecekleri düşünülmektedir (Voight ve ark. 2009).

4.3.2. Gruplar Arası k Değerlerinin Farklılaşması

Araştırmanın bulgularına göre ödül paradigması olarak ele alınan ve dürtüselliği davranışsal açıdan değerlendirmeye yarayan uygulamada, opioid bağımlısı grubun gelecekteki ödül yerine hemen verilecek daha az değeri olan ödülleri kontrol grubuna kıyasla daha çabuk tercih ettikleri görülmüştür. Buna göre bir bağımlı grup haftalık (k7), iki haftalık (k14), iki aylık (k60) ve altı aylık (k180) zaman dilimlerinden sonra gelecek olan daha değerli bir ödül (varsayımsal para ödülü) yerine değeri daha az ancak hemen elde edilecek olan ödülleri kontrol grubuna kıyasla çok daha erken seçmişlerdir. Ancak bunu takip eden zaman dilimleri incelediğinde, bağımlı grubun bir yıl (k360) ve beş yıl (k1825) zaman sonra gelecek olan daha değerli ödülü tercih etmeme oranlarının kontrol grubundan farklılaşmadığı ortaya konmuştur.

Madde bağımlısı bireyler ile dürtüsellik düzeyinin davranışsal ölçümü olarak ele alınan ödülün değer kaybetmesi paradigması kullanılarak yapılan çalışmalar incelendiğinde mevcut çalışmanın bulguları ile tutarlı olduğu görülmektedir. Buna göre, mevcut tez çalışması ile benzer paradigmanın kullanıldığı Madden ve arkadaşlarının (1997) çalışmasında, tedavi altında olan opioid bağımlısı bireylerin kontrol grubuna kıyasla geciken ödülün değer kaybetme (discounting) oranı daha fazla olarak belirlenmiştir. Kirby, Petry ve Bickel (1999) ise gerçek para ödülü kullanarak yaptıkları çalışmada opioid bağımlısı bireylerin ödülün değer kaybetme oranlarının (discount rate) kontrol grubundan iki kat daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır.

Aynı zamanda mevcut tez çalışmasında hem kontrol hem madde bağımlısı grupta ödül paradigmasına dair elde edilen sonuçlar incelendiğinde hiperbolik bir eğriye rastlanmaktadır. Literatür incelendiğinde, geciken ödülün değer kaybetmesi paradigmasında hiperbolik bir yapıda değer kaybından bahsedilmektedir (Ainslie, 1992;

Kirby, 1997). Madde bağımlıları ile yapılmış olan çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Madden ve ark., 1997).

Bickel ve Marsch (2001)'a göre, ödüller uzakta olduğunda, bazı değişkenler temelinde seçimler yapılır. Bu değişkenler kendini kontrol etme, rasyonellik gibi kişiye ait olabileceği gibi, ödülün büyüklüğü gibi duruma ait faktörlerdir. Ödül daha küçük ve daha erken elde edilebilir ise, ödülün büyüklüğü göz önüne alınmadan, dürtüsel ve irrasyonel seçimler yapılır. Dolayısıyla hiperbolik değer kaybı eğrisinin, davranış üzerinde kontrol kaybının ve dürtüsel seçimin sonucu olduğu düşünülmektedir. Mevcut tez çalışması da bununla tutarlı olarak ödül paradigmasında hiperbolik bir eğri olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum dürtüsellik ve davranışsal kontrol temelinde ele alındığında da, bağımlı grubun kontrol grubundan çok daha hızlı bir şekilde daha erken ancak daha az değerli olan ödülü seçtiği görülmektedir. Bu da bağımlı grupta daha az değerli olan ödüllerin daha erken elde edilmesinden ötürü dürtüsel ve daha az irrasyonel bir yaklaşım ile tercih edildiğini göstermektedir.

4.4. SONUÇ

Mevcut çalışmada ilk olarak opioid bağımlısı bireylerin demografik ve madde kullanım özellikleri incelenmiştir. Ardından, Barratt Dürtüsellik Ölçeğinden elde edilen dürtüsellik düzeyleri, ödül paradigması ile elde edilen davranışsal dürtüsellik düzeyleri ve son olarak Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeğinden elde edilen inhibisyon ve aktivasyon duyarlılıkları kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Buna göre, demografik değişkenler açısından ele alındığında opioid bağımlısı grubun çoğunluğunun erkek, bekâr, işsiz, ortaokul ve altı eğitime sahip, alt ve orta sosyo-ekonomik düzeyde kişiler olduğu görülmüştür.

Opioid kullanım özellikleri açısından incelendiğinde opioid ilk kullanım yaşı 21.42 olarak bulunmuştur. Katılımcıların çoğunluğu folyo (inhalasyon yöntemi) ile madde kullanmaktadır; kullanılan günlük madde miktarı ise ortalama 2,95 gramdır. Opioid dışında katılımcılar sırasıyla, esrar, sentetik, ecstasy, kokain, alkol ve taş kokain

kullanmaktadır. Katılımcıların çoğunun en az bir kez madde bırakma girişimi olmuş ve en az yarısı ayaktan veya yatarak tedavi görmüşlerdir.

Deney grubundaki kadın katılımcıların opioid başlama yaşının erkeklerden daha düşük olduğu bulunmuştur. Deney grubunda yaş ile motor dürtüsellik arasında pozitif yönde korelasyon saptanmıştır. Ayrıca damar içi madde kullanan ve daha önce tedavi görmüş katılımcıların dürtüsellik düzeyinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Son olarak bağımlı grubunun dikkat, motor dürtüsellik düzeyi ile DAS eğlence arayışının kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ödül paradigmasında, geciken ödülün değer kaybı bağımlı grupta yüksektir; bu da davranışsal dürtüsellik açısından bağımlı grubun daha yüksek düzeye sahip olduğuna işaret etmektedir. Çalışmada gözlenen anlamlı farklar ve ilişkiler Tablo 4.1 ve 4.2’de özetle gösterilmektedir.

Tablo 4.1. Opioid Kullanım Açısından Araştırmanın Sonuçları

<u>Demografik özellikler</u>	<u>Opioid Kullanımı</u>
Erkek Bekâr İşsiz Ortaokul ve altı eğitim Alt ve orta ekonomik düzey	↑
<u>Farklılıklar</u>	<u>Opioid Kullanımı</u>
Kadın	• Opioid başlama yaşı ↓
Damar içi kullanımı (folyoya kıyasla)	• Opioid kullanım süresi ↑
BDÖ-11 Motor Dürtüsellik ↑	• Opioid başlama yaşı ↑

Tablo 4.2. Ölçek Puanları Açısından Araştırmanın Sonuçları

Ölçek puanları	Grupiçi Farklılıklar
BDÖ-11 Dikkat	• Damar içi kullanımı (folyoya kıyasla) ↑
BDÖ-11 Dikkat BDÖ-11 Plan yapamama BDÖ-11 Toplam DAS – Dürtü	• Daha önce yatarak tedavi görmüş olma ↑
Ölçek puanları	Gruplararası Farklılıklar
BDÖ-11 Dikkat BDÖ-11 Motor BDÖ-11 Toplam DAS – Eğlence	• Deney grubu (Kontrol grubuna kıyasla) ↑
k7 gün k14 gün k60 gün k180 gün	• Deney grubu (Kontrol grubuna kıyasla) ↑

4.5. ÇALIŞMANIN KLİNİK DOĞURGULARI

Madde bağımlılığı hem bireysel hem toplumsal açıdan yıkıcı sonuçları olan önemli bir psikiyatrik bozukluktur. Bu süreçte risk grubunda bulunan kişilerin özelliklerini bilmek önleyici müdahaleler açısından değerlidir.

Yüksek dürtüsellik bir kişilik özelliği olabileceği gibi madde kullanımının sonucu olarak da ele alınmaktadır. Her iki durumda da bağımlılık sürecini anlamak için dürtüsellik kapsamlı ve bütünsel değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Diğer bir ifadeyle koruyucu ve önleyici müdahaleler açısından dürtüsellik tüm boyutları ile ele alınmasının, madde bağımlılığını önleme çabalarına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Buradan hareketle mevcut tez çalışmasıyla dürtüsellik sadece öz bildirime dayalı bir değerlendirme ile incelenmemiş; bunun yanı sıra davranışsal bir ölçüm olan ödül paradigması aracılığıyla anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu noktada karar verme süreçlerinin

de dâhil olduğu bir değerlendirme yapılmıştır. Bu kapsamlı bilgiler klinik temelde dürtüselliğin anlaşılmasına destek olmaktadır.

Bağımlılık tedavisi etkililiği açısından dürtüselliğin anlaşılması kritik bir öneme sahiptir. Hem tedavi sürecinde hem de tedavi sonlandıktan sonra, madde arzusu ile baş ederken bireysel dürtüsellik örüntüleri gidiş (prognostik) açıdan öne çıkmaktadır. Seçim paradigması çerçevesinde incelenen seçim yapma örüntülerinin madde bağımlılığı olan grupta bağımlılığı olmayan gruptakine benzer bir dağılımı olduğu görülmektedir. Ancak madde bağımlılığı olan grup sistematik olarak aynı ödül için daha az beklemeye tahammülü olduğunu ifade etmektedir. Bu bulgunun tedavi açısından çok somut çıktıları vardır. Örneğin madde bağımlılığı olan grupta bu eğilim göz önüne alınarak her ne kadar değerli olsa da uzun vadede elde edilecek sonuçlara odaklanmanın etkisiz bir müdahale olacağı, bunun yerine kısa vadedeki etkilere odaklanmanın daha etkili sonuçlar doğuracağı sonucuna varılabilir.

4.6. SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

Mevcut tez çalışmasının birtakım sınırlılıkları mevcuttur. İlk olarak örneklem boyutu açısından incelendiğinde hem deney hem de kontrol grubunun örneklem sayısı bir sınırlılık olarak ele alınabilir. Ek olarak deney ve kontrol grubu yaş ortalamaları açısından denk değildir. Bu bir kısıtlılık olarak değerlendirilmekte ve ilerideki çalışmaların bu denkliği göz önünde bulundurması önerilmektedir.

Örnekleme dair üzerinde durulması gereken bir diğer nokta, mevcut tezde değerlendirilen tüm dürtüsellik ve ödüle duyarlılığa dair parametrelerin zaman içinde sabit olmayışıdır. Bu nedenle bireylerin değerlendirildikleri zamanlar büyük önem taşımaktadır. Mevcut çalışmada tüm bireyler madde bağımlılığı tedavilerinin ilk 1-3 günü içerisinde değerlendirilmiştir, dolayısıyla hem örneklem içinde değerlendirilme zamanları aynıdır hem de tedavinin çok başında oldukları için bağımlılık tablosuna oldukça denk bir görünüm sergiledikleri çıkarımı yapılabilir. İleride yapılacak çalışmalarda bağımlılık ve tedavinin farklı evrelerinde yapılan değerlendirmeler madde kullanımının parametreler üzerindeki etkisini belirlemek açısından oldukça aydınlatıcı olacaktır.

Ölçme araçları açısından ele alınabilecek bir konu geciken ödülün değer kaybetmesi paradigmasında varsayımsal ödül kullanılmasıdır. Literatürde geciken ödülün değer kaybı ya varsayımsal ya da gerçek ödüllerle değerlendirilmektedir. Hipotetik ve gerçek ödül kullanılarak yapılan değerlendirmeleri karşılaştıran çalışmalarda genel olarak ölçüm yöntemine bağlı sistematik varyasyon bulunmadığı sonucuna varılmaktadır (Johnson ve Bickel, 2002; Madden ve ark., 2003; Lagorio ve Madden, 2005). Ancak Kirby (1997) hipotetik ödüllerle gerçek parasal ödüller karşılaştırdığı araştırmasında gerçek ödüllerdeki gecikme indiriminin hipotetik ödüllerde görülenden daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Yaygın kanı hipotetik ödüllerle gerçek ödüllerin birbiriyle değiştirilebilir olmasıdır. Hem bu nedenden hem de maddi açıdan bu çalışmada varsayımsal ödül kullanılmıştır.

Geciken ödülün değer kaybı paradigması madde bağımlılığı olan örneklemelere uygulandığında parasal ödülün yanı sıra madde bazında (varsayımsal) ödül kullanan çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmada etik açıdan uygun bulunmamasından dolayı bu ödül tipi incelenmemekle birlikte sonraki çalışmalarda madde bağımlılarında ödülün kullanılan madde olarak sunulması farklı sonuçlara yol açabilir. Etik ilkeler temelinde yapılacak bu çalışmaların ilgili alana katkı sunacağı düşünülmektedir.

Ölçme yöntemi ile ilgili bir diğer değerlendirme BAPİ ölçek puanlarının hastaneden doğrudan alınması konusundadır. Hastanın hastaneye yatışı sırasında alınan bu bilgiler ilaç tedavisinin dozunun ayarlanması amacıyla alınmakta ve hasta bu hususta bilgilendirilmektedir. Dolayısıyla bu ölçekte hastanın kendini olduğundan iyi veya kötü gösterme çabasının düşük olacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak soruların çoğu madde kullanımı ile ilintili, genellikle davranış temelli objektif olaylara aittir ve objektif, ölçülebilir yanıtları vardır. Öte yandan bu ölçek hastane yatışı sırasında uygulandığı için uygulayıcılar hakkında bilgi eksikliği söz konusudur. Uygulayıcılar doktor veya hemşire olmakla beraber kaç uygulayıcı olduğu ve uygulama sırasında izlenen yöntemin standart olup olmadığı bilinmemektedir; bu nedenle uygulayıcı yanlılığı söz konusu olabilir.

Son olarak madde bağımlılığı öncesinde kişilik özelliklerinin dürtüsellik ve DİS/DAS açısından değerlendirilen boylamsal çalışmalara ihtiyaç vardır. Literatürde özellikle

dürtüsellik düzeyinin madde kullanımından etkilendiği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla boylamsal alışmaların önemli katkılar sunacağı düşünölmektedir.



KAYNAKLAR

- Agabio, R., Campesi, I., Pisanu, C., Gessa, G.L. ve Franconi, F. (2016). Sex differences in substance use disorders: focus on side effects. *Addiction Biology*, 21, 5, 1030-1042.
- Agrawal, A. & Lynskey, MT (2008) Are there genetic influences on addiction: evidence from family, adoption and twin studies. *Addiction*, 103, 1069-1081.
- Ainslie, G. (1992). *Picoeconomics: the strategic interaction of successive motivational states within the person*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Allen, T.J., Moeller, F.G., Rhoades, H.M. ve Cherek, D.R. (1998). Impulsivity and history of drug dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 50, 137– 14.
- Alloy, L.B., Bender, R.E., Wagner, C.A., Whitehouse, W.G., Abramson, L.Y., Hogan, M.E., Sylvia, L.G. ve Harmon-Jones, E. (2009). Bipolar Spectrum–Substance Use Co-Occurrence: Behavioral Approach System (BAS) Sensitivity and Impulsiveness as Shared Personality Vulnerabilities. *Journal of Perosnality and Social Psychology*, 97, 3, 549-565.
- Almela, P., Navarro-Zaragoza, J., García-Carmona, J.A., Mora, L., Hidalgo, J., Milanés, M.V. ve Laorden, M.L. (2012). Role of corticotropin-releasing factor (CRF) receptor1 on the catecholaminergic response to morphine withdrawal in the nukleus akkumbens (NAc). *Public Library of the Sciences ONE*, 7,10, e47089.
- Alvidrez, J. (1999). Ethnic Variations in Mental Health Attitudes and Service Use Among Low-Income African American, Latina, and European American Young Women. *Community Mental Health Journal*, 35, 6, 515-530.
- Ambert, A.M., (1982). Drug use in separated/divorced persons: Gender, parental status, and socio-economic status. *Social Science and Medicine*, 16, 971–976.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fourth edition (DSM-IV)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - text revision (4th ed.)*. Washington DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Author.

- Amlung, M., Petker, T., Jackson, J., Balodis, I. ve MacKillop, J. (2016). Steep discounting of delayed monetary and food rewards in obesity: a meta-analysis. *Psychological Medicine* 46, 11, 2423–2434.
- Amlung, M., Vedelago, L., Acker, J., Balodis, I. ve MacKillop, J. (2017). Steep delay discounting and addictive behavior: a meta-analysis of continuous associations. *Addiction* 112, 1, 51–62.
- Andrade, L.F., Riven, L. ve Petry, N.M. (2014). Associations between Antisocial Personality Disorder and Sex on Discounting Rates. *The Psychological Record*, 64, 4, 639–644.
- Anker, J.J., Perry, J.L., Gliddon, L.A. ve Carroll, M.E. (2009). Impulsivity predicts the escalation of cocaine self-administration in rats. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 93, 343–8.
- Anokhin, A.P., Grant, J.D., Mulligan, R.C. ve Heath, A.C. (2015). The genetics of impulsivity; Evidence for the heritability of delay discounting. *Biological Psychiatry*, 77, 887-894.
- Anokhin, A.P., Golosheykin, S., Grant, J.D. ve Heath, A.C. (2011). Heritability of delay discounting in adolescence: A longitudinal twin study. *Behavioral Genetics*, 41, 175-183.
- Anthony, J.C., Warner, L.A., & Kessler, R.C. (1994). Comparative epidemiology of dependence on tobacco, alcohol, controlled substances, and inhalants: basic findings from the National Comorbidity Survey. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2, 3, 244-268.
- Arnao, G., (1990). A caveat: drug policy as factor of trends in trade and use of different substances. *The International Journal of the Addictions*, 25, 1485–1488.
- Arnett, J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences*, 16, 289 –296.
- Audrain-McGovern, J., Rodriguez, D., Epstein, L.H., Cuevas, J., Rodgers, K. ve Wileyto, E.P. (2009). Does delay discounting play an etiological role in smoking or is it a consequence of smoking? *Drug and Alcohol Dependence*, 103, 99–106.
- Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığını İzleme Merkezi (2017), *Avrupa Uyuşturucu Raporu 2017: Trendler ve Gelişmeler*, Avrupa Toplulukları Resmi Yayınlar Bürosu, Lüksemburg.

- Avşar, G., Koç, F., & Aslan, G. (2016). Madde bağımlısı hastalarda sosyal destek ve benlik saygısı. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1,44-49.
- Ayduk, O., Mendoza-Denton, R., Mischel, W., Downey, G., Peake, P.K. ve Rodriguez, M. (2000). Regulating the interpersonal self: strategic self-regulation for coping with rejection sensitivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 776–92
- Bachman, J..G, O'Malley, P.M., Schulenberg, J.E., Johnston, L.D., Bryant, A.L., ve Merline, A.G. (2002). The decline of substance use in young adulthood: Changes in social activities roles and beliefs. *Research Monographs in Adolescence*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Badger, G.J. Bickel, W.K., Giordane, L.A., Jacobs, E.A., Loewenstein, G. ve Marsch, L. (2007). Altered states: the impact of immediate craving on the valuation of current and future opioids. *Journal of Health Economics*, 26 (5), 865-78.
- Baker, F., Johnson, M.W. ve Bickel, W.K. (2003). Delay discounting in current and never-before cigarette smokers: similarities and differences across commodity, sign, and magnitude. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 382–92
- Ball, S.A., Carroll, K.M. ve Rounsaville, B.J. (1994). Sensation seeking, substance abuse, and psychopathology in treatment-seeking and community cocaine abusers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 1053–1057.
- Baraona, E., Abittan, C., Dohmen, K., Moretti, M., Pozzato, G., Chayes, Z., Schaefer, C., ve Lieber, C.S. (2001). Gender differences in pharmacokinetics of alcohol. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 25(4): 502–507.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, austained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bullettin*, 121, 1, 65-94.
- Bartzokis, G., Lu, P.H., Beckson, M., Rapoport, R., Grant, S., Wiseman, E.J. ve London, E.D. (2000). Abstinence from cocaine reduces high-risk responses on a gambling task. *Neuropsychopharmacology*, 22(1): 102–103.
- Basbaum, A. I. ve Fields, H.L. (1984) Endogenous pain control systems: brainstem spinal pathways and endorphin circuitry. *Annual Review of Neuroscience*, 7, 309-38.

- Bateman, A.W. ve Fonagy, P. (2000). Effectiveness of psychotherapeutic treatment of personality disorder. *British Journal of Psychiatry*, 177, 2, 138-143.
- Bauer, D.J. ve Curran, P.J. (2003). Distributional assumptions of growth mixture models: Implications for overextraction of latent trajectory classes. *Psychological Methods* 8: 338–363.
- Bayer, H.M. ve Glimcher, P.W. (2005). Midbrain dopamine neurons encode a quantitative reward prediction error signal. *Neuron* 47, 1, 129–141.
- Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: A neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience* 8: 1458–1463.
- Bechara, A. Damasio, A.R., Damasio, H. ve Anderson, S.W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.
- Belujon, P., Jakobowski, N.L., Dollish, H.K. ve Grace, A.A. (2016). Withdrawal from acute amphetamine induces an amygdala-driven attenuation of dopamine neuron activity: reversal by ketamine. *Neuropsychopharmacology*, 41, 2, 619–627.
- Becker, J.B., McLellan, M.L. ve Glover, B. (2017). Sex differences, gender and addiction. *Journal of Neuroscience Research*, 2, 95, 136-147.
- Best, D.W., Ghufraan, S., Day, E., Ray, R. ve Loaring, J. (2008). Breaking the habit: a retrospective analysis of desistance factors among formerly problematic heroin users. *Drug and Alcohol Review*, 27, 6, 619-624.
- Bickel, W.K. (2015). Discounting of delayed rewards as an endophenotype. *Biological Psychiatry*, 77, 10, 846-847.
- Bickel, W.K., Jarmolowicz, D.P., Mueller, E.T., Koffarnus, M.N. ve Gatchalian, K.M. (2012). Excessive discounting of delayed reinforcers as a trans-disease process contributing to addiction and other disease-related vulnerabilities: Emerging evidence. *Pharmacology and Therapeutics*, 134, 287-297.
- Bickel, W.K., Koffarnus, M.N., Moody, L. ve Wilson, A.G. (2014a). The behavioral and neuro-economic process of temporal discounting: A candidate behavioral marker for addiction. *Neuropharmacology* 76 (part B), 518-527.
- Bickel, W.K., Landes, R.D., Kurth-Nelson, Z. ve Redish, A.D. (2014b). A quantitative signature of self-control repair: rate-dependent effects of successful addiction treatment. *Clinical Psychological Science*, 2, 6, 685–695.

- Bickel, W.K., Miller, M.L., Yi, R., Kowal, B.P., Lindquist D.M. ve Pitcock, J.A. (2007). Behavioral and neuroeconomics of drug addiction: competing enural systems and temporal discounting processes. *Drug and Alcohol Dependence*, 90S, S85-S91.
- Bickel, W.K., Odum, A.L. ve Madden, G.J. (1999) Impulsivity and cigarette smoking: delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*, 146, 447–54.
- Bilici, R., Uğurlu, G.K., Tufan, E., Güven, T. Ve Uğurlu, M. (2012). Bir bağımlılık merkezinde yatarak tedavi gören hastaların sosyodemografik özellikleri. *Fırat Tıp Dergisi*, 17, 4, 223-227.
- Bjork, J.M., Knutson, B., Fong, G.W., Caggiano, D.M., Bennett, S.M. ve Hommer, D.W. (2004). Incentive-elicited brain activation in adolescents: Similarities and differences from young adults. *Journal of Neuroscience*, 25, 8, 1793-1802.
- Blatt, S.J., Berman, W., Bloom-Feshbach, S., Sugarman, A., Wilber, C ve Kleber, H.D. (1984). Psychological assessment of psychopathology in opiate addiction. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 172:156–165.
- Bossert, J.M., Marchant, N.J., Calu, D.J. ve Shaham, Y. (2013). The reinstatement model of drug relapse: recent neurobiological findings, emerging research topics, and translational research. *Psychopharmacology*, 229, 3, 453–476.
- Bornoalova, M.A., Daughters, S.B., Hernandez, G.D., Richards, J.B. ve Lejuez, C.W. (2005). Differences in impulsivity and risk-taking propensity between primary users of crack cocaine and primary users of heroin in a residential substance-use program. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 13, 311-318.
- Bottlender, M. ve Soyka, M. (2005). Impact of different personality dimensions (NEO Five-Factor Inventory) on the outcome of alcohol-dependent patients 6 and 12 months after treatment. *Psychiatry Research*, 136: 61–67.
- Bouchery, E.E., Harwood, H.J., Sacks, J.J., Simon, C.J. ve Brewer, R.D. (2011). Economic costs of excessive alcohol consumption in the US, 2006. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(5): 516–524.
- Brady, K.T. ve Randall, C.L. (1999). Gender differences in substance use disorders. *Psychiatric Clinics*, 22, 2, 241-252.

- Brathwaite, R., Addo, J., Smeeth, L. ve Lock, K. (2015). A Systematic Review of Tobacco Smoking Prevalence and Description of Tobacco Control Strategies in Sub-Saharan African Countries; 2007 to 2014. *PLoS ONE*, 10(7), e0132401.
- Brecht, M.L., Huang, D., Evans, E., ve Hser, Y. I. (2008). Polydrug use and implications for longitudinal research: ten-year trajectories for heroin, cocaine, and methamphetamine users. *Drug and Alcohol Dependence*, 96, 3, 193-201.
- Breslau, N. ve Peterson, E.L. (1996). Smoking cessation in young adults: Age at initiation of smoking and other suspected influences. *American Journal of Public Health*, 86: 214–220.
- Bretteville-Jensen, A.L. (1999). Addiction and discounting. *Journal of Health Economics* 18, 393-407.
- Brook, J.S., Whiteman, M. ve Gordon, A.S., (1983). Stages of drug use in adolescence: personality, peer, and family correlates. *Developmental Psychology*, 19, 269–277.
- Brunner, D. ve Hen, R. (1997). Insights into the neurobiology of impulsive behavior from serotonin receptor knockout mice. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 836, 81–105.
- Bryant, J., Brener, L., Hull, P. ve Treloar, C. (2010). Needle sharing in regular sexual relationships: an examination of serodiscordance, drug using practices, and the gendered character of injecting. *Drug and Alcohol Dependence*, 107, 2-3, 182-187.
- Buchmann, A.F., Schnid, B., Blomeyer, D., Becker, K., Treutlein, J., Zimmermann, U.S., Jennen- Steinmetz, C., Schmidt, M.H., Esser, G., Banaschewski, T., Rietschel, M., Schumann, G. ve Laught, M. (2009). Impact of age at first drink on vulnerability to alcohol-related problems: Testing the marker hypothesis in a prospective study of young adults. *Journal of Psychiatric Research*, 43: 1205–1212.
- Bulut, M., Savaş, H.A., Cansel, N., Selek, S., Kap, Ö., Yumru, M., ve Vırt, O. (2006). Gaziantep Üniversitesi alkol ve madde kullanım bozuklukları birimine başvuran hastaların sosyodemografik özellikleri. *Journal of Dependence*, 7, 65-70.

- Buydens-Branchey, L., Branchey, M., Hudson, J., Rothman, M., Fergeson, P. ve McKernin, C. (1999). Serotonergic function in cocaine addicts: prolactin responses to sequential D,L-fenfluramine challenges. *Biological Psychiatry*, 45, 1300–1306.
- Cannon, D.S., Keefe, C.K. ve Clark, L.A. (1997). Persistence predicts latency to relapse following inpatient treatment for alcohol dependence. *Addictive Behaviors*, 22: 535–543.
- Carlton, P. L., ve Manowitz, P. (1994). Factors determining the severity of pathological gambling in males. *Journal of Gambling Studies*, 10, 147-157.
- Carroll, M.E., Lynch, W.J., Roth, M.E., Morgan, A.D., ve Cosgrove, K.P. (2004). Sex and estrogen influence drug abuse. *Trends in Pharmacological Sciences*, 25(5): 273–279.
- Carver, C. S. ve White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67/2, 319-333.
- Caspi, A., Moffitt, T., Newman, D. ve Silva, P. (1996). Behavioral observations at age 3 years predict adult psychiatric disorders: Longitudinal evidence from a birth cohort. *Archives of General Psychiatry*, 53: 1033–1039.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2008). Smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses – United States, 2000–2004. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 57(45): 1226–1228.
- Chassin, L., Curran, P., Presson, C., Wirth, R.J. ve Sherman, S.J. (2009). Trajectories of adolescent smoking: Conceptual issues and an empirical example. Phenotypes and Endophenotypes: *Foundations for Genetic Studies of Nicotine Use and Dependence Tobacco Control Monographs 20*. Bethesda MD: US Department of Health and Human Services National Institutes of Health National Cancer Institute NIH Publication No. 08-6366.
- Chassin, L., Flora, D.B. ve King,, K.M. (2004). Trajectories of alcohol and drug use and dependence from adolescence to adulthood: The effects of familial alcoholism and personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 113: 483–498.

- Chassin, L., Presson, C., Sherman, S.J., Seo, D.C., Macy, J., Wirth, R.J. ve Curran, P. (2008). Multiple trajectories of smoking and the intergenerational transmission of smoking: A multigenerational longitudinal study of a Midwestern community sample. *Health Psychology* 27: 819–828.
- Chatham, L.R., Hiller, M.L., Rowan-Szal, G.A., Joe, G.W. ve Simpson, D.D. (1999). Gender differences at admission and follow-up in a sample of methadone maintenance clients. *Substance Use and Misuse*, 34, 8, 1137–1165.
- Cheng, J., Lu, Y., Han, X., Gonzales-Vallejo, C. ve Sui, N. (2012). Temporal discounting in heroin-dependent patients: no sign effect, weaker magnitude effect, and the relationship with inhibitory control. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 20, 400-409.
- Chesney, E., Goodwin, G.M. ve Fazel, S. (2014) Risks of all-cause and suicide mortality in mental disorders: A meta-review. *World Psychiatry*, 13, 2, 153-160.
- Chiang, S.C., Chan, H.Y., Chang, Y.Y., Sun, H.J., Chen, W.J. ve Chen, C.K. (2007). Psychiatric comorbidity and gender difference among treatment-seeking heroin abusers in Taiwan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 61, 1, 105–111.
- Childers, S. (1991). Opioid receptor-coupled second messenger systems. *Life Sciences*, 48 (21) 1991-2003.
- Christie, M.J., Williams, J.T., Osborne, P. ve Bellchambers, C. (1997). Where is the locus in opioid withdrawal? *Trends in Pharmacological Sciences*, 18, 134-140.
- Cicero, T.J., Ellis, M.S., Surratt, H.L. ve Kurtz, S.P. (2014). The changing face of heroin use in the United States: a retrospective analysis of the past 50 years. *JAMA psychiatry*, 71, 7, 821-826.
- Coffey, S.F., Gudleski, G.D., Saladin, M.E. ve Brady, K.T. (2003). Impulsivity and rapid discounting of delayed hypothetical rewards in cocaine-dependent individuals. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 11, 1, 18-25.
- Conrad, P.J., Petersen, J.B. ve Pihl, R.O. (1997). Disinhibited personality and sensitivity to alcohol reinforcement: independent correlates of drinking behavior in sons of alcoholics. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 21(7):1320–1332.

- Contreras-Rodríguez, O., Albein-Urios, N., Perales, J.C., Martínez-Gonzalez, J.M., Vilar-López, R., Fernández-Serrano, M. J., Lozano-Rojas, O. ve Verdejo-García, A. (2015). Cocaine-specific neuroplasticity in the ventral striatum network is linked to delay discounting and drug relapse. *Addiction*, 110, 12, 1953–1962.
- Contreras-Rodríguez, O., Albein-Urios, N., Vilar-López, R., Perales, J.C., Martínez-Gonzalez, J.M., Fernández-Serrano, M.J., Lozano-Rojas, O., Clark, L. ve Verdejo-García, A. (2016). Increased corticolimbic connectivity in cocaine dependence versus pathological gambling is associated with drug severity and emotion-related impulsivity. *Addiction Biology*, 21, 3, 709–718.
- Claus, E.D., Kiehl, K.A. ve Hutchison, K.E. (2011). Neural and behavioral mechanisms of impulsive choice in alcohol use disorder. *Clinical and Experimental Research*, 35, 1209-1219.
- Cloninger, C.R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants. *Archives of General Psychiatry*, 44, 573-588.
- Cloninger, C.R. (1994). Temperament and personality. *Current Opinion in Neurobiology*, 4, 2, 266-273.
- Cogswell, A., Alloy, L.B., van Dulmen, M.H.M. ve Fresco, D.M. (2006). A psychometric evaluation of behavioral inhibition and approach self-report measures. *Personality and Individual Differences*, 40: 1649–1658.
- Cooper, A., Gomez, R., ve Aucote, H. (2007). The Behavioural Inhibition System and Behavioural Approach System (BIS/ BAS) Scales: Measurement and structural invariance across adults and adolescents. *Personality and Individual Differences*, 43, 295-305.
- Corr, P.J. (2004) Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 317-332.
- Costa, P.T. ve McCrae, R.R. (1988). Personality in adulthood: A six-year longitudinal study of self-reports and spouse ratings on the NEO Personality Inventory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54: 853–863.
- Costa, P.T. ve McCrae, R.R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) ve NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources, Inc.

- Cowan, D.T., Allan, L.G., Libretto, S.E. ve Griffiths, P. (2001). Opioid Drugs: A Comparative Survey of Therapeutic and “Street” Use. *Pain Medicine*, 2, 3, 193-203.
- Crofts, N., Louie, R., Rosenthal, D. Ve Jolley, D. (1996). The first hit: circumstances surrounding initiation into injecting. *Addiction*, 91, 1187–96.
- Cross, C.P., Copping, L.T. ve Campbell, A. (2011). Sex differences in impulsivity: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137, 1, 97–130.
- Cunningham, K.A., Paris, J.M. ve Goeders, N.E. (1992). Chronic cocaine enhances serotonin autoregulation and serotonin uptake binding. *Synapse*, 11, 112–123.
- Cyders, M.A. ve Coskunpinar, A. (2011). Measurement of constructs using self-report ve behavioral lab tasks: Is there overlap in nomothetic span ve construct representation for impulsivity? *Clinical Psychology Review* 31: 965–982.
- Daugherty, J.R. ve Brase, G.L. (2010). Taking time to be healthy: Predicting health behaviors with delay discounting and time perspective. *Personality and Individual Differences*, 48, 202-207.
- Dawe, S. ve Loxton, N.J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 28, 3: 343–51.
- Dawson, D.A., Goldstein, R.B., Chou, S.P., Ruan, W.J. ve Grant, B.F. (2008). Age at first drink and the first incidence of adult-onset DSM-IV alcohol use disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 32: 2149–2160.
- Day, C., Degenhardt, L. ve Hall, W. (2006). Changes in the initiation of heroin use after a reduction in heroin supply. *Drug and Alcohol Review*, 25, 307–313.
- De Jong, C.A., Roozen, H.G., Van Rossum, L.G., Krabbe, P.F. ve Kerkhof, A.J. (2007). High abstinence rates in heroin addicts by a new comprehensive treatment approach. *The American Journal on Addictions*, 16, 2, 124-130.
- Degenhardt, L., Bucello, C., Mathers, B., Briegleb, C., Ali, H., Hickman, M. ve MacLaren, J. (2011). Mortality among regular or dependent users of heroin and other opioids: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Addiction*, 106(1): 32–51.

- De Groot, M.H., Franken, I.H.A., van der Meer, C.W. ve Hendriks, V.M. (2003). Stability and change in dimensional ratings of personality disorders in drug abuse patients during treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 24, 115-120.
- De La Fuente, L., Lardelli, P., Barrio, G., Vicente, J. ve Luna, J.D. (1997). Declining prevalence of injection as main route of administration among heroin users treated in Spain, 1991-1993. *European Journal of Public Health* 7, 421-426.
- Delfs, J.M., Zhu, Y., Druhan, J.P.ve Aston-Jones, G. (2000). Noradrenaline in the ventral forebrain is critical for opiate withdrawal-induced aversion. *Nature*, 403(6768), 430– 434.
- Depue, R.A. ve Collins, P.F. (1999). Neurobiology of the structure of personality: Dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion. *Behavioral and Brain Sciences* 22: 491–569.
- Depue, R.A., Krauss, S. ve Spoont, M. (1987). A two-dimensional threshold model of seasonal bipolar affective disorder. In D. Magnusson & A. Öhman (Eds.), *Personality, psychopathology, and psychotherapy. Psychopathology: An interactional perspective* (pp. 95-123). San Diego, CA, US: Academic Press.
- Devletkuşu, C., Ögel, K. Ve Erdoğan, F.N. (2010). Risk Altında İki Grubun Cinsel Bilgilerinin Karşılaştırılması: Sokakta Yaşayan ve Kanunla İhtilafa Düşen Ergenler. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine*, 7, 2, 55-63.
- De Wit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: a review of underlying processes. *Addiction Biology*, 14,1, 22–31.
- De Wit, H. ve Bodker, B. (1994). Personality ve drug preferences in normal volunteers. *International Journal of the Addictions*, 29: 1617–1630.
- De Wit, H. ve Richards, J.B. (2004). Dual determinants of drug use in humans: reward and impulsivity. *Nebraska Symposium on Motivation*, 50: 19–55.
- Di Chiara, G. (2002). Nukleus akkumbens shell and core dopamine: differential role in behavior and addiction. *Behavioural Brain Research*, 137, 1-2, 75–114.
- DiClemente, C.C. (1999). Motivation for change: Implications for substance abuse treatment. *Psychological Science*, 10, 3, 209-213.

- Dick, D.M., Pagan, J.L., Viken, R., Purcell, S., Kaprio, J., Pulkkinen, L. ve Rose, R.J. (2007). Changing environmental influences on substance use across development. *Twin Research and Human Genetics*, 10: 315–326.
- Dodes, L.M. (1990). Addiction, helplessness and narcissistic rage. *The Psychoanalytic Quarterly*, 59, 398-419.
- Doğanavşargil, G.Ö., Sertöz, Ö.Ö., Coşkunol, H. ve Şen, G. (2004). EÜTF Psikiyatri Anabilim Dalı bağımlılık tedavi biriminin hasta verilerinin on yıllık geriye dönük olarak incelemesi: madde kullanan hastaların sosyodemografik özellikleri. *Bağımlılık Dergisi*, 5, 3, 115-20.
- Dohrenwend, B.P., Levay, I., Shrout, P.E., Schwartz, S. Naveh, G., Link, B.G., Skodol, A.E. ve Stueve, A. (1992). Socioeconomic status and psychiatric disorders: the causation-selection issue. *Science*, 255, 5047, 946-952
- Douglas, K.R., Chan, G., Gelernter, J., Arias, A.J., Anton, R.F., Weiss, R.D., Brady, K., Poling, J., Farrer, L. ve Kranzler, H. R. (2010). Adverse childhood events as risk factors for substance dependence: partial mediation by mood and anxiety disorders. *Addictive Behaviors*, 35, 1, 7-13.
- Dudish, S.A. ve Hatsukami, D.K. (1996). Gender differences in crack users who are research volunteers. *Drug and Alcohol Dependence*, 42, 1, 55-63.
- DuPont, R.L. (1984). *Getting Tough on Gateway Drugs: A Guide for the Family*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Dwyer, R., Richardson, D., Ross, M.W., Wodak, A., Miller, M.E. ve Gold, J. (1994). A comparison of HIV risk between women and men who inject drugs. *AIDS Education and Prevention*, 6, 5, 379-389.
- Erbay, E., Oğuz, N., Yıldırım, B. ve Fırat, E. (2016). Alkol ve Madde Bağımlılığı Olan Bireylerin Başa Çıkma Tutumları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3, 597-609.
- Evenden, J. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, 146, 348–361.
- Everitt, B.J. ve Wolf, M.E. (2002). Psychomotor stimulant addiction: A neural systems perspective. *Journal of Neuroscience*, 22, 9, 3312–3320.
- Eysenck, S.B. ve Eysenck, H.J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, 43, 1247–1255.

- Eysenck, H.J. ve Eysenck, S.B.G. (1991). *Manual of the Eysenck Personality Scales*. London: Hodder & Stoughton.
- Feil, J. ve Hasking, P. (2008). The relationship between personality, coping strategies, and alcohol use. *Addiction Research and Theory* 16: 526–537.
- Ferreira, M.P. ve Willoughby, D. (2008). Alcohol consumption: The good, the bad, and the indifferent. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 33(1): 12–20.
- Fields, S.A., Lange, K., Ramos, A., Thamotharan, S. Ve Rassu, F. (2014). The relationship between stress and delay discounting: a meta-analytic review. *Behavioural Pharmacology*, 1.
- Fiellin, L.E., Tetrault, J.M., Becker, W.C., Fiellin, D.A. ve Hoff, R.A. (2013). Previous use of alcohol, cigarettes, and marijuana and subsequent abuse of prescription opioids in young adults. *Journal of Adolescent Health*, 52, 2, 158-163.
- Fillmore, M.T. ve Rush, C.R. (2002). Impaired inhibitory control of behavior in chronic cocaine users. *Drug and Alcohol Dependence*, 66, 3, 265–273.
- Finn, P.R., Sharkansky, E.J., Brvet, K.M., ve Turcotte, N. (2000). The effects of familial risk, personality, and expectancies on alcohol use and abuse. *Journal of Abnormal Psychology*, 109: 122–133.
- Finney, J.W. . ve Moos, R.H. (1992). The long-term course of treated alcoholism, II: predictors and correlates of 10-year functioning and mortality. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 53, 142-153.
- Fishbein, D.H., Lozovsky, D. ve Jaffe, J.H. (1989). Impulsivity, aggression, and neuroendocrine responses to serotonergic stimulation in substance abusers. *Biological Psychiatry*, 25, 1049-1066.
- Fisher, L.A., Elias, J.W., ve Ritz, K. (1998). Predicting relapse to substance abuse as a function of personality dimensions. *Alcoholism: Clinical ve Experimental Research* 22: 1041–1047.
- Flory, K., Lynam, D., Milich, R., Leukefeld, C. ve Clayton, R. (2002). The relations among personality symptoms of alcohol ve marijuana abuse, and symptoms of comorbid psychopathology: Results from a community sample. *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 10: 425–434.

- Fotros, A., Casey, K.F., Larcher, K., Verhaeghe, J.A.J., Cox, S.M.L., Gravel, P., Reader, A.J., Dagher, A., Benkelfat, C. ve Leyton, M. (2013). Cocaine cue-induced dopamine release in amygdala and hippocampus: a high-resolution PET [18F] fallypride study in cocaine dependent participants. *Neuropsychopharmacology*, 38, 9, 1780–1788.
- Fowler, T., Lifford, K., Shelton, K., Rice, F., Thapar, A., Neale, M., McBride, A. ve Van den Bree, M. (2007). Exploring the relationship between genetic and environmental influences on initiation and progression of substance use. *Addiction* 103: 413–422.
- Franken, I.H.A. (2003). Drug craving and addiction: integrating psychological and neuropsychopharmacological approaches. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 27, 4, 563–579.
- Franken, I.H.A. (2002). Behavioral approach system (BAS) sensitivity predicts alcohol craving. *Personality and Individual Differences*, 32, 2, 349 – 355.
- Franken, I.H.A. ve Muris, P. (2006) BIS/BAS personality characteristics and college students' substance use. *Personality and Individual Differences*, 40, 1497-1503.
- Franken, I.H.A., Muris, P. ve Georgieva, I. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, 31, 399-403.
- Freedman, N.J. ve Lefkowitz, R.J. (1996). Desensitization of G protein-coupled receptors. *Recent Progress in Hormone Research*, 51, 319-351.
- Freud, S. (1905). Three Essays on the Theory of Sexuality. *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Volume VII (1901-1905): A Case of Hysteria, Three Essays on Sexuality and Other Works*, 123-246. <http://icpla.edu/wp-content/uploads/2017/11/Freud-S-Three-Essays-on-the-Theory-of-Sexuality.pdf>
- Gardner, R.W. (1951). Impulsivity as indicated by Rorschach test factors. *Journal of Consulting Psychology*, 15:464–468.
- Geisler, S. ve Wise, R.A. (2008). Functional implications of glutamatergic projections to the ventral tegmental area. *Reviews in the Neurosciences*, 19, 4-5, 227–244.

- Gelernter, J., Kranzler, H., Sherva, R., Koesterer, R., Almasy, L., Zhao, H. ve Farrer, L.A. (2014). Genomewide association study of opioid dependence: multiple associations mapped to calcium and potassium pathways. *Biological Psychiatry* 76,1,66-74.
- Gelernter, J., Kranzler, H., Coccaro, E., Siever, L., New, A. ve Mulgrew, C.L. (1997). D4 dopaminereceptor (DRD4) alleles and novelty seeking in substance-dependent, personality-disorder, and control subjects. *The American Journal of Human Genetics* 61: 1144–1152.
- George, O., Sanders, C., Freiling, J., Grigoryan, E., Vu, S., Allen, C.D., Crawford, E., Mandyam, C.D. ve Koob, G.F. (2012). Recruitment of medial prefrontal cortex neurons during alcohol withdrawal predicts cognitive impairment and excessive alcohol drinking. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109, 44, 18156–18161.
- Gerevich, J., Bacskai, E., Farkas, L. ve Danics, Z. (2005). A case report: Pavlovian conditioning as a risk factor for heroin ‘overdose’ death. *Harm Reduction Journal*, 2, 11.
- Giancola, P.R. (2000). Executive functioning: A conceptual framework for alcohol-related aggression. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 8, 4, 576-597.
- Giordano, L.A., Bickel, W.K., Loewenstein, G., Jacobs, E.A., Marsch, L. ve Badger, G.J. (2002). Mild opioid deprivation increases the degree that opioid-dependent outpatients discount delayed heroin and money. *Psychopharmacology*, 163, 2, 174–82.
- Gjersing, L. ve Bretteville-Jensen, A.L. (2014). Gender differences in mortality and risk factors in a 13-year cohort study of street-recruited injecting drug users. *BMC Public Health*, 14, 440.
- Goldberg L.R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist* 48: 26–34.
- Goldman, D., Oroszi, G. ve Ducci, F. (2005). The genetics of addictions: uncovering the genes. *Nature Reviews Genetics*, 6, 521-532.

- Goldstein, R.Z. ve Volkow, N.D. (2011). Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: neuroimaging findings and clinical implications. *Nature Reviews Neuroscience*, 12, 11, 652–669.
- Goldstein, R.Z. ve Volkow, N.D. (2002). Drug addiction and its underlying neurobiological basis: neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. *American Journal of Psychiatry*, 159, 10, 1642–1652.
- Goldstein, D.B. ve Zaechelein, R. (1983). Time course of functional tolerance produced in mice by inhalation of ethanol. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 227, 150-153.
- Gomberg, E.S. (1993). Women and alcohol: use and abuse. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 181, 211–219
- Gossop, M., Griffiths, P., Powis, B. ve Strang, J. (1992). Severity of dependence and route of administration of heroin, cocaine and amphetamines. *Addiction*, 87, 11, 1527-1536.
- Grant, B.F. ve Dawson, D.A. (1998). Age of onset of drug use and its association with DSM-IV drug abuse and dependence: Results from the National Longitudinal Alcohol Epidemiologic Survey. *Journal of Substance Abuse Treatment* 10: 163–173.
- Grant, J.E., Potenza, M.N., Weinstein, A. ve Gorelick, D.A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36 (5), 233-241.
- Gray, J.A. (1972). The psychophysiological basis of Introversion–Extraversion: A modification of Eysenck’s theory. In VD Nebylitsyn ve JA Gray (Eds.), *The Biological Bases of Individual Behavior* (pp. 182–205). San Diego: Academic Press.
- Gray, J. A. (1971). *The psychology of fear and stress*. New York : McGraw-Hill.
- Gray, J.A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, 8, 248-266.
- Gray, J.A. ve McNaughton, N. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An inquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford University Press: London.

- Green, L. Fristoe, N. ve Myerson, J. (1994). Temporal discounting and preference reversals in choice between delayed outcomes. *Psychonomic Bulletin and Review*, 1, 3, 383–389.
- Green, L., Fry, A.F. ve Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: a life-span comparison. *Psychological Science*, 5, 33–36.
- Green, L. ve Myerson, J. (2004). A discounting framework for choice with delayed and probabilistic rewards. *Psychological Bulletin*, 130, 5, 769–792.
- Gschwend, P., Rehm, J., Blättler, R., Steffen, T., Seidenberg, A., Christen, S., Bürki, C. ve Gutzwiller, F. (2004). Dosage Regimes in the Prescription of Heroin and Other Narcotics to Chronic Opioid Addicts in Switzerland – Swiss National Cohort Study. *European Addiction Research*, 10, 41-48.
- Güleç, G., Köşker, F. ve Eşsizoglu, A. (2015). DSM-5'te Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 7(4), 448-460.
- Güleç, H., Tamam, L., Yazıcı Güleç, M., Turhan, M., Karakuş, G., Zengin, M. ve Stanford, M.S. (2008). Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BIS-11)'in Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 18; 251-258.
- Güven, F.M., Yalniz, H., Nebioglu, M., ve Geçici, Ö. (2012). Use of Buprenorphine/Naloxone Combination for the Treatment of Opioid Dependence: Antalya Sample. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 22, 1, 118.
- Hall, W.D. ve Lynskey, M. (2005). Is cannabis a gateway drug? Testing hypotheses about the relationship between cannabis use and the use of other illicit drugs. *Drug and Alcohol Review*, 24, 39 – 48.
- Hamilton, K.R., Mitchell, M.R., Wing, V.C., Balodis, I.M., Bickel, W.K., Filmore, M., Lane, S.D., Lejuez, C.W., Littlefield, A.K., Lujiten, M., Mathias, C.W., Mitchell, S.H., Napier, T.C., Reynolds, B., Schütz, C.G., Setlow, B., Sher, K.J., Swann, A.C., Tedford, S.E., White, M.J., Winstanley, C.A., Yi, R., Potenza, M.N. ve Moeller, F.G. (2015). Choice impulsivity: Definitions, measurement issues, and clinical implications. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*. 6, 2, 182-198.

- Hawkins, J.D., Catalano, R.F. ve Miller, J.Y. (1992). Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin*, 112, 1, 64.
- Helmus, T.C., Downey, K.K., Arfken, C.L., Henderson, M.J. ve Schuster, C.R. (2001). Novelty seeking as a predictor of treatment retention for heroin dependent cocaine users. *Drug and Alcohol Dependence*, 61, 287–95.
- Hendriks, V.M. (1990). *Addiction and psychopathology: A multidimensional approach to clinical practice*. Rotterdam: European Addiction Research Institute: Thesis.
- Henkel, D. (2011). Unemployment and substance use: a review of the literature (1990-2010). *Current Drug Abuse Reviews*, 4, 1, 4-27.
- Heubeck, B., Wilkinson, R. ve Cologon, J. (1998). A second look at Carver and White's (1994) BIS/BAS scales. *Personality and Individual Differences*, 25, 785-800.
- Hicks, B.M., Durbin, C.E., Blonigen, D.M., Iacono, W.G. ve McGue, M. (2012). Relationship between personality change and the onset ve course of alcohol dependence in young adulthood. *Addiction*, 107: 540–548.
- Hoyle, R.H., Fejfar, M.C. ve Miller, J.D. (2000). Personality and sexual risk taking: A quantitative review. *Journal of Personality*, 68: 1203–1231.
- Hubbard, R.L., Craddock, G., Flynn, P.M., Anderson, J. ve Etheridge, R. (1997). Overview of 1-year follow-up outcomes in the Drug Abuse Treatment Outcome Study (DATOS). *Psychology of Addictive Behaviors*, 11, 261-278.
- Hundt, N.E., Kimbrel, N.A., Mitchell, J.T. ve Nelson-Gray, R.O. (2008). High BAS, but not low BIS, predicts externalizing symptoms in adults. *Personality and Individual Differences*, 44, 563–573.
- Hussong, A., Bauer, D. ve Chassin, L. (2008). Telescoped trajectories from initiation to disorder in children of alcoholic parents. *Journal of Abnormal Psychology*, 117: 63–78.
- Iacano, W.G., Malone, S.M. ve McGue, M. (2008). Behavioral disinhibition ve the development of early-onset addiction: Common ve specific influences. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4: 325–348.
- Ialongo, N. (2010). Steps substantive researchers can take to build a scientifically strong case for the existence of trajectory groups. *Development and Psychopathology* 22: 273–275.

- Jackson, K.M. (2010). Progression through early drinking milestones in an adolescent treatment sample. *Addiction*, 105: 438–449.
- Jackson, J.N.S. ve MacKillop, J. (2016). Attention-deficit/hyperactivity disorder and monetary delay discounting: A meta-analysis of case-control studies. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 1, 4, 316–325.
- Jackson, K.M. ve Sher, K.J. (2006). Comparison of longitudinal phenotypes based on number and timing of assessments: A systematic comparison of trajectory approaches. *Psychology of Addictive Behavior*, 20: 373–384.
- Jentsch, J.D. ve Taylor, J.R. (1999). Impulsivity resulting from frontostriatal dysfunction in drug abuse: implications for the control of behavior by reward-related stimuli. *Psychopharmacology*, 146, 4, 373–390.
- Johnson, M.W. ve Bickel, W.K. (2002). Within subject comparison of real and hypothetical rewards in delay discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 77, 129–146.
- Johnson, B.D. ve Golub, A. (1997). Sociocultural Issues. In Lowinson, J.H., Ruiz, P., Millman, R. ve Langrod, J. (Eds). *Substance Abuse: A Comprehensive Textbook* (3rd Ed.) (pp. 107–120). Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins.
- Johnson, S.L., Sandrow, D., Meyer, B., Winters, R., Miller, I., Solomon, D. ve Keitner, G. (2000). Increases in manic symptoms following life events involving goal-attainment. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 721–727.
- Johnson, S. L., Turner, R. J. ve Iwata, N. (2003). BIS/BAS levels and psychiatric disorder: An epidemiological study. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 25, 25–36.
- Johnston, L.D., O'Malley, P.M., Bachman, J.G. ve Schulenberg, J.E. (2011). *Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975– 2010. Volume II: College students and adults ages 19– 50*. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research, The University of Michigan.
- Jones, J.D., Mogali, S. ve Comer, S.D. (2012). Polydrug abuse: a review of opioid and benzodiazepine combination use. *Drug and Alcohol Dependence*, 125: 8–18.

- Jones, C.M., Logan, J., Gladden, R.M. ve Bohm, M.K. (2015). Vital signs: demographic and substance use trends among heroin users-United States, 2002-2013. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 64, 26, 719-725.
- Jorm, A.F., Christensen, H., Henderson, A.S., Jacomb, P.A., Korten, A.E. ve Rodgers, B. (1999). Using the BIS/BAS scales to measure behavioral inhibition and behavioral activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26, 1, 49-58.
- Kagel, J. H., Green, L. ve Caraco, T. (1986). When foragers discount the future: Constraint or adaptation? *Animal Behaviour*, 34, 271-283.
- Kandel, D. (1985). On processes of peer influences in adolescent drug use: a developmental perspective. *Advances in Alcohol and Substance Abuse*, 4, 139-163.
- Kandel, E.R. ve Kandel, D.B. (2014). A molecular basis for nicotine as a gateway drug. *The New England Journal of Medicine*, 371, 10, 932-943.
- Kandel, D.B. ve Yamaguchi, K. (2002). Stages of drug involvement in the U.S. population. In: Kandel, D.B. (editor). *Stages and pathways of drug involvement: examining the gateway hypothesis*. New York: Cambridge University Press, p. 65 – 89.
- Kandel, D.B., Yamaguchi, K. ve Chen, K. (1992). Stages of progression in drug involvement from adolescence to adulthood: Further evidence for the gateway theory. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 53: 447-457.
- Kandel, D.B., Yamaguchi, K. ve Klein, L. (2006). Testing the gateway hypothesis. *Addiction*, 101: 470-476.
- Karakula, S.L., Weiss, R.D., Griffin, M.L., Borges, A.M., Bailey, A.J. ve McHugh, R.K. (2016). Delay discounting in opioid use disorder: Differences between heroin and prescription opioid users. *Drug and Alcohol Dependence*, 169, 68-72.
- Kauer, J.A. ve Malenka, R.C. (2007). Synaptic plasticity and addiction. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 11, 844-858.
- Kaufman, J.N., Ross, T.J., Stein, E.A. ve Garavan, H. (2003). Cingulate hypoactivity in cocaine users during a GO- NOGO task as revealed by event-related functional magnetic resonance imaging. *Journal of Neuroscience*, 23, 21, 7839-7843.

- Kendler, K.S., Schmitt, E., Aggen, S.H. ve Prescott, C.A. (2008). Genetic and environmental influences on alcohol, caffeine, cannabis, and nicotine use from early adolescence to middle adulthood. *Archives of General Psychiatry*, 65: 674–682.
- Kendler, K.S., Jacobson, K.C., Prescott, C.A. ve Neale, M.C. (2003). Specificity of genetic and environmental risk factors of use and abuse/dependence of cannabis, cocaine, hallucinogens, sedatives, stimulants, and opiates in male twins. *American Journal of Psychiatry*, 160, 4, 687-695.
- Kessler, R.C., Foster, C.L., Saunders, W.B. ve Stang, P.E. (1995). Social consequences of psychiatric disorders, I: Educational attainment. *American Journal of Psychiatry*, 152, 1026–1032.
- Khantzian, E.J. (1975). Self-selection and progression in drug dependence. *Psychiatry Digest*, 10, 19-22.
- Khantzian, E.J. ve Treece, C. (1985). DSM-III psychiatric diagnosis of narcotic addicts: recent findings. *Archives of General Psychiatry*, 42: 1067–1071.
- Khosravani, V., Mehdizadeh, A., Dortaj, A., Alvani, A. ve Amirinezhad, A. (2017) Early maladaptive schemas, behavioral inhibition/approach systems, and defense styles. *Journal of Substance Use*, 22, 3, 317-232.
- Kimbrel, N.A., Nelson-Gray, R.O. ve Mitchell, J.T. (2007). Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences* 42, 1139-1149.
- King, K.M. ve Chassin, L. (2007). A prospective study of the effects of age of initiation of alcohol and drug use on young adult substance dependence. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 68: 256–265.
- King, K.M. ve Chassin, L. (2004). Mediating ve moderated effects of adolescent behavioral undercontrol ve parenting in the prediction of drug use disorders in emerging adulthood. *Psychology of Addictive Behaviors* 18: 239–249.
- Kirby, K.N. (2009). One-year temporal stability of delay-discounting rates. *Psychonomic Bulletin and Review*, 16, 457–62.
- Kirby, K. N. (1997). Bidding on the future: evidence against normative discounting of delayed rewards. *Journal of Experimental Psychology: General Processes*, 126, 54–70.

- Kirby, K. N., Godoy, R., Reyes-García, V., Byron, E., Apaza, L., Leonard, W., Pérez, E., Vadez, V. ve Wilkie, D. (2002). Correlates of delay-discounting rates: evidence from Tsimane' Amerindians of the Bolivian rain forest. *Journal of Economic Psychology*, 23, 291–316.
- Kirby, K.N. ve Petry, N.M. (2004). Heroin and cocaine abusers have higher discount rates for delayed rewards than alcoholics or non-drug-using controls. *Addiction*, 99, 4, 461–471.
- Kirby, K.N., Petry N.M. ve Bickel, W.K. (1999). Heroin addicts have higher discounting rates for delayed rewards than non-drug-using controls. *Journal of Experimental Psychology General*, 128, 78–87.
- Kokkevi, A., Stefanis, N., Anastasopoulou, E. ve Kostagianni, C. (1998). Personality disorders in alcoholics and drug abuse patients. *Comprehensive Psychiatry*, 34, 87-94.
- Koob, G.F. (1992). Drugs of abuse: anatomy, pharmacology and function of reward pathways. *Trends in Pharmacological Sciences*, 13, 5, 177–184.
- Koob, G.F., Buck, C.L., Cohen, A., Edwards, S., Park, P.E., Schlosburg, J.E., Schmeichel, B., Vendruscolo, L.F., Wade, C.L., Whitfield, T.W. ve George, O. (2014). Addiction as a stress surfeit disorder. *Neuropharmacology* 76B, 370–382.
- Koob, G.F. ve Volkow, N.D. (2016). Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. *The Lancet Psychiatry* 3, 8, 760–773.
- Koob, G. F. ve Volkow, N.D. (2010). Neurocircuitry of Addiction. *Neuropsychopharmacology Reviews*, 35, 217–238.
- Kosten, T.A., Ball, S.A. ve Rounsaville, B.J. (1994). A sibling study of sensation seeking ve opiate addiction. *Journal of Nervous ve Mental Disease*, 182: 284–289.
- Kosten, T.R., Kosten, T.A., McDougale, C.J., Hameedi, F.A., McCance, E.F., Rosen, M.I., Oliveto, A.H. ve Price, L. H. (1996). Gender differences in response to intranasal cocaine administration to humans. *Biological Psychiatry*, 39, 2, 147-148.

- Kosten, T.A., Miserendino, M.J., Haile, C.N., DeCaprio, J.L., Jatlow, P.I. ve Nestler, E.J. (1997). Acquisition and maintenance of intravenous cocaine self-administration in Lewis and Fischer inbred rat strains. *Brain Research*, 778, 2, 418-429.
- Kosten, T.R. ve O'Connor, P.G. (2003). Management of Drug and Alcohol Withdrawal. *New England Journal of Medicine*, 348, 1786-1795.
- Knyazev, G.G. (2004). Behavioral activation as predictor of substance use: Mediating and moderating role of attitudes and social relationships. *Drug and Alcohol Dependence*, 75, 309–321.
- Kras, M., Youssef, G.J., Garfield, J.B., Yücel, M., Lubman, D. I. ve Stout, J.C. (2018). Relationship between measures of impulsivity in opioid-dependent individuals. *Personality and Individual Differences*, 120, 133-137.
- Kreek, M.J., Nielsen, D.A., Butelman, E.R. ve LaForge, K.S. (2005). Genetic influences on impulsivity, risk taking, stress responsivity and vulnerability to drug abuse and addiction. *Nature Neuroscience* 8, 11, 1450-1457.
- Krishnan-Sarin, S., Reynolds, B., Duhig, A.M., Smith, A., Liss, T., McFetridge, A., Cavallo, D.A., Carroll, K.M. ve Potenza, M.N. (2007). Behavioral impulsivity predicts treatment outcome in a smoking cessation program for adolescent smokers. *Drug and Alcohol Dependence*, 88, 79–82.
- Krueger, R.F., Hicks, B.M., Patrick, C.J., Carlson, S.R., Iacono, W.G. ve McGue, M. (2002). Etiologic connections among substance dependence, antisocial behavior, ve personality: Modeling the externalizing spectrum. *Journal of Abnormal Psychology*, 111: 411–424.
- Lagorio, C.H. ve Madden, G.J. (2005). Delay discounting of real and hypothetical rewards III: Steady state assessments, forced-choice trials, and all real rewards. *Behavioural Processes*, 69, 173-187.
- Landes, R.D., Christensen, D.R. ve Bickel, W.K. (2012). Delay discounting decreases in those completing treatment for opioid dependence. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 20, 4, 302–9.
- Lau, B. & Glimcher, P.W. (2005). Dynamic response-by-response models of matching behavior in rhesus monkeys. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 84, 3, 555–579.

- Lee, D. (2013). Decision making: from neuroscience to psychiatry. *Neuron*, 78, 2, 233–248.
- Lejuez, C.W., Aklin, W.M., Jones, H.A., Richards, J.B., Strong, D.R., Kahler, C.W. ve Read, J.P. (2003). The Balloon Analogue Risk Task (BART) differentiates smokers and nonsmokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 11, 1, 26–33.
- Lejuez, C.W., Magidson, J.F., Mitchell, S.H., Sinha, R., Stevens, M.C. ve de Wit, H. (2010). Behavioral and biological indicators of impulsivity in the development of alcohol use, problems, and disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34, 1334-1345.
- Levin, E.D., Rezvani, A.H., Montoya, D., Rose, J.E. ve Swartzwelder, H.S. (2003). Adolescent-onset nicotine self-administration modeled in female rats. *Journal of Psychopharmacology*, 169:141–149.
- Li, C.S., Milivojevic, V., Kemp, K., Hong, K. ve Sinha, R. (2006). Performance monitoring and stop signal inhibition in abstinent patients with cocaine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 85, 3, 205–212.
- Li, L., Sangthong R., Chongsuvivatwong, V., McNeil, E. ve Li, J. (2010). Lifetime multiple substance use pattern among heroin users before entering methadone maintenance treatment clinic in Yunnan, China. *Drug and Alcohol Review*, 29: 420–425.
- Littlefield, A.K., Sher, K.J. ve Wood, P.K. (2009). Is “maturing out” of problematic alcohol involvement related to personality change? *Journal of Abnormal Psychology*, 118: 360–374.
- Logue, A.W., Tobin, H., Chelonis, J.J., Wang, R.Y., Geary, N. ve Schachter, S. (1992). Cocaine decreases self-control in rats: a preliminary report. *Psychopharmacology*, 109, 1-2, 245–247.
- Lopez-Guzman, S. (2018). *Neuroeconomic markers of opioid use disorder outcomes: a computational psychiatry approach* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations Publishing, (10682960).
- Lowinson, J.H., Ruiz, P., Millman, R. ve Langrod, J. (Eds). (1997). *Substance Abuse: A Comprehensive Textbook* (3rd Ed.). Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins.

- Loxton, N.J. ve Dawe, S. (2004). Alcohol abuse and dysfunctional eating in adolescent girls: the influence of individual differences in sensitivity to reward and punishment. *International Journal of Eating Disorders*, 29, 4, 455-462.
- Loxton, N.J. ve Dawe, S. (2001). Alcohol abuse and dysfunctional eating in adolescent girls: The influence of individual differences in sensitivity to reward and punishment. *International Journal of Eating Disorders*, 29, 4, 455-462.
- Lukas, S., Sholar, M., Lundahl, L., Lamas, X., Kouri, E., Wines, J., Kragie, L. ve Mendelson, J. (1996). Sex differences in plasma cocaine levels and subjective effects after acute cocaine administration in human volunteers. *Psychopharmacology*, 125(4): 346–354.
- Lum, P.J., Sears, C. ve Guydish, J. (2005). Injection risk behavior among women syringe exchangers in San Francisco. *Substance Use and Misuse*, 40, 11, 1681-1696.
- Luthar, S., Anton, S., Merikangas, K. ve Rounsaville, B.J. (1992). Vulnerability to drug abuse among opioid addicts' siblings: individual, familial, and peer influences. *Comprehensive Psychiatry*, 33, 190– 196.
- Lynam, D.R. ve Miller, J.D. (2004). Personality pathways to impulsive behavior ve their relations to deviance: Results from three samples. *Journal of Quantitative Criminology*, 20: 319–341.
- Lynam, D.R., Leukefeld, C. ve Clayton, R.R. (2003). The contribution of personality to the overlap between antisocial behavior ve substance use/misuse. *Aggressive Behavior*, 29: 316–331.
- MacCoun, R. (2006). Competing accounts of the gateway effect: The field thins but still no clear winner. *Addiction*, 101: 470–471.
- MacCoun, R. ve Reuter, P. (1997). Interpreting Dutch cannabis policy: reasoning by analogy in the legalization debate. *Science*, 278, 47–51.
- MacKillop, J. ve Kahler, C.W. (2009). Delayed reward discounting predicts treatment response for heavy drinkers receiving smoking cessation treatment. *Drug and Alcohol Dependence*, 104, 197–203.
- MacLaren, V.V., Fugelsang, J.A., Harrigan, K.A. ve Dixon, M.J. (2011). The personality of pathological gamblers: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31: 1057–1067.

- Mackillop, J., Miller, J.D., Fortune, E., Maples, J., Lance, C.E., Campbell, W.K. ve Goodie, A.S. (2014). Multidimensional examination of impulsivity in relation to disordered gambling. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 22, 2, 176-185.
- Madden, G.J., Begotka, A.M., Raiff, B.R. ve Kastern, L.L. (2003). Delay discounting of real and hypothetical rewards. *Experimental and Clinical Pharmacology*, 11, 139-145.
- Madden, G. J., Bickel, W. K. ve Jacobs, E. A. (1999) Discounting of delayed rewards in opioid-dependent outpatients: exponential or hyperbolic discounting functions? *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 7, 284–293.
- Madden, G. J., Petry, N. M., Badger, G. J. ve Bickel, W. K. (1997) Impulsive and self-control choices in opioid-dependent patients and non-drug-using control participants: drug and monetary rewards. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 5, 256–262.
- Malouff, J.M., Thorsteinsson, E.B., Rooke, S. ve Schutte, N.S. (2007). Alcohol involvement and the five factor model of personality: A meta-analysis. *Journal of Drug Education* 37: 277–294.
- Malouff, J.M., Thorsteinsson, E.B. ve Schutte, N.S. (2006). The five-factor model of personality and smoking: a meta-analysis. *Journal of Drug Education*, 36: 47–58.
- Mancinelli, R.R., Binetti, R.R. ve Ceccanti, M.M. (2006). Female drinking, environment and biological markers. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanit`a*, 42(1): 31–38.
- Maraj, S., Figueredo, V.M. ve Lynn-Morris, D. (2010). Cocaine and the heart. *Clinical Cardiology*, 33(5): 264–269.
- Markon, K.E., Krueger, R.F. ve Watson, D. (2005). Delineating the structure of normal and abnormal personality: An integrative hierarchical approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88: 139–157.
- Masten, A., Faden, V., Zucker, R. ve Spear, L. (2008). Underage drinking: A developmental framework. *Pediatrics* 121(S4): 5235–5251.
- Mayhew, K., Flay, B. ve Mott, J. (2000). Stages in the development of adolescent smoking. *Drug and Alcohol Dependence* 59(S1): 61–81.

Mazur, J. E. (1987). An adjusting procedure for studying delayed reinforcement. In M. L. Commons, J. E. Mazur, J. A. Nevin, ve H. Rachlin (Eds.), *Quantitative analysis of behavior: Vol.5. The effect of delay and of intervening events on reinforcement value* (pp. 55-73). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

[https://books.google.at/books?id=1q5mAgAAQBAJvelpg=PA55veots=eMqJWHzb0tvedq=Mazur%20JE%20\(1987\)%20An%20adjusting%20procedure%20for%20studying%20delayed%20reinforcementvelrvehl=trvepg=PA73#v=onepageveqvef=false](https://books.google.at/books?id=1q5mAgAAQBAJvelpg=PA55veots=eMqJWHzb0tvedq=Mazur%20JE%20(1987)%20An%20adjusting%20procedure%20for%20studying%20delayed%20reinforcementvelrvehl=trvepg=PA73#v=onepageveqvef=false)

McCrae, R.R., Terracciano, A., & Members of the Personality Profiles of Cultures Project (2005) Universal features of personality traits from the observer's perspective: Data from 50 cultures. *Journal of Personality ve Social Psychology* 88: 547–561.

McDavid, J.D. ve Pilkonis, P.A. (1996). The stability of personality disorder diagnosis. *Journal of Personality Disorders*, 10,1-15.

McLellan, A.T., Cacciola, J.S. ve Zanis, D. (1997). *The addiction severity index-lite*. Center for the Studies on Addiction, University of Pennsylvania/Philadelphia VA Medical Center.

McLellan, A. T., Luborsky, L., Cacciola, J., Griffith, J., Evans, F., Barr, H. L. ve O'Brien, C. P. (1985). New data from the Addiction Severity Index: Reliability and validity in three centers. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 173, 412-423.

McLellan, A.T. ve McKay, J. (1998). The treatment of addiction: what can research offer practice? In: Lamb, S., Greenlick, M. ve McCarty, D. (eds). *Bridging the Gap: Forging New Partnerships in Community-Based Drug Abuse Treatment*. Washington, DC: National Academy Press; 1998.

McLellan, A.T., Woody, G.E. ve O'Brien, C.P. (1979). Development of psychiatric illness in drug abusers. *New England Journal of Medicine*, 201:1310–1314.

Meye, F. J., Soiza-Reilly, M., Smit, T., Diana, M. A., Schwarz, M. K. ve Mameli, M. (2016). Shifted pallidal co-release of GABA and glutamate in habenula drives cocaine withdrawal and relapse. *Nature Neuroscience*, 19, 8, 1019–1024.

- Meyer, B., Johnson, S ve Winters, R. (2001). Responsiveness to threat and incentive in bipolar disorder: Relations of the BIS/BAS scales with symptoms. *Journal of Psychopahtology and Behavioral Assessment*, 1, 23, 3, 133-143.
- Meda, S.A., Stevens, M.C., Potenza, M.N., Pittman, B., Gueorguieva, R., Andrews, M.M., Thomas, A.D., Muska, C., Hylton, J.L. ve Pearlson, G.D. (2009). Investigating the behavioral and self-report constructs of impulsivity domains using principal component analysis. *Behavioral Pharmacology*, 20:390–399.
- Milella, M. S., Fotros, A., Gravel, P., Casey, K. F., Larcher, K., Verhaeghe, J. A. J., Cox, S. M. L., Reader, A. J., Dagher, A., Benkelfat, C. ve Leyton, M. (2016). Cocaine cue induced dopamine release in the human prefrontal cortex. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 41, 5, 322–330.
- Milich, R., Lynam, D.R., Zimmerman, R., Logan, T.K., Martin, C., Leukefeld, C. ve Clayton, R. (2000). Differences in young adult psychopathology among drug abstainers, experimenters, and frequent users. *Journal of Substance Abuse* 11: 69–88.
- Miller, J.D. ve Lynam, D.R. (2001). Structural models of personality ve their relation to antisocial behavior: A meta-analysis. *Criminology* 39: 765–798.
- Miller, J.D., Lynam, D.R. ve Leukefeld, C. (2003). Examining antisocial behavior through the use of the Five Factor Model facets. *Aggressive Behavior* 29: 497–514.
- Miller, J.D., Lynam, D.R., Zimmerman, R., Logan, T., Leukefeld, C. ve Clayton, R. (2004). The utility of the five-factor model in understveing risky sexual behavior. *Personality and Individual Differences*, 36: 1611–1626.
- Mitchell, J.M., Fields, H.L., D’Esposito, M. ve Boettiger, C.A. (2005). Impulsive responding in alcoholics. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 29: 2158–69.
- Moeller, F.G., Barratt, E.S., Dougherty, D.S., Schmitz, J.M. ve Swann, A.C. (2001a). Psychiatric Aspects of Impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158; 1783-93.
- Moeller, F.G. ve Dougherty, D.M. (2002) Impulsivity and Substance Abuse: What is the Connection? *Addictive Disorders ve Their Treatment*, 1(1), 3-10.

- Moeller, F.G., Dougherty, D.M., Barratt, E.S., Schmitz, J.M., Swann, A.C. ve Grabowski, J. (2001). The impact of impulsivity on cocaine abuse and retention in treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 21, 193-198.
- Moffitt, T.E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100: 674–701.
- Monterosso, J.R., Aron, A.R., Cordova, X., Xu, J. ve London, E.D. (2005). Deficits in response inhibition associated with chronic methamphetamine abuse. *Drug and Alcohol Dependence*, 79, 2, 273–277.
- Moss, H.B. ve Lynch, K.G. (2001). Comorbid disruptive behavior disorder symptoms and their relationship to adolescent alcohol use disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, 64, 75–83.
- Muller, S., Weijers, H.G., Boning, J. ve Wiesbeck, G.A. (2008). Personality traits predict treatment outcome in alcohol-dependent patients. *Neuropsychobiology* 57: 159–164.
- Myerson, J., ve Green, L. (1995). Discounting of delayed rewards: Models of individual choice. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 64, 263-276.
- Myerson, J., Green, L. ve Warusawitharana, M. (2001). Area under the curve as a measure of discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 76, 235–243.
- National Drug Intelligence Center. (2011). *The Economic Impact of Illicit Drug Use on American Society*. Washington, DC: Department of Justice.
- National Institute on Drug Abuse. (2012). NIH Publication No. 12-4180. Principles of Drug Abuse: A Research-Based Guide (3rd edition). Retrieved from https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/podat_1.pdf
- Nebioğlu, M., Yalnız, H., Güven, F. M., & Geçici, Ö. (2013). Opiyat Bağımlılarında Diğer Maddelerin Kullanımı ve Sosyodemografik Özellikler ile İlişkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(1).
- Needle, R.H., Su, S.S. ve Doherty, W.J. (1990). Divorce, remarriage, and adolescent substance use: a prospective longitudinal study. *Journal of Marriage and Family*, 52, 157–169.

- Neisewander, J.L., Cheung, T.H.C. ve Pentkowski, N.S. (2014). Dopamine D3 and 5HT1B receptor dysregulation as a result of psychostimulant intake and forced abstinence: Implications for medications development. *Neuropharmacology*, 76, Pt B, 301–319.
- Nelson-Zlupko, L., Kauffman, E. ve Dore, M.M. (1995). Gender differences in drug addiction and treatment: implications for social work intervention with substance-abusing women. *Social Work*, 40, 45–54.
- Nestler, E. J. (2005). Is there a common molecular pathway for addiction? *Nature Neuroscience*, 8, 11, 1445–1449.
- Nestler, E.J. ve Aghajanian, G.K. (1997). Molecular and Cellular Basis of Addiction. *Science* 278, 58-63.
- Newcomb, M.D. ve Bentler, P.M. (1988). The impact of family context, deviant attitudes, and emotional distress on adolescent drug use: longitudinal latent variable analyses of mothers and their children. *Journal of Research in Personality*, 22, 154–176.
- Newcomb, M.D. ve Felix-Ortiz, M. (1992). Multiple protective and risk factors for drug use and abuse: cross-sectional and prospective findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 280–296.
- Nielsen, D.A., Ho, A., Bahl, A., Varma, P., Kellogg, S., Borg, L. ve Kreek, M.J. (2012). Former heroin addicts with or without a history of cocaine dependence are more impulsive than controls. *Drug and Alcohol Dependence*, 124, 113-120.
- Northrup, T.F., Stotts, A.L., Green, C., Potter, J.S., Marino, E.N., Walker, R, Weiss, R.D. ve Trivedi, M. (2015). Opioid withdrawal, craving, and use during and after outpatient buprenorphine stabilization and taper: a discrete survival and growth mixture model. *Addictive Behaviors*, 41, 20-28.
- Nurco, D.N., Hanlon, T.E., Kinlock, T.W. ve Duszynski, K.R. (1988). Differential criminal patterns of narcotic addicts over an addiction career. *Criminology*, 26, 3, 407-423.
- O'Brien, C.P. (2003). Recent advances in the understanding and treatment of addiction. *The American Journal on Addictions*, 12 (supplement 2), 36-47.

- O'Brien, C.P., Childress, A.R., Ehrman, R. ve Robbins, S.J. (1998). Conditioning factors in drug abuse: can they explain compulsion? *Journal of Psychopharmacology* 12, 1, 15-22.
- O'Brien, C.P., Childress, A.R., McLellan, A.T. ve Ehrman, R. (1992). A learning model of addiction. In: O'Brien, C.P., Jaffe, J.H. (editors). *Addictive States*. Raven Press, New York; 1992. pp. 157–177.
- O'Brien, C.P. ve Gardner, E.L. (2005): Critical assessment of how to study addiction and its treatment: Human and non-human animal models. *Pharmacology and Therapeutics*, 108, 18-58.
- O'Brien, C.P., O'Brien, T.J. ve Mintz, J. (1975). Conditioning of narcotic abstinence symptoms in human subjects. *Drug Abuse and Dependence*, 1, 115-123.
- O'Brien, C.P., Testa, T., O'Brien, T.J., Brady, J.P. ve Wells, B. (1977). Conditioned narcotic withdrawal in humans. *Science*, 195, 1000-1001.
- O'Connor, B.P. (2005). A search for consensus on the dimensional structure of personality disorders. *Journal of Clinical Psychology* 61: 323–345.
- O'Connor, B.P. ve Dyce, J.A. (1998). A test of models of personality disorder configuration. *Journal of Abnormal Psychology* 107: 3–16.
- O'Connor, R. M., Stewart, S. H., & Watt, M. C. (2009). Distinguishing BAS risk for university students's drinking, smoking, and gambling behaviors. *Personality and Individual Differences*, 46, 514-519.
- Odum, A. L., Madden, G. J., Badger, G. J. ve Bickel, W. K. (2000). Needle sharing in opioid-dependent outpatients: psychological processes underlying risk. *Drug and Alcohol Dependence*, 60, 259–266.
- O'Malley, P.M., Johnston, L.D. ve Bachman, J.G. (1991). Quantitative and qualitative changes in cocaine use among American high school seniors, college students, and young adults. *NIDA Research Monographs* 110, 19–43.
- Ögel, K. (2010). *Sigara, Alkol ve Madde Kullanım bozuklukları: Tanı, Tedavi ve Önleme*. Yeniden Yayınları. İstanbul.
- Ögel, K., Evren, C., Karadağ, F. ve Tamar Gürol, D. (2012). Bağımlılık Profil İndeksi'nin (BAPİ) geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 23(4), 264-273.

- Ögel, K., Tamar, D., Evren, C. ve Çakmak, D. (2001). Lise Gençleri Arasında Sigara, Alkol Ve Madde Kullanım Yaygınlığı. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 12, 1, 47-52
- Paine, T.A., Dringenberg, H.C. ve Olmstead, M.C. (2003). Effects of chronic cocaine on impulsivity: relation to cortical serotonin mechanisms. *Behavioral Brain Research*, 147, 1-2, 135-147.
- Pardo, Y., Aguilar, R., Molinuevo, B. ve Torrubia, R. (2007). Alcohol use as a behavioral sign of disinhibition: Evidence from J.A. Gray's model of personality. *Addictive Behaviors*, 32, 2398-2403.
- Patterson, C. M. ve Newman, J. P. (1993). Reflectivity and learning from aversive events: Toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition. *Psychological Review*, 100/4, 716-736.
- Patrick, M.E., Wightman, P., Shoeni, F. Ve Schulenberg, J.E. (2012). Socioeconomic Status and Substance Use Among Young Adults: A Comparison Across Constructs and Drugs. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 73, 5, 772-782.
- Pattij, T. ve De Vries, T.J. (2013). The role of impulsivity in relapse vulnerability. *Current Opinion in Neurobiology*, 23, 4, 700-705.
- Patton, J.H., Stanford, M.S. ve Barratt, E.S. (1995). Factor Structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 768-774.
- Paulus, M.P. (2007). Decision-making dysfunctions in psychiatry-altered homeostatic processing? *Science*, 318, 5850, 602-606.
- Pei, G., Kieffer, B.L., Lefkowitz, R.J. ve Friedman, N.J. (1995). Agonist-dependent phosphorylation of the mouse delta-opioid receptor: involvement of G protein-coupled receptor kinases but not protein kinase C. *Molecular Pharmacology*, 48, 173.
- Pedrero-Pérez, E.J., Ruíz, J.M., Rojo, G., Llanero, M. ve Puerta, C. (2012). Neuropsychological characterization of functional and dysfunctional impulsivity in drug addicts: Clinical implications. *Adicciones*, 24, 1, 51-58.
- Perneger, T.V., Mino, A., Giner, F. ve Broers, B. (2000) Patterns of opiate use in a heroin maintenance programme. *Psychopharmacology (Berl)*, 152, 1, 7-13.
- Perry, J.L. ve Carroll, M.E. (2008). The role of impulsive behavior in drug abuse. *Psychopharmacology (Berl)*, 200, 1-26.

- Perry, J.L., Larson, E.B., German, J.P., Madden, G.J. ve Carroll, M.E. (2005). Impulsivity (delay discounting) as a predictor of acquisition of IV cocaine self-administration in female rats. *Psychopharmacology*, 178, 193–201.
- Perry, J.L., Nelson, S.E., Anderson, M.M., Morgan, A.D. ve Carroll, M.E. (2007). Impulsivity (delay discounting) for food and cocaine in male and female rats selectively bred for high and low saccharin intake. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 86, 822–37.
- Peters, E.N., Lapaglia, D.M., Petry, N.M., Reynolds, B. ve Carroll, K.M. (2013). Delay Discounting in Adults Receiving Treatment for Marijuana Dependence. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 21, 1, 46-54.
- Petry, N.M. (2001a). Delay discounting of money and alcohol in actively using alcoholics, currently abstinent alcoholics, and controls. *Psychopharmacology*, 154, 243–50.
- Petry, N. M. (2001b). Pathological gamblers, with and without substance abuse disorders, discount delayed rewards at high rates. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 482–487.
- Petry, N.M. (2003). Discounting of money, health, and freedom in substance abusers and controls. *Drug and Alcohol Dependence*, 71, 133-141.
- Petry, N. M. ve Bickel, W. K. (1998). Polydrug abuse in heroin addicts: a behavioral economic analysis. *Addiction*, 93, 321– 335.
- Petry, N. M. ve Casarella, T. (1999) Excessive discounting of delayed rewards in substance abusers with gambling problems. *Drug and Alcohol Dependence*, 56, 25–32.
- Piazza, P.V. ve LeMoal, M.L. (1996). Pathophysiological basis of vulnerability to drug abuse: Role of an interaction between stress, glucocorticoids, and dopaminergic neurons. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 35, 359-378.
- Pomierny-Chamiolo, L., Miszkiel, J., Frankowska, M., Pomierny, B., Niedzielska, E., Smaga, I., Fumagalli, F. ve Filip, M. (2015). Withdrawal from cocaine self-administration and yoked cocaine delivery dysregulates glutamatergic mGlu5 and NMDA receptors in the rat brain. *Neurotoxicity Research* 27, 3, 246–258.

- Ponizovsky, A.M., Margolis, A., Heled, L., Rosca, P., Radomislensky, I. ve Grinshpoon, A. (2010). Improved quality of life, clinical, and psychosocial outcomes among heroin-dependent patients on ambulatory buprenorphine maintenance. *Substance Use and Misuse*, 45, 1-2, 288-313.
- Powis, B., Griffiths, P., Gossop, M. ve Strang, J. (1996). The differences between male and female drug users: community samples of heroin and cocaine users compared. *Substance Use and Misuse*, 31, 5, 529-543.
- Prescott, C.A. ve Kendler, K.S. (1999). Age at first drink and risk for alcoholism: A noncausal association. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 23: 101–107.
- Quay, H.C. (1993). The psychology of undersocialized aggressive conduct disorder: A theoretical perspective. *Development and Psychopathology*, 5, 165–180.
- Quay H. (1988). The behavioral reward and inhibition system in childhood behavior disorder. In: Bloomingdale, L.M. (editor). *Attention deficit disorder: New research in attention, treatment and psychopharmacology*. Vol. 3. Oxford, England: Pergamon Press; 1988. pp. 176–186.
- Quinn, P.D., Stappenbeck, C.A. ve Fromme, K. (2011). Collegiate heavy drinking prospectively predicts change in sensation seeking ve impulsivity. *Journal of Abnormal Psychology* 120: 543–556.
- Rachlin, H. Ve Green, L. (1972). Commitment, choice and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15-22.
- Rachlin, H., Raineri, A., ve Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 233-244.
- Rado, S. (1984). The psychoanalysis of pharmacothymia (drug addiction). *Journal of Substance Abuse Treatment*, 1, 59-63.
- Ramchandani, V.A., Bosron, W.F. ve Li, T.K. (2001). Research advances in ethanol metabolism. *Pathologie Biologie*, 49, 9): 676–682.
- Regier, D.A., Farmer, M.E., Rae, D.S., Locke, B.Z., Keith, S.J., Judd, L.L. ve Goodwin, F.K. (1990). Comorbidity of Mental Disorders With Alcohol and Other Drug Abuse Results From the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. *Journal of the American Medical Association*, 264, 2511-18.

- Rehm, J., Gnam, W., Popova, S., Baliunas, D., Brochu, S., Fischer B, Patra, D., Sarnocinska-Hart, A ve Taylor, B. (2007). The costs of alcohol, illegal drugs, and tobacco in Canada, 2002. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs* 68(6): 886–895.
- Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y. Ve Patra, J. (2009). Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet* 373, 9682, 2223–2233.
- Rehm, J., Taylor. B. ve Room, R. (2006). Global burden of disease from alcohol, illicit drugs and tobacco. *Drug and Alcohol Review* 25, 6, 503–513.
- Renard, G. M., Sotomayor-Zarate, R., Blanco, E. H. ve Gysling, K. (2014). Withdrawal from chronic amphetamine reduces dopamin etransmission in the rat lateral septum. *Journal of Neuroscience Research* 92, 7, 937–943.
- Reynolds, B. (2006). A review of delay-discounting research with humans: relations to drug use and gambling. *Behavioral Pharmacology*, 17, 651–67.
- Reynolds, B., Ortengren, A., Richards, J.B. ve de Wit, H. (2006). Dimensions of impulsive behavior: personality and behavioral measures. *Personality and Individual Differences*, 40, 305–315.
- Reynolds, B., Patak, M., Shroff, P., Penfold, R.B., Melanko, S. ve Duhig, A.M. (2007). Laboratory and self-report assessments of impulsive behavior in adolescent daily smokers and nonsmokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 15, 3, 264-271.
- Reynolds, B. Richards, J.B., Horn, K. ve Karraker, K. (2004). Delay discounting and probability discounting as related to cigarette smoking status in adults. *Behavioural Processes*, 65, 35-42.
- Richards, J.B., Sabol, K.E., ve de Wit, H. (1999). Effects of methamphetamine on the adjusting amount procedure, a model of impulsive behavior in rats. *Psychopharmacology*, 146, 4, 432–439.
- Richman, A. (1977). The epidemiology of drug abuse: current issues. Ecological studies of narcotic addiction. *NIDA Research Monographs*, 1, 173–196.

- Ridenour, T.A., Lanza, S.T., Donny, E. ve Clark, D.B. (2006). Different lengths of time for progressions in adolescent substance involvement. *Addictive Behaviors* 31: 962–983.
- Roberts, B.W. ve DelVecchio, W.F. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126: 3–25.
- Robison, A.J. ve Nestler, E.J. (2011). Transcriptional and epigenetic mechanisms of addiction. *Nature Reviews Neuroscience*, 12, 623–637.
- Robles, E., Huang, B. E., Simpson, P. M. ve McMillan, D. E. (2011). Delay discounting, impulsiveness, and addiction severity in opioid-dependent patients. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 41, 4, 354–362.
- Rounsaville, B.J., Weissman, M.M., Crits-Cristoph, K., Wilber, C., ve Kleber, H. (1982). Diagnosis and symptoms of depression in opiate addicts: course and relationship to treatment outcome. *Archives of General Psychiatry*, 39, 151–156.
- Rounsaville, B.J., Weissman, M.M., Kleber, H. ve Wilber, C.. (1982). Heterogeneity of psychiatric diagnosis in treated opiate addicts. *Archives of General Psychiatry*, 39, 164–166.
- Roy, E., Haley, N., Leclerc, P, Cedras, L., Blais, L. ve Boivin, J.F. (2003). Drug injection among street youths in Montreal: predictors of initiation. *Journal of Urban Health*, 80, 92–105.
- Ruiz, M.A., Pincus, A.L. ve Dickinson, K.A. (2003). NEO PI-R predictors of alcohol use and alcohol-related problems. *Journal of Personality Assessment* 81: 226–236.
- Samuelson, P. (1937). A Note on Measurement of Utility. *Review of Economic Studies* 4, 2, 155–161.
- Sartor, C., Lynskey, M., Heath, A., Jacob, T., ve True, W. (2007). The role of childhood risk factors in initiation of alcohol use and progression to alcohol dependence. *Addiction* 102: 216–225.

- Sartor, C., Xian, H., Scherrer, J., Lynskey, M., Duncan, A., Haber, J., Grant, J., Bucholz, K.K. ve Jacob, T. (2008). Psychiatric and familial predictors of transition times between smoking stages: Results from an offspring-of-twins study. *Addictive Behaviors* 33: 235–251.
- Saygılı, S., ve Özden, S. Y. (1991). Eroin bağımlılarının biyopsikososyal yönden araştırılması. *Psikofarmakolojide Yenilikler Sempozyumu*. GATA, İstanbul, 100-4.
- Schmid, B., Blomeyer, D., Becker, K., Treutlein, J., Zimmermann, U.S., Buchmann, A.F., Schmidt, M.J., Esser, G., Banaschewski, T., Rietschel, M. ve Laucht, M. (2009). The interaction between the dopamine transporter gene and age at onset in relation to tobacco and alcohol use among 19-year-olds. *Addiction Biology* 14: 489–499.
- Schultz, W. (2011). Potential vulnerabilities of neuronal reward risk and decision mechanisms to addictive drugs. *Neuron*, 69, 603-617.
- Schultz, W. (2002). Getting formal with dopamine and reward. *Neuron*, 36, 2,241–263.
- Schultz, W., Dayan, P. ve Montague, P.R. (1997). A neural substrate of prediction and reward. *Science*, 275, 5306, 1593–1599.
- Schwabe, L., Dickinson, A. ve Wolf, O.T. (2011). Stress, habits, and drug addiction: a psychoneuroendocrinological perspective. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 19, 1, 53-63.
- Shaham, Y., Erb, S. ve Stewart, J. (2000). Stress-induced relapse to heroin and cocaine seeking in rats: a review. *Brain Research Reviews*, 33, 1, 13-33.
- Shalev, U., Grimm, J.W. ve Shaham, Y. (2002). Neurobiology of relapse to heroin and cocaine seeking: a review. *Pharmacological Reviews*, 54, 1, 1–42.
- Shand, F.L., Degenhardt, L., Slade, T. ve Nelson, E.C. (2010). Sex differences amongst dependent heroin users: Histories, clinical characteristics and predictors of other substance dependence. *Addictive Behaviours*, 36, 1-2, 27-36.
- Sher, K.J., Jackson, K.M. ve Steinley, D. (2011). Alcohol use trajectories and the ubiquitous cat's cradle: Cause for concern? *Journal of Abnormal Psychology*, 120: 322–335.
- Siegel, S. (1978). Pavlovian conditioning analysis of morphine tolerance. *NIDA Research Monographs*, 18, 27-53.

- Simon, G.E., Von Korff, M., Saunders, K., Miglioretti, D.L., Crane, P.K., van Belle, G. ve Kessler, R.C. (2006). Association Between Obesity and Psychiatric Disorders in the US Adult Population. *Archives of General Psychiatry*, 63, 7, 824-830.
- Simons, J.S. ve Arens, A.M. (2007). Moderating effects of sensitivity to punishment and sensitivity to reward on associations between marijuana effect expectancies and use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21, 3, 409-414.
- Simons, J. S., Dvorak, R. D. ve Batien, B. D. (2008). Methamphetamine use in a rural college population: Associations with marijuana use, sensitivity to punishment, and sensitivity to reward. *Psychology of Addictive Behaviors*, 22, 444-449.
- Slater, M.D. (2003). Sensation-seeking as a moderator of the effects of peer influences, consistency with personal aspirations, and perceived harm on marijuana and cigarette use among younger adolescents. *Substance Use & Misuse*, 38, 7, 865–880.
- Smart, R.G. ve Murray, G.F. (1983). Drug abuse and affluence in five countries: a study of economic and health conditions, 1960–1975. *Drug and Alcohol Dependence*, 11, 297–307.
- Sofuoglu, M., Dudish-Poulsen, S., Nelson, D., Pentel, P.R. ve Hatsukami, D.K. (1999). Sex and menstrual cycle differences in the subjective effects from smoked cocaine in humans. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 7(3): 274–283.
- Sproule, B., Brands, B., Li, S. ve Catz-Biro, L. (2009). Changing patterns in opioid addiction: characterizing users of oxycodone and other opioids. *Canadian Family Physician*, 55, 1, 68-69.
- Stanford, M.S., Mathias, C.W., Dougherty, D.M., Lake, S.L., Veerson, N.E. ve Patton, J.H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences* 47: 385–395.
- Stein, D. J., Hollander, E., Simeon, D. ve Cohen, L. (1994). Impulsivity scores in patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 182, 240-241.
- Steinglass, J.E., Figner, B., Berkowitz, S., Simpson, H.B., Weber, E.U. ve Walsh, B.T. (2012). Increased Capacity to Delay Reward in Anorexia Nervosa. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18, 4, 773–780.

- Steinglass, J.E., Lempert, K.M., Choo, T.H., Kimeldorf, M.B., Wall, M., Walsh, B.T., Fyer, A.J., Schneier, F.R. ve Simpson, H.B. (2016). Temporal discounting across three psychiatric disorders: Anorexia nervosa, obsessive compulsive disorder, and social anxiety disorder. *Depression and Anxiety*, 1–11.
- Sterba, S.K. ve Bauer, D.J. (2010). Matching method with theory in person-oriented developmental psychopathology. *Development and Psychopathology* 22: 239–254.
- Stevens, L., Goudriaan, A.E., Verdejo-Garcia, A., Dom, G., Roeyers, H. ve Vanderplasschen, W. (2015). Impulsive choice predicts short-term relapse in substance-dependent individuals attending an in-patient detoxification programme. *Psychological Medicine*, 45, 10, 2083–2093.
- Stoltman, J.J.K., Woodcock, E.A., Lister, J.J., Lundahl, L.H. ve Greenwald, M.K. (2015). Heroin delay discounting: Modulation by pharmacological state, drug-use impulsivity, and intelligence. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 23, 6, 455–463.
- Stöver, H.J. ve Schaeffer, D. (2014). SMOKE IT! Promoting a change of opiate consumption pattern - from injecting to inhaling. *Harm Reduction Journal*, 11, 18.
- Swanson, J.W., Holzer, C.E. ve Ganju, V.K. (1999). Violence and psychiatric disorder in the community: evidence from the epidemiologic catchment area surveys. *Hospital Community Psychiatry*, 41, 761-770.
- Swendsen, J., Burstein, M., Case, B., Conway, K. P., Dierker, L., He, J. Ve Merikangas, K. R. (2012). Use and abuse of alcohol and illicit drugs in US adolescents: Results of the National Comorbidity Survey–Adolescent Supplement. *Archives of General Psychiatry*, 69, 4, 390-398.
- Swendsen, J., Conway, K.P., Degenhardt, L., Dierker, L., Glantz, M., Jin, R., Merikangas, K. R., Sampson, N. ve Kessler, R. C. (2009). Socio-demographic risk factors for alcohol and drug dependence: the 10-year follow-up of the national comorbidity survey. *Addiction*, 104, 8, 1346-1355.
- Şişman, S. (2012). Davranışsal İnhibisyon Sistemi / Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi* 32-2, 1-22.

- T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı. *Türkiye Uyuşturucu Raporu 2017*. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM).
- T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı. *Türkiye Uyuşturucu Raporu 2015*. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM). Bakanlık Gen.Yayın No: 762, EGM Yay. Katalog No: 639.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı. *Türkiye Uyuşturucu Raporu 2014*. Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (TUBİM).
- Tejeda, H.A., Natividad, L.A., Orfila, J.E., Torres, O.V. ve O'Dell, L. E. (2012). Dysregulation of kappa-opioid receptor systems by chronic nicotine modulate the nicotine withdrawal syndrome in an age-dependent manner. *Psychopharmacology*, 224, 2,289– 301.
- Terwilliger R.Z., Beitner-Johnson, D., Sevarino, K.A., Crain, S.M. ve Nestler, E.J. (1991). A general role for adaptations in G-proteins and the cyclic AMP system in mediating the chronic actions of morphine and cocaine on neuronal function. *Brain Research*, 10; 548(1-2): 100-10.
- Thompson, D.,Martini, L. ve Whistler, J.L. (2010). Altered ratio of D1 and D2 dopamine receptors in mouse striatum is associated with behavioral sensitization to cocaine. *Public Library of Sscience ONE* 5, 6, e11038.
- Tiffany, S.T. (1997). New Perspectives on the Measurement, Manipulation and Meaning of Drug Craving. *Human Psychopharmacology*, 12, 103-113.
- Tiffany, S.T., Carter, B.L. ve Singleton, E.G. (2000). Methodological approaches to craving research: Challenges in the manipulation, assessment abd interpretation of craving relevant variables. *Addiction*, 95 (Supplement 2), 177-187.
- Tiffany, S.T., & Carter, B.L. (1998). Is craving the source of compulsive drug use? *Journal of Psychopharmacology*, 12, 1, 23-30.
- Tsuang, M.T., Lyons, M.J., Meyer, J.M., Doyle, T., Eisen, S.A., Goldberg, J., True, W., Lin, N., Toomey, R. ve Eaves, L. (1998). Co-occurrence of abuse of different drugs in men: the role of drug-specific and shared vulnerabilities. *Archives of General Psychiatry*, 55, 11, 967-972.

- TUBİM (2012). Türkiye’de Genel Nüfusta Tütün, Alkol ve Madde Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranış Araştırması 2011.
- Tucker, J.A., Roth, D.L., Vignolo, M.J. ve Westfall, A.O. (2009). A behavioral economic reward index predicts drinking resolutions: moderation revisited and compared with other outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77, 219–28.
- Tucker, J.A., Vuchinich, R.E., Black, B.C. ve Rippens, P.D. (2006). Significance of a behavioral economic index of reward value in predicting drinking problem resolution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 317– 26.
- Tucker, J.A., Vuchinich, R.E. ve Rippens, P.D. (2002). Predicting natural resolution of alcohol-related problems: a prospective behavioral economic analysis. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 10, 248–57.
- Turner, J.M. ve de Wit, H. (2006). Menstrual cycle phase and responses to drugs of abuse in humans. *Drug and Alcohol Dependence*, 84: 1–13.
- Türkcan, A. (1998). Türkiye’de madde kullananların profili: Hastane verilerinin incelenmesi. *Düşünen Adam*, 11, 3, 56-64.
- Twain, D.C. (1957). Factor analysis of a particular aspect of behavioral control: impulsivity. *Journal of Clinical Psychology*, 13:133–136.
- United Nations Office on Drugs and Crime, *World Drug Report 2015* (United Nations publication, Sales No. E.15.XI.6).
- Valdez, G.R. ve Harshberger, E. (2012). K opioid regulation of anxiety-like behavior during acute ethanol withdrawal. *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*, 102, 1,44–47.
- Van Etten, M.L. ve Anthony, J.C. (2001). Male–female differences in transitions from first drug opportunity to first use: Searching for subgroup variation by age, race, region, and urban status. *Journal of Women’s Health and Gender-Based Medicine* 10(8): 797–804.
- Van Leeuwen, A.P., Creemers, H.E., Verhulst, F.C., Ormel, J. ve Huizink, A.C. (2011). Are adolescents gambling with cannabis use? A longitudinal study of impulsivity measures and adolescent substance use: The TRAILS study. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs* 72: 70–78.

- Vanzoelen, D. ve Caltabiano, M.L. (2016). The role of social anxiety, the behavioural inhibition system and depression in online gaming addiction in adults. *Journal of Gaming & Virtual Worlds*, 8, 3, 231-245.
- Verheul, R., van den Brink, W. ve Hartgers, C. (1995). Prevalence of personality disorders among alcoholic and drug addicts: an overview. *European Addiction Research*, 1, 166-177.
- Verdejo-Garcia, A., Lawrence, A.J. ve Clark, L. (2008). Impulsivity as a vulnerability marker for substance use disorders: Review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 32: 777–810.
- Verdejo-García, A., López-Torrecillas, F., Orozco, C. ve Pérez-García, M. (2004). Clinical implications and methodological challenges in the study of the neuropsychological correlates of cannabis, stimulant and opioid abuse. *Neuropsychology Review*, 14, 1–4.
- Verdejo-Garcia, A.J., Perales, J.C. ve Perez-Garcia, M. (2007). Cognitive impulsivity in cocaine and heroin polysubstance abusers. *Addictive Behaviors*, 32, 5, 950–66.
- Vogel-Sprott, M. (1997). Is behavioral tolerance learned? *Alcohol Health ve Research World*, 21, 2, 161-168.
- Voight, D.C., Dillard, J.P., Braddock, K.H., Veerson, J.W., Sopory, P. ve Stephenson, M.T. (2009). Carver and White's (1994) BIS/BAS scales and their relationship to risky health behaviours. *Personality and Individual Differences* 47: 89–93.
- Volkow, N.D., Fowler, J.S., Wang, G.J., Baler, R. ve Telang, F. (2009). Imaging dopamine's role in drug abuse and addiction. *Neuropharmacology*, 56, 1, 3-8.
- Volkow, N.D., Koob, G.F. ve McLellan, A.T. (2016). Neurobiologic advances from the brain disease model of addiction. *New England Journal of Medicine*, 374, 4, 363– 371.
- Volkow, N.D., Wang, G.J., Fowler, J.S., Tomasi, D. ve Telang, F. (2011). Addiction: beyond dopamine reward circuitry. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, 37, 15037–15042.

- Volkow, N.D., Wang, G.J., Ma, Y., Fowler, J.S., Wong, C., Ding, Y.S., Hitzemann, R., Swanson, J. M. ve Kalivas, P. (2005). Activation of orbital and medial prefrontal cortex by methylphenidate in cocaine-addicted subjects but not in controls: relevance to addiction. *The Journal of Neuroscience*, 25, 15, 3932–3939.
- Volkow, N.D., Wang, G.J., Fowler, J.S., Logan, J., Gatley, S.J., Hitzemann, R., Chen, A.D., Dewey, S.L. ve Pappas, N. (1997). Decreased striatal dopaminergic responsiveness in detoxified cocaine-dependent subjects. *Nature*, 386, 6627, 830–833.
- Vorel, S.R., Liu, X., Hayes, R.J., Spector, J.A. & Gardner, E.L. (2001). Relapse to cocaine-seeking after hippocampal theta burst stimulation. *Science*, 292, 5519, 1175–1178.
- Vuchinich, R. E. ve Simpson, C. A. (1998). Hyperbolic temporal discounting in social drinkers and problem drinkers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 6, 292–305.
- Warner, L.A., Kessler, R.C., Hughes, M., Anthony, J.C. ve Nelson, C.B. (1995). Prevalence and correlates of drug use and dependence in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 52, 219–229.
- Watters, J.K., Downing M., Case, P., Lorvick, J., Cheng, Y.T. ve Fergusson, B. (1990). AIDS prevention for intravenous drug users in the community: Street-based education and risk behavior. *American Journal of Community Psychology*, 184, 587–596.
- Weiss, F. (2005). Neurobiology of craving, conditioned reward and relapse. *Current Opinion in Pharmacology*, 5, 1, 9–19.
- Weissman, M.M., Slobetz, F., Prusoff B., Mezritz, M. Ve Howard, P.(1976). Clinical depression among narcotic addicts maintained on methadone in the community. *American Journal of Psychiatry*, 133:1434–1438.
- West, R. ve Brown, J. (2013). *Theory of addiction*. John Wiley & Sons.
- Westermeyer, J. ve Boedicker, A.E. (2000). Course, severity, and treatment of substance abuse among women versus men. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 26: 523–535.

- Whiteside, S.P. ve Lynam, D.R. (2001). The Five Factor Model ve impulsivity: Using a structural model of personality to understve impulsivity. *Personality ve Individual Differences* 30: 669–689.
- Wieder, H. ve Kaplan, E.H. (1969). Drug use in adolescents: psychodynamic meaning and pharmacogeniceffect. *The Psychoanaltic Study of the Child*, 24:399–431.
- Wills, T.A., Vaccaro, D. ve McNamara, G. (1994). Novelty seeking, risk taking, and related constructs as predictors of adolescent substance use: An application of Cloninger’s theory. *Journal of Substance Abuse* 6: 1–20.
- Wills, T. ve Stoolmiller, M. (2002). The role of self-control in early escalation of substance use: A time-varying analysis. *Journal of Consulting ve Clinical Psychology* 70: 986–997.
- World Health Organization (2011). *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2011: Warning about the Dangers of Tobacco*. Washington, DC: World Health Organization.
- Yamagata, S., Suzuki, A., Ando, J., Ono, Y., Kijima, N., Yoshimura, K., Ostendorf, F., Angleitner, A., Reimann, R., Spinath, F.M., Livesley, W.J. ve Jang, K.L. (2006). Is the genetic structure of human personality universal? A cross-cultural twin study from North America, Europe, ve Asia. *Journal of Personality ve Social Psychology* 90: 987–998.
- Yoon, J.H., Higgins, S.T., Heil, S.H., Sugarbaker, R.J., Thomas, C.S. ve Badger, G.J. (2007). Delay discounting predicts postpartum relapse to cigarette smoking among pregnant women. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 15, 176–186.
- Yuan, Y., Zhu, Z., Shi, J., Zou, Z. ve Yuan, F. (2009). Gray matter density negatively correlates with duration of heroin use in young lifetime heroin-dependent individuals. *Brain and Cognition*, 71, 223-228.
- Yumru, M., Savaş, H.A., Tutkun H., Herhen, H., Karasu, M. ve Dülger, H.E. (2005). Gaziantep Üniversitesi’nde adli psikiyatrik açıdan incelenmiş olan olguların değerlendirilmesi: Yüksek oranda alkol-madde kullanımı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6, 30-35.

- Zhang, Y., Schlussman, S.D., Rabkin, J., Butelman, E.R., Ho, A. ve Kreek, M.J. (2013). Chronic escalating cocaine exposure, abstinence/withdrawal, and chronic re-exposure: Effects on striatal dopamine and opioid systems in C57BL/6J mice. *Neuropharmacology*, 67, 259–266.
- Zucker, R.A. (1986). The four alcoholisms: A developmental account of the etiologic process. *Nebraska Symposium on Motivation* 34: 27–83.
- Zuckerman, M. (1990). The psychophysiology of sensation seeking. *Journal of Personality*, 58/1, 313-345.
- Zuckerman, M. (1971). Dimensions of sensation seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 36/1, 45-52.
- Zuckerman, M., Ball, S. ve Black, J. (1990). Influences of sensation seeking, gender, risk appraisal, and situational motivation on smoking. *Addictive Behaviors*, 15/3, 209–220.
- Zuckerman, M. ve Como, P. (1983) Sensation seeking and arousal systems. *Personality and Individual Differences* 4: 381–386.
- Zuckerman, M., Eysenck, H.J. ve Eysenck, S.B.G. (1978). Sensation seeking in England and America: a cross-cultural age and sex comparison. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 757-768.
- Zuckerman, M. ve Neeb, M. (1980). Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation seeking in religion, smoking, and driving habits. *Personality and Individual Differences* 1: 197–206.

Ek-1 Aydınlatılmış Onam

ANKET ONAM FORMU

Sayın katılımcılar,

Sizi Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. İhsan Dağ ve Uzm. Psk. Lale Barlas tarafından yürütülen “*Opioid bağımlılığı tedavisinde olan bir grup hastada öz bildirim ile davranışsal dürtüsellik değerlerinin karşılaştırılması*” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı madde kullanımı olan bireylerde dürtüsellik değerlerinin incelenmesidir. Araştırmada sizden tahminen 2 saat ayırmanız istenmektedir. 30, 24, 37 sorudan oluşan 3 ölçek ile bir davranışsal teste katılımınız istenmektedir. Yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından en uygun olanı daire içine alarak belirtiniz. Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya araştırmacılarla iletişim kurabilirsiniz.

Prof. Dr. İhsan Dağ

Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Anabilim Dalı

Telefon: 312 297 83 25

E-posta: ihsandag@hacettepe.edu.tr

Lale Barlas

Telefon: 5326861991

E-posta: lalebarlas@gmail.com

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

☐

Kabul ediyorum

Ek-2 Demografik Bilgi Formu

1. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek
2. Yaşınız.....
3. Eğitim düzeyiniz:
() Okuma yazma biliyor () İlk-Ortaokul () Lise () Üniversite ve üstü
4. Medeni durum:
() Evli () Bekar () Boşanmış () Dul
() Diğer (belirtiniz)
5. Çalışma durumunuz:
() Memur () İşçi () Özel sektör () Emekli () Çalışmıyor
6. Annenizin eğitim düzeyi:
() Okuma-yazma bilmiyor
() İlkokul mezunu
() Ortaokul mezunu
() Lise mezunu
() Üniversite ve üstü
7. Babanızın eğitim düzeyi:
() Okuma-yazma bilmiyor
() İlkokul mezunu
() Ortaokul mezunu
() Lise mezunu
() Üniversite ve üstü
8. Gelir düzeyiniz:
() Alt
() Alt-Orta
() Orta
() Üst-Orta
() Üst

Ek-3 Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ)

A1a. Ad

A1b. Soyad

A2a. Doğum Tarihi GUN

A2b. Doğum Tarihi AY

A2c. Doğum Tarihi YIL

A2d. Daha önce Bapisoft doldurma durumu

A2e. Formu dolduran Görüşmeci

A2f. Başvuran kişi Kendisi

A3. Cinsiyeti

Z1. Başvuru nedeni Kişi bırakmak istiyor

Z2. Aktif psikotik belirti var mı?

Z3. Alkol/madde etkisi altında mı?

Z3a. En son ne zaman alkol-madde kullandınız?

CSD1. Çekilme belirtileri var mı? Varsa, sayısını belirtiniz.

CSD2. Çekilme belirtilerinin genel olarak yaşamını ne kadar etkilediğini belirtiniz

Ara Rapor Sonucu

A4. Eğitiminiz nedir?

A5. Medeni durumunuz?

A6. Çocuğunuz var mı?

A7. Eşiniz ile olan ilişkinizi nasıl tanımlarsınız?

A8. Annenizle olan ilişkinizi nasıl tanımlarsınız?

A9. Son altı aydır nerede kalıyorsunuz?

A10. Son altı aydır kiminle yaşıyorsunuz?

A11. Arkadaşlarınızın ne kadarı uyuşturucu veya yoğun alkol kullanıyor?

A12. Son bir yıldır bir işte çalışıyor musunuz?

A12b. Bir mesleğiniz var mı?

A13. Ekonomik zorluklar nedeniyle temel ihtiyaçlarınızı bile karşılamakta zorlandığınız olur mu?

A14. Genel olarak ekonomik durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

A15. Genel olarak fiziksel sağlığınıza nasıl tarif edersiniz ?

A16. Düzenli kullandığınız ilaç veya ilaçlar var mı?

A17. Aşağıdaki rahatsızlıkları geçirip geçirmediğinizi belirtiniz.

A18. Daha önce kaç kez psikiyatrik veya psikolojik tedavi gördünüz?

A18b. Yaşadığınız ruhsal sorunlar nedeniyle halen kullandığınız bir ilaç var mı?

A19. Daha önce kaç kez alkol veya madde kullanımını bırakma girişiminiz oldu?

A20. Daha önce kaç kez alkol veya madde kullanımı nedeniyle AYAKTAN (POLİKLİNİKTEN) tedavi gördünüz?

A21. Daha önce kaç kez alkol veya madde kullanımı nedeniyle bir HASTANEYE YATARAK tedavi gördünüz?

A22. Daha önce metadon ya da buprenorfin (suboxone) tedavisi gördünüz mü?

A23. Hayatınızda bugüne kadar hiç damar yoluyla madde kullandınız mı?

A24. Hakkınızda “denetimli serbestlik” tedbiri kararı var mı?

A25. Şimdiye kadar cezaevi yaşantınız oldu mu?

A26. Yaşamınız boyunca kendinize zarar verdiniz mi?

B1. Alkol

B2. Esrar

B2b. Sentetik kannabinoid

B3. Ecstasy

B4. Eroin

B5. Kokain

B6. Taş Sadece

B7. Rohipnol, rivotril (roş) gibi haplar

B8. Uçucu maddeler

B9. Çeşitli haplar

B10. Amfetamin türevleri

B11. Diğer

B2ba. ilk kez kaç yaşında bonzai, jamaikan, THC veya benzerini kullandınız?

B4a. ilk kez kaç yaşında eroin kullandınız?

B6a. ilk kez kaç yaşında taş kullandınız?

B1a. Son bir yıldır çoğunlukla hangi cins alkollü içeceği tercih ediyorsunuz?

B1a5. Son bir yıl içinde bir seferde (6 kadeh şarap veya 3 duble rakı veya dört kutu büyük bira veya daha fazla) içme sıklığınız ne kadardır?

B12. [Madde] etkisinde olduğunuz zamanlarda, ne sıklıkta problem yaşıyorsunuz? (örneğin film kopması, aşırı doz alma, kontrol kaybı vb)

- B12b. [Madde] kullanmanın sizin için bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz, eğer düşünüyorsanız, ne kadar zamandır?
- B13. Kullandığınız [maddenin] miktarı zaman içinde giderek arttı mı?
- B14. Her zamanki dozda kullanmanıza rağmen kullandığınız [maddenin] etkisinde azalma oldu mu?
- B15. Kullandığınız [maddeyi] kestiğinizde veya azalttığınızda bazı sorunlar ortaya çıktı mı?
- B16. Kullandığınız [maddeyi] kestiğinizde ortaya çıkabilecek sorunlardan çekindiğiniz için [madde] kullandığınız oldu mu?
- B17. [Madde] kullanmaya başladıktan sonra, kullanmayı durdurmakta zorlanıyor musunuz?
- B18. Kullandığınız [maddeyi] bırakmayı veya azaltmayı isteyip bunu başaramadığınız oldu mu?
- B19. [Maddeyi] aramak, kullanmak veya etkisinden kurtulmak için fazla zaman harcadığınız oldu mu?
- B20. [Madde] kullandığınız için hayatınızdaki başka etkinliklerden vazgeçtiğiniz oldu mu?
- B21. [Madde] kullanmak aile ilişkilerinizi olumsuz yönde etkiledi mi?
- B22. [Madde] kullanmak eğitim/ iş hayatınızı olumsuz yönde etkiledi mi?
- B23. [Madde] kullanmak beden sağlığınızı olumsuz yönde etkiledi mi?
- B24. [Madde] kullanmak ruhsal sağlığınızı olumsuz yönde etkiledi mi?
- B25. [Madde] kullanmak sizi ekonomik açıdan olumsuz yönde etkiledi mi?
- B26. [Madde] kullanmak arkadaş veya diğer insanlarla olan ilişkilerinizi olumsuz yönde etkiledi mi?
- B27. [Madde] kullanmak başınızı derde soktu mu?
- B28. [Madde] kullanmak yasal sorunlar yaşamanıza neden oldu mu?
- B29. Gündüz saatlerinde de [madde] kullandığınız oldu mu?
- B30. [Madde] kullanmayı istememenize rağmen yine de gidip [madde] kullandığınız oldu mu?
- B31. Aileniz veya çevreniz sizin çok fazla [madde] kullandığınızdan endişeleniyor mu?
- B32. Ne sıklıkta aklınıza [madde] kullanmak ya da [maddenin] keyif verici/rahatlatıcı etkisi geliyor?
- B33. Ne sıklıkta [madde] kullanmak için kuvvetli bir istek, arzu veya dürtü hissediyorsunuz?
- B34. [Madde] ile karşılaştığınızda [madde] kullanmaya direnmek veya kullanmamak sizin için zor olur mu?
- B35. [Madde] kullanmanın sizin için bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz?
- B36. [Madde] kullanmayı bırakmayı veya azaltmayı düşünüyor musunuz?
- B37. [Madde] kullanmayı bırakmak veya azaltmak sizin için önemli mi?

Ek-4 Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BDÖ-11)

Bu test bazı durumlarda nasıl düşündüğünüzü ve davrandığınızı ölçen bir testtir. Lütfen her cümleyi okuyunuz ve size en uygun daire içine (X) koyunuz. Cevaplamak için çok zaman ayırmayınız. Hızlı ve dürüstçe cevap veriniz.

		Nadiren/ Hiçbir Zaman	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1	İşlerimi dikkatle planlarım.				
2	Düşünmeden iş yaparım.				
3	Hızlı karar veririm.				
4	Hiç bir şeyi dert etmem.				
5	Dikkat etmem.				
6	Uçuşan düşüncelerim var.				
7	Seyahatlerimi çok önceden planlarım.				
8	Kendimi kontrol edebilirim.				
9	Kolayca konsantre olurum.				
10	Düzenli para biriktiririm.				
11	Derslerde veya oyunlarda yerimde duramam.				
12	Dikkatli düşünen birisiyim.				
13	İş güvenliğine dikkat ederim.				
14	Düşünmeden bir şeyler söylerim.				
15	Karmaşık problemler üzerine düşünmeyi severim.				
16	Sık sık iş değiştiririm.				
17	Düşünmeden hareket ederim.				
18	Zor problemler çözmem gerektiğinde kolayca sıkılırım.				
19	Aklıma estiği gibi hareket ederim.				
20	Düşünerek hareket ederim.				
21	Sıklıkla evimi değiştiririm.				
22	Düşünmeden alışveriş yaparım.				
23	Aynı anda sadece bir tek şeyi düşünebilirim.				
24	Hobilerimi değiştiririm.				
25	Kazandığımdan daha fazla harcarım.				
26	Düşünürken sıklıkla zihnimde konuyla ilgisiz düşünceler oluşur.				

27	Şu an ile gelecekte daha fazla ilgilenirim.				
28	Derslerde veya sinemada rahat oturamam.				
29	Yap-Boz/puzzle çözmeyi severim.				
30	Geleceğini düşünen birisiyim.				



Ek-5 Davranışsal İnhibisyon Sistemi / Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği

Bu testteki her madde, insanların kendilerinden bahsederken kullandıkları bazı ifadeleri tanımlamaktadır. Lütfen her maddeyi okuyunuz ve size ne kadar uygun olup olmadığına karar veriniz. Her madde için, **4 seçenektan (Tamamen katılıyorum, Biraz katılıyorum, Biraz katılmıyorum, Hiç katılmıyorum)** sizi en iyi tarif eden seçeneği işaretleyiniz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her madde için sadece bir seçenek işaretleyiniz. Cevaplarınızın tutarlı olup olmayacağından endişe duymadan her maddeyi tek bir maddeymiş gibi cevaplayınız. Lütfen olabildiğince dürüst olunuz ve samimi cevaplar veriniz.

1- Bir insanın ailesi, hayatındaki en önemli şeydir.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

2- Başıma kötü bir şey gelmek üzere olsa bile, nadiren korkarım veya sinirlenirim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

3- İstedğim şeyleri elde etmek için, her yolu denerim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

4- Bir şeyi yapmakta iyiysem, onu devam ettirmeyi severim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

5- Eğlenceli olacağını düşündüğüm yeni şeyleri denemeye her zaman istek duyarım.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

6- Nasıl giyindiğim benim için önemlidir.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

7- İstedğim şeyi elde ettiğimde, heyecanlı ve enerji dolu olurum.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

8- Eleştirilme veya azarlanma beni oldukça incitir.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

9- Bir şeyi istediğimde, genellikle onu elde etmek için elimden ne geliyorsa yaparım.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

10- Çoğu zaman bir şeyleri başka bir sebep olmaksızın, sırf eğlenceli olabilecek diye yapmak isterim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

11- Saç kestirmek gibi şeylere zaman bulmak benim için zordur.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

12- İstedğim şeyi elde etmek için bir ihtimal görürsem, hemen harekete geçerim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

13- Birisinin bana kızgın olduğunu bildiğimde veya düşündüğümde, oldukça endişelenirim veya üzülürüm.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

14- İstedğim bir şey için bir fırsat yakaladığımda hemen heyecanlanırım.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

15- Çoğu zaman düşünmeden o an aklıma eseni yaparım.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

16- Eğer hoş olmayan bir şeyin olacağını düşünürsem, genellikle oldukça “gerilirim”.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

17- Çoğu zaman insanların neden öyle davrandıklarını merak ederim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

18- Başıma iyi şeylerin gelmesi, beni çok olumlu etkiler.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

19- Önemli bir şeyi kötü yaptığımı düşündüğümde endişelenirim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

20- Heyecan ve yeni duygular yaşamayı çok isterim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

21- Bir şeyi elde etmeye çalıştığım zaman “kural tanımam”.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

22- Arkadaşılarıma kıyasla çok az korkum vardır.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

23- Bir yarışmayı kazanmak beni heyecanlandırır.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

24- Hata yapmaktan endişelenirim.

1=Tamamen katılıyorum 2= Biraz katılıyorum 3= Biraz katılmıyorum 4= Hiç katılmıyorum

Ek-6 Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 -787

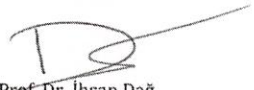
Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 16 MAYIS 2017 SALI
Toplantı No : 2017/13
Proje No : GO 17/391 (Değerlendirme Tarihi: 25.04.2017)
Karar No : GO 17/391- 11

Üniversitemiz Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. İhsan DAĞ' ın sorumlu araştırmacı olduğu ve Uzm. Psk. Lale BARLAS' ın doktora tezi olan, GO 17/391 kayıt numaralı, "*Opiooid Bağımlılığı Tedavisinde Olan Bir Grup Hastada Öz Bildirim ile Davranışsal Dürtüsellik Değerlerinin Karşılaştırılması*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | |
|---|--|
| 1. Prof. Dr. Nurten AKARSU (Başkan) | 10 Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye) |
| 2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU (Üye) | 11 Yrd. Doç. Dr. Özay GÖKÖZ (Üye) |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARI (Üye) | İZİNLİ |
| 4. Prof. Dr. Necdet SAGLAM (Üye) | 12. Doç. Dr. Gözde GİRGIN (Üye) |
| 5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZOĞLU (Üye) | 13. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye) |
| İZİNLİ | 14. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye) |
| 6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÜL (Üye) | 15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye) |
| 7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye) | İZİNLİ |
| 8. Prof. Dr. Elmas Ebru YALÇIN (Üye) | 16. Öğr. Gör. Dr. Müge DEMİR (Üye) |
| 9. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL (Üye) | 17. Öğr. Gör. Meltem ŞENGELEN (Üye) |
| | İZİNLİ |
| | 18. Av. Meltem ONURLU (Üye) |

Ek-7 Orijinallik Raporu

 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA
Tarih: 13/07/2018
Tez Başlığı : OPIOİD BAĞIMLILIĞI TEDAVİSİNDE OLAN BİR GRUP HASTADA ÖZ BİLDİRİM İLE DAVRANIŞSAL DÜRTÜSELLİK DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 169 sayfalık kısmına ilişkin, 13/07/2018 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 7 'dir. Uygulanan filtrelemeler: 1- ☐ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2- ☒ Kaynakça hariç 3- ☐ Alıntılar hariç 4- ☒ Alıntılar dâhil 5- ☐ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim. Tarih ve İmza 13.07.2018  Adı Soyadı: Lale Barlas Öğrenci No: N10144351 Anabilim Dalı: Psikoloji Programı: Klinik Psikoloji Statüsü: ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.
<u>DANIŞMAN ONAYI</u> UYGUNDUR.  Prof. Dr. İhsan Dağ (Unvan, Ad Soyad, İmza)