



**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**ERGENLERDE ESRAR KULLANIM BOZUKLUĞUNUN ÜST-BİLİŞLER,
BİLİŞSEL ESNEKLİK, EMOSYONEL DİSREGÜLASYON VE
DEPRESYON-ANKSİYETE BELİRTİLERİ İLE İLİŞKİSİ**

**Dr. NEVAL KIZIL
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

DİYARBAKIR-2025



**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**ERGENLERDE ESRAR KULLANIM BOZUKLUĞUNUN ÜST-BİLİŞLER,
BİLİŞSEL ESNEKLİK, EMOSYONEL DİSREGÜLASYON VE
DEPRESYON-ANKSİYETE BELİRTİLERİ İLE İLİŞKİSİ**

**Dr. NEVAL KIZIL
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Masum ÖZTÜRK**

**II. DANIŞMAN
Dr Öğrt Üyesi FATMA SUBAŞI TURGUT**

DİYARBAKIR-2025

ÖNSÖZ

Bu tez, uzun bir yolculuğun hem akademik hem de kişisel anlamda en önemli duraklarından biriydi benim için. Zaman zaman sabrın, azmin ve inancın sınıandığı bu süreçte bana güç veren, ilham olan ve desteğini esirgemeyen birçok değerli insan vardı.

Öncelikle, akademik yolculuğum boyunca bilgi, deneyim ve rehberliğiyle bana ışık tutan ve tez yazım sürecinde büyük bir özveriyle desteğini hiç eksik etmeyen çok değerli hocam Doç. Dr. Masum ÖZTÜRK'e en derin teşekkürlerimi borç bilirim.

Asistanlık eğitimim süresince deneyimlerini ve bakış açısını bizimle paylaşan ve bu yolda bizlere emek veren değerli hocam Dr. Öğrt. Üyesi Fatma SUBAŞI TURGUT'a,

Hem asistanlık sürecinde hem de tez yazım sürecinde benimle yan yana yürüyen, bu çalışmada büyük emek ve sabır gösteren, dostluğu ve sevecenliği için Uzm. Dr. Yağmur SOYSAL'a,

Beraber çalışmaktan keyif aldığım değerli arkadaşım Uzm. Dr. Sevgi GÖKCÜOĞLU NAKİPOĞLU'na ve diğer tüm Dicle Üniversitesi Çocuk ve Egen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı çalışma arkadaşlarıma,

Her daim koşulsuz sevgisi, anlayışı, inancıyla yanımda olan ve en büyük destekçim olan, zorlandığım her an, sevgileriyle bana yeniden güç verdikleri için aileme,

Bu yoğun ve zorlayıcı süreçte ufacık bir temasıyla beni mutlu eden, evimin sessiz neşesi, tez sürecinin en sadık yoldaşı olan canım kedilerime,

Ve son olarak, bu sürecin her anında yanımda olan, sabrıyla, anlayışıyla ve yüreklendirici desteğiyle beni hep ileriye taşıdığı için değerli yol arkadaşım Barış Can SALMAN'a,

Tüm kalbimle teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ-AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Esrar Kullanım Bozukluğu	4
2.1.1. Esrar tanım ve tarihçesi.....	4
2.1.2. Esrar epidemiyolojisi	5
2.1.3. Esrar kullanımını ya da bağımlılığının etiyolojisi	8
2.1.3.1. Kalıtsal etmenler	9
2.1.3.2. Psikolojik etmenler.....	10
2.1.3.3. Fizyolojik etmenler	12
2.1.3.4. Çevresel etmenler	13
2.1.4. Esrar patofizyolojisi	13
2.1.5. Risk faktörleri ve koruyucu faktörler.....	15
2.1.6. Tanı ve sınıflandırma	16
2.1.7. Esrarın klinik özellikleri	17
2.1.7.1. Entoksikasyon	19
2.1.7.2. Yoksunluk ve tolerans.....	19
2.1.7.3. Esrar bağımlılığı.....	20
2.1.8. Değerlendirme	20
2.1.9. Komorbidite	21
2.1.9.1. Psikoz	21
2.1.9.2. Anksiyete bozuklukları	22
2.1.9.3. Depresif bozukluk	24
2.1.9.4. Bipolar bozukluk	25

2.1.9.5. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB).....	26
2.1.9.6. Diğer madde kullanım bozuklukları.....	27
2.1.10. Tedavi	28
2.2. Üst Biliş	29
2.2.1. Tanım	29
2.2.2. Üst bilişin doğası	31
2.2.2.1. Üstbilişsel bilgi ve inançlar	31
2.2.2.2. Üstbilişsel deneyimler	32
2.2.2.3. Üstbilişsel kontrol stratejileri	32
2.2.3. Kendini düzenleyen yürütücü işlevler modeli (S-REF).....	33
2.2.4. Ergenlik dönemi ve üstbiliş sorunları	35
2.2.5. Üstbiliş ile ilgili psikopatolojiler	35
2.2.6. Üstbilişsel terapi	38
2.2.7. Esrar kullanım bozukluğu ve üstbiliş ilişkisi.....	38
2.3. Bilişsel Esneklik	41
2.3.1. Bilişsel esneklik ve psikopatolojilerle ilişkisi.....	43
2.3.2. Esrar kullanım bozukluğu ve bilişsel esneklik	46
2.4. Emosyonel Disregülasyon	47
2.4.1 Emosyonel regülasyon tanım.....	47
2.4.2. Emosyonel disregülasyon tanımı	48
2.4.3. Emosyonel disregülasyon ve psikopatolojiler	48
2.4.4. Emosyonel disregülasyon ve esrar kullanım bozukluğu.....	51
3. YÖNTEM VE GEREÇ	53
3.1. Yöntem	53
3.1.1. Çalışma tasarımı	53
3.1.2. Örneklem	54
3.2. Gereçler	55
3.2.1. Sosyodemografik veri formu	55
3.2.2. Bağımlılık profil indeksi (BAPİ)	56
3.2.3. Üstbiliş ölçeği-çocuk ve ergen formu (ÜBÖ-ÇE)	56
3.2.4. Bilişsel esneklik ölçeği (BEÖ).....	57
3.2.5. Depresyon-anksiyete-stres ölçeği (DASS-21)	58

3.2.6. Duygu düzenleme güçlüğü ölçeği-kısa form (DDGÖ-16)	58
3.3. İstatistiksel Yöntem	59
4. BULGULAR	61
4.1. Çalışmaya Katılan Olguların ve Ailelerinin Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri	61
4.1.1. Katılımcıların yaş ve cinsiyet özellikleri	61
4.1.2. Katılımcıların eğitim düzeyleri	61
4.1.3. Katılımcıların annelerinin iş ve eğitim özellikleri	62
4.1.4. Katılımcıların babalarının iş ve eğitim özellikleri	63
4.1.5. Katılımcıların ailelerinde kronik hastalık ve bedensel hastalık özellikleri	63
4.2. EKB'si Olan Katılımcıların Psikiyatrik İlaç Kullanımı ve Hastane Yatış Öyküleri	64
4.3. Gruplar Arasında Ailede Alkol, Sigara veya Madde Kullanım Öyküsünün Karşılaştırılması	64
4.4. Esrar Kullanım Bozukluğu Olan Katılımcıların Madde Kullanım Yaşları ve Esrar Kullanım Sürelerine İlişkin Özellikler	65
4.5. Grupların Üstbilişler Açısından Karşılaştırılması	65
4.6. Grupların Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-21) Skorlarının ve Alt Gruplarının Karşılaştırılması	66
4.7. Grupların Bilişsel Esneklik ve Emosyonel Disregülasyon Düzeyleri Açısından Karşılaştırılması	66
4.8. Esrar Kullanım Bozukluğu Olan Katılımcıların BAPİ Ölçeği ve Alt Boyutlarının Skorları	67
4.9. EKB Grubunda Bağımlılık Şiddetinin Diğer Klinik Parametrelerle İlişkisi ...	68
4.10. EKB Grubunda ÜBÖ-ÇE Skorlarının Diğer Klinik Ölçeklerle İlişkisi	68
4.11. EKB Grubunda Bilişsel Esneklik Düzeyinin Diğer Klinik Parametrelerle İlişkisi	69
4.12. BAPİ Düzeyini Predikte Eden Faktörler	71
4.13. BAPİ Alt Boyutlarının Diğer Klinik Ölçeklerle İlişkisi	72
4.14. BAPİ'nin Yaşam Üstüne Etkileri Alt Boyutunu Predikte Eden Faktörler	74
4.15. Tüm Örneklemde Esrar Kullanım Bozukluğunu Predikte Eden Faktörler ...	75

5. TARTIŞMA	80
5.1. Esrar Kullanım Bozukluğunun Cinsiyet ile İlişkisi.....	80
5.2. Esrar Kullanım Bozukluğunun Depresyon, Anksiyete ve Stres ile İlişkisi.....	82
5.3. Esrar Kullanım Şiddeti ve Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişki	86
5.4. Esrar Kullanım Bozukluğunun Bilişsel Esneklikle İlişkisi	88
5.5. Esrar Kullanım Bozukluğunun Duygu Düzenleme Güçlüğüyle İlişkisi	91
5.6. Esrar Kullanım Bozukluğu ile Üstbilişler Arasındaki İlişki.....	93
5.7. Esrar Kullanım Şiddeti ile Olumsuz Üst Bilişler Arasındaki İlişki.....	98
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	101
7. KAYNAKÇA	103
8. EKLER.....	136
Ek 1. Sosyodemografik Bilgi Formu	136
Ek 2. Bağımlılık Profil Endeksi (BAPİ).....	138
Ek 3. Üstbiliş Ölçeği- Çocuk ve Ergen Formu.....	142
Ek 4. Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ).....	143
Ek 5. Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği Örnekleri	144
Ek 6. Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16)	145

ÖZET

Giriş ve Amaç: Esrar, ergenler tarafından en sık kullanılan maddeler arasında yer almakta ve esrar genç bireylerde kötüye kullanım ve bağımlılık gelişimi ile en sık ilişkili yasa dışı maddedir. Esrar kullanım bozukluğunun (EKB) ortaya çıkmasında sürdürülmesinde bireysel, çevresel, psikolojik ve genetik çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Bu faktörlerden biri de çeşitli bağımlılık davranışları ile ilişkili olduğu saptanan üst bilişsel inançlar rol oynayabilir. Literatürde EKB ile üst bilişler arasındaki ilişkiyi inceleyen kısıtlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Araştırmamızda EKB tanısı olan ergenlerde depresyon, anksiyete, stres, üst bilişler, bilişsel esneklik ve emosyonel disregülasyon düzeylerinin kontrol grubu ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmamızın bir diğer amacı EKB'si olan ergenlerde bağımlılık şiddetinin bu parametrelerle olan ilişkisinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmamıza 12-18 yaş aralığında yer alan EKB tanısı olan toplam 69 hasta ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 83 kontrol grubu dahil edildi. Olgulara Sosyodemografik veri formu, Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ), Üstbiliş Ölçeği-Çocuk ve Ergen Formu (ÜBÖ-ÇE), Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ), Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-21), Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Formu (DDGÖ-16) uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırmamızda EKB'si olan hastalarda kontrol grubuna göre ÜBÖ-ÇE ölçeği toplam skoru ($p=0.033$), ÜBÖ-ÇE formu alt boyutu olan batıl inanç, ceza ve sorumluluk düzeyleri ($p=0.001$) ve DASS-21 skoru ($p<0.001$) anlamlı olarak daha yüksek saptandı. Bununla birlikte bilişsel esneklik düzeyleri kontrol grubunda EKB grubuna göre daha yüksekti ($p=0.004$). EKB grubunda daha yüksek düzeyde Olumsuz üstbilişsel inançlar ($p=0.014$) ve daha yüksek düzeyde DASS-21 skoru ($p=0.007$) esrar kullanım şiddeti ile pozitif ilişkili saptanmıştır ($p<0.001$, $F=7.512$, $R^2=0.365$).

Sonuç: Bulgularımız EKB'si olan ergenlerde üstbilişsel inançların önemini vurgulamaktadır. Batıl inanç, ceza ve sorumluluk inançlarının ve üst biliş ölçeği toplam skorunun EKB'si olan bireylerde kontrol grubuna göre daha yüksek saptanması üstbilişin esrar kullanımı ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştür. Üstbiliş ölçeğinin alt boyutlarından olan olumsuz üstbilişsel inançların ve depresyon,

anksiyete, stres faktörlerinin esrar kullanım şiddetini predikte ettiği gösterilmiştir. Bu sonuçlar EKB'si olan ergenlerde tedavi sürecinde üstbilişlerin ve eşlik eden duygusal semptomların ele alınmasının önemini ve tedavi sürecinde sadece madde kullanımının azaltılması değil bu durumların da ele alınmasına yönelik girişimlerin önemini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Esrar Kullanım Bozukluğu, Üstbilişsel İnançlar, Bilişsel Esneklik, Duygu Düzenleme Güçlüğü, Depresyon, Anksiyete, Stres



ABSTRACT

Introduction and Aim: Cannabis is among the most commonly used substances by adolescents and is the most frequently associated illicit drug with misuse and dependence among young individuals. The development and maintenance of Cannabis Use Disorder (CUD) involve various individual, environmental, psychological, and genetic factors. One potential factor is metacognitive beliefs, which have been found to be associated with various addictive behaviors. However, studies examining the relationship between CUD and metacognitive beliefs are limited in the literature. The present study aimed to compare levels of depression, anxiety, stress, metacognitive beliefs, cognitive flexibility, and emotional dysregulation between adolescents diagnosed with CUD and a control group. Another aim of this study was to investigate the relationship between the severity of cannabis dependence and these parameters in adolescents with CUD.

Method: The study included 69 patients aged 12–18 years diagnosed with CUD and 83 age- and sex-matched healthy controls. Participants were assessed using the Sociodemographic Data Form, Addiction Profile Index (BAPI), Metacognitions Questionnaire–Child and Adolescent Form (MCQ-CA), Cognitive Flexibility Scale (CFS), Depression Anxiety Stress Scale–21 (DASS-21), and Difficulties in Emotion Regulation Scale–Short Form (DERS-16).

Results: Adolescents with CUD had significantly higher total MCQ-CA scores ($p = 0.033$), as well as higher levels in the MCQ-CA subdimension of superstition, punishment, and responsibility beliefs ($p = 0.001$) and DASS-21 scores ($p < 0.001$) compared to the control group. Cognitive flexibility levels were significantly higher in the control group than in the CUD group ($p = 0.004$). In the CUD group, higher levels of negative metacognitive beliefs ($p = 0.014$) and higher DASS-21 scores ($p = 0.007$) were positively correlated with the severity of cannabis use ($p < 0.001$, $F = 7.512$, $R^2 = 0.365$).

Conclusion: Our findings highlight the importance of metacognitive beliefs in adolescents with CUD. The higher total scores on the metacognition scale and the subdimension of superstition, punishment, and responsibility beliefs among adolescents with CUD compared to controls suggest that metacognition may be

associated with cannabis use. Negative metacognitive beliefs and depression, anxiety, and stress factors were shown to predict the severity of cannabis use. These results emphasize the importance of addressing metacognitive beliefs and comorbid emotional symptoms during treatment for adolescents with CUD. Interventions should therefore focus not only on reducing substance use but also on these associated psychological factors.

Keywords: Cannabis Use Disorder, Metacognitive Beliefs, Cognitive Flexibility, Emotion Regulation Difficulties, Depression, Anxiety, Stress



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AG:	Arakidonoylglicerol
BAPİ:	Bağımlılık profil indeksi
BEÖ:	Bilişsel esneklik ölçeği
BDS:	Bilişsel dikkat sendromu
BDT:	Bilişsel davranışçı terapi
CBD:	Kannabidiol
DASS-21:	Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği
DEHB:	Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu
DDGÖ-16:	Duygu düzenleme güçlüğü ölçeği-kısa formu
EKB:	Esrar kullanım bozukluğu
FDA:	Amerika gıda ve ilaç dairesi
MDB:	Major depresif bozukluk
MDT:	Çok boyutlu aile terapisi
MCQ-30:	Metakognisyon anketi
NAC:	N-asetil sistein
OKB:	Obsesif kompulsif bozukluk
S-REF:	Kendini düzenleyen yürütücü işlevler modeli
TSSB:	Travma sonrası stres bozukluğu
THC:	Tetrahidrokanabinol
TOD:	Tekrarlayan olumsuz düşünme
ÜBT:	Üstbilişsel terapi
ÜBÖ-ÇE:	Üstbiliş ölçeği-çocuk ve ergen formu
VTa:	Ventral tegmental alan
YAB:	Yaygın anksiyete bozukluğu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. EKB Grubundaki Tüm Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon Grafiği 71



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Grupların Cinsiyet Özellikleri	61
Tablo 2. Tüm Katılımcıların Eğitim Düzeylerinin Özellikleri.....	62
Tablo 3. Tüm Katılımcıların Annelerinin İş ve Eğitim Özellikleri.....	62
Tablo 4. Tüm Katılımcıların Babalarının İş ve Eğitim Özellikleri	63
Tablo 5. Katılımcıların Ailelerinde Kronik Hastalık ve Bedensel Hastalık Özellikleri	64
Tablo 6. Tüm Katılımcıların Psikiyatrik İlaç Kullanımı ve Hastane Yatış Öyküleri	64
Tablo 7. Tüm Katılımcıların Ailelerindeki Sigara, Alkol veya Madde Kullanım Özellikleri	65
Tablo 8. EKB'si Olan Katılımcıların Madde Kullanım Yaşları ve Süreleri	65
Tablo 9. Grupların ÜBÖ-ÇE ve Alt Boyutları açısından karşılaştırılması	66
Tablo 10. Tüm Katılımcıların DASS-21 Ölçek Skorları	66
Tablo.11 Tüm Katılımcıların BEÖ ve DDGÖ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması	67
Tablo 12. BAPİ ve Alt Boyutlarının Skorlaması	67
Tablo 13. EKB Grubundaki Tüm Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon.....	70
Tablo 14. BAPİ Düzeyini Predikte Eden Faktörler (Model-1)	72
Tablo 15. BAPİ Düzeyini Predikte Eden Faktörler (Model-2)	72
Tablo 16. BAPİ Alt Boyutları ve Diğer Klinik Ölçeklerin İlişkisi	74
Tablo 17. BAPİ'nin Yaşam Üstüne Etkileri Alt Boyutunu Predikte Eden Faktörler	75
Tablo.18. Tüm Örneklemde Esrar Kullanım Bozukluğunu Predikte Eden Faktörler (Model-1)	77
Tablo.19. Tüm Örneklemde Esrar Kullanım Bozukluğunu Predikte Eden Faktörler (Model-2)	79

1. GİRİŞ-AMAC

Esrar, ergenler tarafından en sık kullanılan maddeler arasında yer almakta ve esrar 12 ile 17 yaş arasındaki bireylerde kötüye kullanım ve bağımlılık gelişimi ile en sık ilişkili yasa dışı maddedir (1). 2020 yılında, ABD'deki 12. sınıf öğrencilerinin %43.7'sinin hayatında en az bir kez esrar denediği tahmin edilmektedir (2). Ergenlik dönemi, esrar kullanımının olumsuz nörogelişimsel sonuçlarına karşı savunmasız bir dönem olup, bu durum uzun dönemde bilişsel ve ruh sağlığı sorunları açısından risk oluşturmaktadır (3). Avrupa Okul Araştırması Projesi: Alkol ve Diğer Maddeler (ESPAD)'in 2019 yılında yayınlanan raporunda Avrupa'daki 16 yaşındaki öğrenciler arasında katılımcı ülkelerdeki ergenler arasında yaşam boyu esrar kullanımına ilişkin ortalama yaygınlık oranı %16 olarak bildirilmiştir (4). Uyuşturucu madde kullanımını etkileyen çeşitli risk faktörleri mevcuttur. Düşük sosyoekonomik durum, daha önce tütün ürünleri ya da alkol kullanıyor olmak, ebeveynlerin esrar/diğer uyuşturucu maddeleri kullanıyor olması, kardeşlerin sigara içiyor olması, akran yaş grubunun sigara ya da yasaklı uyuşturucu madde kullanıyor olması, düşük ebeveyn desteği, daha yüksek dürtüsellikçe sahip olmak, daha düşük öz saygı, yüksek depresif semptomlar, düşük sosyal beceriler gibi etmenlerin çocuk ve ergenlerin uyuşturucu madde kullanımıyla ilişkili olduğu bilinmektedir (5). Yapılan bir çalışmada esrar kullanımında hem dışsallaştırıcı hem de içselleştirici problemlerin esrar kullanımı açısından risk yarattığı ancak dışsallaştırıcı faktörlerin esrar kullanımıyla daha yakın ilişkili olduğu bildirilmiştir (6). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında EKB ile Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB) komorbiditesi arasında güçlü bir ilişkinin olduğu görülmüş olup bu bulgu esrarın anksiyete üzerindeki çift yönlü etkisine bağlanabilir. Kronik EKB anksiyete semptomlarının gelişmesine yol açabilirken ve anksiyete sorunu da bireyleri esrar kullanımına yatkın hale getirebilir (7). Depresyon ile esrar kullanımı arasındaki ilişki de oldukça karmaşıktır. Ergenlik dönemi beyin kimyasındaki değişimlere bağlı olarak depresyona yatkınlık açısından kritik bir dönemdir Aynı zamanda bu dönem, gençlerin madde kullanımını denemeye en açık oldukları zaman dilimidir. Bu nedenle, ergenlikte esrar kullanımı ile depresyon arasındaki ilişkinin doğrudan ve net bir şekilde tanımlanması güçleşmektedir (8)

Üstbiliş, en sade ve genel tanımıyla “düşünme üzerine düşünme” olarak ifade edilir ve bireyin stratejiler, bilgiler ve beceriler gibi kendi zihinsel süreçlerine yönelik gerçekleştirdiği zihinsel etkinliklerin tümünü kapsar (9,10). Üstbiliş aynı zamanda bireyin kendi zihninde meydana gelen süreçlerin farkında olduğu bir üst sistemdir (11). Kendini düzenleyici yürütücü işlev (S-REF) modeli, psikopatolojilerin ortaya çıkmasında stratejik süreçlerin ve üstbilişin rolünü açıklamaktadır. Bu model, psikopatolojinin oluşum sürecinde endişe, zihinsel geviş getirme (ruminasyon) ve tehdit izleme ögelerinden oluşan, sürekli yineleyen olumsuz zihinsel işlem tarzını ifade eden Bilişsel dikkat Sendromu (BDS) adı verilen evrensel bir işleme tarzını tanımlar. BDS, bireyin bilişsel işleyişini düzenlemeye yönelik disfonksiyonel üstbilişsel inançlar ve planlarla ilişki içerisindedir (12). Spada ve Wells ile Spada, Caselli ve Wells, S-REF modelini bağımlılık davranışlarına uyarlamıştır (13,14). Tekrarlayıcı olumsuz düşünme (TOD) ve üstbilişsel inançlar bağımlılık davranışlarının gelişimi ve sürdürülmesinde rol alan iki önemli süreçtir. Yapılan bir çalışmada Metakognisyon Anketi (MCQ-30) ile değerlendirilen beş üstbilişsel inancın tamamı, problemlili esrar kullanımı şiddetiyle anlamlı biçimde ilişkili bulunmuştur (15). Diğer bağımlılık davranışlarında olduğu gibi, bilişsel güven eksikliği ve düşünceleri kontrol etme gerekliliğine ilişkin üstbilişsel inançlar, problemlili esrar kullanımı açısından da anlamlı belirleyicilerdir (16).

Bilişsel esneklik, yaşam boyunca değişen çevresel isteklere uyum sağlayan tepkilerin verilmesini kolaylaştıran, yürütücü işlevlerin önemli bir bileşenidir. Bir duruma ya da olaya farklı perspektiflerden bakabilme ve bir sorunu çözmek için görevler veya stratejiler arasında hızlı bir şekilde geçiş yapabilme yetisi bilişsel esnekliğe örnek verilebilir. Bu esneklik; neticede yaratıcılığı, sorun çözmeyi, olumsuz yaşam olaylarına karşı savunma geliştirmeyi ve öğrenmeyi destekler (17). Çocukluk ve ergenlik dönemi, yürütücü işlevleri destekleyen beyin bölgelerinin gelişimi açısından önemli bir dönemdir ve bu nedenle, yürütücü işlevlerin esnekliğinin artırılmasına yönelik müdahaleler açısından bu dönem özellikle dikkat edilmesi gereken bir süreçtir (18). Olumsuz bir yaşam deneyimi sırasında başa çıkma stratejileri arasında geçiş yapamamanın psikolojik sorunlarla ilişkili olduğu tahmin edilmektedir (19). Esrar kullanımına bağlı olarak gelişen en belirgin yan etkilerden biri de bilişsel işlev bozukluğudur (20). Yürütücü işlevlerin bir parçası olan bilişsel esneklik açısından

güçlük yaşayan bireylerde, sınırlı da olsa mevcut bulgular kronik esrar kullanımının bilişsel esnekliğin azalmasıyla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (21).

Duygu düzenleme, kişinin yoğun duygular üzerinde zihinsel kontrol sağlayarak uyumlu bir işlevselliğe ulaşabilmesi amacıyla, duyguları tanıma, değerlendirme, değiştirme ve yönetme becerisidir. Duygu Düzensizliği, trans-nozolojik bir durum olup, duygu düzenleme strateji ve süreçlerindeki bozulmalar sonucunda, dışsal veya içsel uyaranların uyumsuz ve maladaptif biçimde işlenmesi ile kendini gösterir (22). Psikopatolojilerin birçoğunda ister içe yönelimli ister dışa yönelimli olsun, kişi bir veya birden fazla olumsuz duygu yaşadığında uyumsuz olmaktan çıkacaktır (23–25). Düzenli esrar kullanıcılarının inhibisyon ve davranış kontrolü alanlarında otomatik duygu düzenleme bozukluğu gösterdiği bildirilmiştir (26). Esrarın anksiyolitik etkileri mevcut olup, madde kullanımı bir duygu düzenleme stratejisi haline gelebilir ve esrar kullanımı, duygu düzenleme becerisinin azalmasıyla başa çıkmak için bir tür kendi kendini tedavi yöntemi olabilir (27).

Bu araştırmada, EKB tanısı olan ergenler ile kontrol grubunun anksiyete, depresyon, stres, emosyonel disregülasyon, bilişsel esneklik ve üstbilişsel inanç düzeyleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca, EKB tanısı olan ergenlerde bu değişkenlerin esrar kullanım şiddeti ile ilişkisi incelenmiştir. Üst bilişsel inançların hem esrar kullanım şiddetiyle ilişkisini hem de kontrol grubu ile farklılıklarını ortaya koymak, EKB'nin gelişiminde veya sürdürülmesinde rol oynayabilecek üst bilişsel inançların belirlenmesine katkı sağlayabilir. Bu bulgular, EKB için üst bilişsel terapi yaklaşımlarının geliştirilmesine de önemli bir temel oluşturabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Esrar Kullanım Bozukluğu

2.1.1. Esrar tanım ve tarihçesi

Sıklıkla marihuana olarak adlandırılan esrarın tıbbi kullanımına ilişkin kaynaklar, binlerce yıl öncesine dayanan çok sayıda eski kültürün metinlerinde yer almaktadır. Bu madde Güney Asya ve Orta Asya'ya özgü ve günümüzde Afrika, Kanada, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak yetiştirilen *Cannabis sativa* bitkisinden elde edilir (28). *Cannabis* bitkisi, birçok kimyasal bileşik içermektedir. Bunlardan Δ^9 -tetrahidrokanabinol (THC), eğlence amaçlı en çok tercih edilen başlıca psikoaktif bileşen iken, kannabidiol (CBD) ise bitkinin başlıca psikoaktif olmayan bileşeni olup, terapötik potansiyeli ile ön plana çıkmaktadır (29).

Esrar (marijuana, MJ), bitkinin yaprak ve çiçeklerinin kurutulmasıyla elde edilir. Bu ürünler yasa dışı kullanımda genellikle sigara şeklinde içilerek, buharlaştırılarak ya da çiğnenerek tüketilir (28).

Esrarın tedavi amacıyla özellikle kanser hastaları ve immun yetmezlik hastalarında nöropatik ağrı, mide bulantısı/kusma tedavisi ve ayrıca multipl skleroz hastalarında kas spastisitesinin tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir ancak esrar ve kannabinoid ligandlarının sırasıyla delta-9-THC'nin varlığını ve yokluğunu gösterdiğini anlamak önemlidir. Esrar veya kenevir 460 aktif kimyasal ve 60'tan fazla kannabinoid içerir. Esrar/tıbbi esrar doz, etki gücü ve kimyasal tutarlılık açısından da farklılık göstermektedir. Tıbbi amaçlı kullanılan esrarın epilepsi, otizm spektrum bozukluğu ve esrar kullanım bozukluğu gibi çeşitli patolojilerin tedavisinde kullanılabileceğine dair literatür çalışmaları hala devam etmektedir (30).

Esrar konusunda tartışılan bir diğer sorun ise sentetik kannabinoidlerdir. Bu maddeler, bitkisel esrar alternatifleri olarak piyasaya sunulmaktadır. Bu bileşikler, potpuri veya tütsü gibi birçok farklı ürünün içinde bulunur. Esasen, satılan ürün; kırmızı yonca, vanilya gibi çeşitli otların, farklı sentetik kannabinoid bileşikleriyle

karıştırılmasından oluşmaktadır. Kullanıcılar, esrarinkine benzer ancak daha güçlü bir intoksikasyon etkisi bekleyerek bu maddeyi kullanabilir (30).

2.1.2. Esrar epidemiyolojisi

Esrar, ergenler tarafından en sık kullanılan maddeler arasında yer almakta ve esrar 12 ile 17 yaş arasındaki bireylerde kötüye kullanım ve bağımlılık gelişimi ile en sık ilişkili yasa dışı maddedir (1). Alkol ve sigara gibi diğer maddelerin kullanımı son yirmi yılda azalırken, esrar kullanım yaygınlığı ergenler arasında sabit kalmış; genç erişkinler arasında ise önceki yıllara göre artış göstermiştir. Ayrıca, son on yıl içerisinde nikotin ve esrarı da kapsayan elektronik sigara kullanımında ciddi bir artış söz konusudur (3).

2020 yılında, ABD'deki 12. sınıf öğrencilerinin %43.7'sinin hayatında en az bir kez esrar denediği tahmin edilmektedir. Son on yılda, son bir yıl içinde esrar kullanmış 12. sınıf öğrencilerinin oranı %30 civarında seyretmiş, en son 2020 yılında %35.2 olarak kaydedilmiştir. Yaklaşık her 15 lise son sınıf öğrencisinden biri (6.9%) esrarı günlük veya hemen hemen günlük olarak kullanmaktadır. Kullanım bozukluğunun gelişmesiyle en çok ilişkili olan günlük kullanım, son 30 yılda önemli ölçüde artmıştır (2). Esrarı deneyen ergenlerin %17'sinde kullanım bozukluğu gelişmektedir; bu oran, esrar deneyen yetişkinlerde görülen oranın neredeyse iki katıdır (31).

Esrarın etkisi ve kullanım metotlarının çeşitliliği, son 20 yılda önemli ölçüde artmıştır. THC, esrarın temel psikoaktif bileşenidir. Bu nedenle, THC konsantrasyonlarının 2008'de %8.9'dan 2017'de %17.1'e önemli miktarda artması endişe yaratmaktadır. Etkinin artmasının yanı sıra, esrarın yasallaştırılması ve ticarileştirilmesi, vaping, yenilebilir ürünler, kapsüller, kremler ve sentetik ürünler gibi alternatif kullanım yöntemlerinde önemli bir artışla ilişkilendirilmiştir. Dahası, esrarın alternatif kullanım yöntemleri (yağlar, konsantreler) THC potens oranında daha da dramatik bir artış göstermiştir (32).

Sentetik kannabinoidler ise esrar kadar yaygın olarak kullanılmamaktadır. Bununla birlikte, sentetikler hala yaygındır, 2012 yılında sentetik kanabinoid kullanım oranları %12 iken 2020 yılında 12. sınıf öğrencilerinin %2.4'ü son bir yıl içinde

sentetik kullanmıştır. Bu oranlar düşüş göstermeye meyilli olsa da sentetik kanabinoidler ciddi yan etkilere sebep olması nedeniyle dikkate alınmalıdır (2,33).

Ergenlik dönemi, esrar kullanımının olumsuz nörogelişimsel sonuçlarına karşı savunmasız bir dönem olup, bu durum uzun dönemde bilişsel ve ruh sağlığı sorunları açısından risk oluşturmaktadır (3).

Çocuk ve ergen ruh sağlığı hizmetlerinde esrar kullanımının ele alınması özellikle önemlidir; zira esrar kullanımının olumsuz sonuçlarına karşı en savunmasız gruplar altta yatan psikiyatrik rahatsızlıkları olan ergenler, etnik ve kültürel azınlık gruplarına mensup ergenler, LGBTQ+ kimliği ile özdeşleşen ergenler ile hamile ya da emziren genç kadınlardır (3).

Hayatı boyunca madde kullanan bireylerin yarısından fazlası, ilk kullanımını 20 yaşından önce gerçekleştirmektedir (34). Kuzey Amerika'da madde kullanımına başlama yaşı artış göstermekle beraber, günümüzde madde kullanım yaşı ortalama 15–17 yaş aralığındadır (35).

Erken ve geç ergenlik dönemindeki bireyler, daha ileri yaş gruplarına kıyasla madde kullanımına başlama ve kullanımın olumsuz etkilerine maruz kalma açısından daha yüksek risk altındadır (36).

Son bir yılda esrar kullanım yaygınlığı, ülkeler ve bölgeler arasında büyük ölçüde değişiklik göstermektedir; Kuzey Amerika (%12.4), Batı ve Orta Afrika (%12.4) ile Okyanusya (%10.3) bölgelerinde kullanım oranları, Asya (%1.8), Kuzey Afrika (%4.3) ve Doğu-Güney Avrupa (%2.4) bölgelerine kıyasla daha yüksektir (37).

Avrupa Okul Araştırması Projesi: Alkol ve Diğer Maddeler (ESPAD)'in 2019 yılında Avrupa'daki 16 yaşındaki öğrenciler arasında madde kullanımı ve diğer riskli davranışlara ilişkin karşılaştırılabilir sonuçlar elde etmeyi planladığı çalışmanın rapor sonuçlarına göre, katılımcı ülkelerdeki ergenler arasında yaşam boyu esrar kullanımına ilişkin ortalama yaygınlık oranı %16'dır; ancak ülkeler arasında anlamlı düzeyde farklılıklar gözlemlenmiştir. Esrar kullanım oranlarının en yüksek olduğu ülkeler Çekya (%28), İtalya (%27) ve Letonya (%26) olarak bildirilmiştir. Genel olarak, ESPAD öğrencilerinin ortalama %2.4'ü esrar kullanımına 13 yaşında ya da daha erken başladığını bildirmiştir (4).

2023 yılında Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi (EMCDDA), Avrupa Birliği genelinde 15–64 yaş aralığındaki 22.6 milyon yetişkinin

(bu yaş grubunun %8'i) son bir yıl içinde esrar kullandığını tahmin etmiştir. Bu kullanıcıların 15.3 milyonu 15–34 yaş aralığındadır (%15.1). Bu yaş grubunda esrar kullanımı Avrupa genelinde önemli farklılıklar göstermektedir; örneğin Çekya'da %23 iken Türkiye'de %2'nin altındadır (38).

2022 yılında, Amerika Birleşik Devletleri'nde 12. sınıf öğrencileri arasında esrar kullanımına ilişkin tahmini yaşam boyu yaygınlık oranı %38 olarak bildirilmiştir; bu oran, 1992 yılına kıyasla %17 oranında bir artış olduğunu göstermektedir (39). Son on yıl içinde 12–17 yaş aralığındaki ergenlerde kullanım yaygınlığı sabit seyretmiş olsa da 18–25 yaş aralığındaki daha büyük gençler ve genç erişkinlerde bu oranlar artmaya devam etmiştir (40). Bu yaş grubu aynı zamanda diğer tüm yaş gruplarıyla kıyaslandığında en yüksek esrar kullanımı yaygınlığına sahip yaş grubudur. Bununla birlikte, yakın zamanda yapılan ve hem genç hem erişkin bireyleri içeren bir meta-analiz, esrar kullanan bireylerin %22'sinin EKB tanı ölçütlerini karşıladığını bildirmiştir (41). EKB en yaygın genç erişkinlerde görülmekte olup, 21 yaşındaki bireylerden oluşan bir grupta EKB gelişme riski en yüksek bildirilmiştir (41).

İtalya'da bir üniversitede rastgele seçilmiş öğrencilerin katılım sağladığı bir başka çalışmada en sık kullanılan madde %46.7 oranıyla esrar olmuştur. Yaşam boyu kullanım sıklığı yaşla birlikte artmaktadır: 15–24 yaş grubunda %48.2 iken, 25–34 yaş grubunda bu oran %55'tir. İlk yasadışı madde kullanım yaşı ortalama 17.0 ± 2.3 (14–26 yaş arası) olarak saptanmıştır. En sık kullanılan ilk yasadışı madde ise esrar (%53.4) olup, ortalama kullanım yaşı 16.9 ± 2.2 'dir (42).

2006 yılında Yüncü ve ark. ergen bağımlılık merkezine başvuran 323 olgu üzerinde yaptıkları çalışmada, tüm olguların %93.8'inin sigara dışı madde kullandığı belirlenmiştir. Madde kullanım oranlarına bakıldığında sigaradan sonra sırasıyla; %75.2 esrar, %53.8 inhalan, %43.6 ekstazi, %43.2 alkol, %31.4 benzodiazepin, %2.6 kokain, %1.7 hap, %0.3 opioid kullanımının olduğu bildirilmiştir. Araştırmaya dahil edilen katılımcıların ilk madde kullanım yaşları 13.7 ± 2.16 olarak bulunmuştur (43).

Madde kullanımı olan ergenlerin kullandıkları maddelere bakıldığında en sık kullanılan maddenin esrar olduğu bulunmuştur. Bu veri ülkemizde çocuk ergen tedavi merkezlerinde yürütülen çalışmaların sonuçları ile benzerdir. Ülkemizde yapılan ve üç ayrı madde bağımlılığı tedavi merkezinin çalışmalarına göz atıldığında esrar kullanım oranları %61-88 arasında değişmektedir (44–46).

11 ülkenin katılımı ile yapılan bir araştırmada tüm ülkelerde (Norveç hariç) erkeklerin esrar kullanım sıklığının kızlardan daha fazla olduğu saptanmıştır. Arkadaş çevresinde esrar kullanımının algılanan yaygınlığı erkeklerde %1.7 ile %15.1, kızlarda ise %1.7 ile %15.5 arasında değişmektedir (47).

EKB prevalansı genellikle erkek bireylerde daha yüksektir ancak kullanım şekilleri, motivasyonlar ve EKB'nin klinik sunumu açısından belirgin cinsiyet farklılıkları gözlenmektedir. Örneğin, erkek bireylerde EKB tanısı alma ihtimali daha yüksektir ve kullanım sıklıkları daha fazladır (48).

Kadın bireylerde ise EKB daha hızlı ilerlemeye meyillidir; bu durum “teleskopik” ilerleme olarak adlandırılmaktadır. Benzer şekilde, EKB tanısı alan kadın bireylerde yoksunluk semptomlarının daha şiddetli olabileceği, anksiyete ya da duygudurum bozukluklarıyla birlikte görülme sıklığının daha yüksek olduğu ve kişiler arası ilişkilerde çeşitli sorunlar yaşanabileceği bildirilmektedir. Bu bulgular, kannabisin ve bazı türevlerinin erkek ve kadınlarda farklı öznel deneyimlere ve fizyolojik etkilere yol açabileceğini ve bunun da EKB gelişim sürecini cinsiyete göre farklı şekilde etkileyebileceğini göstermektedir (48).

Bir başka çalışmada dikkat çeken bulgulardan biri, cinsiyet ile esrar kullanımı arasında herhangi bir ilişkinin bulunmaması olmuştur. Tarihsel olarak erkek cinsiyeti, esrar kullanımı açısından bir risk faktörü olarak tanımlanmış olmakla birlikte, son dönem verileri bu farkın giderek azaldığını göstermektedir (49).

2.1.3. Esrar kullanımını ya da bağımlılığının etiyolojisi

Çocuk ve ergenlerde yasa dışı madde kullanımının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Uyuşturucu madde kullanımını etkileyen çeşitli risk faktörleri mevcuttur. Tek ebeveyne sahip olmak, ebeveyn eğitiminin düşük olması, düşük sosyoekonomik durum, daha önce tütün ürünleri ya da alkol kullanıyor olmak, zayıf akademik performansa sahip olmak, ebeveynlerin esrar/diğer uyuşturucu maddeleri kullanıyor olması, ebeveynlerin sigara kullanıyor olması, kardeşlerin sigara içiyor olması, akran yaş grubunun sigara ya da yasaklı uyuşturucu madde kullanıyor olması, düşük ebeveyn desteği, daha yüksek dürtüsellliğe sahip olmak, daha düşük öz saygı, yüksek depresif semptomlar, düşük sosyal beceriler gibi etmenlerin çocuk ve ergenlerin

uyuşturucu madde kullanımıyla ilişkili olduğu bilinmektedir (5). Ayrıca, antisosyal davranışların erken yaşlarda ortaya çıkması, madde kullanımına yönelik olumsuz tutum ve düşüncelerin varlığı, heyecan arayışı, toplumsal ahlak değerlerinden kopma gibi etmenler de birer risk yaratan unsurdur (50).

Toplum, esrarın olumlu ve olumsuz etkileriyle ilgili birçok yanlış bilgiyle karşı karşıyadır. Son 20 yılda, esrarın eğlence ve tıbbi amaçlı kullanımına ilişkin yasal politikalar önemli değişikliklere uğramıştır. Bu yasal değişiklikler, ergenlerde esrar kullanımının yarattığı risk algısının toplumda azalmasıyla ilişkilidir. 2019 yılında, ergenlerin sadece %30.5'i düzenli esrar kullanımını büyük bir risk olarak görürken, 1989 yılında bu oran %77.9 idi. Risk algısı ile esrar kullanımı arasında ters bir ilişki olduğu görülmektedir (2,33).

Uzun zamandır, ergenlik döneminde esrar kullanmanın kişiyi yetişkinlikte diğer yasadışı uyuşturucuları kullanmaya yatkın hale getirdiği ve böylece madde kullanım bozuklukları (MKB)'na karşı duyarlılığını artırdığına yönelik bir "gateway drug" (geçit maddesi) hipotezi öne sürülmüştür. Lise öğrencilerinden oluşan bir grup üzerinde yapılan bu hipotez, esrar kullanımının yasal madde kullanımı (örneğin sigara ve alkol) ile yasadışı madde kullanımı (örneğin eroin, amfetamin ve LSD) arasındaki geçişte kritik bir yasadışı madde olduğunu öne sürmüştür (51).

İspanya'da 36.984 ergen üzerinde yapılan bir anket çalışması, esrar kullanımına erken yaşta başlamanın, daha sonra yasal ve yasa dışı madde kullanım olasılığını önemli ölçüde artırdığını ve esrarın bir geçiş maddesi olarak kullanıldığına dair mevcut kanıtların doğrulandığını göstermektedir (52).

Esrar kullanımının etiolojisinde çeşitli kalıtsal, psikolojik, fizyolojik ve çevresel etmenlerin rol oynadığı bildirilmektedir.

2.1.3.1. Kalıtsal etmenler

Kalıtılabilirlik ve aile çalışmaları, yöntemlerdeki farklılıkların getirdiği kısıtlılıklara rağmen esrar kullanımının ailesel bir temelini olduğunu tahmin etmektedir (53).

Esrar kullanımında paylaşılan ve paylaşılmayan çevresel faktörlerin etkilerini tahmin eden ikiz çalışmaları ise, özgün genetik yatkınlığa dair daha tutarlı kanıtlar sunmaktadır. Bu alanda yapılan bir meta-analiz, genetik faktörlerin esrar

kullanımının başlamasına olan duyarlılıkta kadınlarda %40, erkeklerde ise %48 oranında etkili olduğunu; esrar kullanımına eşlik eden kötüye kullanım ve bağımlılık belirtilerinde ise kadınlarda %59, erkeklerde %51 oranında katkıda bulunduğunu göstermiştir (54).

Avustralya’da 3.303 ikiz üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmadan elde edilen veriler, esrar kötüye kullanımı ve bağımlılığının genetik aktarımının yüksek olduğunu, ancak bunun büyük ölçüde esrar kullanım fırsatları ve sıklığını etkileyen faktörlerle örtüştüğünü düşündürmektedir (55).

Esrar bağımlılığına yönelik yapılan büyük kapsamlı genom tarama çalışmaları (GWAS), risk alellerini güvenilir şekilde belirleyememiştir (53).

Güncel araştırmalar, gen ekspresyonunun beyin gelişiminin önemli dönemlerinde (örneğin gebelik öncesi ve doğum öncesi evrelerde) esrar maruziyetinden etkilenebileceğini öne sürmektedir. Bu etkiler, esrar kullanımı, EKB ve diğer psikiyatrik bozukluklara yönelik riskin kuşaklar arası aktarımının altında yatan mekanizmaları oluşturabilir (56–58).

2.1.3.2. Psikolojik etmenler

Ergenlik, nöronal olgunlaşma ve kortikal yeniden yapılanma, kortikal inceltme, sinaptik yeniden düzenlenme ve beyaz madde miyelinizasyonu gibi özelliklerle karakterize edilen bilişsel gelişimin önemli dönemlerinden biridir. Ergenlik döneminde, inhibisyon, karar verme, öğrenme, hafıza, duygu ve ödül işlemeyi düzenleyen prefrontal korteks, hipokampus, amigdala ve nükleus akumbens gibi beyin bölgelerinde önemli değişiklikler meydana gelir. Kortikal kontrol sistemleri hala gelişmekte olsa da ödülle ilgili devreler zaten aktiftir ve ergenleri alkol ve uyuşturucu kullanımı dahil olmak üzere yenilik arayışına ve riskli davranışlara yatkın hale getirir (59).

Yapılan bir çalışmada ergenlerin madde kullanma nedenlerini açıklayan beş genel tema ortaya konulmuştur. Bu temalar, maddelerin içeriklerine dayanarak, aidiyet, başa çıkma, zevk, yaratıcılık ve saldırganlık olarak belirlenmiştir (50).

Genel olarak, zevk almak veya başa çıkmak amacıyla madde kullanımı, daha sık madde kullanımıyla ilişkilidir. Buna karşın, aidiyet sağlamak, daha yaratıcı olmak veya saldırgan amaçlarla madde kullanımı ise daha az sıklıkta görülmektedir (50).

Baş çıkma amacıyla madde kullanım nedenleri; problemlerden kaçma, rahatlama, depresyon ve kaygıdan kurtulma ile kilo verme çabalarını içerirken; zevk nedenleri, keyif almak, maddenin etkisini görmek ve cinsel zevki artırmayı hedeflemek şeklindedir. Birçok genç günlük yaşantılarına uyum sağlamada güçlük yaşadığında, olumsuz duygularıyla baş edemediğinde veya kendileriyle ilgili olumlu imajlar geliştiremediğinde maddeye yönelmektedir (50).

Esrar kullanımıyla ilişkili olarak yüksek düzeyde ümitsizlik yaşayan ergenlerin, daha az ümitsizlik yaşayan akranlarına kıyasla esrar kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, yüksek ümitsizlik düzeyleri erken yaşta esrar kullanımına başlama ile ilişkilendirilmiştir. Ümitsizlik belirtileri gösteren ergenler, olumsuz düşünce ve duygularıyla baş çıkma yöntemi olarak esrar kullanımına daha yatkın olabilirler (60).

Ruminasyon, belirsizliğe tahammülsüzlük, gerçekliğin anormal algılanışı gibi transdiagnostik değişkenlerin de esrar kullanımının önemli öncülleri olabileceği fikri ortaya konulmuştur (60). Ergenlerde yüksek dürtüsel özelliklerin olması, asi davranışların eşlik etmesi, duygusal düzenleme bozukluğu, fiziksel istismar öyküsünün bulunması gibi faktörlerin de esrar kullanımını predikte ettiği görülmektedir (61).

Yapılan bir çalışmada esrar kullanımında hem dışsallaştırıcı (dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), karşıt gelme bozukluğu, davranış bozukluğu, alkol kötüye kullanımı veya bağımlılığı ve ağır uyuşturucu kötüye kullanımı veya bağımlılığı) hem de içselleştirici (majör depresif bozukluk (MDB), distimi, bipolar I, bipolar II, siklotimi, ayrılık kaygısı, özgül fobi, YAB, obsesif-kompulsif bozukluk (OKB), panik bozukluk, panik olmadan agorafobi, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve sosyal fobi) problemlerin esrar kullanımı açısından risk yarattığı ancak dışsallaştırıcı faktörlerin esrar kullanımıyla daha yakın ilişkili olduğu bildirilmiştir (6).

Çocukluk döneminde istismara uğramak, birçok çocukta uyumsuz çocukluk kişilik özelliklerinin gelişmesi için bir aracı görevi görmekte, bu da çocukluk öncesi

dönemde dışsallaştırıcı problemlere yol açmakta ve bunun sonucunda ergenlikte esrar kötüye kullanımı ve bağımlılığını etkilemektedir (62).

İçselleştirici problemlerden; depresyon ve anksiyetenin kişinin esrar kullanım bozukluğuna sahip olma riskini arttırdığı bildirilmiştir. Bu bulgular, madde kötüye kullanımı ve kendini tedavi (self-medication) teorisi ile uyumludur; teoriye göre, esrar depresyon ve anksiyete ile başa çıkmak amacıyla kullanılabilir (63).

Tekrarlayan olumsuz düşünme ve üstbilişsel inançların bağımlılık ile ilişkisini araştıran bir çalışmanın sonuçları incelendiğinde ise bu iki faktörün bağımlılık davranışlarının gelişimi ve sürdürülmesinde birer risk faktörü olduğu sonucuna ulaşılmıştır (16).

Endokannabinoid sistemin yürütücü işlevler üzerinde rol oynadığı bilinmektedir. Yürütücü işlevlerden biri olan bilişsel esnekliğin yeterince gelişmemiş olmasının ergenlerde esrar kullanımı açısından risk oluşturduğuna dair literatür çalışmaları mevcuttur (64).

2.1.3.3. Fizyolojik etmenler

İnsanlar ve hayvanlar, bir maddenin erişilebilirliğini öngören ipuçlarını çok hızlı bir şekilde öğrenirler (Hyman, 2005). Klasik koşullanma sürecinde, nötr bir uyarının (örneğin bir zil sesi) fizyolojik bir refleksi tetikleyen bir uyararla (örneğin yiyecek ve buna bağlı salya salgılanması) tekrar tekrar eşleştirilmesi, zamanla nötr uyarının da benzer bir tepki oluşturmaya neden olur (örneğin zil sesiyle birlikte salya salgılanması). Bağımlılıkların gelişiminde ödülle ilişkili öğrenme önemli bir rol oynar (66).

Sık madde arayışı davranışının gelişimi, birden fazla öğrenme ve bellek sisteminin eş zamanlı olarak etkileşime girmesiyle ortaya çıkmaktadır. Koku, kullanım nesneleri, mekanlar veya madde kullanan arkadaşlar gibi çevresel ipuçlarının, esrar kullanımına yönelik olumlu deneyimlerle (örneğin algılanan faydalar) tekrar tekrar eşleşmesi hem bireyin öznel algılarını hem de fizyolojik tepkilerini pekiştirmektedir. Bu öğrenme gerçekleşikten sonra, esrarla ilişkili ipuçları ve çevresel bağlamlar, ödül beklentisini harekete geçirerek madde arayışını, kullanım isteğini (craving) ve nüks davranışlarını tetikleyebilir (53).

2.1.3.4. Çevresel etmenler

Yoğun esrar kullanımının düşük eğitim başarısı, düşük gelir düzeyi, artan sosyal yardım bağımlılığı, işsizlik ile ilişkili olduğu ve ayrıca ilişki doyumu ile yaşam memnuniyetinde azalmaya yol açtığı gösterilmiştir. Aile içi katılımın azalması ve madde kullanan akranlarla artan ilişki, esrar kullanımına başlama riskini artırmakta ve kullanım sıklığını yükseltmektedir. Hem erkek hem de kızlarda esrar kullanımı ile esrarın algılanan erişilebilirliği arasında güçlü bir ilişki bulunmuş, ayrıca arkadaş çevresindeki esrar kullanımı ile kişinin esrar kullanımı arasında da anlamlı bir bağlantı saptanmıştır (47). Kokkevi ve ark. çalışmasına göre, ergenlerde esrar kullanımında büyük kardeşlerin ve akranların madde kullanımı, önemli bir etkiye sahiptir (67).

2.1.4. Esrar patofizyolojisi

Endokannabinoid sistemi, yaşamın erken döneminde gelişim ve nöroplastisite ile ilişkili birçok biyolojik süreci düzenler ve sinaptik plastisitenin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Bu sistem aynı zamanda, gelişmekte olan beynin geniş bir alanını kaplar ve yaşam boyunca yaşa bağlı beyin değişikliklerinde de önemli bir rol üstlenir. Nöromatürasyonun önemli olduğu dönemde beyin, eksojen cannabinoidlerin neden olduğu bozukluklara karşı daha hassas hale gelebilir ve bu da normal beyin işlevlerini değiştirebilir (59).

Kannabinoidler esas olarak esrar reseptörlerinde (CB) etki gösterir. Esrarın ana reseptörleri CB1 ve CB2, G-protein-bağılı reseptörler (GPCR) grubuna aittir ve endojen endokannabinoidler, fitokannabinoidler veya sentetik cannabinoidler tarafından aktive edilebilir. CB1 reseptörü, CNR1 geni tarafından kodlanır ve tipik olarak Gi/o proteinine bağlanarak adenilat siklaz (AC) aktivitesini baskılar ve cAMP oluşumunu azaltır, ancak Gs veya Gq proteinlerine de geçiş yapabilir. CB2 reseptörü, CNR2 geni tarafından kodlanır, yine bir GPCR'dir ve tipik olarak Gi/o proteinine bağlanır (68).

Esrar türevi ilaçların baskın psikoaktif bileşeni Δ^9 -THC'dir. Bunu ikinci en belirgin bileşen olan CBD izlemektedir. CB1 reseptörlerine yüksek bağlanma afinitesi olan

THC'nin aksine, CBD'nin bağlanma afinitesi düşüktür ve negatif bir CB1/CB2 reseptör allosterik modülatörü olarak işlev görebilir. Esrarın bir diğer moleküler bileşeni, THC'nin oksidasyonu ve bozunmasından üretilen kanabinoldür. Kanabinol zayıf bir CB1 reseptör agonistidir ve hafif psikoaktiftir ve THC'e göre daha düşük potansiyele sahip moleküldür (69).

Sentetik kanabinoidler laboratuvarında üretilir ve kimyasal olarak THC'den farklıdır. Sentetik kanabinoidler farmakolojik olarak THC'ye benzer ve CB1/CB2 reseptörlerine tam agonist olarak bağlanırken THC ise CB1 reseptörüne parsiyel agonist etki gösterir. Sentetik kannabinoidler THC de dahil olmak üzere fitokanabinoidlerden daha güçlüdür. Sentetik kanabinoidler "Black Mamba", "Spice" veya "K2" olarak adlandırılan kötüye kullanılan bitkisel karışımların da içerisinde bulunur (69). Ülkemizde ise sentetik kanabinoidler bonzai, Jamaika olarak adlandırılır (70).

Esrarın kötüye kullanımına ilişkin özellikleri, esas olarak THC aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. THC'nin primer hedefi, G-proteinine bağlı olan kannabinoid CB1 reseptörüdür. THC ayrıca, öncelikli olarak bağışıklık hücrelerinde bulunan ve beyinde CB1 reseptörüne oranla çok daha düşük yoğunlukta bulunan CB2 reseptörüne de etki etmektedir (53).

THC, CB1 ve CB2 reseptörlerine karşı parsiyel agonist etki gösterir. Endojen kannabinoidlerden anandamid ve 2-arakidonoylglicerol (2-AG), sinir hücreleri tarafından sentezlenen nörotransmitterlerdir. THC ve endojen kannabinoidler, CB1 reseptörü aracılığıyla beyin fonksiyonunu düzenler (53).

CB1 reseptörlerinin uyarılması, pek çok bağımlılık yapıcı maddenin ödüllendirici etkilerinden sorumlu olan dopaminerjik sistemi dolaylı yoldan aktive edebilir. Ventral tegmental alanda (VTA), esas olarak GABAerjik nöronlardaki CB1 reseptörlerine bağlanan THC, VTA'daki GABAerjik nöronları aktive ederek GABA salımını inhibe eder ve bu durum, VTA'daki dopaminerjik nöronların ateşlenmesine neden olur (53).

Esrar kullanımının ergen beyni üzerindeki etkileri incelendiğinde ergen beyninin, ağ oluşumuna yönelik karmaşık nörofizyolojik süreçlerin işlediği "yeniden yapılanma halinde" bir yapı olduğu görülmektedir. Bu durum, ergen beynini erişkin beynine kıyasla madde kullanımına bağlı zararlara daha yatkın hale getirebilir (68).

Ergenlik, sinaptik budama, miyelinizasyon ve prefrontal korteks olgunlaşması gibi önemli beyin değişiklikleriyle karakterize edilen önemli bir gelişim dönemidir. CB1 reseptörleri, yönetici işlevler, hafıza, duygudurum ve anksiyete için kilit öneme sahip prefrontal korteks, hipokampus ve amigdala bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Hayvan ve insan çalışmalarında gösterildiği gibi, esrarın psikoaktif bileşeni olan THC'ye eksojen maruziyet, bu sistemi bozabilir ve beyin gelişimini değiştirebilir (33).

Ergenlik döneminde uzun süreli esrar maruziyetinin, sinaptik budama süreçlerini bozarak ve beyaz cevher gelişimini değiştirerek endokannabinoid sistem işlevlerini bozarak beyin gelişimini etkileyebileceği öngörülmüştür (71).

Yapılan çalışmalarda, esrar kullanımının, dolaşımdaki beyin kaynaklı nörotrofik faktör (BDNF) düzeylerini düşürdüğü gösterilmiştir (72). Başka bir çalışmada ise, kronik esrar kullanımının, sinir büyüme faktörü (NGF) serum düzeylerini azalttığı, ancak BDNF düzeylerinde değişiklik yapmadığı gösterilmiştir (73). NGF, ergenlik döneminde beyin karmaşık adaptasyon süreçlerinde rol oynar ve BDNF yollarındaki değişiklikler de bu duruma katkıda bulunur. Endojen endokannabinoidler, NGF, BDNF ve eksojen THC ile kannabidiol arasında karmaşık bir etkileşim söz konusudur ve bu alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (68).

2.1.5. Risk faktörleri ve koruyucu faktörler

Ergenlik döneminde esrar kullanımına etki eden risk ve koruyucu faktörler üç temel alanda incelenmiştir: bireysel, ailesel ve toplumsal faktörler. Bireysel risk faktörleri arasında daha önceki psikiyatrik sorunlar, kişisel travmalar, madde kullanımı öyküsü, olumsuz tutum ve algılar ile ekran bağımlılığı yer almaktadır. Ailesel faktörler arasında ebeveyn ihmali, düşük ebeveyn eğitimi, yüksek riskli ebeveyn davranışları, annenin psikolojik baskısı, düzensiz aile yapısı ve antenatal (doğum öncesi) riskler öne çıkmaktadır. Toplumsal faktörler arasında ise yapılandırılmamış ortamlar ve çevredeki madde kullanımı gibi durumlar risk yaratmaktadır (61).

Esrar kullanımına karşı koruyucu faktörler yine bireysel, ailesel ve toplumsal alanlarda ele alınmıştır. Bireysel olarak olumlu kişilik özellikleri ve sağlıklı tutum-algılar koruyucu olurken; aile düzeyinde babanın bilgi düzeyi ve ailenin destekleyici

yaklaşımı önemlidir. Toplumsal düzeyde ise güçlü dini inançlar ve okul-aile desteğiyle sağlanan aidiyet duygusu esrar kullanımına karşı koruyucu faktörler arasında sayılmıştır. Bu çerçevede, ergenlerde esrar kullanımının önlenmesi çok boyutlu müdahaleleri gerektirmektedir (61).

2.1.6. Tanı ve sınıflandırma

Esrar kullanımı ve kötüye kullanımı, şiddet açısından bir spektrum oluşturur. Çoğu birey esrar kullanmaz. Esrar kullanan bireyler ise genellikle seyrek olarak esrar kullanır. Ancak esrar kullanıcılarının daha küçük bir kısmında, sık kullanımın kişide ortaya çıkacak zarar ihtimalini artırdığı veya gerçek zarara yol açabildiği bilinmektedir (53).

Genel nüfus örneklemelerini içeren gözlemsel çalışmaların yakın zamanda yapılan bir meta-analizi, esrar kullanmış (yaşam boyu, son zamanlarda veya düzenli kullanım) kişilerin EKB geliştirme riskinin 5'te 1 olduğunu göstermiştir (41). Tahmini yaygınlık farklı çalışmalar arasında değişmekle birlikte, mevcut en iyi kanıtlar, esrarı deneyenlerin %9 ile %24 ünün ilerleyen dönemde EKB geliştirdiğini göstermektedir (41,74).

DSM-5'te maddeyle ilişkili bozukluklar ve bağımlılık bozuklukları kategorisinde sınıflandırılmıştır. Kafein, alkol, kannabis, opioid, uçucu madde şeklinde ayrı tanı kategorileri vardır (75). Bu maddelerle ilgili tanı kriterleri büyük ölçüde benzer olduğu ve bizim çalışmamızdaki olguların tamamında esrar kullanımı mevcut olduğu için bu bölümde esrar (kenevir, kannabis) kullanım bozukluğunun tanı kriterlerinden bahsedilecektir.

DSM-5 Esrar kullanım bozukluğu tanı kriterleri (75).

En az 1 yıl boyunca, işlevsellikte belirgin bozulma ve sıkıntıya yol açan bir EKB tanısı için, aşağıdaki semptomlardan en az ikisinin varlığı gereklidir: (1) Kişi esrar kullanımını kontrol etmekte zorlanır ve planladığından daha fazla kullanabilir; (2) kullanımı bırakma veya azaltma çabaları başarısız olur; (3) esrar elde etmek, kullanmak veya etkilerinden kurtulmak için aşırı miktarda zaman harcar; (4) esrar kullanma isteği veya arzusu (düşünceler, görüntüler, rüyalar ve algılar dahil) vardır; (5) ceza davaları, aile/arkadaş/partnerler tarafından terk edilme tehditleri ve

verimlilikte düşüş gibi olumsuz sonuçlara rağmen kullanım sürdürülür; (6) esrar kullanma arzusu, okul, iş, hijyen ve diğer sorumluluklardan önceliklidir; (7) madde kullanımı nedeniyle önemli veya arzu edilen eğlence ve sosyal aktivitelerden vazgeçilir; (8) potansiyel olarak tehlikeli durumlarda (örneğin motorlu araç kullanımı) esrar kullanılır; (9) kullanımın fiziksel ve/veya psikolojik sorunlara yol açığının farkında olunmasına rağmen kullanım devam eder; (10) tolerans gelişmişse, aynı psikoaktif etkiyi elde etmek için daha fazla esrar gerekebilir veya aynı miktarda kullanım daha az etki sağlar; (11) yoksunluk belirtileri ortaya çıkabilir veya yoksunluğu önlemek için esrar veya benzeri bir madde kullanılır.

Varsa belirtiniz:

Erken yatışma evresinde: Daha önce EKB için tanı ölçütleri tam karşılandıktan sonra, EKB'nin hiçbir tanı ölçütü (A4 tanı ölçütü dışında, "Esrar kullanma isteği veya arzusu (düşünceler, görüntüler, rüyalar ve algılar dahil)."), 12 aydan daha kısa süreli olmak üzere, en az 3 aydır karşılanmamaktadır.

Sürekli yatışma ile giden: Daha önce EKB için tanı ölçütleri tam karşılandıktan sonra, EKB'nin hiçbir tanı ölçütü (A4 tanı ölçütü dışında, "Esrar kullanma isteği veya arzusu (düşünceler, görüntüler, rüyalar ve algılar dahil)."), 12 aydan daha uzun bir süredir, hiçbir zaman karşılanmamıştır.

Varsa belirtiniz:

Denetimli çevrede: Kişi, esrara ulaşmasının kısıtlandığı bir çevrede ise bu ek belirleyici kullanılır.

Eğer bireyde 2-3 belirti varsa hafif derecede, 4-5 belirti varsa orta derecede ve 6 ya da daha fazla belirti varsa ağır derecede olarak sınıflandırılır.

2.1.7. Esrarın klinik özellikleri

Ergenlik, fiziksel ve psikolojik sağlıkta önemli gelişmelerin yaşandığı bir gelişim dönemidir. Bu nedenle, esrar kullanımının bu kritik gelişim dönemindeki etkilerini belirlemek hem beden hem de ruh sağlığını koruyabilmek için önemlidir (76).

Esrar özellikle sık kullanıldığında; öksürük, hırıltılı solunum, nefes darlığı ve balgam üretimi ile ilişkilidir. Esrar kullanımının özellikle pulmoner sistem ve uyku üzerine olumsuz etkileri olduğu görülmektedir. Bunun dışında esrar kullanımının ergenlerde

ve genç erişkinlerde nadir fakat ciddi ve bazen ölümcül yan etkilere yol açabileceği bildirilmiştir. Bu yan etkiler arasında sıklık kusma sendromu, kardiyovasküler olaylar (örneğin, miyokard enfarktüsü, atriyal fibrilasyon, ventriküler taşikardi) ve akut akciğer hasarı sonucu hastaneye yatış ve ölüm yer almaktadır (76).

Esrarın ruh sağlığı üzerindeki etkileri incelendiğinde THC'nin, CB1 ve CB2 reseptörlerine karşı parsiyel agonist etki gösterdiği ve bu nedenle öfori, psikotik belirtiler ve bilişsel işlev bozukluklarına yol açabildiği görülmüştür. Esrarın zararlı etkilerinin, özellikle psikoz gelişiminin, THC dozuna bağımlı olduğu gösterilmiştir (77). Ayrıca, insomnia, geç vakitlerde yatağa gitme, okul gecelerinde yetersiz uyku ve artmış uyku problemleri ile bağlantılıdır (76).

Endokannabinoid sisteminin beyin üzerindeki etkisinin önemli olmasıyla beraber esrar kullanımı, kısa süreli nörolojik ve psikiyatrik etkilerle ilişkilidir. Akut esrar kullanımı sonrasında nörolojik etkiler arasında hafıza, öğrenme, muhakeme, biliş, koordinasyon ve dengede kısa süreli bozukluklar yer alır. Kısa süreli psikiyatrik etkileri incelendiğinde; anksiyete, paranoya ve halüsinasyonlar, intihara eğilim görülebilir, sosyal geri çekilmeye neden olabilir ayrıca planlama, organize olma, problem çözme ve karar verme yetileri dahil olmak üzere yürütücü işlevleri de etkileyebilir. Bu durum, kullanıcıların normalde almayacakları riskli kararları almalarına sebep olabilir (33,77).

Kronik esrar kullanımı bilişsel bozukluklar, psikiyatrik hastalık, bağımlılık riski ile ilişkilendirilmiştir. Birçok çalışma düzenli esrar kullanımının frontal lob ve yürütücü işlev üzerindeki olumsuz etkilerini tanımlamıştır. Bu etkiler, özellikle genç yaşta düzenli esrar kullanan bireylerde daha belirgin olarak görülmektedir (77).

Kronik esrar kullanımında psikiyatrik komorbiditelerle ilgili olarak, esrar kullanımı psikoz oranlarının artmasıyla ilişkilidir. Psikozun yanı sıra, esrar kullanımı diğer madde kullanım bozuklukları (alkol ve tütün/nikotin dahil), MDB, YAB, DEHB, TSSB, davranış bozukluğu, çoklu kişilik bozuklukları, yeni başlayan manik semptomlar ve intihar girişimleri ile ilişkilidir. Bilişsel ve psikiyatrik etkilerin yanı sıra, kronik esrar kullanımı, özellikle esrarı vaping veya e-sigara yoluyla kullananlarda, kanabinoid hiperemesis sendromu ve akciğer hasarı gibi fiziksel yan etkilere de sahiptir (33).

Ergenlerle yapılan bir çalışmada esrar kullanımı ile nörogelişimsel anormallikler, özellikle prefrontal beyin bölgelerinde hızlanmış kortikal incelme olduğu görülmüştür (78).

Ergenlikte THC'ye maruz kalmak, hipokampusta nöral bağlantılarda bozulmalara neden olabilir; bu da erken yaşta ve düzenli esrar kullanımı ile IQ düşüklüğü arasındaki ilişkiyi anlamakta yol gösterebilir (79).

2.1.7.1. Entoksikasyon

Esrar kısa vadede öfori, gevşeme ve sersemletici etkiler yaratır. Özellikle deneyimsiz kullanıcılar veya doz aşımı durumunda, akut esrar intoksikasyonu ile ilişkili; anksiyete ve panik ataklar, halüsinasyonlar ve kusma gibi istenmeyen etkiler ortaya çıkabilir. Esrar kullanımı sırasında ortaya çıkan sarhoşluk hissi kullanıcıyı iyi hissettiriyor olsa da sarhoşluk esnasında; ajitasyon ve kaygı, zaman zaman paranoid düşünceler (kuşku, güvensizlik), zaman algısında yavaşlama, yargı ve dikkat mekanizmalarında bozulma, ileri vakalarda görsel, işitsel veya dokunsal halüsinasyonlar, depersonalizasyon ve derealizasyon gibi advers etkiler görülebilir (80).

Esrar intoksikasyonunun fiziksel belirtileri arasında bulantı veya kusma, iştah artışı ve aşırı açlık hissi, ağız kuruluğu, taşikardi ya da kalp atım hızının yükselmesi, ortostatik hipotansiyon ve konjonktival enfeksiyon yer alır. Esrar yüksek doz kullanımı aynı zamanda anjina pectoris, iskemik serebral enfarktüs riskini artırır (80).

2.1.7.2. Yoksunluk ve tolerans

Düzenli veya bağımlılık düzeyinde esrar kullanan her iki kişiden birinin esrar yoksunluk semptomları yaşadığı bildirilmiştir (81). Başka bir çalışmada düzenli kullanıcıların yaklaşık üçte birinin esrar yoksunluğu yaşarken, ağır kullanıcıların yoksunluk yaşama olasılığının daha da yüksek (50%–95%) olduğu bildirilmiştir (82). Esrar yoksunluk belirtileri arasında irritabilite, öfke, saldırgan davranışlar, huzursuzluk, anksiyete, depresif veya disforik ruh hali, titreme, insomnia, iştah

azalması ve kilo kaybı, baş ağrısı, terleme veya titreme, kas ağrıları ve abdominal kramplar yer alır. Yoksunluğa dair belirtiler esrar kullanımının bırakılmasından sonraki 24–48 saat içinde ortaya çıkar ve çoğu belirti 2 ile 6 gün içerisinde en yüksek düzeye ulaşır. Ancak ağır esrar kullanıcılarında bazı belirtiler 3 hafta veya daha uzun sürebilir (81).

Tolerans, bireyin aynı miktarda madde kullanmasına rağmen zaman içinde beklenen farmakolojik etkiyi elde edememesi ya da aynı etkiyi sürdürebilmek için madde dozunu veya kullanım sıklığını artırma gereksinimi duyması durumudur. Ayrıca, tolerans gelişen bireylerde, aynı miktarda madde alındığında bile yoksunluk semptomları ortaya çıkabilir (70).

2.1.7.3. Esrar bağımlılığı

Madde kullanım bozukluklarında, beynin ödül sisteminin harekete geçmesi sonucu sorunlar ortaya çıkar. Bir kişi bu sistemi aktive eden bir madde aldığı anda, zevk ve öfori gibi ödüllendirici duygularla dolup taşar. Çoğu zaman, bir kişinin bir maddeyle yaşadığı deneyim, normal bir ortamda işlev görme yeteneğini aşar. Bunun yerine, birey normal beyin fonksiyonları yerine ödül uyandıran ilaçların deneyimini tercih eder. Şiddetli MKB bağımlılık olarak adlandırılır (83).

Esrar kullanımı, bağımlılık gelişme riskini anlamlı düzeyde artırmaktadır (84) ve ergenlerde kullanmaya başladıktan sonraki 2 yıl içinde esrar bağımlılığı geliştirme riski dört kat artmaktadır (85). Ergenlik döneminde esrar kullanmaya başlayan bireylerin yaklaşık %20'si, ayrıca günlük esrar kullanan ergenlerin %50'sine yakını bağımlılık geliştirmektedir (31). Ayrıca, yüksek THC içeriğine sahip esrar preparatlarının kullanımı, esrar bağımlılığı geliştirme riskini artırmaktadır (84).

2.1.8. Değerlendirme

Günümüzde, genç nüfusa yönelik özel olarak geliştirilmiş kısa tarama araçları oldukça sınırlıdır ve mevcut olanların da farklı kültür ve popülasyonlarda daha fazla geçerlik çalışmasına ihtiyaç duyduğu bildirilmektedir. Bu az sayıdaki araçtan biri, Cannabis Abuse Screening Test tarama ölçeğidir. Mevcut bir diğer araç ise, Cannabis

Problems Questionnaire for Adolescents (CPQ-A) ölçeğinin kısaltılmış hali olan CPQ-A-S'dir (86).

Gençler arasında esrar kullanımına özgü sorun şiddetini indekslemek için yaygın olarak iki ölçek kullanılmıştır. Esrar Ergenlik Sorunları Envanteri gençler arasında esrar kullanımına bağlı sorunları ölçmek için kullanılmaktadır. Gençlerin esrarla ilgili sorunlarını İndeksleyen diğer ölçüm olan 27 maddelik Ergenlik Dönemi Esrar Sorunları Anketi (CPQ-A), ergenler ve yetişkinler arasında Esrar Kullanım Sorunları Tanımlama Testinin geçerliliğini değerlendirmek, esrar bağımlılığı ve ruh sağlığı sorunları olan tedavi arayan ergenlerin ve yetişkinlerin psikiyatrik profilini karakterize etmek ve tedavi aramayan gençler arasında ergenlik çağındaki esrar müdahalesinin etkilerini incelemek için kullanılmıştır (87).

2.1.9. Komorbidite

Esrar kullanımı, özellikle erken yaşta başlanması durumunda, duygudurum ve anksiyete bozuklukları ile psikoz gibi psikiyatrik komorbiditelerle ilişkilendirilmiştir. Ancak, esrar kullanımı ile psikiyatrik komorbidite arasındaki ilişki net olarak anlaşılamamış; araştırmalarda tutarsız ve çelişkili bulgular mevcuttur. Ergenlik döneminde, beynin hâlâ gelişmekte olduğu süreçte başlayan esrar kullanımı, yetişkinlikteki madde kullanımına kıyasla çok farklı kalıcı etkiler doğurabilir (88).

2.1.9.1. Psikoz

Genç yaşta esrar kullanımına başlamak, yüksek doz esrar kullanımı, THC düzeyi yüksek ancak CBD düzeyi düşük olan esrar ürünlerinin kullanımı, esrarın inhalasyon yoluyla kullanılması gibi faktörlerin psikoz gelişim riskini arttırdığı bildirilmektedir (89).

Esrar kullanımı, çeşitli yollarla psikotik spektrum belirtileri ile ilişkilendirilmiştir. Öncelikle, insidans araştırmalarında genel olarak esrar kullanan bireylerde psikotik semptomların görülme sıklığının daha yüksek olduğu bulgusu belirtilmektedir (89). Bir çalışmada, esrar kullanan ergenlerde psikotik semptom insidansı %31 iken, kullanmayanlarda bu oran %20 olarak bildirilmiştir (90). Benzer şekilde, bir

sistematik derlemede esrar tüketiminin psikotik semptomlara yol açabileceği belirtilmiştir (91).

Bir meta-analiz çalışmasının bulgularına göre, yüksek düzeyde esrar kullanımı, psikotik spektrum bozuklukları açısından hiç kullanmayanlara göre yaklaşık dört kat artmış riskle ilişkilidir; orta düzeyde kullanımda ise bu risk yaklaşık iki kat artış göstermektedir (92).

2.1.9.2. Anksiyete bozuklukları

Endokannabinoidler hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) ekseninin modülasyonuna ve stresin düzenlenmesine katılırlar. Esrar maddesinin elde edildiği Cannabis sativa çiçeğin içerisinde THC ve CBD farklı oranlarda mevcuttur (93). Esrar ürünlerindeki THC ve CBD oranı, kullanıcılar üzerindeki anksiyete etkilerinin anlaşılmasında kritik öneme sahiptir. Yüksek THC:CBD oranına sahip ürünler anksiyete riskini artırır (94). THC, kullanıcıların deneyimlediği "yüksek olma" duygusundan sorumlu olan psikoaktif bir bileşiktir ve aynı zamanda anksiyete düzeylerini artırabilir. Buna karşılık, CBD psikoaktif olmayan bir madde olarak anksiyeteyi azaltıcı etkiler göstermektedir (95). CBD, CB1 reseptörüne bağlandığında akut olarak anksiyolitik etkisi ortaya çıkıyor (93). CBD; CB1 reseptörü, 5HT1A reseptörü ve geçici reseptör potansiyel vanilloid tip 1 (TRPV1) kanalı üzerindeki etkileri aracılığıyla THC'nin anksiyojenik etkilerini hafifletebilir ve anksiyolitik etkisi ortaya çıkar (94). Sosyal anksiyete bozukluğunda CBD etkisini araştıran bir çalışmanın sonuçları incelendiğinde CBD ile ön tedavi sonucunda konuşma performansındaki kaygı, bilişsel bozukluk ve rahatsızlığın hasta grubunda önemli ölçüde azaldığı sonucu elde edilmiştir (96).

Esrar kullanımı ile anksiyete semptomları arasındaki ilişki karmaşık bir yapıya sahiptir. Epidemiyolojik çalışmalar geneline bakıldığında hem akut hem de kronik esrar kullanımının, eşlik eden anksiyete bozukluklarının artışıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir; ayrıca kullanım sıklığı ile semptom şiddeti arasında doz-bağımlı ilişkiler gösterilmiştir (95).

Bir başka derlemede ise esrar kullanımının kendisinin anksiyete bozukluklarının gelişimine ve ilerlemesine katkıda bulunup bulunmadığı veya anksiyete

semptomlarının esrar kullanımına ve olası bağımlılığa yol açıp açmadığının henüz tam olarak ortaya konulamadığı belirtilmiştir (97).

Anksiyete semptomlarının ve özellikle sosyal anksiyete semptomlarının, MKB için risk oluşturabileceği ve bu bozukluklardan önce ortaya çıkabileceğine dair bir teori mevcuttur. Sosyal anksiyete-EKB komorbiditesinin biyopsikososyal modelinde, sosyal anksiyetesi olan bireylerin şu amaçlarla madde kullanmaya motive olabileceğini öne sürmüşlerdir: (1) olumlu duygulanımı artırmak, (2) anksiyete uyarımını yönetmek, (3) olumsuz değerlendirilme korkularını yönetmek, (4) sosyal etkileşimleri kolaylaştırmak ve (5) sosyal uyum yoluyla değerlendirilmekten kaçınmak. Bu teoriye dayanarak yürütülen bir çalışmada da sosyal anksiyetesi olan bireylerin anksiyete semptomları ile baş edebilmek için esrarı bir yöntem olarak kullandığı sonucuna ulaşılmıştır (98).

Yapılan bir meta-analiz çalışmasında EKB ile YAB komorbiditesi arasında güçlü bir ilişkinin olduğu görülmüş olup bu bulgu esrarın anksiyete üzerindeki çift yönlü etkisine bağlanabilir. Burada kronik EKB anksiyete semptomlarının gelişmesine yol açabilir ve anksiyete sorunu olan bireyler esrar kullanımıyla semptomlarında bir miktar hafifleme yaşayabilir. Bu iki yönlü ilişkiler, THC, nörotransmitter sistemleri ve endokannabinoid düzensizlikleri arasındaki doza bağlı etkileşimin bir sonucu olabilir. Ayrıca, erken yaşta esrar kullanımı, ergenlerde bilişsel işlevleri ve beyin hücrelerinin olgunlaşmasını olumsuz etkileyebilir ve böylece kullanıcıları daha sonra anksiyete gelişmesine yatkın hale getirebilir (7)

Esrar kullanımı ile anksiyete arasındaki karmaşık ilişkiyi daha iyi anlayabilmek için, endokannabinoid sisteminin işleyişinin bilinmesi önemlidir. Endokannabinoid sistemi, çoğunlukla serebellum, hipokampus, mezolimbik dopamin sistemi ve prefrontal kortekste bulunan CB1 ve CB2 reseptörleri ile bu reseptörleri aktive eden endojen moleküllerden oluşmaktadır. Endokannabinoid sistemi; ruh hali, strese karşı yanıt ve duygu düzenlemesi gibi çok sayıda fizyolojik ve psikolojik sürecin düzenlenmesinde önemli bir rol alır (95).

Adolesanlarda esrarın nörobiyolojik etkileri özellikle karmaşıktır. Ergenlik döneminde endokannabinoid sistemi, sinaptik budama ve beyaz cevher gelişimi gibi normal nörogelişim süreçlerini destekler. Anksiyete ve adolesanda esrar kullanımı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, erken dönemde

başlayan esrar kullanımının anksiyete gelişimi ile ilişkili olduğuna dair ön bulgular mevcuttur (95). Güncel bir sistematik derleme ve meta-analizde ise esrar kullanımı ile daha sonra gelişen anksiyete bozukluğu arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (99).

2.1.9.3. Depresif bozukluk

Ergenlik dönemi, gençlerin madde kullanımını denemeye başladıkları ve bu maddelerle, özellikle de esrar ile tanıştıkları bir dönemdir. Ergen beyninin gelişimsel sürecinin devam ediyor olması ve bu yaş grubunda esrar kullanımının yaygın olması, bu maddenin depresyon üzerindeki etkisine ilişkin endişeleri artırmaktadır (8).

MDB kişinin günlük işlevselliğini belirgin şekilde etkileyen, irritabilite, çökkün, boşluk hissiyle seyreden duygu durumuna eşlik eden bedensel ve bilişsel değişiklikler olarak tanımlanır (75).

Ergenlik döneminde depresyon, yetişkinlerde görülen semptomlardan farklı şekillerde kendini gösterebilir. Örneğin, ergenlerde okul başarısında düşüş, yasa dışı ya da kurallara aykırı davranışlarda artış, mutsuzluk yerine huzursuzluk, aşırı hareketlilik, saldırganlık veya sosyal ortamlardan uzaklaşma gibi belirtiler daha ön planda olabilir. Beyin kimyası üzerinde negatif etkilere sahip olan esrar bu dönemde kullanıldığında depresif belirtilerin ortaya çıkmasına sebep olabilir ve bu belirtiler yukarıda belirtilen davranışlarla kendini gösterebilir (8).

Depresyon ile esrar kullanımı arasındaki ilişki giderek karmaşıklaşan bir yapıya sahiptir. Bunun temel nedenlerinden biri, ergenlik döneminin beyin kimyasındaki değişimlere bağlı olarak depresyona yatkınlık açısından kritik bir dönem olmasıdır. Aynı zamanda bu dönem, gençlerin madde kullanımını denemeye en açık oldukları zaman dilimidir. Bu nedenle, ergenlikte esrar kullanımı ile depresyon arasındaki ilişkinin doğrudan ve net bir şekilde tanımlanması güçleşmektedir (8).

Mevcut kanıtlar, ergenlik dönemiyle beraber başlayan esrar kullanımının depresyon gelişimini predikte ettiğini göstermektedir. Bir meta-analizde, ergenlik döneminde (≤ 18 yaş) esrar kullananların, genç yetişkinlik döneminde (18–32 yaş) depresyon geliştirme riskinin %40 oranında arttığı gösterilmiştir (100). Bu sonuç, başlangıçtaki depresyon düzeyleri kontrol altına alındıktan sonra da geçerliliğini korumuştur.

Ayrıca, aynı çalışmada değerlendirilen 24 izleme dayalı çalışmadan 18'i ergenlikte esrar kullanımı ile ilerleyen yıllarda depresyon gelişimi arasında pozitif bir ilişki bildirmiştir; kalan 6 çalışmada ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (100).

Esrar kullanımı ile depresyon arasındaki ilişkiye dair tartışmaların bir diğer boyutu ise bu konuda öne sürülen iki farklı hipotezden kaynaklanmaktadır. Bunlardan ilki, *esrar etkisi hipotezidir*. Bu hipotez esrar kullanımının ilerleyen yaşlarda depresif belirtilere yol açtığını öne sürerken; ikincisi olan *kendini tedavi etme hipotezi* ise kişilerin yaşadıkları psikolojik sorunları azaltmak amacıyla madde kullanımına yöneldiğini savunur (8).

Genel olarak değerlendirildiğinde, sistematik derlemeler, esrar kullanımı ile depresyon arasında karmaşık ve çift yönlü bir ilişki olabileceği fikrini ortaya atmıştır. Mevcut literatürde her iki yönü destekleyen bulgular mevcuttur (8,101,102).

Ulusal Uyuşturucu Kullanımı ve Sağlık Anketi sonuçlarının incelendiği iki çalışmada esrar kullanımının, MDB olan ergenlerde iki kat daha yaygın olduğu ve depresyonun, MKB de dahil olmak üzere madde kullanım problemlerinin ilerleme riskini artırdığı gözlenmiştir (103,104).

Genç yetişkinler arasında esrar kullanımının “self-medication” amacıyla kullanımını ve bunun EKB ile ilişkisini araştıran bir çalışmaya 18–25 yaş arası 290 genç yetişkin katılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, katılımcıların %76'sı, anksiyete, uyku sorunları, depresyon, ağrı, yalnızlık, sosyal rahatsızlık ve konsantrasyon problemlerini azaltmak için esrar kullandıklarını belirtmiştir (105).

2.1.9.4. Bipolar bozukluk

Bipolar bozuklukta en sık kullanılan yasaklı madde esrardır. Esrar kullanımı ile bipolar bozukluk arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar mevcut olmakla birlikte bu konu psikotik bozukluklar veya depresyondaki kadar geniş bir şekilde araştırılmamıştır (106).

Hastalık öncesi dönemde esrar kullanımının bipolar bozukluk gelişimini ve hastalığın başlangıç yaşını öne çektiği gösterilmektedir. Hatta, kullanılan madde miktarıyla bağlantılı bir doz-yanıt ilişkisinin olabileceğine dair bulgular mevcuttur (106).

Bipolar bozukluk ile esrar kötüye kullanımının birlikteliğinde, bipolar bozukluğun seyri ve prognozu negatif olarak etkilenmektedir. Esrar kötüye kullanımının bipolar bozukluğun bir ön belirtisi olabileceği ve bu olgunun ardındaki patofizyolojinin ruh hali değişimleri, dürtüsellik ve kötü muhakeme yeteneğinden kaynaklanabileceği öne sürülmüştür (107).

Öte yandan, bipolar bozukluğun ortaya çıkmasından sonra esrar kullanımının başladığına dair çalışmalar da mevcuttur; bu durum özellikle çocuk ve ergenlerde daha belirgindir. Bipolar bozukluğa dair belirti gösteren kişilerin semptomları hafifletmek için esrar kullanımına yöneldiği öne sürülmektedir (106).

Risk altındaki ergenlerde yapılan prospektif bir çalışma, madde kullanımı (katılımcıların 35'i esrar kullanım bozukluğu tanısı almıştır) ile bipolar bozukluk arasındaki zamansal ilişkiyi incelemiş ve bipolar bozukluğun ortaya çıkışıyla birlikte madde kullanımında artış gözlemlendiğini bildirmiştir (108).

2.1.9.5. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB)

DEHB tanısı alan bireylerin, madde kullanımına bağlı olumsuz davranışlarda bulunma riski yüksektir. DEHB tanısı olan bireyler, esrar kullanma ihtimali açısından DEHB olmayan bireylere göre iki kat daha fazla risk altındadır. Ayrıca, DEHB tanısı olan bireyler günlük esrar kullanımı açısından risk altındadır (109). Bir çalışmada, günlük esrar kullanan yetişkinlerin %57'sinin DEHB tanı ölçütlerini karşıladığı bildirilmiştir (110).

DEHB tanılı bireylerde esrar kullanım oranlarının artmasına sebep olacak bazı faktörler mevcuttur. DEHB ile esrar kullanım başlangıcı arasında ortak genetik yatkınlık bulunması, DEHB belirtilerini azaltmak amacıyla self medikasyon uygulanması, DEHB'ye eşlik eden anksiyete belirtilerini azaltma çabaları, dürtüsellik ve yoğun uyaran arayışı gibi kişilik özellikleri bu risk faktörlerini oluşturur (109).

2.1.9.6. Diğer madde kullanım bozuklukları

Esrarın "geçit (gateway) maddesi" olup olmadığı – yani esrar kullanımının diğer yasaklı maddelere geçiş riskini artırıp artırmadığı – halen tartışılmaktadır. Ancak, esrar kullanımı ile diğer yasaklı maddelerin ve yeni psikoaktif maddelerin kullanımı arasında birtakım ilişkiler olduğuna dair bulgular mevcuttur. Bu çalışmalar aynı zamanda esrar kullanımı ile diğer yasaklı madde kullanımı arasındaki zamanlama ilişkilerini de tartışmaktadır (106).

Geçit madde modeline alternatif olarak iki yaygın açıklama daha öne sürülmektedir. Pazara Erişim Hipotezi, esrar kullanan bireylerin, aynı yasadışı piyasa üzerinden veya madde kullanan akranları aracılığıyla diğer yasaklı maddelere daha fazla erişim fırsatı elde ettiği fikrini ortaya atmıştır. Riskli Davranış Eğilimi Hipotezi ise esrarı erken yaşta kullanan bireylerin, genetik ve/veya çevresel nedenlerle tüm riskli davranışlara karşı daha yüksek eğilim gösterdiğini ve bu durumun, diğer yasaklı maddeleri de kullanma ihtimalini artırdığını savunmaktadır (53)

25 yıl süreyle yürütülen ve yıllık yasaklı madde kullanım süreçlerini inceleyen uzunlamasına bir çalışmada, düzenli veya yoğun esrar kullanımının, diğer yasaklı maddelerin kullanımına dair riski artırdığı bildirilmiştir. Bu ilişkinin özellikle ergenlik döneminde esrar kullanan bireylerde belirgin olarak daha güçlü olduğu görülmüştür (106).

Esrar kullanımı ile diğer yasaklı madde ve bağımlılık yapıcı maddeler arasındaki ilişkinin incelendiği 16 yıllık bir takip çalışmasının sonuçları incelendiğinde alkol kullanımı ve alkol sorunlarının, esrar kullanımı ile diğer yasadışı uyuşturucu kullanımı ve uyuşturucu kullanım bozuklukları arasındaki ilişkiyi kısmen açıkladığı görülmüştür (111).

Esrar ve tütün kullanımına başlama genellikle ergenlik döneminde gerçekleşir gençler arasında esrar ve tütünün yaygın uygulama yöntemi ve sıklıkla birlikte kullanılması göz önüne alındığında, tütün içmeye başlamanın esrar kullanım riskini artırabileceği öngörülmüştür (112). İsviçre'de yapılan bir çalışmada esrar kullanan beş öğrenciden dördünün esrarlarına tütün eklediği bildirilmiştir (113).

2668 lise öğrencisi üzerinde yapılan bir çalışma, başlangıçta nikotin içeren herhangi bir ürüne (sigara, e-sigara ve nargile dahil) maruz kalan ergenler içerisinde esrar kullanımına başlama oranının beş kat daha yüksek olduğunu bildirmiştir (114).

2.1.10. Tedavi

Ergenlik döneminde madde kullanımı yaygındır ve uzun vadeli sorunlar için risk oluşturur (115).

EKB ile mücadele, günümüzde önemli bir toplum sağlığı sorunu hâline gelmiştir. Etkili tedavi yöntemlerine artan ihtiyaca rağmen, halen EKB için tüm dünyada kabul görmüş bilimsel bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır (116). Ergenlikte EKB'yi tedavi etmek sosyal, akademik, sağlık ve bilişsel işlevlerdeki kısa ve uzun vadeli aksaklıkları hafifletebilir (117).

Farmakoterapi ve davranışsal müdahaleler birlikte uygulandığında, MKB ile mücadele eden gençlerde tedavi başarısının artma potansiyeli yüksektir; ancak bu alandaki bilimsel literatür sınırlıdır. Bugüne kadar, 16 yaşından itibaren opioid kullanım bozukluğu için onaylanmış buprenorfin dışında, ergenler için FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından onaylanmış herhangi bir ilaç bulunmamaktadır. Alkol ve esrar, ergenlik döneminde en sık kullanılan maddeler olmasına rağmen, bu yaş grubunda sadece üç ilaç araştırılmış ve yalnızca iki ilaç ile ileriye dönük çalışmalar yapılmıştır: alkol kullanım bozukluğu (AKB) için naltrekson ve EKB için N-asetilsistein (NAC) (115).

NAC, glutamat GLT1 taşıyıcısının upregülasyonu yoluyla glutamat dengesini yeniden sağlar; bu mekanizma ile nükleus accumbens'teki aşırı glutamat temizlenir ve sonuç olarak madde arayışı davranışlarında ve maddenin kendi kendine alınmasında azalma sağlanır (115). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, yedi klinik araştırma değerlendirilmiş, (ikisi kokain bağımlılığı, biri metamfetamin bağımlılığı, üçü nikotin bağımlılığı ve biri esrar bağımlılığı) NAC'ın madde isteğini (craving) azaltmada plaseboya üstün olduğu bulunmuştur (118).

NAC ile ilgili sonuçlar tedavi açısından cesaret verici olsa da bu tedavilerin gençlerde EKB semptomlarını gidermede kimlere uygulanabileceği ve hangi

koşullarda daha faydalı olabileceğini belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (117).

Ergenlik döneminde EKB'nin tedavisinde psikoterapi temel tedavi yaklaşımıdır. Aile tabanlı terapiler, çok boyutlu aile terapisi (MDT), multisistemik tedavi, fonksiyonel aile terapisi, bilişsel davranışçı terapi (BDT), motivasyonel geliştirme terapisi, entegre psikoterapiler EKB tedavisinde kullanılan terapi yöntemlerinden birkaçıdır (84).

Günümüze kadar yapılan klinik çalışmalar esas olarak BDT, motivasyon artırıcı terapi ve koşullu pekiştirme yöntemlerine odaklanmış, kanıtlar ise bu üç tedavi yaklaşımının birlikte uygulanmasının en iyi sonuçları verdiğini göstermiştir (119). BDT, hastaların madde kullanma davranışına ilişkin koşulları tanımlamalarına, nüks önleme ve baş etme becerileri geliştirmelerine ve alternatif başarılı sosyal davranışlar sürdürmelerine yardımcı olur. Teknikler arasında öz izleme, bilişsel yeniden yapılandırma, maliyet-fayda analizi, rol oynama ve modelleme yer alır. Ödevlerin tamamlanması ve başa çıkma becerilerinin başarılı bir şekilde kullanılmasıyla öz yeterlilik artar ve hastalar gelecekte bu becerileri daha etkili bir şekilde kullanabilir (119).

BDT ile MDT etkinliklerini karşılaştıran bir çalışmada ergenlerde esrar kullanımında benzer azalmalar sağladıkları görülmüştür. Her iki müdahale ile 12 ay sonunda esrar kullanımda yaklaşık %30 oranında azalma olduğu görülmüştür. Eşlik eden psikiyatrik bozukluğu olan veya daha büyük yaştaki ergenler BDT'den daha fazla fayda görürken, daha küçük yaştaki ergenler MDT'den daha çok fayda görmüştür (120).

2.2. Üst Biliş

2.2.1. Tanım

Üstbiliş, en sade ve genel tanımıyla “düşünme üzerine düşünme” olarak ifade edilir ve bireyin stratejiler, bilgiler ve beceriler gibi kendi zihinsel süreçlerine yönelik gerçekleştirdiği zihinsel etkinliklerin tümünü kapsar (9,10).

Wells üstbiliş kişinin kendi düşüncelerini izleme, değerlendirme ve kontrol etme süreçleri; bu süreçlere dair bilgi, inanç ve stratejileri içeren bir yapı olarak tanımlamıştır (121). Üstbiliş aynı zamanda bireyin kendi zihninde meydana gelen süreçlerin farkında olduğu bir üst sistemdir (11). En sade haliyle üstbiliş, bilişler hakkındaki bilişler olarak tarif edilebilir (122).

“Metacognition” ifadesi Flavell’in öncülüğünde 1970’li yılların sonlarına doğru literatüre girmiştir. Flavell, Friedrichs ve Hoyt tarafından yürütülen bir çalışmada, okul öncesi ve ilkokul dönemindeki çocuklardan, belirli bir nesne grubunu eksiksiz hatırlayabileceklerinden emin oluncaya kadar çalışmaları istenilmiştir. Daha büyük yaştaki çocuklar bir süre çalışmış, hazır olduklarını belirttiklerinde gerçekten de hazır olmuşlardır; yani mükemmele yakın bir hatırlama performansı göstermişlerdir. Ancak daha küçük yaş grubundaki çocuklar bir süre çalıştıktan sonra hazır olduklarını belirtmelerine rağmen genellikle hazır olmadıkları fark edilmiştir. Bu sonuçların ardından, küçük yaş grubundaki çocukların bilişsel olgulara dair bilgi ve iç görülerinin, yani üstbilişlerinin (metakognisyon), oldukça sınırlı olduğu ve kendi belleklerini, anlama süreçlerini ve diğer bilişsel süreçlerini nispeten daha az izledikleri (monitoring) yorumu yapılmıştır (123).

Üstbiliş, bireyin kendi bilişsel süreçleri üzerine sahip olduğu biliş olarak tanımlanan özel bir biliş türüdür ve üstbiliş, bireyin kendi bilişsel süreçlerine dair bilgisi ve bu bilgiyi bilişsel süreçlerini izleyip denetlemek amacıyla kullanmasıdır (124).

Biliş ile üstbiliş arasındaki asıl fark; bilişin algılama, anlama, hatırlama gibi zihinsel süreçleri kapsaması, üstbilişin ise bireyin kendi hatırlama, algılama, anlama ve benzeri bilişsel süreçleri hakkında düşünmesini içermesidir kullanmasıdır (124).

Bakırcıoğlu, biliş uyararı ile davranış arasında gerçekleşen tüm içsel zihinsel faaliyetler olarak tanımlarken, üstbiliş ise düşünme üzerine düşünme, yani bireyin kendi zihinsel süreçlerinin farkında olması, nasıl öğrendiğini tanıyabilme, izleyebilme ve buna uygun yöntemler geliştirebilme becerisi olarak ele almaktadır. Bilinç kavramını ise zihinsel uyanıklık, farkındalık ve dikkat hâli şeklinde ifade etmektedir. Görüldüğü üzere, üstbilişin doğasında düşüncelerin farkında olma ve onları bilinçli bir şekilde izleme durumu bulunmaktadır. Bu özellik de üstbilişin varlığına işaret eden önemli bir gösterge olarak değerlendirilebilir (125).

Üstbiliş, bireyin kendi bilişi de dahil olmak üzere tüm zihinsel faaliyetleri hakkında sahip oldukları düşünceleri içermektedir. Aynı zamanda kişinin üstbilişi, bir durum veya olay karşısında bireyin zihinsel faaliyetlerini farklı şekillerde ortaya çıkarmasını, gerekirse yeniden gözden geçirmesini, süreç boyunca bilinçli şekilde gerçekleştirmesini ve süreçte ortaya çıkabilecek olumsuz durumlara karşı kendisini daha hazır tutmasını sağlayıcı bir zihinsel gücü içerisinde bulundurmaktadır (126,127).

2.2.2. Üst bilişin doğası

Üstbiliş, bilişin yorumlanması, izlenmesi veya kontrolünde yer alan her türlü bilgi ya da bilişsel süreci kapsayan, birbirine bağlı birçok faktörü ifade eder. Üstbiliş birbiri ile ilişkili üç boyuttan oluşur; üst bilişsel bilgi ve inançlar, üstbilişsel deneyimler ve üstbilişsel kontrol stratejileri olarak üç başlığa ayrılabilir (122).

2.2.2.1. Üstbilişsel bilgi ve inançlar

Üstbilişsel bilgi, bireylerin kendi zihinsel süreçleri hakkında sahip oldukları inançları ve düşüncelerini kapsar. Bu bilgi, kişinin belirli düşünce biçimlerine yönelik inançlarının yanı sıra, belleğinin etkinliği ya da dikkatini sürdürme yetisi gibi bilişsel kapasitelerine dair öz değerlendirmelerini de içerir. Üstbilişsel inançlara sahip olmak, bireyin düşüncelerine nasıl cevap vereceğini ve zihinsel süreçlerini nasıl yöneteceğini belirler (128).

Psikopatolojileri açıklamaya çalışan üstbilişsel kurama göre iki tür üstbilişsel bilgi bulunmaktadır. Açık (deklaratif) inançlar ve örtük (prosedürel) inançlar. Açık bilgi, sözel olarak dile getirilen inançlardır. Örtük bilgi ise sözel olarak doğrudan dile getirilmeyen bilişsel kurallar ya da programlardır. Açık ve örtük inançlar dikkati yönlendirme, hafıza taraması ve yargı oluşturmada kullanılan zihinsel kestirme yolları gibi süreçleri kontrol altında tutan faktörlerdir. Bu tür bilgi, kişinin sahip olduğu “düşünme becerileri” olarak da nitelendirilebilir (128).

Bu iki bilgi türü dışında üstbilişsel terapi (ÜBT) alanında kullanılan iki kavram daha mevcuttur. Pozitif ve negatif üstbilişsel inançlar. Pozitif üstbilişsel inançlar, BDS’yi

ortaya çıkaran bilişsel etkinliklere katılmanın yararlarına yönelik inançlardır. Negatif üstbilişsel inançlar ise düşüncelerin ve bilişsel tecrübelerin kontrol edilemezliği, anlamı, önemi ve tehlikeliliği hakkındaki inançları içerir. ÜBT'ye göre bu üstbilişsel inançlar, bireylerin olumsuz düşünceler, semptomlar ve duygulara verdikleri yanıtları yönlendirir ve uzun süreli duygusal zorlantıya neden olan toksik düşünme biçimini tetikler (128).

2.2.2.2. Üstbilişsel deneyimler

Üstbilişsel deneyimler, kişinin zihinsel durumlarıyla ilişkili durum değerlendirmeleri ve hisleridir. YAB'da görülen "kaygılanmaya dair kaygı" da bir üstbilişsel deneyime örnek gösterilebilir (128).

Düşünce ve duygulara yönelik olumsuz değerlendirmeler, algılanan tehdidi artırır ve düşünce kontrolü çabalarını motive eder. Biliş ve duygulara ilişkin öznel değerlendirmeler, tehdit ve başa çıkma hakkında düşünceleri şekillendirmede bilgi kaynağı olarak kullanılır. Ancak çoğu zaman bu deneyimler işlevsiz kalır ve işlevsiz üstbilişsel deneyimler psikopatolojilerin sürdürülmesinde rol oynar (128).

2.2.2.3. Üstbilişsel kontrol stratejileri

Üstbilişsel stratejiler, bireyin bilişsel süreçlerini kontrol etme ve dönüştürme yoluyla duygusal ve zihinsel öz-düzenleme sağlamayı amaçlayan tepkilerdir. Bu stratejiler, zihinsel faaliyetleri artırabilir, engelleyebilir ya da onların işleyiş şeklini değiştirebilir. Bazı stratejiler, bilişin bazı yönlerini değiştirerek olumsuz düşünce veya duyguları azaltmayı amaçlar. Psikopatolojilerde, kişilerin öznel deneyimi çoğu zaman bilişsel süreçler üzerinde kontrol kaybı hissidir. Bu stratejiler genellikle uzun vadede tam tersi etki yaratır. Düşünceleri bastırmaya çalışmak, yaşantıları analiz ederek yanıt bulmak ya da gelecekte olabilecekleri tahmin edip sorunlardan kaçınmaya çalışmak gibi stratejiler yaygındır. Üstbilişsel kurama göre, bilgi, deneyim ve stratejilerdeki uyumsuzluk, işlevsiz düşünme örüntülerine ve psikopatolojilere neden olur (128).

2.2.3. Kendini düzenleyen yürütücü işlevler modeli (S-REF)

S-REF modeli, psikopatolojilerin ortaya çıkmasında stratejik süreçlerin ve üstbilişin rolünü açıklamakta olup, ÜBT'nin geliştirilmesinde önemli bir rol alır. Bu model, psikopatolojinin oluşum sürecinde endişe, zihinsel geviş getirme (ruminasyon) ve tehdit izleme ögelerinden oluşan, sürekli yineleyen olumsuz zihinsel işlem tarzını ifade eden BDS adı verilen evrensel bir işleme tarzını tanımlar. BDS, bireyin bilişsel işleyişini düzenlemeye yönelik disfonksiyonel üstbilişsel inançlar ve planlarla ilişki içerisinde (12).

S-REF modeli, ruhsal bozukluklarda zihinsel kontrol mekanizmaları üzerine gerçekleştirilen çok sayıda bilimsel çalışmaya zemin hazırlamış ve etkili bir psikoterapi yöntemi olan ÜBT'nin kuramsal temelini oluşturmuştur (12).

S-REF modeli, birçok psikiyatrik bozukluğun, evrensel bir bilişsel ve davranışsal işleyiş biçimi olan BDS temelinde ortaya çıktığı ilkesine dayanmaktadır. BDS, bireyin olumsuz ve kendilikle ilişkili bilgileri önceliklendirdiği, bu bilgilerin ise ısrarlı bir şekilde işlendiği bir bilişsel işleme durumudur. Bu tür ısrarlı zihinsel işleme biçimlerinin en yaygınları, gelecekteki tehditlerle nasıl başa çıkılacağına ilişkin endişelenme ya da geçmiş olayları ve duyguları anlamaya çalışmaya yönelik ruminasyon şeklinde ortaya çıkar (12).

Endişe ve ruminasyona ek olarak, BDS kapsamında, bireyin bedensel belirtilerini ya da düşüncelerini sürekli kontrol etmesi veya çevresini belirli tehdit unsurları açısından gözlemlemesi (örneğin, bulaşma tehlikesi ya da reddedilme riski) gibi tehdit izlemeye yönelik dikkat stratejileri de yer alır. Ayrıca, kaçınma davranışları, eylemsizlik, düşünceleri bastırma ya da madde kullanımı gibi diğer sorunlu başa çıkma yöntemleri de BDS'nin temel bileşenleri arasındadır (12) S-REF modelinde, BDS kişinin üstbilişsel bilgisinden kaynaklanır ve bu bilgi ÜBT'de önemli bir hedef olarak formüle edilir (121).

Psikopatolojideki deklaratif (açık) üstbilişsel inançlar, olumlu (pozitif) ve olumsuz (negatif) olmak üzere iki alt gruba ayrılabilir. Olumlu üstbilişsel inançlar, endişe, ruminasyon ve tehdide odaklanma gibi BDS stratejilerinin faydaları olduğuna dair inançlardır (örneğin: “Endişelenmek her zaman hazırlıklı olmamı sağlar”) (129). Bu tür inançlara sahip olmak kişinin saplantılı ve derin düşüncelere dalmasına neden

olarak ruminasyonu arttırır (130). Buna karşılık, olumsuz üstbilişsel inançlar, bireyin kendi düşüncelerinin kontrol edilemezliği ve zarar verici özellikleri ile ilgilidir (örneğin: “Düşüncelerimi kontrol edemiyorum” ya da “Bazı düşünceler bana zarar verebilir”). Bu olumsuz inançların, psikopatolojide daha güçlü bir nedensel rol oynadığı kabul edilmektedir; çünkü bireyin kendi bilişsel süreçlerini tehlikeli ve kontrol edilemez olarak değerlendirmesi, etkili zihinsel kontrol mekanizmalarının bozulmasına sebep olmakta ve sonuç olarak, bireyin zihinsel faaliyetlerini devamlı bir tehdit kaynağı olarak algılamasına yol açmaktadır (129).

Üstbiliş çalışmalarının büyük bir bölümü, düşünmeye ilişkin inançları ölçen bir değerlendirme aracı olan Üstbilişler Anketi'nin (MCQ) geliştirilmesiyle mümkün olmuştur MCQ, her biri ayrı alt ölçeklerde değerlendirilen, beş üstbilişsel bilgi alanını ölçmektedir. Endişelenmeye ilişkin olumlu inançlar, düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikesine dair olumsuz inançlar, bilişsel öz-farkındalık, bilişsel güven, zihinsel kontrol gereksinimi. Endişelenmeye ilişkin olumlu inançlar, endişelenmenin planlama ya da problem çözmede yardımcı olacağına dair olumlu inançları içerir. Aynı zamanda, bu faktöre göre endişelenme, arzu edilen bir kişilik özelliği olarak değerlendirilir. Kontrol edilemezlik ve tehlikeye dair olumsuz inançlar iki boyuttan oluşur. Birinci boyut, “bireyin işlevini sürdürebilmesi ve güvende olabilmesi için kaygılarını kontrol altına alması gerektiği” inancını ifade eder. İkinci boyut ise, kaygının kontrol edilemeyeceğine dair inancı yansıtır. Bilişsel güven, bireyin bellek ve dikkat becerilerine duyduğu güven eksikliği ile ilişkilidir. Düşünceleri kontrol etme gereksinimi, cezalandırılma, batıl inanç ve sorumlulukla ilgili olumsuz düşünceleri kontrol etme ihtiyacını içerir. Bu inançlar, kişinin bu düşünceleri kontrol altına alamaması durumunda ortaya çıkacak zararlı sonuçlardan sorumlu olacağına ve cezalandırılacağına dair inancını yansıtır. Bilişsel farkındalık, bireyin kendi düşünce paternleriyle sürekli olarak meşgul olmasını ifade eder (131). Bu alanlar, bireylerin düşünceye ilişkin açıklayıcı bilgi veya inançlarını yansıtır ve bilişsel işlemleri yönlendiren S-REF modeline ait işlemsel bilgi veya zihinsel komutlarla ilişkili kabul edilir (12).

2.2.4. Ergenlik dönemi ve üstbiliş sorunları

Karar verme süreci; seçenekler hakkında detaylı bilgi edinmeyi, elde edilen bilgileri önem derecesine göre sıralamayı, problem çözme, muhakemede bulunmayı, öğrenmeyi ve hafızayı kullanmayı gerektiren bilişsel işlevlere dayanır. Bu bilişsel işlevler, yaşla birlikte gelişim gösterir. Ergenlik dönemi ise karar verme becerilerinin geliştiği, bilişsel gelişimin son aşaması olan soyut (formel) işlemler dönemine denk gelmektedir (132). Ergenlik dönemi ile birlikte bilişsel fonksiyonların hızında ve işlevselliğinde artış yaşanmaktadır (133).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte bilgi işleme kapasitesinde meydana gelen artış, daha gelişmiş düzeyde bilişsel işlevlerin ortaya çıkmasını sağlar. Üstbilişsel işlevlerde gözlenen bu gelişim, yapılan birçok araştırmayla da desteklenmiştir (134).

Üstbilişsel süreçler, ergenlik döneminde görülen psikolojik sıkıntılarla tutarlı bir şekilde ilişkilendirilmiştir (135,136). Artmış pozitif üstbiliş düzeylerinin ergenlerde psikolojik sorunlar ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu bulgular, S-REF Modelini desteklemektedir çünkü pozitif üstbilişler, kişilerin zihinsel zorlayıcı düşünceleri yararlı olarak algılamalarına neden olur ve bu durum, BDS aktivasyonunu artırarak psikolojik sorunların devamına yol açar. Benzer şekilde negatif üstbilişler de psikolojik sorunları ve BDS aktivasyonunu artırır (137).

Ergenlik döneminde üstbilişler; travma ve erken yaşam stresleri gibi, duygusal ve bilişsel işlemlerde rol oynayan beyin akslarını etkileyebilecek nörogelişimsel faktörlerin tesirinde kalabilir. Aynı zamanda, özellikle prefrontal korteksin gelişimi ve buna bağlı yürütücü işlevler, üstbilişsel süreçlerde kilit bir rol oynamaktadır (137). Yürütücü işlevleri zayıf olan ergenler, müdahaleci düşünce ve duyguları ya da üstbilişleri kontrol etmekte zorlanabilir. Bu nedenle, düşünce ve davranışlarını sağlıklı şekilde düzenlemekte güçlük yaşayabilirler. Sonuç olarak, bu bireylerde BDS'nin araya girmesiyle birlikte psikolojik sıkıntı düzeyi artabilir (138).

2.2.5. Üstbiliş ile ilgili psikopatolojiler

Wells ve Matthews tarafından geliştirilen **S-REF** modeli, psikiyatrik bozuklukların zemininde üstbilişin rol aldığını ileri sürmektedir. Bu modele göre, bireyin içsel

deneyimlerine karşı geliştirdiği işlevsel olmayan cevaplar, duygusal sıkıntının devam etmesine ve psikopatolojinin ortaya çıkmasına neden olur (138).

Bu model kapsamında tanımlanan özel yanıt örüntüsü, BDS olarak isimlendirilir. BDS, bireyin aşırı düzeyde kavramsal işleme yapması, yoğun içe odaklanması ve düşünceleri bastırma ile kaçınma gibi işlevsiz baş etme yöntemlerini sıkça kullanmasıyla karakterizedir. Bu sendrom, kişinin duygusal tepkilerinin uzamasına ve şiddetlenmesine yol açarken, öz-düzenleme mekanizmalarında bozulma yaratır. Bunun sonucunda birey, bilişsel ve duygusal süreçler üzerinde uyuma yönelik kontrolünü kaybetmiş hisseder ve bu durum psikiyatrik hastalıkların gelişimine zemin hazırlar (139).

Bir meta-analiz çalışmasında, sağlıklı kontrol gruplarına kıyasla yeme bozuklukları, YAB, MDB, OKB ve şizofrenide, özellikle düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikesi ile düşünceleri kontrol etme ihtiyacı hakkındaki genel üstbilişsel inançların daha belirgin olduğunu ortaya koymuştur. Bu meta-analiz ayrıca bozukluklar arasında bazı farklar olduğunu da göstermiştir. Örneğin, YAB’da en belirgin genel üstbilişsel inançlar, düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikeli olduğuna dair olumsuz üstbilişsel inançlardır. Genel olarak, bu sonuçlar üstbilişsel inançların diyagnostik özelliklerini doğrular ve psikopatoloji gelişen bireylerin genellikle kendi zihinsel süreçlerini olumsuz değerlendirdiklerini gösterir (139).

BDS üstbilişsel inançlar tarafında yönlendirilir ve bu anlamda iki ana üstbilişsel inanç alanı psikopatolojilerin ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Bunlar BDS bileşenleriyle meşgul olmanın yararlı olduğuna dair olumlu üstbilişsel inançlar ile düşünceler ve duygular hakkında olumsuz üstbilişsel inançlardır. Olumsuz üstbilişsel inançlar da kendi içinde düşüncelerin kontrol edilemez olduğuna yönelik üstbilişsel inançlar ve düşüncelerin tehlikeli, önemli veya anlam yüklü olduğuna dair üstbilişsel inançlar olarak ikiye ayrılır. Bilişsel özgüven ve bilişsel öz-farkındalık (bilişsel izlem) ise daha sonradan tanımlanan psikiyatrik bozukluklardaki ek üstbilişsel boyutlardır. S-REF modeline göre, olumsuz üstbilişsel inançlar, BDS’nin ortaya çıkışında ve sürmesinde daha etkili bir rol oynar (139).

Spada üstbilişin üç boyutlu yapısının, psikolojik işlev bozukluklarında devamlı bir şekilde rol oynadığı bilgisini ortaya atmıştır. Üç boyutlu yapı; kontrol edilemezlik ve tehlikeyle ilgili endişeler hakkında olumsuz inançlar, bilişsel güven ve düşünceleri

kontrol etme ihtiyacı hakkındaki inançlardan oluşur. Bu boyutlar, algılanan stres-olumsuz duygu arasındaki ilişkide de önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle, kontrol edilemezlik ve tehlikeyle ilgili endişeler hakkında olumsuz inançlar ve düşünceleri kontrol etme ihtiyacı hakkındaki inançlar, algılanan stresin daha yoğun olumsuz duygusal sonuçlara yol açacak şekilde deneyimlerin kalıcı ve olumsuz yorumlanmasına katkıda bulunabilir. Aynı şekilde, bilişsel güven de etkili başa çıkma stratejilerinin seçimini kısıtlayarak algılanan stresin etkilerini yansıtabilir (140).

BDS; sürekli (ısrarlı) düşünme süreçleri olan endişe ve ruminasyon, tehdide yönelik dikkat odağının artması ile birlikte, düşünce bastırma, açık ya da örtük nötrleştirme girişimleri, kaçınma davranışları ve ritüelistik başa çıkma stratejileri gibi işlevsiz baş etme biçimlerinden oluşur (141).

Genç ve ergenlerde yapılan bir meta-analiz çalışmasında anksiyete ve depresif bozuklukları olanlarda endişenin kontrol edilemezliği ve tehlikeliliğiyle ilgili olumsuz inançların anksiyete ve depresyonu olmayanlara kıyasla belirgin olduğu görülmüştür. Bulgular, S-REF modelinin açıkladığı tabloyla uyumludur. Gerçekten de bu modele göre, düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikesine ilişkin olumsuz inançlar ile düşünceleri kontrol edememenin olası neticelerine dair inançlar, klinik düzeyde anksiyete ve depresyonda en belirgin rolü oynayan üstbilişsel unsurlar olarak kabul edilmektedir (142).

Yakın zamanlı yapılan bir meta-analiz çalışmasında çocukluk ve ergenlik döneminde olumlu üstbilişsel inançlar, olumsuz üstbilişsel inançlar ve üstbilişsel kaygının; kaygı ve endişe ile ilişkisi, yaş etkileri araştırılmıştır. Meta-analize 48 çalışma dahil edilmiş; olumlu ve olumsuz üstbilişsel inançların 7 yaşından itibaren ölçülebildiği, kaygı ve endişe ile anlamlı ilişki içinde olduğu bildirilmiştir (135).

Pozitif üstbilişsel inançların BDS'yi aktifleştirdiği; ancak, kaygıya dair olumsuz inançların ve düşünceleri kontrol altına alamamanın sonuçlarına ilişkin inançların tehdit algısını artırdığı ve etkili başa çıkma stratejilerinin gelişimini engellediği iddia edilmektedir. Bu durum, BDS'nin devamlılığını sağlamakla beraber kişide duygusal sıkıntının uzamasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, olumsuz üstbilişsel inançlar, sadece semptomların sürdürülmesinde değil, aynı zamanda uyumsuz bilişsel kontrol stratejilerinin oluşmasında da aktif bir rol almaktadır (142).

2.2.6. Üstbilişsel terapi

ÜBT psikolojik sorunların tedavisinde giderek daha fazla kabul gören bir yöntemdir. Bu terapi, S-REF modeline dayanmaktadır. ÜBT’de, BDS ile ilişkili üstbilişsel inançlar ve süreçler tedavi sırasında tanımlanarak değiştirilir. Tedavi süreci, Wells tarafından detaylı şekilde oluşturulan bir tedavi kılavuzuna dayanmaktadır. ÜBT, transdiagnostik süreçleri dikkate alsa da her bozukluk için olgu formülasyonu modeli ve kullanılan teknik kombinasyonu farklılık gösterebilir (143). Genel bir model yerine bozukluğa spesifik modellerin kullanılmasının nedeni, BDS’nin her bozuklukta nasıl işlediğini gösterebilmek ve etkilerini daha hassas şekilde yansıtabilmektir (138).

ÜBT duygudurum bozuklukları, anksiyete spektrum bozuklukları daha çok olmakla beraber OKB, TSSB, psikotik bozukluklar, yeme bozuklukları, cinsel bozukluklar ve MKB tedavisinde etkili bir şekilde kullanılmaktadır (144).

Terapist, danışanın asıl probleminin negatif düşüncelerin kendisi değil, bu düşüncelere ve inançlara verilen reaksiyonlar olduğunu fark etmesine yardımcı olur. Değişim, danışanın düşüncelerle ilişkisini dönüştürmesine yardımcı olan ayrılmış farkındalık (detached mindfulness) ve endişe ile ruminasyonu erteleme gibi teknikler aracılığıyla gerçekleştirilir. Bu yöntemler, BDS’nin üzerinde daha etkili bir yürütücü kontrol kurulmasını sağlar. Terapist, işlevsiz zihinsel kontrol biçimleriyle daha işlevsel olanları karşılaştırmada dikkatli davranır; çünkü danışanlar bu farkı başta kolayca fark edemezler. Ayrıca hem negatif hem de pozitif üstbilişsel inançları sorgulamak amacıyla davranışsal deneyler kullanılır (145).

2.2.7. Esrar kullanım bozukluğu ve üstbiliş ilişkisi

Spada ve Wells ile Spada, Caselli ve Wells, S-REF modelini bağımlılık davranışlarına uygulayarak, BDS ve üstbilişsel inançları üç zaman diliminde ele almıştır: bağlanma öncesi, bağlanma ve bağlanma sonrası. Bağlanma öncesi aşamada, dürtüler, görüntüler, anılar veya düşünceler gibi tetikleyiciler S-REF sistemini ve ilgili üstbiliş inançlarını harekete geçirerek değerlendirme ve başa çıkma stratejilerini yönlendirir. Olumlu inançlar (örneğin, “Sigara içmeyi düşünmek

kendimi daha iyi hissettirecek”) ve olumsuz inançlar (örneğin, “Sigara içme düşüncelerimi kontrol edemiyorum”) rahatsız edici düşüncelerin ısrarla işlenmesini ve bastırma girişimlerini teşvik eder, bu da olumsuz duyguları ve aşermeyi artırır, ancak davranış alışkanlık haline geldiğinde bu aşama atlanabilir. Bağlanma aşamasında, davranışla ilgili olumlu inançlar (örneğin, “Sigara içmek düşüncelerimi kontrol etmeme/endişemi azaltmama yardımcı olur”) üstbilişsel izlemin azalmasıyla birlikte görülür ve bu da davranış kontrolünü sınırlar ve zamanla kontrol edilemezlikle ilgili olumsuz inançları besler (örneğin, “Sigara içmeyi düşünmek beni sigara içmeye itebilir” ve “Sigara içmeye başladığımda bırakmak zor oluyor”). Bağlanma sonrası aşamada, kendini suçlama düşünceleri veya yoksunluk belirtileri gibi müdahaleci düşünceler, ruminasyonu destekleyen inançları (örneğin, “Neden böyle hissettiğimi analiz edersem, neden sigara içtiğimi anlayacağım”) ve ruminasyon ve düşünce bastırma gibi ilgili başa çıkma stratejilerini tetikler. Bu stratejiler, olumsuz duyguları şiddetlendirir ve bağlanmaya geri dönme ihtimalini artırır. Genel olarak model, üstbilişsel inançlar, BDS ve döngüsel duygusal süreçlerin etkileşimi yoluyla bağımlılık davranışlarının kalıcılığını ve sürdürülmesini açıklar ve nüksetmeyi anlamak ve müdahaleleri hedeflemek için bir çerçeve sağlar (13,14).

TOD ve üstbilişsel inançlar bağımlılık davranışlarının gelişimi ve sürdürülmesinde rol alan iki önemli süreçtir ve bağımlılık davranışlarının üst bilişsel formülasyonunda bu iki süreç ele alınır. Endişe, ruminasyon ve arzulu düşünce bağımlılık formülasyonunda en sık karşılaşılan TOD’lardır. Endişe ve ruminasyon en çok incelenen olumsuz düşünce biçimleridir (16). Bu iki süreç Ehrling & Watkins’in (2008) tanımına göre, “bir ya da birden fazla olumsuz konu hakkında düşünmenin sürekli hale gelmesi ve bu sürecin kontrol edilmesinin zorlayıcı bir hal alması” olarak tanımlanır. Depresif ruminasyon daha çok geçmişe odaklanırken, endişe ise daha çok geleceğe yöneliktir (146). Arzulu düşünme, olumlu bir hedefe ilişkin imgelerin, bilgilerin ve anıların zihinde canlandırılması süreci olarak tanımlanmış gönüllü bir düşünme biçimidir (147).

Bu bağımlılık modeline göre, üstbilişsel inançlar TOD’u tetikler ve bu durum, kişinin olumsuz duygu ve düşüncelerinin şiddetlenmesine ve sürmesine sebep olur. Bu süreç, kişinin bağımlılık davranışı gibi uyumsuz başa çıkma yollarına yönelmesine yol açar; çünkü kişi bağımlılığı, kendi içsel durumunu düzenlemek için bir yöntem

olarak kullanır. Kullanılan madde ya da bağımlılık davranışı sırasında yaşanan dikkat dağınıklığı, geçici olarak TOD'u ve kişinin kendine odaklı farkındalığını sekteye uğratar. Bu perspektiften bakıldığında, bağımlılık davranışı, bilişsel-duygusal bir kaçınma yöntemi olarak kabul edilir. Bu yöntem, olumsuz pekiştirme ile devam ettirilir ve kişinin düşüncelerine dair sahip olduğu üstbilişsel inançlar tarafından yönlendirilir (16).

Bu nedenle, EKB bağlamında, esrar bağımlılığı ya da kullanımı, bireylerin TOD'u kapatmalarını zorlaştıran ve onları esrar kullanımında zihinsel sığınak (dikkat dağıtıcı) aramaya yönlendiren üstbilişsel süreçlerle ilişkili olabilir (16).

Yapılan çalışmalar TOD'un, duygudurum bozuklukları ile AKB semptom şiddeti üzerinde rol oynadığını gösteriyor. Ayrıca, ruminasyonun patolojik kumar oynama ile ilişkili olabileceği, arzulu düşünmenin de aşırma ile nüks üzerinde önemli etkileri olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (148,149).

Kumar oynama bozukluğunun üstbilişle ilişkisine ve üstbilişin kumar oynama bozukluğu, depresyon ve anksiyete semptomları arasındaki ilişkide rol alıp almadığına yönelik yapılan bir çalışmada, 124 patolojik kumar oynayan ve 204 sağlıklı kontrol grubu örnekleme dahil edilmiş. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde üstbilişin hem kumar bozukluğunun gelişimi ve sürdürülmesinde hem de bu bozuklukla ilişkili psikolojik semptomların açıklanmasında önemli bir rol oynayabileceği görülmüştür (150).

İtalya'da 380 lise öğrencisi ile yürütülen bir çalışmada üstbilişin problemleri internet kullanımı ile ilişkisi araştırılmış ve çalışmanın sonuçları incelendiğinde üstbilişin (yalnızca "bilişsel öz-farkındalık" hariç) problemleri internet kullanımıyla pozitif ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır (151).

Esrar kullanımı ile üstbiliş üzerine yapılan çalışmalar daha sınırlı olmakla birlikte, Adrian ve arkadaşları (2014), depresif ruminasyon ile ergenlerde üç yıl sonra esrar kullanım bozukluğu tanısı alma arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir (152). Yapılan başka çalışmalarda, esrar kullanımı ya da buna bağlı sorunlar ile TOD arasında pozitif ilişki bulunmuştur, aynı çalışmada TOD biçimi olan olay sonrası zihinsel tekrar (postevent processing) sürecinin, esrarla ilişkili sorunların şiddetiyle ve esrar kullanım sıklığıyla anlamlı düzeyde ilişkili olduğu gösterilmiştir (153).

Yapılan bir çalışmada MCQ-30 ile değerlendirilen beş üstbilişsel inancın tamamı, problemli esrar kullanımı şiddetiyle anlamlı biçimde ilişkili bulunmuştur (15).

Ergenler ve genç yetişkinlerde esrar kullanımı ve üstbiliş ilişkisini araştıran bir meta-analiz çalışmasına 69 çalışma dahil edilmiş ve çalışmanın sonuçları incelendiğinde esrar kullanımı ile bilişsel işlevler arasındaki ilişki, genel olarak düşük düzeyde bulunmuş ve çoğu kişi için bu ilişkinin klinik olarak anlamlı olmayabileceği bildirilmiştir (154).

Metamfetamin kullanmaya devam eden ve kullanmayı bırakan genç popülasyonda üstbilişin değerlendirildiği bir çalışmada; metamfetamini bırakamayan kişilerin, metamfetamini bırakmayı başaran kişilere göre duygu düzenleme becerisinin daha düşük olduğu ve başarılı kişilerle karşılaştırıldığında uyuşturucu kullanımı hakkında daha fazla olumlu üstbilişsel inançlara ve daha düşük düşünce kontrolüne sahip oldukları gösterilmiştir (155).

Diğer bağımlılık davranışlarında olduğu gibi, bilişsel güven eksikliği ve düşünceleri kontrol etme gerekliliğine ilişkin üstbilişsel inançlar, problemli esrar kullanımı açısından da anlamlı belirleyicilerdir. Bilişsel güven eksikliği söz konusu olduğunda kişinin başa çıkma becerilerinin yetersiz kaldığı görülür ve bu da bağımlılık davranışını tetikleyebilir. Özellikle düşünceler üzerinde kontrol sağlama gereksinimi ile problemli esrar kullanımı arasındaki pozitif ilişki; bireyin düşüncelerini kontrol etme isteği ve bu kontrolün sağlanamaması durumunda olumsuz sonuçlar yaşanacağına dair inançlarının, problemli esrar kullanımının gelişimine neden olacağı öngörülmektedir. Bu çalışmada elde edilen bir diğer veri ise aşırı düşünce farkındalığının TOD'un tetiklenmesine yol açtığı ve bu durumun madde kullanımına neden olduğudur. Bilişsel öz-farkındalık kişinin başkalarının erişemeyeceği kişisel içsel unsurlara yönelmiş dikkatini tanımlar (16).

2.3. Bilişsel Esneklik

Bilişsel esneklik, yaşam boyunca değişen çevresel isteklere uyum sağlayan tepkilerin verilmesini kolaylaştıran, yürütücü işlevlerin önemli bir bileşenidir. Bir duruma ya da olaya farklı perspektiflerden bakabilme ve bir sorunu çözmek için görevler veya stratejiler arasında hızlı bir şekilde geçiş yapabilme yetisi bilişsel esnekliğe örnek

verilebilir. Bu esneklik, neticede yaratıcılığı, sorun çözmeyi, olumsuz yaşam olaylarına karşı savunma geliştirmeyi ve öğrenmeyi destekler (17).

Bilişsel esneklik, farklı etkinlikler arasında hızlı geçiş yapma veya bakış açısını değiştirme yetisi sayesinde uyumu kolaylaştırır ve bu özelliğiyle günlük işlevselliğin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilir. Ayrıca, bilişsel esneklik; daha iyi okuma ve matematik becerileri gibi akademik başarılar ve yetişkinliğe başarılı geçiş dahil olmak üzere olumlu yaşam becerileri ile ilişkilidir (17).

Yürütücü işlevlerin gelişimi bebeklik döneminde başlayıp erken erişkinliğe kadar uzanan bir süreçten oluşur. Özellikle erken ve orta çocukluk dönemi hızlı bir gelişimin görüldüğü, ergenlik ise bu gelişimin daha istikrarlı ilerlediği bir dönemdir. Yürütücü işlevlerin farklı alanlarının farklı gelişim evrelerinde olgunlaştığı bilinmektedir. 4 yaşındaki çocukların yanıtı inhibe etme ve bilgiyi hatırlama becerisine sahip oldukları, ancak bilişsel esnekliğin gelişim sürecinin daha uzun sürdüğü ve ergenler ile erişkinler arasında bile anlamlı doğruluk farklarının bulunduğu bildirilmiştir. Çocukluk ve ergenlik dönemi, yürütücü işlevleri destekleyen beyin bölgelerinin gelişimi açısından önemli bir dönemdir ve bu nedenle, yürütücü işlevlerin esnekliğinin artırılmasına yönelik müdahaleler açısından bu dönem özellikle dikkat edilmesi gereken bir süreçtir (18).

Bilişsel esneklik, erken çocukluktan başlayarak ergenlik ve erişkinlik dönemlerine kadar uzanan uzun süreli ve ters-U şeklinde bir gelişimsel seyir gösterir; bu işlev, yirmili ve otuzlu yaşlar arasında pik yapar ve ileri yaşlarda gerilemeye başlar. Ergenlik döneminde bilişsel kontrolü destekleyen beyin devreleri, özellikle limbik sistem ile yürütücü kontrol sistemlerinin farklı hızlarda gelişmesi nedeniyle, hâlen olgunlaşma sürecini tamamlamamıştır (156). Ergenlik dönemi akran ilişkilerinin belirgin olarak değişiklik gösterdiği, ebeveynlerin beklentilerini karşılamaktan ziyade akranlarını memnun etmenin daha önemli olduğu, yükseköğretime geçiş ve mesleki kariyerin başlangıcıyla birlikte, bu alanlardaki beklentilerin değiştiği bir dönem olması nedeniyle esnek biçimde uyum sağlamak, önceki hedeflerden vazgeçebilmek ve yeni hedeflere yönelebilmek bu sürecin sağlıklı seyredebilmesi için önemlidir. Bu uyum sürecindeki başarısızlıklar, sosyal dışlanmaya, okul terkine veya psikiyatrik bozuklukların gelişimine yol açabileceğinden, ergenlerin yüksek bilişsel esneklik düzeyine sahip olmaları büyük önem taşır (157).

DSM-5 sınıflandırmasının tüm kategorileri (uyku-uyanıklık bozuklukları hariç), yürütücü işlev alanlarında bozulma içeren klinik durumları kapsamaktadır. Nörogelişimsel bozukluklar, duygudurum bozuklukları, OKB, şizofreni ve Parkinson hastalığı ile Alzheimer hastalığı gibi ileri yaşta başlayan demans türleri, belirgin bilişsel katılık ve esneklik kaybı ile karakterizedir (156). Çocukluk ve ergenlik dönemleri, yoğun öğrenme gereksinimleri, psikiyatrik bozukluklara karşı artan duyarlılık ile madde kullanımına başlama riskinin artması gibi faktörler nedeniyle bilişsel esnekliğin özellikle önemli olduğu gelişimsel evrelerdir (158). Tüm bu durumlarda, bilişsel esneklik olumsuz ruh sağlığı veya bilişsel sonuçlara karşı bir koruyucu etki yapabilir (17).

2.3.1. Bilişsel esneklik ve psikopatolojilerle ilişkisi

Olumsuz bir yaşam deneyimi sırasında başa çıkma stratejileri arasında geçiş yapamamanın psikolojik sorunlarla ilişkili olduğu tahmin edilmektedir. Başa çıkma davranışlarını düzenleme kapasitesindeki bozulmanın depresyon, anksiyete ve TSSB gibi psikopatolojileri öngörmeye önemli bir faktör olduğu bildirilmiştir (19).

Depresyon ve anksiyetenin bilişsel işlev bozukluklarına yol açabileceğine dair birçok çalışma mevcuttur. Örneğin, uzun süreli ve yoğun anksiyete yaşıyor olmak, bilişsel esneklik ve karar verme süreçlerini sekteye uğratabilir (159).

Artan anksiyete düzeyleri, bireylerin zihinsel setlerini değiştirme ve değişen görev talepleri ya da çevresel koşullara uyum sağlama becerisi olarak tanımlanan bilişsel esneklikte bozulmalarla ilişkilendirilmiştir. Bilişsel esneklik eksikliği ruminasyon ve yaşantısal kaçınma gibi uyumsuz düşünce kalıplarına neden olabilir; bu durumlar, anksiyetesi yüksek kişilerde duygusal düzensizlik yaratmakta ve etkili başa çıkma mekanizmalarını engellemektedir (160).

Anksiyetenin eşlik ettiği MDB tanısı olan 24 hasta ve anksiyetenin eşlik etmediği 37 MDB'li hastanın bilişsel kontrol işlevleri açısından 92 katılımcının olduğu sağlıklı kontrol grubuyla kıyaslandığı bir çalışmada anksiyete bozukluğu olan bireylerin önceden etkili olmuş bir stratejiden şu anda geçerli olan başka bir stratejiye geçişte güçlük yaşadıkları ve dikkat dağıtıcı uyaranlardan kolaylıkla etkilendikleri ortaya konulmuştur (161). YAB tanısı alan 34 ve OKB tanısı alan 28 katılımcının bilişsel

performansının 65 katılımcıdan oluşan sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştıran bir çalışmanın sonuçlarına bakıldığında YAB tanılı gençlerin bilişsel esneklik ve görsel işleme hızında OKB ve kontrol gruplarına kıyasla daha fazla zorluk yaşadığı saptanmıştır (162).

Depresyon, bireylerin bilgiyi işleme biçimlerini ve kendileri, başkaları ve çevreleriyle ilgili düşüncelerini yakından etkiler. Depresyondaki kişiler, olumsuz bilgileri işlemeyi sonlandırmada daha fazla zaman harcar, alakasız düşünceleri bastırmakta zorlanır ve dikkatlerini bir görevden diğerine yönlendirmede zorluk yaşarlar (163).

Yürütücü işlevlerdeki bozukluklar, depresyon belirtileri olan ergenlerin olumsuz bilgilerden kaçınmasının daha uzun sürmesine ve bir hedefe ulaşmak için dikkati bir görevden diğerine kaydırmada zorluk yaşamasına neden olur bu da duyguları düzenlemeyi ve değişen ortama adapte olmayı zorlaştırır. Kapsamlı araştırmalar, yürütücü işlev bozukluğu ile depresyon arasında hem çocuklukta hem de yetişkinlikte anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (164). Wagner ve arkadaşlarının 486 ergen ve anneleri ile yaptığı yarı yapılandırılmış bir görüşmenin sonuçları incelendiğinde depresyon tanısı alan yetişkinlerde bilişsel esneklik, set değiştirme, inhibisyon ve çalışma belleği işlevlerinde bozulmalar olduğu gözlemlenmiştir (165).

Çok merkezli yürütülen bir kohort çalışmasında intihar dışı kendine zarar verici davranışı olan depresif ergenler ile kendine zarar verme davranışı olmayan depresyon tanılı ergenlerin yürütücü işlevler açısından karşılaştırması yapılmıştır. İntihar dışı kendine zarar verici davranışlar sergileyen depresif ergenlerin, kendine zarar verici davranış göstermeyenlere oranla daha düşük bilişsel esneklik düzeyine sahip olduğu görülmüştür (164).

Bilişsel esneklik, davranışları değişen çevresel koşullara uyarlama yeteneği olarak tanımlanır ve MKB'si olan bireylerde bozulmuştur. Bu bozukluk, bağımlılık riskinde ve sürdürülmesinde önemli bir rol oynar. Bilişsel esneklik eksiklikleri, tersine öğrenme ve set değiştirme gibi görevler aracılığıyla ölçülür, AKB ve uyarıcı MKB'si olan bireylerde gözlemlenmiştir. Tersine öğrenme görevlerinde düşük performans, kokainin kendi kendine uygulanmasının daha hızlı öğrenilmesi ve daha yüksek uygulama oranları dahil olmak üzere, artan uyuşturucu kullanımı davranışlarıyla

ilişkilidir. Benzer şekilde, set değiştirme görevlerinde düşük performans, alkol tercihi ve alkol alımının artmasıyla ilişkilidir. Bu bulgular, çevresel kurallardaki bir değişikliğin ardından tepkileri ayarlama yeteneğinin bozulmasının hem kokain hem de alkol için artan madde kendi kendine uygulamasının bir öngörücüsü olduğunu göstermektedir. Ayrıca, alkol ve psikostimülanlara maruz kalmanın ardından hayvan modellerinde madde kaynaklı bilişsel esneklik bozuklukları gözlemlenmiştir, bu da madde kullanımının bu bozuklukları şiddetlendirmedeki rolünü vurgulamaktadır. Esasen, yeni kurallara veya çevresel değişikliklere yanıtları uyarlayamama, bireylerin kompulsif madde kullanım kalıplarından kurtulmasını zorlaştırmaktadır (166).

Bağımlılık bozukluğu olan bireyler (hem madde bağımlılığı hem de davranışsal bağımlılıklar dâhil), çoğu zaman katı ve değişime kapalı davranış kalıpları sergiler. Patolojik düzeyde madde kullanımı ya da kumar oynama gibi durumlar, genellikle bu esneklikten uzak davranışların tipik örnekleri arasında yer alır; çünkü bu tür davranışlar, kişinin karşılaştığı fiziksel ya da zihinsel zararlara rağmen ısrarla sürdürülmektedir (167).

Esrar kullanımı, temel motor koordinasyonundan daha karmaşık yönetici işlevlere kadar insan bilişini birden fazla düzeyde etkiler. $\Delta 9$ -THC öncelikle prefrontal korteks, hipokampus ve serebellum dahil olmak üzere bilişle ilgili beyin bölgelerinde yaygın olarak ifade edilen CB1 reseptörleri üzerinde etki eder. Kronik maruziyet, bu devrelerde nöroadaptif değişikliklere neden olabilir ve potansiyel olarak kalıcı bilişsel etkilere katkıda bulunabilir (168). Yönetici işlevlerin bir parçası olan bilişsel esneklik de uzun süreli esrar kullanımında etkilenmektedir. Yapılan bir çalışmada esrarın, 3 haftalık ve daha uzun süreli yoksunluktan sonra bile yönetici işlevlerde bozucu etkiler göstermeye devam ettiği görülmektedir (169).

Ergenlik döneminde esrar kullanımının, majör depresyon ve anksiyetenin ortaya çıkmasında bir risk faktörü olarak rol aldığı bilinmektedir (100). Esrar kullanımı anksiyete ve depresyon belirtilerini artırarak aynı zamanda bilişsel esnekliğin bozulmasına da zemin hazırlamaktadır.

Woicik ve ark. 107 kokain kullanıcısı ile 107 sağlıklı kontrol grubunu karşılaştırdığı bir çalışmada kronik kokain kullanıcılarının Wisconsin Kart Sıralama Testinde

(WCST) kötü performans gösterdiği ve bilişsel esnekliğin kontrol grubuna göre daha eksik olduğu bildirilmiştir (170).

Davranışsal bağımlılıklardan biri olan internet bağımlılığı bozukluğu ile ilgili yapılan bir korelasyon çalışmasına 206 lisans öğrencisi dahil edilmiş ve internet bağımlılığı ile bilişsel esneklik arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur (171).

2.3.2. Esrar kullanım bozukluğu ve bilişsel esneklik

Esrar kullanımına bağlı olarak gelişen en belirgin yan etkilerden biri, bilişsel işlev bozukluğudur. Hem prelinik hem de insan çalışmaları, esrar kullanımı ile özellikle üst düzey bilişsel işlevlerde uzun dönemdeki bozulmalar arasında ilişki kurulmuştur (20). Endokannabinoid sistemin “yüksek düzey” bilişsel işlevlerde ya da yürütücü işlevlerdeki rolü, birçok çalışmanın konusu olmuştur. Yürütücü işlevler, davranışsal esneklik, bilişsel esneklik, planlama, dikkat, inhibisyon kontrolü, karar verme, zaman tahmini ve çalışma belleği gibi üst düzey bilişsel süreçleri içerir ve kişinin davranışlarının yukarıdan-aşağıya (top-down) kontrolünde önemli bir rol oynar(172). Bilişsel esneklik, bireylerin durumsal faktörlere uygun şekilde davranışlarını uyarlama becerisini artırarak, uygun davranışsal tepkilerin ortaya çıkmasını kolaylaştırır. Bu esnekliği kazanma yetisi, davranışsal sorunlar (örneğin, madde bağımlılığı) geliştirme riskini azaltabilir (64).

Bilişsel esneklik güçlüğü çeken bireyler, bir davranışın bir durumu çözmede artık etkili olmamasına rağmen bu davranışta ısrar etme eğilimindedir. Sınırlı da olsa, mevcut bulgular kronik esrar kullanımının bilişsel esnekliğin azalmasıyla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, kullanımın bırakılmasından sonra en az birkaç hafta sürmektedir. Erken yaşta (yani 16 veya 17 yaşından önce) düzenli esrar kullanmaya başlayan ve yoğun esrar kullanma örüntüleri olan bireylerin bilişsel esnekliğinde daha belirgin bozulmanın olduğu gösterilmiştir (21). Esrarın bilişsel esneklik üzerindeki muhtemel etkisi anterior singulat korteks ve prefrontal korteks dahil olmak üzere çeşitli beyin bölgelerindeki dopamin ve glutamat konsantrasyonlarının modülasyonu yoluyla ortaya çıkmaktadır (20).

Frontal ve prefrontal korteksi içeren fonksiyonel ve bilişsel süreçlerin olgunlaşması ergenlik döneminde başlar. Yüksek düzey bilişsel fonksiyonlar açısından nihai

olgunluk da bu dönemde gerçekleşir. Bu süreçte rol alan dopaminerjik nörotransmisyon sisteminden oluşan beyin bölgeleri, yeni ve heyecan verici uyaranlar ile alkol, nikotin ve diğer maddelerin kötüye kullanımı gibi riskli durumlar tarafından aktive edilir. İnhibitör kontrol ve kendini düzenleme mekanizmalarının ergenlerde yeterince olgunlaşmamış olması ile tatmine karşı aşırı hassasiyetin bir arada olması nedeniyle bu bölgelerin tatmin edici uyaranlara verdiği yanıt ergenlerde daha güçlüdür. Bu durum da ergenlerin esrar kullanımına karşı neden bu kadar savunmasız olduğunu açıklamaktadır. Mevcut veriler, ergenlik döneminde kronik esrar kullanımının belirli beyin bölgelerinde bazı nöronal devreleri kalıcı olarak değiştirebileceğini ve bu değişikliklerin erişkinlikte psikiyatrik bozukluk gelişme olasılığını artırabileceğini göstermektedir (173).

Boston bölgesinde 44 kronik esrar içicisi (37 erkek, 7 kadın) ve 32 sağlıklı, sigara içmeyen kontrol katılımcıyla (20 erkek, 12 kadın) yapılan bir çalışmada Stroop Renk Kelime Testi ve bilişsel esnekliği ölçmeye yarayan WCST uygulanmış. Esrar içenlerin, kontrol katılımcılarına göre WCST'de daha düşük performans gösterdiği ve daha zayıf bir yönetici işlevi olduğu görülmüş (174).

Yapılan bir meta-analiz çalışmasında kesitsel düzeyde incelemeler sonucunda kronik esrar kullanımı ile bilişsel esneklik, bilişsel dürtüsellik, hafıza işlevi ve dikkat dâhil olmak üzere nörobilişsel alanlarda bozulmalar olduğu bildirilmiştir (175).

Yürütülen bir başka çalışmada kronik alkol kullanıcıları ($n = 39$), kronik esrar kullanıcıları ($n = 35$) ve madde kullanmayan kontrol grubu katılımcılarına ($n = 40$), bilgisayarlı Wisconsin Kart Eşleme Testi (cWCST) uygulanmış ve hem alkol hem de esrar kullanıcılarında seçici bir set değiştirme bozukluğu olduğu görülmüş. Her iki grup da kontrol grubuna kıyasla bilişsel esnekliği ölçen bu testte anlamlı ölçüde daha fazla hata yapmıştır (176).

2.4. Emosyonel Disregülasyon

2.4.1 Emosyonel regülasyon tanım

Duygu düzenleme, kişinin yoğun duygular üzerinde zihinsel kontrol sağlayarak uyumlu bir işlevselliğe ulaşabilmesi amacıyla, duyguları tanıma, değerlendirme,

değiştirme ve yönetme becerisidir. Bu süreç, kişisel ve sosyal olarak kabul edilebilir yollar üzerinden yürütülür. Hedefe yönelik ve uyumlu stratejiler olan kabul, problem çözme ve yeniden değerlendirme yoluyla duygusal düzenleme sağlanabilir. Duygu düzenleme, kişinin nihai amaçlarına ulaşmasını desteklemek üzere, duygusal tepkilerin zamanlaması ve şiddeti gibi özelliklerinin izlenmesi, analiz edilmesi ve uyarlanmasını sağlayan içsel ve dışsal mekanizmaları kapsar (22).

Duyguları düzenleme yeteneği, doğumda başlayan bir süreç olup erken çocukluk döneminde gelişmeye devam eder. Yenidoğan bebekler ve yürümeye başlayan çocuklar, duygu düzenleme becerisini güvenilir ve duyarlı bağlanma figürleriyle kurdukları etkileşimler yoluyla öğrenirler kapsar (22).

2.4.2. Emosyonel disregülasyon tanımı

Duygu Düzensizliği, trans-nozolojik bir durum olup, duygu düzenleme strateji ve süreçlerindeki bozulmalar sonucunda, dışsal veya içsel uyarıların uyumsuz ve maladaptif biçimde işlenmesi ile kendini gösterir. Duygu düzensizliği irritabilite, duygu durumu dalgalanmaları, aşırı uyarılma, öfke nöbetleri ve saldırganlık gibi belirtilerle kliniğe yansır. Bu tepkiler, sosyal normlara göre aşırı, kişiye zarar verici veya uygun olmayan davranışlar olarak ortaya çıkar. Bu durum, sıklıkla içe yönelim ya da dışavurum ekseninde seyreden psikopatolojilerden – örneğin anksiyete bozuklukları, borderline kişilik bozukluğu, TSSB, ile unipolar ve bipolar duygudurum bozuklukları – ve bunlara eşlik eden komorbid durumlardan etkilenmektedir. Duygu düzensizliği, kişinin kendi duygusal durumlarını anlamada veya kabul etmedeki problemleri stratejilerini yansıtır ve kendi duygusal durumlarıyla baş edebilmek için kullanılan stratejilerin de oldukça yetersiz olmasına işaret eder (22).

2.4.3. Emosyonel disregülasyon ve psikopatolojiler

Psikopatolojilerin birçoğunda ister içe yönelimli ister dışa yönelimli olsun, bir veya birden fazla olumsuz duygu (örneğin, üzüntü, panik, öfke, anksiyete) birey tarafından aşırı yoğunlukta ya da uzun süreli olarak yaşandığında uyumsal olmaktan çıkacaktır.

İçe yönelimli faktör, bazı alt örneklemelerde iki alt faktörden (anksiyöz keder ve korku) oluşmuştur ve majör depresyon, distimi, YAB, panik bozukluğu ve fobileri kapsamaktadır. Dışa yönelimli faktör ise alkol bağımlılığı, madde bağımlılığı ve antisosyal kişilik bozukluğu, dürtüsellik, saldırgan davranışlar, karşıt olma-karşı gelme bozukluğu ve davranım bozukluğunu içermektedir (23–25). Çoğu psikopatoloji, yoğun ve/veya süregelen olumsuz duygusal yaşantılarla karakterize olduğundan, duygu düzensizliği hem psikopatolojinin gelişimine ve devamlılığına zemin hazırlayan bir risk etmeni olabilir hem de mevcut psikopatolojik durumlar, bireyin duygu düzenleme kapasitesini olumsuz yönde etkileyebilir (177).

Danimarka’da psikiyatrik duruma ve tüm tanılara bakılmaksızın 999 çocuk ve ergenin katılımı ile yürütülen retrospektif bir çalışmada emosyonel disregülasyona bakıldığında erkek çocukları daha sık olarak dışsallaştırıcı ve uyumsuz duygulanımla tanımlanırken, kız çocukları daha sık içselleştirici davranış olan depresif ruh hali ve kendine zarar ile tanımlandı (177).

Etkili duygu düzenlemesi yapılabilmesi için duygusal deneyimleri üreten subkortikal yapıların yukarıdan aşağıya, prefrontal inhibisyonu gereklidir Ergenlerde yapılan az sayıda nörogörüntüleme çalışması, anksiyete bozukluğu olan çocukların ve ergenlerin amigdala-prefrontal bağlantılarında kontrol grubuna göre daha az işlevsel bağlantı sergilediğini göstermektedir (178). YAB’ı açıklayan duygu düzenleme modeline göre kronik kaygı (endişe), bireylerin yoğun, anlaşılması güç ve kontrol edilmesi ya da bastırılması zor duygularla başa çıkma amacıyla kullandıkları bir yöntemdir. Yaygın anksiyete yaşayan bireyler duygularını tanımak, anlamak ve deneyimlemek yerine, bu duygulara eşlik eden sıkıntıdan uzaklaşmak için kaygı duyma yolunu kullanmaktadır. YAB tanısı alan kişilerin, anksiyöz olmayan kişilere göre daha yoğun duygu düzenleme güçlüğü yaşadığı ayrıca, YAB’lı bireylerin açıkça diğer ruh sağlığı bozukluğu tanısı olan kişilere göre daha fazla duygu düzenlemede zorluk yaşadığı bildirilmektedir(179).

105 katılımcıyla yürütülen bir çalışmada katılımcıların on gün boyunca, günde birkaç kez mevcut pozitif ve negatif duygusal durumları değerlendirilmiş. Sonuçlar incelendiğinde anksiyete ve depresyonun duygusal düzensizlik biçimlerinin farklı olduğu görülmüş. Anksiyetenin daha dalgalı seyrettiği, negatif ve pozitif duygularda

istikrarsızlık olduğu, depresyonda ise negatif duyguların istikrarlı şekilde devam ettiği görülmüştür (180).

Depresif belirtiler, negatif duyguların düzenlenmesindeki bozukluk ile ilişkilidir. Bazı çalışmalar, duygu düzenleme güçlüklerinin depresif belirtilerin ortaya çıkmasından önce görüldüğünü ve dolayısıyla olası bir risk faktörü olabileceğini göstermektedir (181,182). Depresif belirtileri olan çocuk ve ergenlerin, bilişsel yeniden yapılandırma, problem çözme veya dikkat dağıtma gibi aktif duygu düzenleme stratejileri yerine ruminatif düşünmeye daha yatkın oldukları görülmüştür. Depresif belirtiler, çocuğun duygu düzenleme kapasitesini aşırı zorlayabilir. Bireyin kendi duygularını tanıma ve düzenleme kapasitesinin azalması depresif belirtileri şiddetlendirebilir (22).

Geniş örnekleme sahip (n:745) erişkin yaş grubunda yapılan bir çalışmada yaşam boyu biriken olumsuzluklar ve duygu düzenleme güçlüklerinin depresif semptomlarla arasındaki ilişki incelendiğinde tekrarlayan stresli yaşam olaylarına maruz kalmanın uyum sağlamaya yönelik duygu düzenleme süreçlerinde bozulmaya yol açtığı ve bunun da depresyona yol açan içsel mekanizmaları ortaya çıkardığı bildirilmiştir (183).

Duygu düzenleme bozukluğu olan ergenler, madde kullanımı ve kötüye kullanım bozukluğu açısından yüksek risk altındadır (22). Duygu düzenleme bozukluğuna sahip ergenler madde kullanımına daha erken yaşlarda başlamakta ve bu kişilerde MKB'ye geçiş süreci daha hızlı ilerlemektedir. Uzunlamasına yürütülen çalışmalar, erken ergenlikte görülen dışsallaştırıcı semptomların, ilerleyen dönemlerde MKB gelişimi açısından prediktif olduğunu göstermektedir (184). Ergenlik döneminde zayıf duygu düzenleme becerileri, alkol, esrar ve tütün kullanım sıklığı ile ilişkilidir. Bu ilişki, olumsuz yaşam olaylarına maruz kalma ve madde kullanımına yönelik sosyal motivasyonlar gibi aracılık eden etkenler üzerinden şekillenmektedir (185).

Stres ve olumsuz emosyonel durumların düzenlenmesindeki bozukluklar, problemler madde kullanımının başlaması ve madde bağımlılığının gelişmesi için bir risk faktörü olarak rol almaktadır ve MKB'si olan bireylerin duygu düzenleme becerisindeki performansları daha düşüktür ve olumsuz duyguların yeniden değerlendirilmesi sırasında prefrontal-amigdala bağlantısında azalma söz konusudur (27).

Duygusal değişkenlik gösteren ergenlerde, içsel duygu düzenleme kaynaklarının yetersizliğinin, sıklıkla alkol kötüye kullanımı gibi dışsal ve uyumsuz baş etme yöntemlerinin tercih edilmesiyle sonuçlandığı görölmektedir (22).

Toplamda 189 çalışmayı içeren bir meta-analiz çalışmasında madde kullanımı ve davranışsal bağımlılıklarla duygusal düzensizliklerin ilişkisi araştırılmıştır. Duygusal düzenleme güçlüklerinin MKB veya davranışsal bağımlılık gösteren bireylerde yaygın olan **dürtü kontrol davranışları** nedeniyle ortaya çıktığı sonucuna varılmış. Dürtüsellik, bireyleri bağımlılık riskine yatkın hale getirebilir ve madde kullanımıyla ilişkili olumsuz sonuçların tahminini zorlaştırabilir; bu da etkili ve uyarlanabilir duygusal düzenleme stratejilerine erişimi zorlaştırır (186).

2.4.4. Emosyonel disregölasyon ve esrar kullanım bozukluğu

Esrarın etkileri ağırlıklı olarak CB-1 ve CB-2 reseptörleri tarafından düzenlenir ve psikoaktif etkileri esas olarak merkezi CB(1) reseptörüne bağılıdır. CB(1) reseptörü, striatal, hipokampal, amigdala ve frontal bölgelerde özellikle yoğun olarak bulunur ve bu bölgeler duygusal deneyim ve duygu düzenleme dahil olmak üzere çeşitli fonksiyonları düzenlemede rol alır (187,188). Düzenli esrar kullanıcıları üzerinde yapılan çalışmalar, bu devrenin önemli noktalarında nöral işleme farklılıkları ve hipokampal öğrenme dahil olmak üzere ilgili işlevlerde performans bozuklukları ortaya koymuştur (189). Ayrıca, düzenli esrar kullanıcılarının inhibisyon ve davranış kontrolü alanlarında otomatik duygu düzenleme bozukluğu gösterdiği bildirilmiştir (26).

THC gibi kannabinoidlerin akut etkileri arasında anksiyolitik etkiler bulunmaktadır. Esrar kullanımı bu nedenle olumsuz duyguları azaltabilir. Dolayısıyla, madde kullanımı bir duygu düzenleme stratejisi haline gelebilir ve esrar kullanımı, duygu düzenleme becerisinin azalmasıyla başa çıkmak için bir tür kendi kendini tedavi yöntemi olabilir (27). Aynı zamanda duygu düzenleme stratejileri yetersiz olan ergenlerin düzenli esrar kullanımına daha duyarlı olabileceği ve bu durumun, bilişsel işlevlerde bozulma ile artmış duygusal tepkisellik gibi olumsuz sonuçlara sebep olabileceği de bildirilmiştir (190).

FMRI yöntemi kullanılarak yapılan bir çalışmada, düzenli esrar kullanıcılarında duygusal yeniden değerlendirme yoluyla olumsuz duyguları düzenleme becerisi incelenmiş. 23 düzenli esrar kullanıcısı ve 20 sağlıklı kontrol grubu çalışmaya dahil edilmiş. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde düzenli esrar kullanıcılarında, amigdala ile prefrontal korteks arasındaki etkileşimin bozulmasıyla duygusal düzenleme sürecinde ek sinirsel kaynaklar telafi amacıyla devreye sokulmaktadır ancak bu çaba yetersiz kalmaktadır. Sonuç olarak olumsuz duyguları bilinçli olarak düzenleme becerisindeki bozulmanın, düzenli esrar kullanımının bir sonucu ya da olası bir risk faktörü olabileceği sonucu ortaya çıkmıştır (27).

Bu araştırmada EKB tanısı olan ergenlerle kontrol grubunun anksiyete, depresyon, stres, emosyonel disregülasyon, bilişsel esneklik ve üstbilişsel inançların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın bir diğer amacı ise EKB'si olan ergenlerde anksiyete, depresyon, stres, emosyonel disregülasyon, bilişsel esneklik ve üstbilişsel inançların esrar kullanım şiddeti ile olan ilişkisinin incelenmesidir. Üstbilişsel inançların EKB şiddeti ile ilişkisi ve üstbilişsel inançların kontrol grubu ile karşılaştırılması EKB'ye neden olabilecek veya sürdürebilecek üstbilişsel inançların belirlenmesine ve EKB'de, ÜBT yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

3. YÖNTEM VE GEREÇ

3.1. Yöntem

3.1.1. Çalışma tasarımı

Çalışmaya 01.02.2025-30.09.2025 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi ÇEMATEM (Çocuk ve Ergen Madde Bağımlılığı Merkezi) Birimi polikliniğine ve Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Adolesan Sağlığı Polikliniğine başvuran ve yaşları 12-18 yaş arasında değişen hem erkek hem kız cinsiyet dahil edildi. Hasta grubuna T.C. Sağlık Bakanlığı Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi ÇEMATEM birimi polikliniğine 12-18 yaş arasında değişen DSM-5 tanı kriterlerine göre EKB tanısı alan 69 çocuk ve ergen katılımcı dahil edildi (toplamda 73 EKB'si olan ergen çalışmaya katıldı ancak 4 katılımcı, ölçek formlarını eksik doldurması nedeniyle çalışmadan çıkarıldı). Kontrol grubuna ise herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığı olmayan (geçmişte veya şu an madde kullanımı da dahil) ve daha önce psikiyatrik tedavi almayan 12-18 yaş arasındaki Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı-Adolesan Sağlığı Bilim Dalı Adolesan Sağlığı Polikliniğine ayaktan başvuran, daha önce bilinen psikiyatrik bozukluk ve psikiyatrik tedavi öyküsü olmayan sağlıklı gönüllülerden oluşan 83 çocuk ve ergen katılımcı dahil edildi (toplamda 97 sağlıklı gönüllü çalışmaya katıldı. 6 katılımcının ölçek formlarının eksik olması, 7 katılımcının eşlik eden psikiyatrik rahatsızlığının bulunması ve 1 katılımcının psikiyatrik ilaç kullanıyor olması nedeniyle toplam 14 katılımcı çalışmadan çıkarıldı). EKB tanısı düşünülen ya da daha önce EKB tanısı ile takip edilen katılımcılar araştırmacılara yönlendirilmiştir ve araştırmacılar tarafından EKB tanısı DSM-5 tanı kriterlerine göre ve katılımcılar ve katılımcıların ebeveynleri ile yapılan klinik görüşme ile konulmuştur. Araştırmanın dahil edilme ve dışlama kriterlerine uygun olan katılımcılardan aşağıda sözü geçen ölçekleri doldurmaları istenmiştir. Ayrıca sosyodemografik veri formu araştırmacılar tarafından olgular ve ebeveynlerle yapılan görüşme sonucunda doldurulmuştur. Tüm aileler ve olgular

Helsinki Bildirgesine uygun olarak çalışma hakkında bilgilendirilmiş olup ayrıca aydınlatılmış sözlü ve yazılı onamları alındı. Çalışmaya sadece gönüllü olan olgular katıldı.

Çalışmaya katılan olgulara klinisyen tarafından doldurulan Sosyodemografik Veri Formu, olgu tarafından doldurulan Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ), Üst Biliş Ölçeği-Çocuk ve Ergen Formu (ÜBÖ-ÇE), Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ), Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-21), Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form (DDGÖ-16) uygulandı.

3.1.2. Örneklem

Çalışmanın tasarımı prospektif, kesitsel bir çalışma olarak planlandı. Araştırma iki gruptan (EKB tanısı olan ergenler ve EKB tanısı olmayan ergenler) oluşmaktaydı. Araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli etik ve kurumsal izinler alındı. Öncelikle Dicle Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruldu, 18.12.2024 tarihinde yapılan oturum ve 2025/09 sayılı karar ile çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna dair onay alındı. Etik kurul onayının ardından, araştırmanın uygulanacağı T.C. Sağlık Bakanlığı Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi ÇEMATEM birimi polikliniğini için Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü'ne başvuruldu. Müdürlüğün değerlendirmesi sonucunda araştırmanın yürütülmesine izin verildi.

Araştırmanın yapıldığı tarihlerde ÇEMATEM polikliniğine başvuran ve dahil edilme kriterlerimizi karşılayan tüm hastalar ardışık olarak çalışmaya alınmıştır. Araştırmaya EKB tanısı olan toplam 69 ergen dahil edildi.

EKB grubuna dahil edilme kriterleri:

- a) 12-18 yaş arasında olmak
- b) DSM-5 tanı kriterlerine göre EKB tanısı almak ve primer tanının EKB olması
- c) Ebeveynlere ve hastalara araştırmanın amacı ve uygulanacak testler açıklandıktan sonra araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmiş ve aydınlatılmış onamı imzalamış olmaları.

Çalışmadan dışlama kriterleri:

- a) 12-18 yaş aralığı dışında olmak
- b) Nikotin kullanımı dışında komorbid ek alkol veya madde kullanım bozukluğu (klinik öykü ve rutin tetkikler sırasında saptanan), şizofreni, bipolar bozukluk, otizm spektrum bozukluğu, OKB, mental retardasyon tanısı olanlar
- c) Bilinen kronik tıbbi hastalığı olan ve düzenli medikal tedavi alan ergenler

Araştırmanın yapıldığı tarihlerde Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı-Adolesan Sağlığı Bilim Dalı Adolesan Sağlığı polikliniğine başvuran ve dahil edilme kriterlerimizi karşılayan tüm sağlıklı katılımcılar ardışık olarak çalışmaya alınmıştır. Dahil edilme ve dışlama kriterleri uygulandıktan sonra araştırmaya toplam 83 kontrol grubu dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- a) 12-18 yaş arasında olmak
- b) Herhangi bir psikiyatrik rahatsızlık tanısı almamak (geçmişte veya şu an madde kullanımı da dahil) ve daha önce psikiyatrik tedavi almıyor olmak
- c) Ebeveynlere ve hastalara araştırmanın amacı ve uygulanacak testler açıklandıktan sonra araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmiş ve aydınlatılmış onamı imzalamış olmaları.

Çalışmadan dışlama kriterleri:

- a) 12-18 yaş aralığı dışında olmak
- b) Bilinen kronik tıbbi hastalığı olan ve düzenli medikal tedavi alan ergenler

3.2. Gereçler

3.2.1. Sosyodemografik veri formu

Hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, mevcut psikiyatrik bozuklukları, ek kronik hastalık veya ek psikiyatrik bozukluk varlığı, madde kullanım öyküsü, ilaç kullanımı ve ailede psikiyatrik bozukluk öyküsü ile ilgili sorular yer almaktadır. Ayrıca anne ve babanın eğitim düzeyi ile mesleki durumunu sorgulayan sorular da bulunmaktadır. Bu form, araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır (Ek-1).

3.2.2. Bağımlılık profil indeksi (BAPİ)

Ögel ve ark. tarafından 2012 yılında bağımlılığın farklı yönlerini belirlemek ve bağımlılık düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik çalışması yapılmış Likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir. BAPİ; madde kullanım özellikleri, bağımlılık için gerekli kriterler, madde kullanımının kişinin hayatı üzerindeki etkisi, madde kullanma isteği ve madde kullanımını bırakma motivasyonu olmak üzere 5 alt kategoriden oluşmaktadır ve her bir alt ölçek kendi içinde puanlandırılmaktadır. Toplamda 37 soru bulunur ve her soruya verilen yanıt 0-4 puan arasında değerlendirilir. Yüksek puan almak bağımlılık şiddetinin yüksek olması ile ilişkilidir. Ölçeğin madde kullanım özellikleri bölümündeki sorular alkol ve diğer maddeleri kapsayacak şekilde kurgulanmış ve “Hiç”, “Sadece 1-2 kez”, “Ayda 1-3 kez”, “Haftada 1-5 kez” ve “Neredeyse her gün” şeklinde likert tipi düzenlenmiştir. Diğer alt kategorilerdeki yanıtlar ise “hiçbir zaman” ile “neredeyse her zaman” arasında değişen 5’li likert şeklinde sıralanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0.89, alt ölçeklerin Cronbach alfa katsayıları ise 0.63-0.86 arasında bulunmuştur (191). Mevcut araştırmada BAPİ ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.939 olarak saptanmıştır (Ek-2).

3.2.3. Üstbiliş ölçeği-çocuk ve ergen formu (ÜBÖ-ÇE)

ÜBÖ-ÇE, Bacow ve ark. (2009) tarafından tasarlanmış olup, Cartwright-Hatton ve ark. tarafından geliştirilen ergen formu (MCQ-A) baz alınarak oluşturulmuştur. Yetişkin ve ergen formları beş alt faktör içerirken, çocuk formundan “bilişsel güven” alt ölçeği çıkarılmış ve 24 madde ve dört alt faktörden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Ayrıca, alt faktörlerin isimlendirilmesi de değiştirilmiştir; bilişsel güven artık “bilişsel izleme”, olumlu inançlar “olumlu üst düzey endişeler” ve kontrol edilemezlik ve tehlike “olumsuz üst düzey endişeler” olarak nitelendirilmektedir. Batıl inançlar, ceza ve sorumluluk inançları alt ölçeği ise değişmemiştir. MCQ-C'deki her bir madde, “kesinlikle katılmıyorum”, “biraz katılmıyorum”, “biraz katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklinde değişen dört puanlık likert ölçeğinde puanlanır. Toplam puan minimum 24 ile maksimum 96

arasında değişebilir ve yüksek puanlar, daha fazla olumsuz üst bilişsel aktivitenin arttığını göstermektedir. ÜBÖ-ÇE'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması 7-17 yaş grubundaki çocuk ve ergenlerde arasında yapılmıştır. İç geçerlilik analizleri, 24 maddelik ölçeğin iç tutarlılığının Cronbach alfa katsayısının 0,93 olduğunu, alt faktörlerin alfa katsayılarının ise 0,72 ile 0,93 arasında dağıldığını belirtmiştir (192). ÜBÖ-ÇE ölçeğinin toplam skorunun Cronbach alfa katsayısı 0.781 olarak saptandı (Ek-3).

3.2.4. Bilişsel esneklik ölçeği (BEÖ)

Çelikkaleli (2014), Martin ve Rubin (1995), Martin, Carolyn ve Anderson (1998) tarafından geliştirilen ve birçok araştırmada kullanılan BEÖ'nün Türkçe geçerlilik çalışmasını yürütmüştür (193). Ölçek, tek boyutlu bir yapıya sahiptir ve özgün hali 12 maddeden oluşmaktadır. Geçerlilik çalışmalarında ikinci maddenin alt ve üst grup arasındaki ayrımı yapmakta yetersiz olduğu görüldüğünden, 2. madde ölçekten çıkarılarak orijinal 12 maddelik ölçek 11 maddeye indirilmiştir. Bu nedenle, ölçeğin 11 maddelik, tek boyutlu bir biçimle kullanılmasına karar verilmiştir. Altı puanlık Likert tipi bir ölçek olarak tasarlanan ölçekte, 3, 6 ve 10 numaralı maddeler ters puanlanmıştır. Katılımcılar, ölçek maddelerine “Kesinlikle katılmıyorum (1)” ile “Kesinlikle katılıyorum (6)” arasında değişen yanıtlar vermiştir. Ölçekten minimum 11 ile maksimum 66 puan alınabilir. Alınan puan ne kadar yüksek ise kişinin o kadar yüksek bilişsel esnekliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır. Yani alınan puanların düşmesi bilişsel esnekliğin daha düşük olduğunu göstermektedir. BEÖ geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarına sonucunda ölçeğin iç tutarlık katsayıları sırasıyla; .74, .73 ve .75, iki yarıya bölme güvenirliği ise tüm örneklemelerde .77 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenirlik çalışmasında da iki uygulama arasındaki korelasyonun .98 olduğu bildirilmiştir (194). Bizim araştırmamızda BEÖ'nün Cronbach alfa değeri 0.802 olarak saptandı (Ek-4).

3.2.5. Depresyon-anksiyete-stres ölçeği (DASS-21)

Çalışmamızdaki katılımcıların depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini ölçmek için kullanılan ölçeğin ilk orijinal formu Lovibond tarafından 42 sorudan oluşan DASS-42 olarak geliştirilmiştir. Ölçek daha sonra Lovibond tarafından 21 sorudan oluşan DASS-21 şeklinde yeniden düzenlenmiştir (195,196). Ölçeğin Türkçe geçerlilik çalışması Yılmaz (2017) ve arkadaşları tarafından yürütülmüştür. Türkçe geçerlilik güvenilirlik araştırmasında Henry ve Crawford (2005) çalışmalarında kullanılan ölçek baz alınarak geçerlilik çalışması yürütülmüştür. DASS-21 hem klinik hem de normal popülasyonlarda depresyon, anksiyete ve stres semptomlarını tanımlamak ve ölçmek üzere dizayn edilmiştir. 4'lü likert tipi öz bildirim ölçeği olan DASS-21'de her bir alt boyut için 7'şer soru bulunmaktadır. Yanıtlar katılımcılar tarafından 0=Hiçbir zaman, 1=Bazen ve Ara sıra, 2=Oldukça Sık, 3=Her Zaman seçenekleri olarak yanıtlanmaktadır. 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21 numaralı sorular depresyona, 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20 numaralı sorular anksiyeteye, 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18 numaralı sorular ise stresi ölçmeye yöneliktir. Ölçekten alınabilecek maksimum puan tüm alt boyutlar için 21 iken minimum puan ise 0'dır. Alt boyutlarda alınan puan arttıkça depresyon, anksiyete veya stresin düzeyi de artmaktadır. Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışmasında iç tutarlılık katsayısı depresyon için .819, anksiyete için .808, stres için .755 olarak tespit edilmiştir (197). Çalışmamızda DASS-21 ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0.936 olarak saptanmıştır (Ek-5).

3.2.6. Duygu düzenleme güçlüğü ölçeği-kısa form (DDGÖ-16)

DDGÖ, duygu düzensizliğini mevcut ölçütlerden daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için Gratz ve Roemer tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin, duygu düzenlemede zorlukların yaşanabileceği altı farklı alt kategorisi bulunmaktadır. Bunlar arasında (a) duygusal tepkilerin bilincinde olmama, (b) duygusal tepkilerin net olmaması, (c) duygusal tepkilerin göz ardı edilmesi, (d) etkili duygu düzenleme becerilerine erişimin sınırlı olması, (e) olumsuz duygular yaşarken dürtüleri kontrol etmede zorluklar ve (f) olumsuz duygular yaşarken hedefe yönelik davranışlarda bulunmada zorluklar yer almaktadır. 5'li likert tipi olan bu ölçek 36 madden

meydana gelir ve ölçek maddeleri 1 “hemen hemen hiç”, 2 “bazen”, 3 “yaklaşık yarı yarıya”, 4 “çoğu zaman”, 5 “hemen hemen her zaman” şeklinde puanlanır. Ölçekten yüksek puan alınması duygu düzenleme güçlüğüne daha şiddetli olduğunu göstermektedir ve ölçeğin bir kesme puanı bulunmamaktadır (198).

DDGÖ-16, Bjureberg ve ark. (2016) tarafından yeniden geliştirilmiştir. Orijinal ölçekten farkındalık alt ölçeği çıkarılarak yeniden geliştirilen ölçek 16 maddeden oluşmaktadır (199). Ölçeğin Türkçe uyarlaması, geçerliliği ve güvenilirliği Yiğit ve Guzey Yiğit (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek beş alt faktörden oluşur: netlik, hedefler, dürtüler, stratejiler ve reddedilme. Ölçek ilk özgün halinde olduğu gibi 5’li likert tipidir ve (1 = hiç, 5 = her zaman) arasında ölçek maddeleri puanlandırılır. Puanlar 16 ile 80 arasında değişir; yüksek puanlar duygu düzenlemede daha büyük zorluk olduğunu belirtir. DDGÖ-16’nın yüksek iç tutarlılığa (Cronbach α = .92) sahip olduğu bulunmuştur (200). Bizim araştırmamızda da benzer olarak Cronbach alfa katsayısı 0.948 olarak saptanmıştır (Ek-6).

3.3. İstatistiksel Yöntem

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 26.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında sürekli değişkenler için normal dağılım varsayımı Skewness ve

Kurtosis testleri ile değerlendirilmiş, dağılım varsayımını sağlayan veriler ortalama $\pm$ standart sapma ile sağlamayanlar ise ortanca (Q1–Q3) değerleri ile sunulmuştur. Kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde değerleri ile tanımlanmıştır.

EKB ve kontrol grubunun karşılaştırılmasında kategorik değişkenler için Pearson Ki-kare veya uygun olduğunda Fisher’s Exact testi kullanılmıştır. EKB ve kontrol grubu arasındaki sürekli değişkenlerin (yaş ve klinik ölçek skorları) karşılaştırılmasında dağılım durumuna göre bağımsız gruplarda Student’s t testi ya da Mann–Whitney U testi uygulanmıştır. Psikometrik ölçek puanlarının grup farklılıklarının değerlendirilmesinde bu yöntemler tercih edilmiştir.

Çalışmada yer alan DASS-21, DDGÖ-16, ÜBÖ-ÇE, BEÖ ve BAPİ skorları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyonu ile incelenmiştir. Ayrıca BAPİ düzeyini, BAPİ-yaşam üstüne etkiler düzeyini ve EKB’yi açıklayan faktörleri belirlemek

amacıyla çoklu doğrusal ve lojistik regresyon analizleri yapılmıştır. BAPİ ve BAPİ-Yaşam üstüne etkiler için çoklu doğrusal regresyon, EKB ve kontrol gruplarının ayrımını belirlemek için ise lojistik regresyon analizleri (tekli ve çoklu) kullanılmıştır. Tek değişkenli lojistik regresyonlarda anlamlı ya da anlamlılığa yakın bulunan değişkenler ($p < 0.20$) çoklu modellerde aday değişken olarak değerlendirilmiştir. Çoklu modeller “Enter” yöntemi ile kurulmuş, bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantı (multicollinearity) olasılığı Varyans Enflasyon Faktörü (VIF) ve tolerans değerleri ile test edilmiştir. Regresyon modellerinde uyum iyiliği istatistikleri (R^2 , Adj. R^2 , Durbin-Watson katsayısı) ve odds oranları (%95 güven aralığı ile) rapor edilmiştir. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Çalışmaya Katılan Olguların ve Ailelerinin Genel Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

4.1.1. Katılımcıların yaş ve cinsiyet özellikleri

Yaş açısından EKB ve kontrol grupları arasındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p=0.473$). Kontrol grubunun yaş ortalaması 16.36 ± 0.67 iken EKB'si olan ergenlerin 16.28 ± 0.80 olarak hesaplanmıştır. Tüm örneklem için minimum ve maksimum yaş değerleri; 15-18'dir.

EKB'si olan grupta yer alan katılımcıların 56'sı (%81.2) erkek iken 13'ü (%18.8) kadındı. Kontrol grubunun ise 61'i (%73.5) erkek, 22'si (%26.5) kadındı ($p = 0.264$) (Tablo 1).

Tablo 1. Grupların Cinsiyet Özellikleri

		Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p*
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kız	22	26.50	13	18.80	0.264
	Erkek	61	73.50	56	81.20	

*Pearson Ki-kare testi uygulanmıştır

4.1.2. Katılımcıların eğitim düzeyleri

Eğitim düzeyi bakımından EKB ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.001$). EKB'de toplam 41 (%59.4) kişinin eğitim düzeyi lise iken 18 kişi (%26.1) ortaokul mezunuydu, 10 (%14.5) kişi hiç okula gitmemişti. Kontrol grubunda ise 81 (%97.6) kişinin eğitim düzeyi liseydi (Tablo 2).

Tablo 2. Tüm Katılımcıların Eğitim Düzeylerinin Özellikleri

		Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p*
		n	% (Sütun)	n	% (Sütun)	
Eğitim	Yok	0	0.00	10	14.50	<0.001*
	İlkokul	0	0.00	0	0.00	
	Ortaokul	1	1.20	18	26.10	
	Lise	81	97.60	41	59.40	
	Üniversite	1	1.20	0	0.00	

*Fisher-Freeman-Halton Exact testi

4.1.3. Katılımcıların annelerinin iş ve eğitim özellikleri

Kontrol grubu ve EKB'deki katılımcıların annelerinin çalışma durumu karşılaştırıldığında anlamlı fark yoktu ($p=0.056$). Kontrol grubundaki anneler incelendiğinde 65 (%78.3) kişi çalışmıyordu. EKB grubundaki annelerin ise 62'si (%89.9) çalışmıyordu.

Anne eğitim düzeyleri gruplar arasında karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark vardı ($p<0.001$). Kontrol grubundaki annelerin 23'ü (%27.7) ilkokul, 17'si (%20.5) ortaokul ve 17 (%20.5) kişi lise mezunuydu. EKB grubundaki annelerin ise 29'u (%42.0) okuryazar değildi, 26 (%37.7) kişi ise ilkokul mezunuydu (Tablo 3).

Tablo 3. Tüm Katılımcıların Annelerinin İş ve Eğitim Özellikleri

		Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p*
		n	% (Sütun)	n	% (Sütun)	
Anne İş	Çalışıyor	18	21.70	7	10.10	0.056
	Çalışmıyor	65	78.30	62	89.90	
Anne Eğitim	Okur yazar değil	14	16.90	29	42.00	<0.001
	İlkokul	23	27.70	26	37.70	
	Ortaokul	17	20.50	9	13.00	
	Lise	17	20.50	5	7.20	
	Üniversite	12	14.50	0	0.00	

* Pearson Ki-kare testi

4.1.4. Katılımcıların babalarının iş ve eğitim özellikleri

EKB ve kontrol grubundaki katılımcıların babalarının iş durumu karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0.001$). Kontrol grubundaki katılımcılardan 82 (%98.8) kişinin babası çalışırken, EKB'deki katılımcılardan 48 (%69.6) kişinin de babası aktif olarak çalışmaktaydı.

Katılımcıların babalarının eğitim düzeyleri karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p < 0.001$). Kontrol grubundaki katılımcılar arasında 27 (%32.5) kişinin babası lise mezunu ve 20 (%24.1) kişinin ise üniversite mezunuydu. EKB'deki katılımcılardan 23 (%33.3) kişinin babası ortaokul mezunu, 21'i (% 30.4) ise ilkokul mezunuydu (Tablo 4).

Tablo 4. Tüm Katılımcıların Babalarının İş ve Eğitim Özellikleri

		Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		P*
		n	% (Sütun)	n	% (Sütun)	
Baba İş	Çalışıyor	82	98.80	48	69.60	<0.001
	Çalışmıyor	1	1.20	21	30.40	
	Okur yazar değil	4	4.80	12	17.40	
Baba Eğitim	İlkokul	17	20.50	21	30.40	<0.001
	Ortaokul	15	18.10	23	33.30	
	Lise	27	32.50	12	17.40	
	Üniversite	20	24.10	1	1.40	

* Pearson Ki-kare testi

4.1.5. Katılımcıların ailelerinde kronik hastalık ve bedensel hastalık özellikleri

Çalışma katılımcılarının ailelerinde kronik hastalık ($p=0.734$) açısından karşılaştırma yapıldığında anlamlı fark bulunmadı. Kontrol grubundaki 61 (%73.5) kişinin, EKB'deki 49 (%71) kişinin ailesinde kronik hastalık yoktu (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların Ailelerinde Kronik Hastalık ve Bedensel Hastalık Özellikleri

		Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p
		n	% (Sütun)	n	% (Sütun)	
Ailede	Yok	61	73.50	49	71.00	0.734
Kronik Hastalık	Var	22	26.50	20	29.00	

* Pearson Ki-kare testi

4.2. EKB'si Olan Katılımcıların Psikiyatrik İlaç Kullanımı ve Hastane Yatış Öyküleri

EKB'si olan katılımcıların arasından 55 (%79.7) ergenin psikiyatrik ilaç kullanım öyküsü yoktu ve yalnızca 14 (%20.3) kişide psikiyatrik ilaç kullanım öyküsü mevcuttu. Kontrol grubundaki gençlerin hiçbirinde psikiyatrik ilaç kullanımı yoktu. EKB grubunda hastane yatışı olan katılımcı sayısı sadece 5'ti (%7.2) (Tablo 6).

Tablo 6. Tüm Katılımcıların Psikiyatrik İlaç Kullanımı ve Hastane Yatış Öyküleri

		Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu	
		n	%	n	%
Psikiyatrik	Yok	83	100.00	55	79.70
İlaç	Var	0	0.00	14	20.30
Hastane	Yok	83	100.00	64	92.80
Yatışı	Var	0	0.00	5	7.20

4.3. Gruplar Arasında Ailede Alkol, Sigara veya Madde Kullanım Öyküsünün Karşılaştırılması

Kontrol grubundaki 32 (%38.6) katılımcının ailesinde alkol, sigara veya madde kullanımı mevcutken, EKB grubunda ise 48 (%69.6) katılımcının ailesinde alkol, sigara veya madde kullanımı vardı ($p<0.001$) (Tablo 7).

Tablo 7. Tüm Katılımcıların Ailelerindeki Sigara, Alkol veya Madde Kullanım Özellikleri

		Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p
		n	%	n	%	
Ailede Sigara, Alkol ve Madde Kullanımı	Yok	51	61.40	21	30.40	<0.001
	Var	32	38.60	48	69.60	

*Ki-kare testi uygulanmıştır

4.4. Esrar Kullanım Bozukluğu Olan Katılımcıların Madde Kullanım Yaşları ve Esrar Kullanım Sürelerine İlişkin Özellikler

EKB'si olan katılımcıların ilk madde kullanım yaşları 14.57 ± 1.52 yıl, esrar kullanım süreleri ise 18.32 ± 15.94 aydır (Tablo 8).

Tablo 8. EKB'si Olan Katılımcıların Madde Kullanım Yaşları ve Süreleri

Esrar Kullanım Bozukluğu Grubu	Ortalama $\pm$ St.Sapma	Ortanca (Q1-Q3)
Madde Kullanma Yaşı	14.57 ± 1.52	15(14-16)
Esrar Kullanım Süresi	18.32 ± 15.94	12(6-24)

4.5. Grupların Üstbilişler Açısından Karşılaştırılması

EKB'si olan katılımcıların olumlu üst endişeler skoru 12.38 ± 4.62 , kontrol grubunun ise 11.77 ± 3.74 'tü ($p = 0.606$). Olumsuz üst endişeler skoru EKB'si olan katılımcılarda 14.91 ± 5.28 , kontrol grubunda ise 13.92 ± 3.83 'tü ($p = 0.186$). EKB'si olan katılımcıların batıl inançlar ceza sorumluluk inançları düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0.001$). EKB'si olan katılımcılarda batıl-inanç ve ceza sorumluluk inançları düzeyleri 16.51 ± 4.37 , kontrol grubunun ise 14.25 ± 3.71 'di. Bilişsel izlem skorları açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmazken ($p = 0.844$), ÜBÖ-ÇE toplam skoru EKB'si olan katılımcılarda anlamlı olarak daha yüksekti ($p = 0.033$). EKB'si olan katılımcılarda ÜBÖ-ÇE toplam skoru 60.45 ± 12.28 olarak saptanırken kontrol grubunda 56.72 ± 8.98 olarak saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Grupların ÜBÖ-ÇE ve Alt Boyutları açısından karşılaştırılması

	Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p
	Ort. $\pm$ S.S.	Ortanca (Q1-Q3)	Ort. $\pm$ S.S.	Ortanca (Q1-Q3)	
Olumlu Üst Endişeler	11.77 $\pm$ 3.74	11(9-14)	12.38 $\pm$ 4.62	12(9-15)	0.382*
Olumsuz Üst Endişeler	13.92 $\pm$ 3.83	14(11-17)	14.91 $\pm$ 5.28	15(11-20)	0.193*
Batıl İnançlar Ceza Sorumluluk İnançları	14.25 $\pm$ 3.71	14(12-17)	16.51 $\pm$ 4.37	17(14-20)	0.001*
Bilişsel İzleme	16.78 $\pm$ 3.89	17(14-20)	16.65 $\pm$ 4.28	17(14-20)	0.844*
Üst Biliş Ölçeği Toplam	56.72 $\pm$ 8.98	58(51-64)	60.45 $\pm$ 12.28	62(53-70)	0.033*

*Student t testi uygulanmıştır.

4.6. Grupların Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-21) Skorlarının ve Alt Gruplarının Karşılaştırılması

EKB grubunun depresyon düzeyi 8.49 $\pm$ 6.21, anksiyete düzeyi 7.70 $\pm$ 5.65, stres düzeyi 8.59 $\pm$ 5.75, DASS-21 toplam skoru 24.78 $\pm$ 16.28 olarak saptandı. Kontrol grubunun depresyon düzeyi 4.72 $\pm$ 3.18, anksiyete düzeyi 3.92 $\pm$ 3.40, stres düzeyi 5.45 $\pm$ 3.71, DASS-21 toplam skoru 14.08 $\pm$ 8.75 olarak saptandı. EKB'si olan grubun depresyon ($p<0.001$), anksiyete ($p<0.001$), stres ($p=0.001$) ve DASS-21 ($p<0.001$) düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 10).

Tablo 10. Tüm Katılımcıların DASS-21 Ölçek Skorları

	Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p*
	Ort. $\pm$ S.S.	Ortanca (Q1-Q3)	Ort. $\pm$ S.S.	Ortanca (Q1-Q3)	
Stres Skoru	5.45 $\pm$ 3.71	5(3-7)	8.59 $\pm$ 5.75	8(4-13)	<0.001
Anksiyete Skoru	3.92 $\pm$ 3.40	3(1-6)	7.70 $\pm$ 5.65	7(3-12)	<0.001
Depresyon Skoru	4.72 $\pm$ 3.18	5(2-7)	8.49 $\pm$ 6.21	8(3-14)	<0.001
DASS-21	14.08 $\pm$ 8.75	13(7-19)	24.78 $\pm$ 16.28	23(11-36)	<0.001

Kısıltmalar: DASS-21: Depresyon-Anksiyete-Stres-21 Ölçeği

*Student's t testi uygulanmıştır. Ortalama $\pm$ Standart Sapma ve Ortanca (%25-%75. Çeyreklik değerleri).

4.7. Grupların Bilişsel Esneklik ve Emosyonel Disregülasyon Düzeyleri Açısından Karşılaştırılması

EKB grubundaki katılımcıların bilişsel esneklik düzeyleri 44.14 $\pm$ 10.29, kontrol grubundaki katılımcıların ise 51.96 $\pm$ 7.65 olarak saptandı ve kontrol grubunun bilişsel

esneklik düzeyi daha yüksekti ($p<0.001$). Emosyonel disregülasyon düzeyleri EKB grubunda daha yüksekti ($p=0.001$). EKB grubundaki katılımcıları DDGÖ-16 toplam skoru 41.94 ± 18.55 iken kontrol grubundaki katılımcıların DDGÖ-16 skoru 31.63 ± 11.56 'ydı (Tablo 11).

Tablo.11 Tüm Katılımcıların BEÖ ve DDGÖ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması

	Kontrol		Esrar Kullanım Bozukluğu		p*
	Ort. $\pm$ S.S.	Ortanca (Q1-Q3)	Ort. $\pm$ S.S.	Ortanca (Q1-Q3)	
BEÖ Toplam Skoru	51.96 $\pm$ 7.65	52(47-57)	44.14 $\pm$ 10.29	44(39-51)	<0.001
DDGÖ-16 Toplam Skoru	31.63 $\pm$ 11.56	30(22-39)	41.94 $\pm$ 18.55	38(27-58)	<0.001

Kısaltmalar: BEÖ: Bilişsel Esneklik Ölçeği; DDGÖ-16: Duygu düzenleme güçlükleri ölçeği
Ortalama $\pm$ Standart Sapma ve Ortanca (%25-%75. Çeyreklik değerleri).

*Student's t testi uygulanmıştır.

4.8. Esrar Kullanım Bozukluğu Olan Katılımcıların BAPİ Ölçeği ve Alt Boyutlarının Skorları

EKB'si olan katılımcıların BAPİ ölçeğinin alt boyutlarından; madde kullanım özelliklerinin ortalama değeri 1.57, standart sapma değeri 1.63, tanı alt boyutunun ortalama değeri 8.44, standart sapma değeri 6.27, yaşam üstüne etkileri alt boyutunun ortalama değeri 13.96, standart sapma değeri 10.04, şiddetli istek alt boyutunun ortalama değeri 4.96, standart sapma değeri 4.81, son olarak motivasyon alt boyutunun ise ortalama değeri 7.68, standart sapma değeri 3.98'dir. BAPİ toplam skorunun ise ortalama değeri 7.39 olup standart sapma değeri 3.97'dir (Tablo 12).

Tablo 12. BAPİ ve Alt Boyutlarının Skorlaması

	Ortalama	St.Sapma	Ortanca	Q1	Q3	Minimum	Maksimum
BAPİ Toplam Skor	7.39	3.97	6.49	4.52	11.28	0.09	14.41
Madde Kullanım Özellikleri	1.57	1.63	0.73	0.36	2.36	0.00	5.73
Tanı	8.44	6.27	8.00	2.50	13.50	0.00	20.50
Yaşam Üstüne Etkileri	13.96	10.04	11.00	6.00	21.00	0.00	36.00
Şiddetli İstek	4.96	4.81	3.00	1.00	9.00	0.00	16.00
Motivasyon	7.68	3.98	8.00	5.00	11.00	0.00	12.00

Kısaltmalar: BAPİ: Bağımlılık Profil İndeksi

4.9. EKB Grubunda Bağımlılık Şiddetinin Diğer Klinik Parametrelerle İlişkisi

BAPİ toplam skoru ile DASS-21 toplam skoru arasında orta derecede anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır ($p < 0.001$, $r = 0.570$). BAPİ toplam skorunun depresyon ($p < 0.001$, $r = 0.481$), anksiyete ($p < 0.001$, $r = 0.538$) ve stres düzeyleri ($p < 0.001$, $r = 0.566$) ile anlamlı pozitif korelasyonunun olduğu saptanmıştır.

BAPİ toplam skoru ile bilişsel esneklik ölçeği toplam skoru arasında zayıf derecede negatif korelasyon saptanmıştır ($p = 0.004$, $r = -0.341$). Bilişsel esneklik düzeyi azaldıkça EKB şiddeti artmaktaydı.

BAPİ düzeyi ile ÜBÖ-ÇE toplam skoru ($p = 0.013$, $r = 0.296$) ve olumsuz üst bilişler arasında ($p < 0.001$, $r = 0.528$) anlamlı pozitif ilişki saptanmıştır. BAPİ düzeyi üst biliş ölçeği ile zayıf derecede koreleyken olumsuz üst bilişler ile orta derecede korelasyon göstermiştir. BAPİ düzeyi ile batıl-inanç, ceza ve sorumluluk inançları arasında zayıf derecede pozitif korelasyon saptanmıştır ($p = 0.030$, $r = 0.261$) (Tablo 13).

4.10. EKB Grubunda ÜBÖ-ÇE Skorlarının Diğer Klinik Ölçeklerle İlişkisi

ÜBÖ-ÇE formu toplam skoru ile DASS-21 toplam skoru ($p = 0.021$, $r = 0.277$), stres ($p = 0.011$, $r = 0.306$) ve depresyon ($p = 0.013$, $r = 0.297$) puanları arasında zayıf ancak anlamlı pozitif korelasyon vardı.

Olumsuz üst endişelerle DASS-21 toplam skoru ($p < 0.001$, $r = 0.524$), stres ($p < 0.001$, $r = 0.541$) ve depresyon ($p < 0.001$, $r = 0.532$) arasında orta derecede korelasyon bulunurken; anksiyete puanlarıyla ($p = 0.002$, $r = 0.373$) zayıf pozitif korelasyon, bilişsel esneklik ($p < 0.001$, $r = -0.431$) düzeyleri orta derecede negatif korelasyon saptanmıştır.

ÜBÖ-ÇE formunun alt boyutu olan bilişsel izlem ile bilişsel esneklik skorları arasında ise zayıf ancak anlamlı korelasyon saptandı ($p = 0.003$, $r = 0.347$) (Tablo 13).

4.11. EKB Grubunda Bilişsel Esneklik Düzeyinin Diğer Klinik Parametrelerle İlişkisi

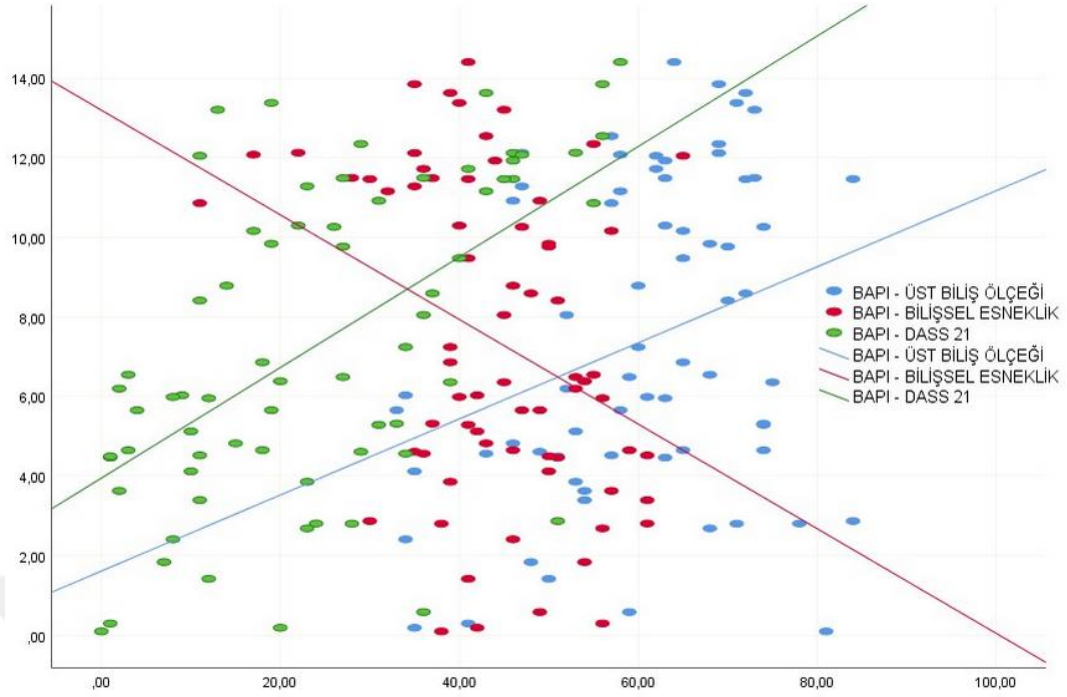
Bilişsel esneklik düzeyleri ile DASS-21 toplam skorları ($p<0.001$, $r=-0.628$), stres ($p<0.001$, $r=-0.551$), anksiyete ($p<0.001$, $r=-0.606$) ve depresyon ($p<0.001$, $r=-0.585$) düzeyleri arasında orta şiddette anlamlı negatif korelasyon saptandı (Tablo 13).



Tablo 13. EKB Grubundaki Tüm Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. BAPI	r	1.000											
	p	.											
2. DASS21	r	0.570	1.000										
	p	<0.001	.										
3. Stres	r	0.566	0.938	1.000									
	p	<0.001	<0.001	.									
4. Anksiyete	r	0.538	0.903	0.772	1.000								
	p	<0.001	<0.001	<0.001	.								
5. Depresyon	r	0.481	0.932	0.830	0.742	1.000							
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	.							
6. BEÖ	r	-0.341	-0.628	-0.551	-0.606	-0.585	1.000						
	p	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	.						
7. ÜBÖ-ÇE	r	0.296	0.277	0.306	0.162	0.297	-0.042	1.000					
	p	0.013	0.021	0.011	0.185	0.013	0.733	.					
8. Olumlu ÜE	r	-0.038	-0.056	-0.068	-0.075	-0.015	0.131	0.533	1.000				
	p	0.759	0.649	0.577	0.540	0.904	0.285	<0.001	.				
9. Olumsuz ÜE	r	0.528	0.524	0.541	0.373	0.532	-0.431	0.622	-0.048	1.000			
	p	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.695	.			
10. BİCS	r	0.261	0.244	0.281	0.151	0.242	-0.075	0.803	0.225	0.429	1.000		
	p	0.030	0.043	0.019	0.217	0.045	0.542	<0.001	0.063	<0.001	.		
11. Bilişsel İzleme	r	-0.027	-0.039	-0.003	-0.069	-0.037	0.347	0.708	0.281	0.167	0.511	1.000	
	p	0.828	0.750	0.978	0.574	0.765	0.003	<0.001	0.019	0.171	<0.001	.	
12. DDGÖ-16	r	0.507	0.886	0.854	0.756	0.844	-0.609	0.430	-0.013	0.589	0.394	0.119	1.000
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.916	<0.001	0.001	0.330	.

Kısaltmalar: BAPİ: Bağımlılık Profil İndeksi; BEÖ: Bilişsel esneklik ölçeği; ÜBÖ-ÇE: Üst biliş ölçeği çocuk ergen formu; ÜE: Üst endişe; BİCS: Batıl inançlar ceza ve sorumluluk; DDGÖ: Duygu düzenleme güçlüğü ölçeği



Şekil 1. EKB Grubundaki Tüm Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon Grafiği

4.12. BAPİ Düzeyini Predikte Eden Faktörler

Açıklama: EKB grubunda BAPİ şiddetini predikte eden faktörleri belirlemek için çoklu regresyon analizi kullanıldı ve 2 model oluşturuldu. Korelasyon analizinde BAPİ ile anlamlı korele ya da anlamlılığa yakın olan ($p < 0.010$) değişkenler analize dahil edildi. Model-1 de DASS-21 alt boyutları ayrı ayrı analize dahil edilmiştir. Yapılan korelasyon analizinin sonucuna göre depresyon, anksiyete, stres, olumsuz üst endişeler, batıl inanç-ceza ve sorumluluk inançları ve bilişsel esneklik düzeyi analize dahil edildi. Yaş ve cinsiyet değişkenleri de kontrol değişkenleri olarak analize dahil edilmiştir. Elde edilen analiz sonucunda Model-1'in anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$, $F_{(8;60)}=6.382$) ve Model-1 varyansın %38.8'ini açıklamıştır. Daha yüksek anksiyete düzeyleri ($p = 0.030$) ve daha yüksek düzeyde olumsuz üst endişelerin ($p = 0.006$) daha şiddetli esrar kullanımı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Tablo 14. BAPİ Düzeyini Predikte Eden Faktörler (Model-1)

	B±St.Hata	%95 G.A.	P	VIF
Sabit	6.247±8700	-11.156 – 23.650	0.476	
Yaş	-0.303±0.493	-1.288 – 0.683	0.541	1.104
Cinsiyet (Erkek)	-1.414±1.034	-3.482 – 0.654	0.177	1.172
Stres Skoru	0.155±0.136	-0.117 – 0.426	0.259	4.297
Anksiyete Skoru	0.261±0.117	0.026 – 0.496	0.030	3.100
Depresyon Skoru	-0.117±0.118	-0.353 – 0.119	0.324	3.843
Olumsuz Üst Endişeler	0.274±0.095	0.083 – 0.464	0.006	1.784
Batıl İnançlar, ceza ve sorumluluk İnançları	0.040±0.098	-0.157 – 0.236	0.687	1.300
BEÖ toplam skoru	0.035±0.050	-0.064 – 0.135	0.477	1.833
F_(8;60)=6.382 p<0.001 Adj.R²=0.388 Durbin-Watson=2.092				

Kısaltmalar: BEÖ: Bilişsel esneklik ölçeği

BAPİ düzeyini predikte eden faktörler için Model-2 oluşturulmuştur. Bu modelde Model-1'den farklı olarak DASS-21 ölçeğinin toplam skoru analize dahil edilmiş olup alt boyutlar çıkarılmıştır. Yapılan çoklu regresyon analizi Model-2'nin anlamlı olduğunu göstermiştir ($p < 0.001$, $F_{(6;62)}=7.512$). Daha yüksek düzeyde DASS-21 ($p = 0.007$) ve olumsuz üst endişeler ($p = 0.014$) daha şiddetli esrar kullanımı ile ilişkili saptanmıştır. Model-2 varyansın %36.5'ini açıklamıştır (Tablo 15).

Tablo 15. BAPİ Düzeyini Predikte Eden Faktörler (Model-2)

	B±St.Hata	%95 G.A.	p	VIF
Sabit	6.390±8.712	-11.026 – 23.806	0.466	
Yaş	-0.278±0.497	-1.272 – 0.716	0.579	1.073
Cinsiyet (Erkek)	-1.251±1.045	-3.341 – 0.838	0.236	1.113
Olumsuz Üst Endişeler	0.237±0.094	0.050 – 0.424	0.014	1.638
Batıl İnançlar, ceza ve sorumluluk İnançları	0.037±0.100	-0.163 – 0.237	0.713	1.271
DASS-21	0.096±0.034	0.028 – 0.164	0.007	1.533
Bilişsel Esneklik Ölçeği	0.029±0.049	-0.070 – 0.128	0.564	1.503
F_(6;62)=7.512 p<0.001 Adj.R²=0.365 Durbin-Watson=2.052				

Kısaltmalar: DASS-21: Depresyon, anksiyete ve stres ölçeği

4.13. BAPİ Alt Boyutlarının Diğer Klinik Ölçeklerle İlişkisi

BAPİ ölçeğinin alt boyutlarından madde kullanım özelliklerinin, DASS-21 toplam skoru ($p < 0.001$, $r=0.599$) ile arasında orta şiddette korelasyon saptandı. DASS-21 alt gruplarından stres ($p < 0.001$, $r=0.554$), anksiyete ($p < 0.001$, $r=0.534$) ve depresyon ($p < 0.001$, $r=0.566$) puanlarıyla arasında ise anlamlı ve orta şiddette pozitif

korelasyon saptandı. Madde kullanım özellikleri alt boyutunun bilişsel esneklik skorları ile arasında orta dereceli anlamlı korelasyon saptandı ($p<0.001$, $r=-0.419$). Olumsuz üst endişelerle ise anlamlı pozitif ilişki mevcuttu ($p<0.001$, $r=0.433$).

BAPİ ölçeğinin tanı alt boyutunun, DASS-21 toplam skoru ($p<0.001$, $r=0.626$) ile arasında orta derecede pozitif korelasyon saptandı. Tanı alt boyutu ayrıca DASS-21 alt gruplarından stres ($p<0.001$, $r=0.597$), anksiyete ($p<0.001$, $r=0.607$) ve depresyon ($p<0.001$, $r=0.536$) puanlarıyla anlamlı korelasyon saptandı. Tanı alt boyutu ile bilişsel esneklik düzeyi arasında ($p=0.001$, $r=-0.388$) zayıf derecede negatif, olumsuz üst endişelerle ($p<0.001$, $r=0.520$) ise orta derecede pozitif anlamlı korelasyon saptandı.

Yaşam üzerine etkiler ve DASS-21 arasında anlamlı pozitif korelasyon mevcuttu ($p<0.001$, $r=0.572$). Yaşam üstüne etkiler alt boyutu ile stres ($p<0.001$, $r=0.588$), anksiyete ($p<0.001$, $r=0.530$) ve depresyon ($p<0.001$, $r=0.473$) arasında orta derecede anlamlı pozitif korelasyon saptandı. ÜBÖ-ÇE ile yaşam üzerine etkiler arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı ($p=0.002$, $r = 0.365$). Bununla birlikte yaşam üstüne etkiler ile olumsuz üst endişeler arasında orta düzeyde pozitif ilişki saptanmıştır ($p<0.001$, $r=0.595$).

Şiddetli istekle; DASS-21 ($p<0.001$, $r=0.570$), stres ($p<0.001$, $r=0.565$), anksiyete ($p<0.001$, $r=0.568$), depresyon ($p<0.001$, $r=0.454$) arasında orta derecede korelasyon mevcuttu. Şiddetli istek ile olumsuz üst endişeler ($p=0.001$, $r=0.377$) arasında zayıf derecede pozitif korelasyon mevcuttu. Şiddetli istekle bilişsel esneklik arasında orta düzeyde negatif anlamlı korelasyon saptandı ($p=0.001$, $r=-0.403$).

Motivasyon alt boyutu ile bilişsel esneklik ölçek puanları ($p=0.046$, $r=-0.241$) arasında anlamlı ancak zayıf negatif korelasyon saptandı. Ayrıntılar Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. BAPİ Alt Boyutları ve Diğer Klinik Ölçeklerin İlişkisi

		Madde kullanım özellikleri ¹	Tanı ²	Yaşam üzerine etkiler ²	Şiddetli istek ²	Motivasyon ²
DASS-21	r	0.599	0.626	0.572	0.570	-0.108
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.377
Stres	r	0.554	0.597	0.588	0.565	-0.085
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.489
Anksiyete	r	0.534	0.607	0.530	0.568	-0.102
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.402
Depresyon	r	0.566	0.536	0.473	0.454	-0.111
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.362
BEÖ	r	-0.419	-0.388	-0.419	-0.403	-0.241
	p	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.046
ÜBÖ-ÇE	r	0.203	0.223	0.365	0.161	0.144
	p	0.094	0.066	0.002	0.185	0.227
Olumlu ÜE	r	0.082	-0.145	0.017	-0.068	0.071
	p	0.501	0.234	0.893	0.578	0.565
Olumsuz ÜE	r	0.433	0.520	0.595	0.377	0.073
	p	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.548
BİCS	r	0.203	0.228	0.273	0.222	0.058
	p	0.094	0.059	0.023	0.067	0.633
Bilişsel İzleme	r	-0.151	-0.078	0.018	-0.154	0.269
	p	0.216	0.523	0.885	0.205	0.187
DGGÖ-16	r	0.591	0.551	0.580	0.470	0.123
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.192

1: Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır, 2: Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır.

Kısaltmalar: BEÖ: Bilişsel esneklik ölçeği; ÜBÖ-ÇE: Üst biliş ölçeği çocuk ergen formu; ÜE: Üst endişe;

BİCS: Batıl inançlar ceza ve sorumluluk; DDGÖ-16: Duygu düzenleme Güçlüğü Ölçeği

4.14. BAPİ'nin Yaşam Üstüne Etkileri Alt Boyutunu Predikte Eden Faktörler

BAPİ ölçeğinin yaşam üstüne etkileri alt boyutunu predikte eden faktörleri belirlemek için çoklu doğrusal regresyon analizi yapıldı. Korelasyon analizinde BAPİ-yaşam üstüne etkileri ile $p < 0.010$ olan değişkenler ile yaş ve cinsiyet değişkenleri analize dahil edildi. DASS-21 toplam skoru, olumsuz üst endişeler, batıl-inanç ve ceza ve sorumluluk inançları ile bilişsel esneklik düzeyi analize dahil edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda modelin anlamlı olduğu ve modelin varyansın %39.5'ini açıkladığı saptanmıştır ($p < 0.001$, $F_{(6;62)}=8,405$). Daha yüksek DASS-21 düzeyleri ($p = 0.014$) ve daha yüksek olumsuz üst endişelerin ($p = 0.012$) esrarın yaşam üstüne etkileri ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Tablo 17).

Tablo 17. BAPİ'nin Yaşam Üstüne Etkileri Alt Boyutunu Predikte Eden Faktörler

	B±St.Hata	%95 G.A.	p	VIF
Sabit	-6.126±21.518	-49.144 – 36.888	0.777	
Yaş	0.290±1.128	-2.166 – 2.745	0.814	1.084
Cinsiyet (Erkek)	-0.171±2.582	-5.333 – 4.990	0.947	1.154
DASS 21	0.212±0.084	0.044 – 0.380	0.014	2.086
Olumsuz Üst Endişeler	0.750±0.231	0.288 – 1.212	0.002	1.660
Batıl İnançlar, ceza ve sorumluluk inançları	0.036±0.247	-0.457 – 0.529	0.885	1.294
BEÖ toplam skoru	-0.031±0.122	-0.275 – 0.214	0.803	1.762
F_(6;62)=8.405 p<0.001 Adj.R²=0.395 Durbin-Watson=2.087				

Kısaltmalar: DASS-21: Depresyon-anksiyete ve stres ölçeği; BEÖ: Bilişsel esneklik ölçeği

4.15. Tüm Örneklemde Esrar Kullanım Bozukluğunu Predikte Eden Faktörler

Tüm örneklemde EKB'yi predikte eden faktörleri belirlemek için tekli ve çoklu lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. EKB'yi predikte eden faktörleri belirlemek için 2 model oluşturulmuştur. Model-1'de DASS-21 toplam skoru kullanılırken Model-2 de DASS-21 ölçeğinin alt boyutları analize dahil edilmiştir. Tek değişkenli sonuçlarına göre $p<0.20$ anlamlılık seviyesindeki değişkenler ve adjusting parametreleri olan yaş ve cinsiyet çoklu modele aday değişken olarak belirlenmiştir. Enter modeli ile çalıştırılan çoklu lojistik regresyon sonucunda anlamlı bulunan değişkenlere ilişkin p değerleri tabloda bold olarak belirtilmiştir.

Model-1:

Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi Bulguları:

Tek değişkenli lojistik regresyon analiz sonuçlarına göre, DASS-21 toplam skoru (OR=1.068, %95 GA: 1.037-1.100, $p<0.001$), BEÖ toplam skoru (OR=0.904, %95 GA: 0.865-0.944, $p<0.001$) ve Batıl İnanç-Ceza ve Sorumluluk Endişeleri (OR=1.149, %95 GA: 1.056-1.250, $p=0.001$) EKB ile anlamlı ilişkiler göstermiştir. DASS-21 ve Batıl İnanç-Ceza ve Sorumluluk Endişelerinin yüksek olması EKB olasılığını arttırırken, bilişsel esneklik düzeyi yükseldikçe EKB olasılığı azalmaktadır (Tablo 18).

Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi Bulguları:

Çok değişkenli lojistik regresyon analizde, tüm değişkenler modele birlikte dahil edildiğinde, DASS-21 toplam skoru (OR=1.042, %95 GA: 1.004-1.083, p=0.032), bilişsel esneklik düzeyi (OR=0.919, %95 GA: 0.872-0.969, p=0.002) ve batıl inanç-ceza ve sorumluluk endişeleri (OR=1.143, %95 GA: 1.025-1.274, p=0.016) EKB için anlamlı yordayıcılar olarak kalmıştır. Bu sonuçlar, daha yüksek düzeyde depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri, daha düşük düzeyde bilişsel esneklik ve daha yüksek batıl inanç-ceza ve sorumluluk endişelerinin EKB gelişiminde önemli rol oynayabileceğini göstermektedir (Tablo 18).



Tablo.18. Tüm Örneklemde Esrar Kullanım Bozukluğunu Predikte Eden Faktörler (Model-1)

Değişkenler	Tek Değişkenli Lojistik Regresyon			Çok Değişkenli Lojistik Regresyon		
	Odds Oranı	(%95 G.A.)	p	Odds Oranı	(%95 G.A.)	p
*Yaş	0.851	0.550 – 1.318	0.470	0.935	0.556 – 1.572	0.800
*Cinsiyet (Erkek)	1.554	0.715 – 3.375	0.266	2.082	0.757 – 5.721	0.155
*DASS 21 Toplam Skor	1.068	1.037 – 1.100	<0.001	1.042	1.004 – 1.083	0.032
*BEÖ toplam skoru	0.904	0.865 – 0.944	<0.001	0.919	0.872 – 0.969	0.002
*Olumsuz Üst Endişeler	1.050	0.978 – 1.127	0.179	0.907	0.815 – 1.009	0.073
*Batıl inanç-ceza ve sor. Endişeleri	1.149	1.056 – 1.250	0.001	1.143	1.025 – 1.274	0.016
Bilişsel İzleme	0.992	0.917 – 1.073	0.843			
Olumlu Üst Endişeler	1.036	0.959 – 1.119	0.371			

*Çoklu modele alınan değişkenleri ifade eder (p<0.20).

Kısaltmalar: DASS-21: Depresyon-anksiyete ve stres ölçeği; BEÖ: Bilişsel esneklik ölçeği

Model-2

Tek değişkenli lojistik regresyon analiz sonuçlarına göre, stres (OR=1.149, %95 GA: 1.067-1.237, $p<0.001$), anksiyete (OR=1.197, %95 GA: 1.105-1.297, $p<0.001$), depresyon (OR=1.176, %95 GA: 1.090-1.269, $p<0.001$), BEÖ toplam skoru (OR=0.904, %95 GA: 0.865-0.944, $p<0.001$) ve batıl inanç-ceza ve sorumluluk endişeleri (OR=1.149, %95 GA: 1.056-1.250, $p=0.001$) EKB ile anlamlı ilişkiler göstermiştir. Stres, anksiyete, depresyon ve batıl inanç-ceza ve sorumluluk endişeleri arttıkça EKB olasılığı artarken, bilişsel esneklik arttıkça EKB olasılığı azalmaktadır. Çok değişkenli analizde, tüm değişkenler modele birlikte dahil edildiğinde, BEÖ toplam skoru (OR=0.920, %95 GA: 0.872-0.970, $p=0.002$) ve batıl inanç-ceza ve Sorumluluk endişeleri (OR=1.145, %95 GA: 1.029-1.308, $p=0.015$) EKB için anlamlı yordayıcılar olarak kalmıştır. Bu sonuçlar, daha düşük bilişsel esneklik düzeyi ile daha yüksek düzeyde batıl inanç-ceza ve sorumluluk endişelerinin EKB gelişiminde önemli rol oynayabileceğini göstermektedir (Tablo 19).

Tablo.19. Tüm Örneklemde Esrar Kullanım Bozukluğunu Predikte Eden Faktörler (Model-2)

Değişkenler	Tek Değişkenli Lojistik Regresyon			Çok Değişkenli Lojistik Regresyon		
	Odds Oranı	(%95 G.A.)	p	Odds Oranı	(%95 G.A.)	p
*Yaş	0.851	0.550 – 1.318	0.470	0.930	0.553 – 1.564	0.783
*Cinsiyet (Erkek)	1.554	0.715 – 3.375	0.266	1.925	0.686 – 5.406	0.213
*Stres	1.149	1.067 – 1.237	<0.001	0.969	0.844 – 1.113	0.656
*Anksiyete	1.197	1.105 – 1.297	<0.001	1.083	0.952 – 1.233	0.223
*Depresyon	1.176	1.090 – 1.269	<0.001	1.082	0.950 – 1.234	0.235
*BEÖ toplam skoru	0.904	0.865 – 0.944	<0.001	0.920	0.872 – 0.970	0.002
*Olumsuz Üst Endişeler	1.050	0.978 – 1.127	0.179	0.906	0.813 – 1.010	0.074
*Batıl inanç-ceza ve sor. Endişeleri	1.149	1.056 – 1.250	0.001	1.145	1.029 – 1.308	0.015
Bilişsel İzleme	0.992	0.917 – 1.073	0.843			
Olumlu Üst Endişeler	1.036	0.959 – 1.119	0.371			

*Çoklu modele alınan değişkenleri ifade eder (p<0,20).

Kısaltmalar: BEÖ: Bilişsel esneklik ölçeği

5. TARTIŞMA

5.1. Esrar Kullanım Bozukluğunun Cinsiyet ile İlişkisi

Araştırmamızda EKB tanısı olan ergenlerin önemli bir bölümü erkekti (56 erkek, 13 kız olgu) ve erkek cinsiyet hastaların %81.2'sini oluşturmaktaydı. Geniş retrospektif çalışmalara bakıldığında toplum örneklemelerinde EKB'nin yaygınlığının son yıllarda arttığı ve yıllar içerisinde 1.2'den 2.9'a çıktığı gözlemlenmiştir (201). Literatür incelendiğinde ergen yaş grubunda esrar kullanım bozukluğu ile alakalı cinsiyet farklılıklarına dair çalışmalar kısıtlı sayıda olmakla beraber hem erkek hem de kız ergenlerde esrar kullanım bozukluğunun sık görüldüğüne yönelik çalışmalar mevcuttur. Literatürde yer alan araştırmalar cinsiyetler arasında esrar kullanımının benzer olduğunu fakat kronik esrar kullanımının ya da EKB'nin erkeklerde daha sık görüldüğünü göstermektedir. 2011 yılında yürütülen geniş örneklemli bir çalışmada ergenlerde yaşam boyu esrar kullanım oranları incelendiğinde kızlarda bu oran %39, erkeklerde %42.1 olarak bildirilmiştir (202). 12–34 yaşları arasında alkol kullanımı, ağır içki tüketimi, sigara ve esrar kullanım oranlarını bildirmiş toplam 20.160 kişinin katıldığı boylamsal bir çalışmada erken ergenlikte, kızların erkeklere kıyasla daha yüksek madde kullanımı düzeyleri gösterdiği belirtilmiştir (203). 2011 ve 2021 yılları arasında, 2 yılda bir tekrarlanan Gençlerde Riskli Davranışlar Araştırması sonuçları kullanılarak yürütülen bir çalışmada ergenlerde esrar kullanımının cinsiyete göre dağılımının değiştiği gözlenmekte olup, 2011 yılında erkek cinsiyetin esrar kullanmaya daha yatkın olduğu görülürken (E:%25.9, K: %20.1), 2021 yılına gelindiğinde ise kızların esrar kullanmaya daha yatkın oldukları görülmüştür (K: %17.8, E: %13.6) (204). Yakın zamanlı yapılan bir çalışmanın sonuçları incelendiğinde ise 18 yaşından sonra esrar da dahil olmak üzere alkol, sentetik esrar, sigara ve reçeteli opioid kullanımının cinsiyetler arasında fark göstermediği bildirilmiştir (205). Bununla birlikte EKB'nin cinsiyetlere göre yaygınlığı incelendiğinde genel nüfusta erkek cinsiyetin öne çıktığı gösterilmiştir. Erkek cinsiyetin esrar kullanımına daha erken yaşlarda başladığı ve esrar kullanımını kadınlara göre sürdürme oranının daha fazla olduğu bilinmektedir (206). Genel

popülasyonda EKB'nin yaygınlığı erkeklerde %3.5 saptanırken bu oran kadınlarda %1.7 olarak tespit edilmiştir (207). Bir başka çalışmada çocukluk döneminden 30 yaşına kadar olan bireylerin incelendiği bir araştırmada EKB geliştirme prevalansı 19.1 olarak saptanmış olup erkeklerin kızlara göre EKB geliştirme riski 1.5 kat daha fazladır (208). Avrupa Birliği (AB) nüfusunda 15–34 yaş aralığında esrar kullanıcılarının incelendiği EMCDDA raporunda erkeklerin esrar kullanımını bildirme oranları kadınlara göre 2 kat daha fazladır (38). Ayrıca erkeklerde kronik ve artan bir şekilde esrar kullanım gelişme riskinin kızlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur (209). Ülkemizde yapılan retrospektif bir çalışmada yatarak tedavi gören ve MKB'si olan ergenler çalışmaya dahil edilmiş olup esrar kullanan gençlerde erkek ve kız cinsiyet arasında esrar kullanımı açısından anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (44). Ülkemizde yapılan bir başka retrospektif çalışmada ise sonuçlar farklı olup, Çocuk ve Ergen Madde Bağımlılığı Tedavi Polikliniğine başvuran madde kullanıcılarının demografik ve klinik verileri incelenmiştir. Bu çalışmada en sık kullanılan uyuşturucu maddenin esrar olduğu ve erkek ergenlerde esrar kullanımının daha sık olduğu bildirilmiştir (210). MKB'si olan ergenlerle yürütülen çok merkezli kesitsel bir çalışmaya, toplamda 157 ergen katılmış olup, kliniğe başvuran ergenlerin %71'inin erkek olduğu bildirilmiştir (211). Cinsiyet, esrar kullanım davranışlarında önemli bir rol oynamaktadır. Prefrontal korteksin nörogelişimsel süreçleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Beyin gelişimi sırasında cinsel dimorfizm nedeniyle, kızların beyin hacimlerinin tam olgunlaşması 10–11 yaş civarında neredeyse tamamlanırken, erkek ergenlerde bu süreç 14–15 yaşına kadar sürebilmektedir. Prefrontal korteks tarafından sağlanan dürtü kontrolünün erkek ergenlerde daha geç olgunlaşması madde kullanımı gibi riskli davranışlara zemin oluşturur (212). Yüksek testosteron seviyeleri de risk alma ve dürtüsellikle bağlantılıdır bu da esrar kullanımı açısından erkekleri daha korunmasız kılmaktadır. Ayrıca, akranların ve ebeveynlerin onaylamaması gibi koruyucu etkiler, erkekler arasında esrar kullanımını azaltmada daha az etkilidir (213). Toplumsal cinsiyet normlarının da özellikle erkeklerde esrar kullanımında rol aldığına ilişkin çalışmalar incelendiğinde; esrar kullanımının erkeklere özgü bir davranış olarak algılandığı ve erkekler için normalleştirildiği bunun da erkekleri esrar kullanımına teşvik ettiği öngörülmüştür (214).

Araştırmamızın sonuçları EKB'nin erkek ergenler arasında daha yaygın olabileceğini veya erkeklerin bu konuda tedaviye başvurma olasılığının daha yüksek olduğunu düşündürmektedir. Bunlara ek olarak erkek cinsiyette esrar kullanımının kadınlara kıyasla daha fazla tolere edilmesi, erkek ergenler arasında esrar kullanımının daha fazla teşvik edilmesi, esrar kullanan erkeklerin tedaviye başvuru açısından kadınlara göre daha kabul edilebilir olması da kliniğimizde erkek cinsiyet baskınlığını açıklayabilir. Erkek ve kadın cinsiyet baskınlığı kültürel farklılıklar da gösterebilir. Bu alanda daha ileri araştırmalara ihtiyaç vardır. Cinsiyet, esrar kullanım davranışlarında önemli bir rol oynamaktadır. Hem biyolojik hem de psikososyal faktörler bu farklılıkları etkileyebilir. Erkeklerin daha erken yaşta esrar kullanmaya başlaması ve bağımlılık geliştirme riskinin daha yüksek olması nedeniyle, erken müdahale ve önleme çalışmalarının özellikle erkek ergenlere odaklanması önemlidir. EKB (yani bağımlılık düzeyinde) incelendiğinde genel olarak erkeklerin daha fazla etkilendiği görülmektedir.

5.2. Esrar Kullanım Bozukluğunun Depresyon, Anksiyete ve Stres ile İlişkisi

EKB'si olan hastaların depresyon, anksiyete ve stres belirtileri kontrol grubuna göre daha yüksekti. Ayrıca lojistik regresyon analizinde DASS-21 düzeylerinin yüksek olması EKB ile anlamlı ilişkili saptanmıştır. EKB'nin depresyon belirtileri ile iki yönlü oldukça karmaşık bir ilişkisi bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde EKB'nin ergenlerde depresyona neden olduğu ile ilgili çalışmalar mevcutken aynı zamanda depresif semptomlar yaşayan ergenlerin de esrarı bir baş etme yöntemi olarak kullandığına dair çalışmalar bulunmaktadır. Bulgularımız EKB ve depresyon arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir ancak çalışmamızın kesitsel olması nedeniyle bu ilişki iki yönlü olarak ele alınacaktır. Bir meta-analiz çalışmasının sonuçları incelendiğinde ergenlik döneminde esrar kullanımının, genç erişkinlikte depresyon riskinde orta düzeyde bir artışla ilişkili olduğu görülmektedir (100). 15-24 yaşındaki bireylerin katıldığı prospektif bir kohort çalışmasında esrar kullanımının yaşamın ileriki yıllarında depresif semptomlara neden olabileceği bildirilmiştir. Bu çalışmada Esrar kullanımının daha kötü psikososyal sonuçlara yol açmış olabileceği ve endojen endokannabinoid sisteminin bozulmasıyla beraber nörotransmitter fonksiyonlarının da etkilenmesiyle depresyon belirtilerine zemin hazırladığı tahmin edilmiştir (215). 30 yıllık uzunlamasına bir kohort çalışmasının sonuçları da

yetişkinlikte madde kötüye kullanımından bağımsız olarak, ergenlik döneminde esrar kullanımının ilerleyen yaşlarda depresif bozukluklara ve ciddi intihar eğilimine neden olduğu yönündeki görüşleri desteklemektedir (216). EKB ve depresyon ilişkisi başka bir pencereden incelendiğinde, depresyon semptomlarının ergenleri esrar kullanımına ittiğine dair bir görüş de mevcuttur. Esrar, kullanım öncesinde mevcut olan olumsuz duygudurum hâllerini azaltabilir. Depresyon yaşayan ve bu açıdan savunmasız olan ergenlerde esrar kullanımı pekiştirici bir rol üstlenebilir; çünkü esrarın öforik duygudurum hâlleri oluşturma özelliği ergen tarafından terapötik olarak yorumlanabilir (217). Gençlerde psikiyatrik semptomları azaltmak üzere self-medikasyonla tıbbi olmayan esrar kullanım oranlarının artması gençlerde EKB riskinin artması ile ilişkili bulunmuştur (105). 12-15 yaş aralığında en az yılda bir kez ve 18 yaşında tekrar değerlendirilen gençlerin prospektif kohort çalışmasında erken ergenlik döneminde kümülatif depresyonun, daha sonraki ergenlik döneminde EKB olasılığının artmasıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir (218). 19-23 yaşlarındaki 4.407 gencin katıldığı, kümülatif depresyonla esrar kullanım bozukluğunun boylamsal olarak araştırıldığı bir çalışmanın sonuçları incelendiğinde; sürekli olarak artan depresif semptomların genç yetişkinleri EKB gelişimi açısından riskli bir hale getirdiği görülmüştür (219).

Anksiyete bozukluğu ve esrar kullanımı arasındaki ilişkinin doğası incelendiğinde, literatüre göre esrar kullanıcılarının yüksek oranda anksiyete bozukluklarına sahip olduğu ve anksiyete bozukluğu olan bireylerde yüksek oranda esrar kullanımının görüldüğü anlaşılmıştır (220). Bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında esrar kullanımının anksiyete bozukluğu geliştirme olasılığını artırdığına dair sonuçlar bildirilmiştir (221). Kuzey Finlandiya'daki bir kohort çalışmasında ergenlik döneminde (15-16 yaş) esrar kullanan bireylerin, erişkin yaşa (33 yaş) geldiklerindeki depresyon ve anksiyete düzeyleri ve bunun esrar ile ilişkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar ergenlikte esrar kullanımının sonraki yıllarda depresyon ve anksiyete bozuklukları riskini artırdığını göstermektedir (222). Yakın zamanlı bir meta-analiz çalışması ergenlik dönemindeki esrar kullanımı ile ileri dönemdeki anksiyete belirtileri ve bozuklukları arasında olası bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ergenlik, miyelinizasyon ve sinaptik budanmanın devam ettiği ve nöral işlemlerin kritik bir dönemi olması nedeniyle esrar kullanımının bu dönemi

sekteye uğratabileceği ve kronik maruziyetin kişide anksiyete gibi psikiyatrik bozukluklara zemin hazırlayacağı da bilinmektedir (95). Kronik maruziyetin ötesinde özellikle ergenlik çağı gibi erken dönemde esrara maruz kalma, esrar kullanımı bırakılmış olsa bile yetişkinlikte psikolojik sorunların önemli bir yordayıcısı olabilir. Yürütülen bir çalışma esrar kullanımının kesilmesinden sonra artmış anksiyetenin devam ettiği ve erken yaşta esrar kullanım öyküsü olan bireylerin ilerleyen dönemlerde anksiyete ile ilişkisinin daha güçlü olduğunu bildirmiştir (223). Esrar kullanımı ile anksiyete arasındaki çift yönlü ilişkinin ikinci önemli noktası olan kendi kendini tedavi etme hipotezidir yani esrar kullanımının olumsuz içsel durumları hafifletmeye yönelik olumsuz bir pekiştireç olduğu hipotezini desteklemektedir (224). Esrar ve anksiyete arasındaki ilişkiyi inceleyen bir derlemede, bu ilişkiyi en iyi açıklayan hipotezin self-medikasyon olduğu ve esrar kullanımının anksiyete semptomlarına sebep olma ihtimalinin daha düşük olduğu ifade edilmiştir (225). 20-25 yaş aralığındaki genç İsveçli erkekler arasında EKB şiddetini izlemeyi ve olası nedenlerini bulmayı hedefleyen bir çalışmada 20 yaşından önce anksiyete belirtilerinin olmasının kronik EKB'ye aracılık edebileceği bildirilmiştir (226). Yine yakın zamanlı bir meta-analiz çalışmasında EKB ve YAB ilişkisi incelenmiş ve yapılan analizler sonucunda OR: 2.99 olarak saptanmış ve bu bulgunun esrarın anksiyete ile çift yönlü bir ilişkisi olabileceği fikrini desteklediği bildirilmiştir (7).

Çalışmamızda esrar kullanımının stres ile ilişkisine de ışık tutmaya çalıştık ancak depresyon ve anksiyete belirtilerinde olduğu gibi burada da stres ve esrar kullanımının muhtemelen iki yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu belirtmek gerekiyor. Stres esrar kullanımını teşvik edip sürdürürken, esrar kullanımı da stres tepkilerini hem akut hem de kronik olarak değiştirerek, uzun vadede algılanan stresi ve anksiyete ve depresyon riskini artırabilir (227). Psikolojik stres, HPA eksenini ve otonom sinir sistemi dahil olmak üzere birçok biyolojik sistemi harekete geçirir. HPA eksenini, adrenokortikotropik hormon (ACTH) ve kortizol salınımı yoluyla strese verilen tepkileri yönlendirmede merkezi bir rol oynar ve çeşitli beyin fonksiyonları üzerindeki stres etkilerini aracılık etmede önemli bir görev alır. Endokannabinoidler strese karşı HPA eksenini yanıtının hem başlatılması hem de sonlandırılması için anahtardır. eCB sisteminin bozulmasının strese kötü adaptasyonla ilişkili olduğu ve yetersiz bir eCB sisteminin psikopatoloji ve duygusal bozukluklarla bağlantılı olduğu

kanıtlanmıştır (228). Kronik esrar kullanımının (bir yıl veya daha uzun süre) stres tepkilerinin azalmasıyla ilişkili olabileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır. Kronik esrar kullanımı hem fizyolojik hem de psikolojik düzeylerde HPA ekseninin reaktivitesinin azalmasına ve strese karşı duygusal tepkinin zayıflamasına neden olabilir bu da algılanan stresin daha düşük olması ve kronik esrar kullanıcısının çevrelerindeki stres faktörlerine uygun bir tepki gösterememesiyle sonuçlanır (229,230). Esrar kullanmayanlara kıyasla, esrar kullanan bireylerde olumsuz duygulara karşı zayıflamış bir kortizol tepkisinin ortaya çıktığı, kortizol düzeyi ve THC konsantrasyonlarının ters orantılı olduğu da bir diğer bildirilen konudur (227). Esrar kullanımının stres tepkisi üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma örneğinde düzenli esrar kullanımında duygusal düzenleme bozukluğu ve ara sıra gözlemlenen fizyolojik tepki bozukluklarının eşlik ettiği gösterilmiştir (231). Çocukluk çağı zorlukları, aile işlev bozukluğu, sosyal dezavantaj, travma ve diğer olumsuz yaşam olayları gibi stresli yaşam olayları, bireyleri erken yaşta esrar kullanımı, kronik esrar kullanımı ve EKB riskiyle karşı karşıya getirebilir (232). Son bir yılda yaşanan stresli yaşam olaylarının, sık esrar kullanımından esrar bağımlılığına geçişi öngördüğünü belirten literatür çalışmaları da mevcuttur. Bu çalışmalar, daha stresli yaşam olayları yaşayan bireylerin daha fazla esrar kullanımı, esrar kullanımıyla ilgili daha fazla sorun ve EKB riskiyle karşı karşıya kalabileceğini ifade etmektedir (233–235). ABD’de 12. Sınıf öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada 2016-2022 yılları arasında ergenlerde esrar kullanımına yönelik başa çıkma nedenleri incelenmiş ve ergenlerde esrar kullanımının giderek daha fazla stres, öfke, sorunlardan kaçış ve rahatlama gibi başa çıkma gerekçelerine dayandığı bildirilmiştir (236).

Mevcut depresif, anksiyete ve stres gibi belirtilerin yer olması EKB için bir risk faktörü olabileceği gibi EKB ya da kronik esrar kullanımı da depresif ve anksiyete belirtilerini uzun dönemde artırabilir. Ergenlik döneminde esrar kullanımı, ileriki dönemde ruhsal sorunlar için önemli bir risk faktörü olabilir. Ruhsal sorunlar esrar kullanımına yol açabileceği gibi, esrar kullanımı da anksiyete, depresyon gibi ruhsal sorunları tetikleyebilir veya şiddetlendirebilir. EKB ve depresyon-anksiyete-stres arasındaki ilişki çok yönlüdür ve birçok faktörden etkilenir. Ortak nörobiyolojik mekanizmalar, self-medikasyon hipotezi, esrarın psikiyatrik etkileri, genetik ve çevresel faktörler ve gelişimsel faktörler bu ilişkiyi anlamak için önemlidir. Bu

karmaşık etkileşim, EKB tedavisi gören bireylerin ruhsal durumlarının dikkatlice değerlendirilmesi ve tedavi planlarının kapsamlı bir şekilde oluşturulması gerektiğini desteklemektedir. Tedavi yaklaşımlarının sadece EKB'ye değil, aynı zamanda bu eş zamanlı ruhsal sorunlara da odaklanılması önerilmektedir. Tedavi planları, sadece esrar kullanımını azaltmaya değil, aynı zamanda depresyon, anksiyete ve stres gibi eş zamanlı psikiyatrik problemleri de ele almaya yönelik olmalıdır. Elde ettiğimiz bulgular bir ilişki olduğunu gösterse de nedensellik hakkında kesin bir şey göstermemektedir. Yani, EKB'nin mi depresyon, anksiyete ve stresi tetiklediği, yoksa bu ruhsal sorunların mı EKB'ye yol açtığı veya her ikisinin de birbirini etkileyip etkilemediği net değildir. Bu alanda daha ileri araştırmaların (örneğin, uzunlamasına çalışmalar) yapılması önerilmektedir.

5.3. Esrar Kullanım Şiddeti ve Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişki

Çalışmamızda DASS-21 toplam skorunun yüksek olması daha şiddetli esrar bağımlılık düzeyi ile ilişkili saptanmıştır. Ayrıca depresyon, anksiyete ve stres parametrelerinin regresyonda yapılan analiz sonucunda anksiyete düzeyinin daha şiddetli olması daha şiddetli esrar bağımlılığı düzeyi ile ilişkili saptandı. Depresyon, anksiyete gibi duygu durum bozuklukları ile madde bağımlılık şiddeti ilişkisinin doğru orantılı olduğu bildirilmektedir (237). Bu alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde anksiyete ve depresif bozuklukların; yaşam boyu AKB artmış şiddeti ve MKB'si olan bireylerde yaşam boyu sağlık hizmeti kullanımında artış ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (238,239). Birleşik Krallık'ta bir ayaktan bağımlılık hizmetine başvuran hastalar, rutin tedavi sırasında psikiyatrik tanı ve semptom şiddeti ilişkisini değerlendirmek için çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmada bağımlılık şiddetinin depresyon ve anksiyete semptomlarının birçoğuyla ilişkili olduğu bulunmuştur (240). 100 MKB'si olan katılımcının dahil edildiği bir vaka-kontrol çalışmasında, anksiyete ve depresyon varlığında uyuşturucuyla ilişkili sorunların şiddeti arasında belirgin bir ilişki olduğu ve bu ruhsal bozuklukların bağımlılık şiddetini artırdığı bildirilmiştir (241). 280 katılımcının dahil edildiği bir çalışmada yaygın ruhsal bozukluklar ile madde kullanımı ve bağımlılık şiddeti

arasındaki ilişki araştırılmıştır ve bağımlılık şiddeti depresif ruminasyonla belirgin bir şekilde ilişkiliydi (242). Alkol kullanımında TOD'un etkisini araştıran bir çalışmada, depresyon ve kaygı bozukluklarının AKB şiddeti ile pozitif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir (243). Depresyon ve MKB şiddetini araştıran çalışmalar incelendiğinde depresyonun dolaylı yoldan, ruminasyonla ilişkili olarak MKB şiddetini etkileyebileceği sonucu çıkarılabilir. Ruminasyonun depresif duygudurum ve stres dönemlerini şiddetlendirdiği ve uzattığı bilinmektedir. Ruminasyon, olumsuz duygusal deneyimleri düzenleme ihtiyacını artırarak ya da uzatarak, duygulanım güdümlü riskli alkol kullanımını kolaylaştırabilir (244). Yine yakın zamanlı bir çalışmada da anksiyete bozuklukları ve unipolar duygudurum bozukluklarının alkol kullanım şiddetini ruminasyon aracılığıyla artırdığı gösterilmiştir (245). TOD ve esrarla ilişkili sorun şiddeti ilişkisini araştıran kısıtlı sayıdaki çalışmaların birinde; kaygı, depresif duygu, stres gibi olumsuz duygulanım ile problemlili esrar kullanımı arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır (16). Bununla birlikte esrar kullanım şiddeti ile depresif ve anksiyete belirtileri arasında da pozitif ilişki olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. EKB'nin şiddetiyle ilişkili bir çalışmaya 18-25 yaş aralığındaki genç yetişkinler dahil edilmiştir. Bu çalışmada EKB şiddeti ile güncel anksiyete semptomları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (246). Şili'de 9. Sınıf öğrencilerinin dahil edildiği bir ergen çalışmasında; kaygı, depresyon ve esrar kullanım şiddeti ilişkisi incelenmiş. Bu çalışmada EKB şiddetiyle depresyondan çok anksiyetenin daha güçlü ilişkili olabileceği ve yaygın anksiyetenin, depresyondan farklı olarak, esrar kullanım riskini 2-4 kat artırdığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada ergenlerin kaygı ve depresyon gibi psikolojik semptomları hafifletmek amacıyla alkol ve diğer maddeleri kullandığı bir içselleştirme yolunu tercih etmesiyle, içselleştirilmiş semptomların hem esrara başlama riskini artırdığı hem de ergenliğin ilerleyen dönemlerinde daha sık kullanımı öngördüğü de gösterilmiştir (247). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde esrar kullanım şiddetinin depresyon, anksiyete ve stres ile ilişkisi ayrı ayrı incelendiğinde anksiyetenin esrar kullanım şiddetiyle daha güçlü bir ilişkisinin olduğu saptanmıştır. Yetişkin ve ergen yaş grubu esrar kullanıcılarının dahil edildiği bir başka çalışmada, şiddetli EKB olan ergenlerde; depresyon, anksiyete ve psikotik semptomların tutarlı bir şekilde hem kontrol grubu hem de yetişkin esrar kullanıcılarına göre en yüksek düzeyde ortaya çıktığı

bildirilmiştir (248). Çoklu regresyon analizinde, depresyon ve stres parametrelerine göre anksiyete düzeyinin daha şiddetli olmasının, daha şiddetli EKB ile ilişkili bulunması, anksiyetenin EKB şiddeti üzerinde daha belirgin bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar anksiyete düzeyinin EKB'nin gelişiminde veya sürdürülmesinde daha önemli bir rol oynayabileceğine işaret edebilir. Anksiyetenin EKB şiddetiyle daha güçlü bir ilişki göstermesi, EKB tedavisi gören bireylerde anksiyeteye yönelik özel tedavi yaklaşımlarının (örneğin, bilişsel davranışçı terapi, gevşeme teknikleri, ilaç tedavisi) uygulanmasının faydalı olabileceğini düşündürmektedir. Anksiyete belirtilerini azaltmaya yönelik müdahaleler, EKB tedavisinin etkinliğini artırabilir. Özellikle daha şiddetli anksiyete düzeyinin EKB üzerindeki belirgin etkisi, EKB'nin daha karmaşık bir sorun olduğunu ve tedavi yaklaşımlarının bütüncül bir bakış açısıyla (hem madde kullanımı hem de psikolojik sorunlar) ele alınması gerektiğini desteklemektedir. Bu sonuçlar depresyon, anksiyete ve stres düzeyi ile EKB şiddeti arasında bir ilişki olduğunu gösterse de nedensellik hakkında kesin bir şey söylenemez.

5.4. Esrar Kullanım Bozukluğunun Bilişsel Esneklikle İlişkisi

Araştırmamızın bir diğer önemli bulgusu EKB'si olan ergenlerde bilişsel esneklik düzeyinin daha düşük saptanmasıdır. Bununla birlikte tekli ve çoklu regresyon analizinde daha düşük düzeyde bilişsel esneklik düzeyi EKB ile pozitif ilişkili saptanmıştır. Bilişsel esneklik düzeyi çeşitli madde bağımlılıkları ya da esrar kullanımı-bağımlılığı ile ilişkilendirilmektedir. 13-19 yaş aralığındaki ergenlerin katıldığı bir çalışmada bilişsel esneklik ve antisosyal davranışların madde kullanımını predikte ettiğine dair bir hipotez ortaya atılmış. Çalışmada özellikle hiç madde kullanmayan grup ile deneysel olarak madde kullanan grup karşılaştırıldığında düşük bilişsel esneklik düzeylerinin deneysel madde kullanımı ile madde kullanmama durumunu ayırt etmede önemli bir faktör olduğu bildirilmiştir (249). Mısır'da MKB olan erkek ergenler ve MKB olmayan ergen yaş grubu arasında yürütücü işlevlerin değerlendirildiği bir çalışmada; bağımlılarda yönetici işlevler ile onun bir bileşeni olan bilişsel esneklik ve çeşitli zihinsel aktiviteler arasında geçiş yapma kapasitesinin kontrol grubuna göre düşük olduğu saptanmıştır. Aynı

çalışmada bozulmuş yönetici işlevlerin; madde kullanımına başlama olasılığını artırdığı, kullanımın daha hızlı artmasına yol açtığı ve tedavi sonrasında nüks riskini yükselttiği de bildirilmektedir (250). Alkol ve psikostimülanlar gibi kötüye kullanılan maddelere uzun süreli maruziyetin, bilişsel anormalliklere sebep olan nöroadaptasyonlara yol açtığı bilinmektedir. Ancak, önemli kanıtlar yürütücü işlev bozukluğunun da MKB için bir risk faktörü olabileceğini göstermektedir (166). Yürütücü işlevlerin bir bileşeni olan bilişsel esneklik düzeyinin düşük olmasının hem madde ve alkol bağımlılığı hem de davranışsal bağımlılıklar için risk faktörü olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bilişsel esneklik, bireylerin çevresel değişimlere uyum sağlamasını kolaylaştırır. Bu yeteneğin bozulması davranışsal esneklikte eksikliğe yol açar. AKB’de sık görülen bu durum, yalnızca alkol maruziyetinin sonucu değil, aynı zamanda gelecekteki alkol kullanımının da öngörücüsü olabilir (251). Bilişsel esnekliğin davranışsal bağımlılıklarla ilişkisine dair literatür çalışmalarına bakıldığında ülkemizde üniversite öğrencileri arasında sosyal madde bağımlılığının bilişsel esneklikle ilişkisinin incelendiği bir çalışma göze çarpmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde sosyal medya bağımlılığını en çok öngören faktörün bilişsel esneklik olduğu ve ikisi arasında anlamlı, negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyi arttıkça sosyal medya bağımlılığı düzeyinin azaldığı sonucuna varılmıştır (252). Davranışsal bağımlılıklardan biri olan oyun bağımlılığı ile bilişsel esneklik ilişkisini inceleyen yakın tarihli bir çalışmada; iyi bilişsel esneklik düzeylerinin oyun bağımlılığı gelişimine karşı koruyucu bir faktör olduğu, bireylerin gerektiğinde oyun odaklarını esnek bir şekilde değiştirmeyi öğrenmelerinin oyun bağımlılığı belirtilerine karşı etkili bir koruyucu önlem olabileceği bildirilmiştir (253). Nörogörüntüleme ölçümlerinin yapıldığı çalışmalara bakıldığında görece düşük yürütücü kontrol sergileyen ergenler, beynin hâlen gelişim sürecinde olduğu erken yaşlarda madde kullanımına başlama, yoğun kullanım gösterme ve ilerleyen dönemde tam sendromik MKB geliştirme açısından daha yüksek risk altındadır (254). MKB ile yürütücü işlevlerin ilişkisini araştıran bir yetişkin çalışmasında yürütücü işlevler sıcak (riskli karar verme, ödül erteleme, duygusal karar verme, motivasyonel süreçler, empati ve sosyal karar verme) ve soğuk (çalışma belleği, bilişsel esneklik, inhibisyon, planlama ve problem çözme, dikkat kontrolü) yürütücü

işlevler olarak ele alınmıştır. MKB olan grup ve kontrol grubunun kıyaslandığı bu çalışmada soğuk yürütücü işlevlerin bir parçası olan bilişsel esneklik ve inhibisyon kontrolünde MKB olan grupta bozulmalar olduğu bildirilmiştir. Soğuk yürütücü işlevlerdeki bu farklılık MKB gelişimi açısından risk altında olan ergenlerde de akranlarıyla karşılaştırıldığında belirgin biçimde görülmektedir (255). Bununla birlikte çeşitli bağımlılık davranışlarının da bilişsel esneklik düzeyini olumsuz etkilediğinde dair kanıtlar bulunmaktadır. Alkol ve madde kullanım bozuklukları ile davranışsal bağımlılıkların bilişsel esnekliği olumsuz etkileyeceğine dair literatürde birçok çalışma mevcuttur. Literatür incelendiğinde, opioid bağımlısı olan ve tedavi altına alınan yetişkinlerde yapılan bir takip çalışmasında katılımcıların %67'sinde tedaviye başlamadan önce bilişsel esnekliğin bozulmuş olduğu ve 1 yıllık takip ve tedavinin sonucunda da bilişsel esneklik düzeylerindeki bozulmanın değişmediği bildirilmiştir (256). Bir başka opioid kullanan yetişkin yaş grubu çalışmasında, opioid bağımlılarında bilişsel esnekliğin bozulduğu ve özellikle dürtüsellikle sosyal işlevlerin bilişsel esnekliğin bozulmasında kilit rol oynadığı bildirilmiştir (257). Deneysel bir hayvan çalışmasında kronik alkol kullanımının bilişsel esnekliği nasıl etkilediğine dair yapılan araştırmanın sonuçları incelendiğinde, kronik alkol kullanımının dorsomedial striatumdaki kolinerjik internöronlar aracılığıyla bilişsel esnekliği bozarak esnek karar verme yeteneğini olumsuz etkilediği iddia edilmiştir. Bu çalışma aslında alkol kullanım bozukluğunda esnek olmayan içki davranışının altında yatan nöral mekanizmayı açıklamaya çalışmıştır (258). CB1 reseptörleri hipokampus, amigdala, bazal ganglionlar, serebellum ve prefrontal korteks gibi bilişsel ve psikomotor işlevlerle ilgili bölgelerde yoğun bulunmaktadır. THC, CB1 reseptörlerinde kısmi bir agonist olarak işlev görerek, tipik olarak endokannabinoidler tarafından düzenlenen nörotransmitterlerin salınımını inhibe ederek bilişsel değişikliklere yol açabilir (259). Özellikle esrarın yürütücü işlevlerle ilişkili prefrontal korteksi etkilemesiyle de esrar kullanıcılarında bilişsel esnekliğin bozulabileceği bilinmektedir. Kronik ve yoğun esrar kullanımının yürütücü işlevler üzerindeki etkisinin inceleyen bir vaka-kontrol çalışmasında bilişsel esnekliği ölçen WCST kullanılmış ve bulgular, esrar kullanıcılarının kontrol grubuna kıyasla daha zayıf yürütücü işlev sergilediğini göstermiş. Aynı çalışmada ayrıca WCST'de perseveratif hata oranlarının yüksek olmasının esrar grubu üyeliğinin bir yordayıcısı

olabileceği belirtilmiştir (174). Kronik esrar kullanımının nörobilişsel etkilerini inceleyen bir meta-analiz çalışmasında, kronik esrar kullanıcılarının bilişsel süreçler arasında geçiş yaparken uygun davranışsal kararlar alma kapasitesinin (bilişsel esneklik) bozulduğu gösterilmiştir (175). Elde ettiğimiz sonuçlar düşük bilişsel esnekliğin ergenlerin esrar kullanımına daha bağımlı hale gelmesine ve bırakma çabalarında başarısız olmasına katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Ayrıca bilişsel esnekliğin esrar bağımlılığı için bir risk faktörü olabileceğini de göstermektedir. Bununla birlikte esrar bağımlılığının da ergenlerde bilişsel esneklik düzeyine olumsuz etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır. Bilişsel esneklik düzeyi düşük olan ergenler, stresli durumlarla veya negatif duygularla başa çıkmak için daha az alternatif çözüme sahip olabilirler. Esrar kullanımı, bilişsel esnekliği düşük olan ergenler için primer veya tek baş etme mekanizması haline gelebilir. Bilişsel esnekliğin düşük olması ergenlerin daha sağlıklı baş etme stratejileri geliştirmesini engelleyebilir ve esrar kullanımını sürdürmelerine neden olabilir. Esrarın prefrontal korteks üzerindeki etkisi de göz önüne alındığında esrar bağımlılığı ergenlerin dürtülerini kontrol etme, karar verme ve olumsuz sonuçları değerlendirme yeteneklerini zayıflatabilir. Bu bulgular göz önüne alındığında ergenlik döneminde bilişsel esnekliği artırmaya yönelik müdahalelerin (örneğin, problem çözme becerileri eğitimleri, sosyal beceri eğitimleri) uygulanması, EKB riskini azaltmaya yardımcı olabilir. EKB tanısı olan ergenlerde bilişsel esnekliğin düşük olması, ergenlerin esrar kullanımına daha yatkın hale gelmesine, negatif duygularla başa çıkmada zorlanmasına ve tedaviye yanıt verme olasılığının azalmasına katkıda bulunabilir. Bu nedenle, tedavi gören ergenlerde bilişsel esnekliğin değerlendirilmesi ve artırılması, tedavi başarısını artırmak için önemli bir hedef olabilir.

5.5. Esrar Kullanım Bozukluğunun Duygu Düzenleme Güçlüğüyle İlişkisi

Çalışmamızın hipotezlerinden biri de EKB olan ergenlerin duygu düzenleme becerilerinin sağlıklı ergenlere göre daha düşük olduğuydu. Çalışmamızın sonuçları incelendiğinde EKB'si olan olguların duygularını düzenlemekte daha fazla güçlük yaşadıkları saptanmıştır. Fonksiyonel beyin görüntüleme çalışmaları ergenlikte duygusal yanıt verme ve inhibisyon süreçlerinin limbik ve yürütücü kontrol ağlarının

aktivasyonu ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (260). Ergenlik döneminde madde kullanımının bu bölgelerdeki yapısal ve işlevsel değişikliklerle ilişkili olduğu ve kontrol ağlarının aktivasyonunu azaltarak duygu düzenleme sistemini bozabileceği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (261,262). Bir inceleme yazısında fMRI çalışmaları bağlamında, madde bağımlılığı ve olumsuz duygu işleme arasındaki ilişkiler incelenmiş. Bu incelemede alkol, kokain, opioid ve EKB’de genel olarak beyindeki duygu düzenleme bölgelerindeki aktivite ve bağlantılarda değişiklikler olduğu ve bunun madde bağımlılığında olumsuz duygusal işleme yeteneğinin bozulmasına yol açabileceği gösterilmektedir (263). Yetişkin yaş grubunda MKB ve duygu düzenleme ilişkisini irdeleyen bir meta-analiz çalışmasında da MKB’li yetişkinlerin MKB’siz yetişkinlere kıyasla duygu düzenlemede daha fazla zorluk çektiği bildirilmiştir (264). 16-25 yaş aralığındaki esrar kullanan ve kullanmayan gruplarda, duygusal yanıtın öz-düzenlenmesi ve inhibitör kontrol ile ilişkili bir bölge olan rostral anterior singulat korteksin (rACC) fMRI aracılığı ile taraması yapılmış ve ergenlik döneminde kronik esrar kullanımının rAAC’nin ve duygu düzenlenmesi için önemli olan diğer beyin bölgelerinin gelişimini engellediği gösterilmiştir (265). Tartışmamızın bir diğer yönü ele alındığında, stresin ve olumsuz duygusal durumların yetersiz düzenlenmesinin, problemleri madde kullanımının başlamasına bir yatkınlık oluşturduğu görülmektedir (27). Duygusal farkındalık duygulara doğru şekilde dikkat etme ve onları tanımlama becerisinin gelişmesine yardımcı olarak, ergenlere duygularını güvenli ve sağlıklı yollarla düzenleme fırsatı sunar ve böylece tanımlamakta güçlük çektikleri duyguları düzenlemek için madde kullanma riskini azaltabilir (266). Duygu düzensizliğinin esrar kullanımına yol açması özellikle ergenlik döneminde dikkate değerdir çünkü bu dönem, duygu düzenleme sisteminde hızlı gelişim ve dengesizlikle, madde kullanımının başlangıcı ve yüksek oranda eş tanımlı madde kullanımı/kötüye kullanımı ile karakterizedir (266). 134 ergenin katıldığı bir çalışmada duygu düzenlemenin madde kullanımı ve psikopatolojilerle ilişkisi ele alınmış ve çalışmanın sonuçları incelendiğinde, yüksek duygu düzenleme zorlukları olan ergenlerin madde kullanma olasılığının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (267). Olumlu duyguları düzenleme zorlukları ve alkol ve uyuşturucu kullanımını değerlendiren bir çalışmaya 311 üniversite öğrencisi katılmış ve bu çalışmada olumlu duyguları düzenlemede yaşanan yüksek düzeydeki

zorlukların daha fazla alkol ve uyuşturucu kullanımıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (268). Duygu düzenlemede güçlük yaşayan ergenler, negatif duygularla başa çıkmak için esrarı bir baş etme mekanizması olarak kullanabilirler. Esrar kullanımının duyguları geçici olarak yatıştırıcı veya uyuşturucu etkisi, ergenler için cazip hale gelebilir. Bu, EKB'nin gelişimine ve sürdürülmesine katkıda bulunabilir. Esrar bağımlılığı ya da kronik esrar kullanımı, beyindeki emosyonel düzenleme sistemlerini etkileyebilir ve duygu düzenlemeyi daha da kötüleştirebilir. Örneğin, esrar kullanımı, duygusal tepkileri kontrol etme ve duyguları ifade etme yeteneğini azaltabilir. Bu durum kısır bir döngüye yol açabilir: Emosyonel disregülasyon EKB'ye yol açar ve EKB emosyonel disregülasyonu daha da kötüleştirir. Elde ettiğimiz bulgular EKB'si olan ergenlerde duygu düzenleme güçlüklerinin daha şiddetli olduğunu gösterse de literatürde elde edilen veriler emosyonel regülasyon ile bağımlılık arasında çift yönlü bir olabileceğini göstermektedir. Çalışmamızın kesitsel olması bu ilişkinin yönünü belirlemekte güçlük yaratmaktadır. Duygu düzensizliğinin hem bağımlılığın bir risk faktörü hem de bir sonucu olması muhtemeldir, ancak bunu doğrulamak için daha fazla uzunlamasına çalışmaya ihtiyaç vardır.

5.6. Esrar Kullanım Bozukluğu ile Üstbilişler Arasındaki İlişki

Araştırmamızın en önemli bulgularından biri batıl inanç-ceza ve sorumluluk inançlarının ve üst biliş ölçeği toplam skorunun EKB'si olan bireylerde kontrol grubuna göre daha yüksek saptanmasıydı. Bağımlılık davranışlarına yönelen bireylerin işlevsiz genel üstbilişsel inançlara ve bağımlılıkla ilişkili düşünceler hakkındaki üstbilişsel inançlara sahip oldukları bilinmektedir. Bu üstbilişsel inançların klinik popülasyonlarda kontrol gruplarına göre daha yaygın olduğu ve bağımlılık geliştiren gruba dahil olmayı, bağımlılık davranışının şiddetini öngördüğü görülmektedir (269) Bağımlılık davranışlarının üstbiliş modeli, arzuya yönelik düşünme (desire thinking) ve aşerme (craving) gibi bağımlılık davranışlarında rol oynayan süreçlere spesifiktir ve bu model bağımlılık süreçlerine ilişkin belirli üstbilişsel inançların, süreçlerin harekete geçirilmesinde merkezi bir rol oynadığını belirtmektedir (270). Spada bağımlılığın üstbilişsel modelini açıklarken bu süreci üçe

ayırmıştır. Katılım öncesi dönem, katılım dönemi ve katılım sonrası dönem. Katılım öncesi dönemde olumlu ve olumsuz üstbilişsel inançlar, istenmeyen düşüncelerin ısrarlı işlenmesini ve bunların bastırılmaya çalışılmasını (BDS) tetikler ve bu süreç olumsuz duygulanıma ve “craving”in artmasına yol açar. Katılım evresinde katılımı ilgili olumlu üstbilişsel inançlar, üstbilişsel izlemi bozar ve bağımlılık yapan maddelerin (örn. alkol/nikotin) kimyasal etkilerinin, üst düzey bilişsel işlevleri bozarak üstbilişsel izlemeyi olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Katılım evresi boyunca bağımlılık davranışı şiddet kazandıkça, bu davranışın kontrol edilemezliğine ilişkin olumsuz üstbilişsel inançlar ortaya çıkar ve bu da bağımlılığın sürmesine katkıda bulunur. Son olarak katılım sonrası süreçte yoksunluk ya da kendini suçlama gibi içsel faktörler, ruminatif olumlu üst endişelere yol açar ve bu süreç, olumsuz duygulanımı daha da kötüleştirerek bireyin kendini düzenleme amacıyla yeniden katılım evresine dönme riskini artırır, bu da bağımlılığın sürdürülmesi riskini yaratır. Spada ayrıca BDS’nin bir özelliği olan dikkat yanlılığının da madde kullanımını ve nüks riskini artırdığını bildirmiştir (270).

Literatürde üstbilişin bağımlılıklarla ilişkisi incelendiğinde alkol, sigara ve davranışsal bağımlılıklarla üstbiliş ilişkisinin daha yoğun araştırıldığı gözlenmektedir. Çalışmaların her birinde MCQ ölçeğinin farklı alt boyutlarının bağımlılık davranışı ile ilişkili olduğuna dair sonuçlar göze çarpmaktadır. Daha önceki çalışmalarda bildirildiği gibi MCQ ölçeğinin bir alt boyutu olan üstbilişsel izlemin bağımlılık yapan maddelerden etkilenebildiği bildirilmiştir. Alkol ve nikotin kullanımı sırasında oluşan zayıf üstbilişsel izlemin aşırı kullanımla ilişkili olduğuna dair çalışma sonuçları mevcuttur (271). Zayıf üstbilişsel izlem kumar bozukluğu olan bireylerde kumar oynama aktivitesinin devam etmesiyle de ilişkili bulunmuştur (272). Araştırmalar ayrıca, genel olumsuz üstbilişsel inançların alkol, kumar, nikotin ve internet kullanımı gibi bağımlılık yaratan davranışlarda daha yüksek olduğunu göstermiştir (14,273–275). Bu çalışmalar, düşünceleri kontrol etme ihtiyacı ve bilişsel özgüven eksikliği ile ilgili olumsuz üstbilişsel inançların da bağımlılık davranışını olumlu yönde öngördüğünü göstermektedir (270). Bir derleme yazısında genel üstbilişsel inançlar ile alkol kullanımı, nikotin kullanımı, kumar ve problemli internet kullanımı dahil olmak üzere çeşitli bağımlılık davranışları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir (269). Ayrıca MCQ ölçeğinin alt

boyutlarından düşünceleri kontrol etme gerekliliğine ilişkin inançlar, olumsuz duygulanımın ötesinde, bağımlılık davranışlarının şiddetinin ya da bağımlılık davranışı kategorisine ait olmanın en güçlü yordayıcısı olarak bulunmuştur (273,274,276). Ruminasyon veya endişe eğilimi yüksek olan, düşüncelerini tehlikeli veya kontrol edilmesi gereken düşünceler olarak gören ancak düşüncelerin kontrol edilemeyeceğine dair üstbilişsel inançları olan bir kişinin, madde kullanımıyla bu düşünceleri bastırmaya çalışması söz konusu olabilir (243). Bir başka çalışmada düşünceleri kontrol etme ihtiyacı hakkındaki inançların alkol kullanımında nüksetmeyi ileriye dönük olarak öngördüğüne dair sonuçlar bildirilmiştir (277). Spada ve ark. nikotin bağımlılığında üstbilişlerin etkisine yönelik bir çalışmada 3 grup çalışmaya dahil edilmiş. Bunlar yüksek bağımlılık gösteren sigara içicileri ($n = 27$), düşük bağımlılık gösteren sigara içiciler ($n = 33$) ve sigara içmeyenlerdir ($n = 43$). Çalışmanın sonuçları incelendiğinde endişeyle ilgili olumlu inançlar ve düşünceleri kontrol etme ihtiyacıyla ilgili inançların, sigara içenlerde sigara içmeyenlere göre daha yüksek olan tek boyut olduğu gösterilmiştir (278). Olumsuz duygulanımın (örneğin sosyal etkileşimlerdeki kaygı) sigara içmeyle ilgili olumsuz üstbilişler aracılığıyla nikotin bağımlılığı üzerinde dolaylı etkileri olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (279). Nikotin bağımlısı 450 erkeğin katılımıyla yürütülen bir çalışmada sigara hakkındaki üstbilişlerin hem sigara içme isteğinde hem de nikotin bağımlılığında önemli rol oynadığı gösterilmiştir. Olumlu üstbilişlerin sigara içme isteğiyle, olumsuz üstbilişlerin ise nikotin bağımlılığı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (280). Bizim çalışmamızda da esrar kullanan grupta kullanmayan gruba göre genel olarak uyumsuz üst bilişlerin daha fazla olduğu ve EKB olan ergenlerde düşünceleri kontrol etme ihtiyacı (batıl inanç, ceza ve sorumluluk) ile ilgili üst bilişsel inançların daha yüksek olduğu görülmüştür. Ergen yaş grubunda bağımlılıklarla üstbilişlerin ilişkisine dair çalışmalar oldukça kısıtlı sayıdadır. Mevcut ergen çalışmaları incelendiğinde internet oyun bağımlılığı ve üstbiliş ilişkisini araştıran bir çalışmaya 380 gönüllü ergen katılmıştır. Çalışma verilerine bakıldığında bilişsel öz farkındalık haricindeki üstbilişlerin internet oyun bağımlılığı ile pozitif korelasyon gösterdiği sonucuna varılmıştır (281). Bir başka ergen yaş grubuyla yürütülen çalışmaya 477 ortaokul öğrencisi dahil edilmiştir. Erken ergenlik döneminde internet oyun bağımlılığının arka planına ışık tutmayı amaçlayan ve bu konuda üstbilişlerin

önemini ortaya koymayı hedefleyen çalışmada MCQ ölçeğinin üç alt boyutu olan olumlu üstbilişler, olumsuz üstbilişler ve batıl inanç, ceza ve sorumluluğun internet oyun bağımlılığı ile pozitif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir. Olumlu üstbilişler, sorun yaratan tetikleyiciler karşısında başa çıkma biçimlerinin etkinleştirilmesinde kilit rol oynar; ancak bu başa çıkma biçimleri “ters tepebilir” ve negatif duygulanımın artışına sebep olabilir. Bu da bilişsel-duygusal düzenleme aracı olarak internet oyununa yönelme ihtimalini artırabilir. Olumsuz üstbiliş, içsel durumlar üzerindeki kontrol eksikliğinin ve bunların tehlikesinin değerlendirilmesi ve yargılanması ile ilgilidir; ayrıca kaygılanma gibi uyumsuz başa çıkma biçimlerini de içerir. Olumsuz üstbilişin varlığı, psikolojik sıkıntının daha yüksek seviyelere ulaştığını gösterir. Bu durum, olumsuz üstbilişler ve oyun bağımlılığı arasındaki bağlantıyı açıklayabilir (282). Düşüncenin tehlikeli ve kontrol edilemez olduğuna dair olumsuz üstbilişlerin, uyumsuz baş etme yöntemlerini devreye sokması ayrıca kişinin düşünceleri kontrol etme ihtiyacını tetikleyebilir (283,284). Çalışmamızın sonuçlarını destekler nitelikteki bu bilgiye dayanarak uyumsuz baş etme becerilerinin bir sonucu olan ergenlerde esrar kullanımının, düşünceleri kontrol etme ihtiyacı ile ilgili üstbilişlerle ilişkili olduğu ve bunun EKB’yi öngördüğü söylenebilir. Sun ve ark. düşünceleri kontrol etme gerekliliğine ilişkin inançların ve bilişsel güven eksikliğinin bağımlılık davranışlarıyla yakından ilişkili iki üstbiliş olduğuna dair çalışma sonuçları da yürütmüş olduğumuz çalışmanın sonuçları ile örtüşmekteydi (139). Üstbilişler, dürtüsellik ve düşünce baskılamanın etkinleştirilmesi ve sürdürülmesiyle de ilişkilidir. Özellikle, bireyin hafıza ve dikkat becerilerine duyduğu güven eksikliği, düşünceleri kontrol etme gerekliliğine dair inançlar ve bilişsel öz-farkındalık eksikliği, artan dürtüsellik ile bağlantılıdır. Artan dürtüsellik ise, oyun bağımlılığı şiddetinin daha yüksek bulunmasıyla ilişkilendirilmiştir (285). Bağımlılığı açıklamaya çalışan S-REF modeline göre dürtüsellik, işlevsiz üstbilişsel inançlar ve TOD gibi uyumsuz zihinsel kontrol biçimlerinin aktivasyonu, madde kullanım bozukluklarının etiyolojisinde ve sürdürülmesinde rol almaktadır (13,286,287). Yakın zamanda yürütülen bir çalışmada düşünceleri kontrol etme gerekliliğine ilişkin üstbilişsel inançlar ve dürtüsellik arasında çift yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Madde kullanımının, yüksek dürtüsellikle bu üst inançların benimsenmesine yol açtığı belirtilirken aynı zamanda bu üst inançların

dürtüselliğin sürdürülmesine neden olduğu ileri sürülmektedir (288). Düşünceleri kontrol etme ihtiyacına ilişkin inançlar, paradoksal olarak, düşüncelerin (örneğin alkol, nikotin veya esrar dürtüleri) bilinçte daha belirgin hale gelmesine neden olabilir. Bu da belirli bir hedef için yoksunluk hissinin artmasına ve olumsuz duygular yaşandığında kişinin davranışları üzerinde kontrolü sürdürmede daha büyük zorluklar yaşamasına neden olabilir (285). Literatürdeki çalışmalara göz atıldığında EKB'nin ortaya çıkmasına sebep olan bireysel risk faktörlerinden dürtüselliğin, düşünceleri kontrol etme gerekliliğine dair üstbilişsel inançlarla bağlantılı olarak esrar kullanımını predikte ettiği sonucu çıkarılabilir. Hamonnier ve ark. yürüttüğü bir çalışmaya 157 sorunlu esrar kullanan yetişkin dahil edilmiştir. Diğer bağımlılık davranışlarında olduğu gibi, bilişsel güven ve düşünceleri kontrol etme gerekliliğine ilişkin inançlar, problemli esrar kullanımı açısından önemli öngörücüler olarak öne çıkmaktadır. Düşünceleri kontrol etme gerekliliğine ilişkin inançlar ile problemli esrar kullanımı arasındaki pozitif ilişki, düşünceler üzerinde kontrolü devam ettirme isteğine rağmen bunu yapamamanın dikkate alınmasıyla beraber problemli esrar kullanımının ortaya çıktığı sonucu ile açıklanabilir (16). Yine yetişkinlerde esrar kullanımının üstbilişlerle ilişkisini irdeleyen güncel bir çalışmanın sonuçları yakından incelendiğinde, bağımlılık ile üstbilişlerin ilişkisine dair literatürdeki diğer çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada esrar kullanımı ile bilişsel güven ve düşüncelerin kontrol edilme ihtiyacına dair üstbilişler arasında orta düzeyde anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır (15). EKB'si olan ergenler, esrar kullanımının neden olduğu negatif duygulardan veya durumlardan kaçınmak için esrar kullanmaya devam edebilirler. Bu durum olumsuz pekiştirme olarak adlandırılabilir: Bireyler, negatif bir durumdan (örn., suçluluk, utanç, pişmanlık) kurtulmak için esrar kullanır ve bu da esrar kullanımını pekiştirir. Bununla birlikte ceza ve sorumluluk inançlarının yüksek olması bireyin esrar kullanımını bırakma veya azaltma yönünde motivasyonunu artırabilir. Ancak, aşırı veya uygunsuz ceza ve sorumluluk inançları, bireyin motivasyonunu azaltabilir ve tedaviye uyumunu zorlaştırabilir. EKB'si olan ergenler esrar kullanımıyla ilgili olan düşüncelerini kontrol edebileceklerine inanabilirler ve bu durum tedaviye uyumu veya tedavi arayışını güçleştirebilir. Düşünceleri kontrol etmeye çalışmak paradoksal bir etki yaratarak esrar kullanımı ile ilgili düşüncelerin daha da şiddetlenmesine ve sık ortaya

çıkmasına neden olabilir. Örneğin esrar kullanan bireylerde "Esrarı bırakmak istiyorsam, esrarla ilgili tüm düşüncelerimi kontrol etmeliyim." Bu inanç, düşünce kontrolünün başarı için gerekli olduğuna dair bir inancı ifade eder. Bu durum düşüncelerin daha da şiddetlenmesine yol açarak ve esrar kullanan bireyin düşüncelerini kontrol etmekte güçlük yaşadığını hissetmesine neden olarak bireyin bırakma konusundaki inancını ve motivasyonunu düşürebilir.

5.7. Esrar Kullanım Şiddeti ile Olumsuz Üst Bilişler Arasındaki İlişki

Üstbilişsel inançlar, bağımlılık davranışı kategorisine ait olmayı, bağımlılık davranışının şiddetini, isteği (craving) ve nüksü öngörmektedir (270). Daha yüksek düzeyde batıl inanç-ceza ve sorumluluk üstbilişlerinin, EKB ile ilişkili olduğu saptanmasına rağmen EKB olan hastalarda üst bilişsel inançlardan sadece daha yüksek düzeyde olumsuz üst endişeler, bağımlılık şiddeti ile ilişkili saptanmıştır. EKB olan katılımcılarda daha yüksek düzeyde olumsuz üst endişeler daha şiddetli EKB düzeyi ile pozitif ilişkili saptanmıştır. Literatürde EKB şiddeti ve üstbilişlerin ilişkisine dair çalışmalar çok kısıtlı sayıdadır. Esrar kullanım şiddeti ve üstbilişsel inançlar arasındaki korelasyonu inceleyen sayılı çalışmalardan birinde; üstbiliş ölçeğindeki kontrol edilemezlik ve tehlikeyle ilgili düşünceler hakkındaki olumsuz inançlar, bilişsel güven, düşünceleri kontrol etme ihtiyacı hakkındaki inançlar, bilişsel öz bilinç alt boyutlarının EKB şiddeti ile anlamlı ve pozitif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir. Aynı çalışmada düşüncenin kontrol edilemez ve tehlikeli olduğuna dair olumsuz üst inançların, TOD'un zihinsel kapasiteyi ele geçirmesiyle beraber esrar kullanım şiddetini etkilediği bildirilmiştir (16). Esrar ve üstbilişle ilişkili yürütülen bir başka çalışmada üstbiliş ölçeğinin beş alt boyutunun da esrar kullanım şiddeti ile ilişkili olduğu, yapılan regresyon analizinde ise bilişsel güven ve düşünceleri kontrol etme ihtiyacına ilişkin inançların esrar kullanım şiddetini predikte ettiği gösterilmiştir (15).

Esrar kullanım şiddeti ile üstbilişler arasındaki kısıtlı çalışmalara rağmen diğer bağımlılık davranışları ile üstbilişler arasındaki ilişkiyi araştıran çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. 138 üniversite öğrencisinde alkol kullanımının üstbilişlerle ilişkisini inceleyen bir çalışmada bilişsel öz düzenlemeyle ilgili olumlu alkol üstbilişlerinin,

kontrol edilemezlikle ilgili olumsuz alkol üstbilişlerinin haftalık alkol kullanım düzeyleriyle anlamlı bir korelasyon içinde olduğu gösterilmiştir (289). Fransa’da bir öğrenci popülasyonunda yapılan çalışmada, alkol kullanımına ilişkin hem olumlu hem de olumsuz üstbilişlerin hem alkol kullanımını hem de aşırı alkol tüketimini yordadığı ortaya konulmuştur (290). Yetişkin yaş grubunda yapılan bir çalışmaya AKB tedavisi almak isteyen 81 katılımcı dahil edilmiş ve AKB’de üstbilişlerin rolü araştırılmış. Yapılan çalışmanın sonuçları incelendiğinde kontrol edilemezlik ve tehlike hakkındaki düşüncelerle ilgili olumsuz üstbilişlerin ve düşünceleri kontrol etme ihtiyacı ile ilişkili üstbilişsel inançların AKB şiddetiyle pozitif korelasyon gösterdiği görülmüştür (243). Şiddetli AKB’si olan 68 hasta, yeme bağımlılığı olan 27 hasta ve 42 sağlıklı katılımcının dahil olduğu bir başka kontrollü çalışmada kontrol edilemezlik ve tehlikeyle ilişkili olumsuz üstbilişsel inançların AKB riskini artırdığı ve sorunlu içki içmeyle ilişkili olduğu sonucu diğer çalışmaları da destekler nitelikteydi (291). Alkolün kötüye kullanımına dair temel üstbilişsel mekanizmanın, kişinin zihnindeki olumsuz düşünceleri kontrol etme ve boşaltma yeteneğinin hafife alınmasından kaynaklandığı, düşünceler üzerindeki kontrolü kaybetme korkusunun ürettiği kaygının, çeşitli bir duygu düzensizliği ile ilişkili olabileceği, düzensiz alkol tüketiminin olumsuz düşünceler ve duygular üzerinde kontrol sağlama girişimini amaçladığı düşünülmektedir (287). Spada ve ark. alkol kullanımına ilişkin olumsuz üstbilişsel inançların alkol kullanımının sürdürülmesinde kritik bir rol oynadığını, bu inançların içki içme sırasında ve sonrasında etkinleşip olumsuz duygusal durumları tetikleyerek kişiyi daha fazla içmeye itebileceğini bildirmiştir (292). Kumar Oynama Hakkında Meta Bilişler Anketi'nin yapısını ve psikometrik özelliklerini test etmek için biri toplum temelli ikisi klinik temelli olan üç çalışmanın sonuçları incelendiğinde, olumsuz üstbilişsel inançların kumar oynama şiddetiyle ilişkili olduğu ve bunu ileriye yönelik olarak öngördüğü gösterilmiştir (293). Patolojik kumar oynamada üstbilişlerin rolünü açıklamaya çalışan başka bir çalışmaya 124 patolojik kumar oynayan ve 204 kumar oynamayan katılımcı dahil edilmiş. MCQ alt boyutlarından; olumlu üstbilişler, olumsuz üstbilişler ve düşünceleri kontrol etme ihtiyacına yönelik üstbilişlerin patolojik kumar oynama şiddeti ile pozitif korelasyon gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (150). Olumlu üstbilişler olumsuz etkilerle başa çıkmak için kumar oynamaya dair motivasyonu sağlar. Olumsuz üstbilişler ise kumar

oynamanın kontrol dışı olduğuna dair inançları tetikler. Bu olumsuz üstbilişler; gerçek kontrol olanaklarının düzeyiyle ilişkili üstbilişsel farkındalığı azaltarak, kumar davranışının sürekliliğini artırarak, kumar üzerinde bilinçli özdenetim çabasının ortaya konmasını engelleyerek ve bu tür üstbilişlerin çürütülmesini zorlaştırarak kumar bağımlılığının şiddetini artırmaktadır (13,128). Ergenlerde oyun bağımlılığının üstbilişlerle ilişkisini inceleyen çalışmada olumsuz üstbilişlerin bağımlılık davranışının daha şiddetli yönlerinin bir göstergesi olduğunu ortaya koyan diğer çalışmalarla da uyumlu sonuçlar elde edilmiştir (282). Olumsuz ya da düşüncelerin kontrol edilemeyeceğine dair inançlar, bireyin esrar kullanımıyla ilgili düşüncelerini, dürtülerini ve davranışlarını kontrol etme yeteneğine ilişkin olumsuz inançlarıdır. Örneğin, "Esrar kullanma isteğim o kadar güçlü ki, buna karşı koymam imkânsız,", "Esrar kullanmayı düşünmemeye çalıştıkça, aklıma daha çok geliyor", "Eğer esrar kullanmazsam bu isteğim artar ve çıldırabilirim" veya "Esrar kullanmayı bıraksam da endişe verici düşüncelerim devam ediyor" gibi inançlar kontrol edilemezlik ve tehlike ile ilişkili olumsuz üstbilişsel inançlara örnek olarak verilebilir. Olumsuz üst inançlar, ergenin esrar kullanımı üzerinde kontrol sahibi olmadığına inanmasına yol açabilir. Bu durum, esrar kullanımını azaltma veya bırakma çabalarını zayıflatabilir ve esrar kullanım sıklığını ve miktarını artırabilir. Esrar kullanımını bırakmaya çalışan ergenler, yoksunluk semptomlarıyla (fiziksel ve psikolojik) karşılaştıklarında, kontrol edilemezlik inançları bu semptomlarla başa çıkmalarını zorlaştırabilir. Ergen, "Yoksunluk semptomlarına dayanamam, en iyisi esrar kullanmaya devam etmek" şeklinde düşünebilir. Bununla birlikte olumsuz inançlar tedaviye uyumu da güçleştirebilir. Örneğin esrar kullanan bireyler tedavinin işe yaramayacağını çünkü kendi düşüncelerini kontrol edemediklerini düşünebilir. Bu sonuçlar EKB'si olan ergenlerde tedavi sürecinde olumsuz üst bilişlerin ele alınmasının önemini ve tedavi sürecinde sadece madde kullanımının azaltılması değil bu üst inançları değiştirmeye yönelik olmasının önemini göstermektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- Çalışmamızda yaş açısından EKB ve kontrol grupları arasındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır.
- Eğitim düzeyi bakımından EKB ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmuştur. Kontrol grubundaki çoğu katılımcının eğitim düzeyi liseyken, EKB grubundaki katılımcıların yaklaşık yarısının eğitim düzeyi liseydi.
- Kontrol grubu ve EKB'deki katılımcıların annelerinin çalışma durumu karşılaştırıldığında anlamlı fark yoktu. Ancak annelerin eğitim düzeyleri açısından iki grup arasında anlamlı fark vardı.
- EKB ve kontrol grubundaki katılımcıların babalarının iş durumu ve eğitim düzeyleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark bulundu.
- Çalışma katılımcılarının ailelerinde kronik hastalık ve bedensel hastalık açısından karşılaştırma yapıldığında anlamlı fark bulunmadı.
- EKB'si olan katılımcıların arasından yalnızca 14 (%20.3) kişide psikiyatrik ilaç kullanım öyküsü mevcuttu. Kontrol grubundaki gençlerin hiçbirinde psikiyatrik ilaç kullanımı yoktu.
- Gruplar arasında ailede alkol, sigara veya madde kullanımı açısından anlamlı fark vardı.
- EKB'si olan katılımcıların ilk madde kullanım yaşları 14-15 yaş aralığındaydı.
- ÜBÖ-ÇE toplam skoru EKB'si olan katılımcılarda anlamlı olarak daha yüksekti. İki grup arasında ÜBÖ-ÇE ölçeğinin alt boyutu olan; batıl inanç-ceza ve sorumluluk alanında anlamlı fark vardı.
- EKB ve kontrol grubu arasında DASS-21 toplam skoru ve alt boyutları arasında anlamlı fark vardı.
- Kontrol grubunun bilişsel esneklik düzeyi daha yüksekti. Bilişsel esneklik açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulundu. Emosyonel disregülasyon düzeyleri EKB grubunda daha yüksekti.
- BAPİ toplam skoru ile; DASS-21 toplam skoru, BEÖ toplam skoru, ÜBÖ-ÇE toplam skoru arasında anlamlı korelasyon saptandı.

- BAPİ toplam skoru ile; ÜBÖ-ÇE formu alt boyutlarından olumsuz üstbilişler ve batıl inanç-ceza ve sorumluluk arasında anlamlı pozitif ilişki saptandı.
- Yapılan regresyon analizlerinde, daha yüksek düzeyde DASS-21 ve olumsuz üst endişe puanlarının daha şiddetli esrar kullanımı ile ilişkili olduğu saptanmıştır.
- Yapılan regresyon analizlerinde, daha yüksek DASS-21 düzeyleri ve daha yüksek olumsuz üst endişelerin esrarın yaşam üstüne etkileri ile ilişkili olduğu saptanmıştır.
- Çok değişkenli lojistik regresyon analizi; depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri, bilişsel esneklik ve batıl inanç-ceza ve sorumluluk üstbilişlerinin EKB gelişiminde önemli rol oynayabileceğini göstermektedir.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Bu çalışmanın tek merkezde yürütülmüş olması, ardışık başvuran olgulardan oluşması ve kesitsel bir tasarıma sahip olması nedeniyle elde edilen sonuçlar değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini ortaya koymaktan ziyade, aynı anda ölçülen değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Gelecekteki çalışmalar, uzunlamasına bir tasarım kullanarak bu sonuçları tekrarlamaya çalışmalıdır. Ayrıca, çalışmanın genel popülasyonu temsil etme gücü sınırlıdır. Bunun yanında, araştırmamızda yer alan klinik durumlar ve belirtilerin şiddeti ölçekler aracılığıyla değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan ölçekler ergenler tarafından doldurulmuştur. Ergenlerin kendilerini değerlendirmelerinin öznel olması, bazı bilgilerin yanlış hatırlanması veya sosyal olarak daha kabul edilebilir yanıtlar verme eğilimleri nesnel değerlendirmeyi sınırlayabilir. Ayrıca, çalışmamızın dışlama kriterleri nedeniyle bazı hasta grupları araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu durum, çalışmanın metodolojik açıdan güçlü yönlerinden biri olmakla birlikte, bulguların daha geniş bir örnekleme ve dolayısıyla topluma genellenebilirliğini kısıtlamış olabilir.

Ayrıca örnekleminizde yer alan katılımcıların birçoğunun erkek olması araştırmanın bir diğer kısıtlılığıdır. Kadın cinsiyetin daha fazla yer aldığı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte esrar kullanım şiddeti ile ilişkili olabilecek travma öyküsü, DEHB belirtileri gibi diğer psikiyatrik belirtiler taranmamıştır.

7. KAYNAKÇA

1. Seligman J, Felder SS, Robinson ME. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA) Behavioral Health Disaster Response App. *Disaster Med Public Health Prep.* 2015;9(5):516-518. doi:10.1017/dmp.2015.84
2. Johnston LD; MRA; OPM; BJG; SJE; PME. *Monitoring the Future National Survey Results on Drug Use, 1975–2020: Volume I, Secondary School Students.*; 2021.
3. Riggs P, Hinckley JD, Ross JM. Addressing Cannabis Use During Adolescence. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2023;32(1):xiii-xv. doi:10.1016/J.CHC.2022.08.003
4. Salome Sunday SKJHLC. *ESPAD 2019 Ir AD 2019 Ireland: Results Fr Eland: Results from the E Om the European Schools Pr Opean Schools Project on Alcohol and Other Drugs in Ireland.*; 2020.
5. Wellman RJ, O'loughlin EK, Sylvestre MP, Dugas EN, O'loughlin JL. Factors associated with cannabis use in early adolescence. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada.* 2023;43(1):14-26. doi:10.24095/HPCDP.43.1.02
6. Brook JS, Lee JY, Brown EN, Finch SJ, Brook DW. DEVELOPMENTAL TRAJECTORIES OF MARIJUANA USE FROM ADOLESCENCE TO ADULTHOOD: PERSONALITY AND SOCIAL ROLE OUTCOMES. *Psychol Rep.* 2011;108(2):339. doi:10.2466/10.18.PR0.108.2.339-357
7. Onaemo VN, Fawehinmi TO, D'Arcy C. Comorbid Cannabis Use Disorder with Major Depression and Generalized Anxiety Disorder: A Systematic Review with Meta-analysis of Nationally Representative Epidemiological Surveys. *J Affect Disord.* 2021;281:467-475. doi:10.1016/J.JAD.2020.12.043
8. White CT, Shamim H, Shouli R Al, Habbal AB, Mohammed L. Cannabis Use and the Development of Depression in Adolescents: Is There an Established Linear Relationship Between the Two? *Cureus.* 2022;14(7):e27394. doi:10.7759/CUREUS.27394
9. Blakey E ve SS. *Developing Metacognition.*; 1990.

10. O'Neil HFBS. *Differential Effects of Question Formats in Math Assessment on Metacognition and Affect.*; 1997.
11. Tosun A; IM. Üstbiliş Ölçeği-30'un Türkçe Uyarlaması, Geçerliği, Güvenirliliği, Kaygı ve Obsesif-Kompulsif Belirtilerle İlişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2008;19(1).
12. Wells A. Breaking the Cybernetic Code: Understanding and Treating the Human Metacognitive Control System to Enhance Mental Health. *Front Psychol*. 2019;10:480104. doi:10.3389/FPSYG.2019.02621/XML
13. Spada MM, Caselli G, Wells A. A Triphasic Metacognitive Formulation of Problem Drinking. *Clin Psychol Psychother*. 2013;20(6):494-500. doi:10.1002/CPP.1791
14. Spada MM, Wells A. A metacognitive model of problem drinking. *Clin Psychol Psychother*. 2009;16(5):383-393. doi:10.1002/CPP.620;REQUESTED JOURNAL:JOURNAL:10990879;WGROU:STRING:PUBLICATION
15. Brosnan T, Kolubinski DC, Spada MM. Parenting styles and metacognitions as predictors of cannabis use. *Addictive Behaviors Reports*. 2020;11. doi:10.1016/j.abrep.2020.100259
16. Hamonniere T, Milan L, Varescon I. Repetitive negative thinking, metacognitive beliefs, and their interaction as possible predictors for problematic cannabis use. *Clin Psychol Psychother*. 2022;29(2):706-717. doi:10.1002/CPP.2664,
17. Kupis LB, Uddin LQ. Developmental Neuroimaging of Cognitive Flexibility: Update and Future Directions. *Annu Rev Dev Psychol*. 2025;54:54. doi:10.1146/annurev-devpsych-120221
18. Ganesan K, Steinbeis N. Development and plasticity of executive functions: A value-based account. *Curr Opin Psychol*. 2022;44:215-219. doi:10.1016/J.COPSYC.2021.09.012
19. Haim-Nachum S, Levy-Gigi E. The Tension Between Cognitive and Regulatory Flexibility and Their Associations With Current and Lifetime PTSD Symptoms. *Front Psychol*. 2021;12:615289. doi:10.3389/FPSYG.2021.615289/FULL

20. Cohen K, Weinstein A. The effects of cannabinoids on executive functions: Evidence from cannabis and synthetic cannabinoids—a systematic review. *Brain Sci.* 2018;8(3). doi:10.3390/BRAINSKI8030040,
21. Canadian Centre on Substance Use and Addiction (CCSA). *Clearing the Smoke on Cannabis: Regular Use and Cognitive Functioning.*; 2019.
22. Paulus FW, Ohmann S, Möhler E, Plener P, Popow C. Emotional Dysregulation in Children and Adolescents With Psychiatric Disorders. A Narrative Review. *Front Psychiatry.* 2021;12:628252. doi:10.3389/FPSYT.2021.628252/FULL
23. Krueger RF, Hicks BM, Patrick CJ, Carlson SR, Iacono WG, McGue M. Etiologic connections among substance dependence, antisocial behavior, and personality: Modeling the externalizing spectrum. *J Abnorm Psychol.* 2002;111(3):411-424. doi:10.1037/0021-843X.111.3.411
24. Krueger RF, Markon KE, Patrick CJ, Benning SD, Kramer MD. Linking antisocial behavior, substance use, and personality: An integrative quantitative model of the adult externalizing spectrum. *J Abnorm Psychol.* 2007;116(4):645-666. doi:10.1037/0021-843X.116.4.645,
25. Tuvblad C, Zheng M, Raine A, Baker LA. A common genetic factor explains the covariation among ADHD ODD and CD symptoms in 9-10 year old boys and girls. *J Abnorm Child Psychol.* 2009;37(2):153-167. doi:10.1007/S10802-008-9278-9,
26. Battisti RA, Roodenrys S, Johnstone SJ, Pesa N, Hermens DF, Solowij N. Chronic cannabis users show altered neurophysiological functioning on Stroop task conflict resolution. *Psychopharmacology (Berl).* 2010;212(4):613-624. doi:10.1007/S00213-010-1988-3,
27. Zimmermann K, Walz C, Derckx RT, et al. Emotion regulation deficits in regular marijuana users. *Hum Brain Mapp.* 2017;38(8):4270-4279. doi:10.1002/HBM.23671;CTYPE:STRING:JOURNAL
28. Padoan F, Colombrino C, Sciorio F, et al. Concerns Related to the Consequences of Pediatric Cannabis Use: A 360-Degree View. *Children.* 2023;10(11):1721. doi:10.3390/CHILDREN10111721

29. Mashhoon Y, Sagar KA, Gruber SA. Cannabis Use and Consequences. *Pediatric Clinics*. 2019;66(6):1075-1086. doi:10.1016/J.PCL.2019.08.004
30. Simpson AK, Magid V. Cannabis Use Disorder in Adolescence. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2016;25(3):431-443. doi:10.1016/j.chc.2016.03.003
31. Volkow ND, Baler RD, Compton WM, Weiss SRB. Adverse Health Effects of Marijuana Use. *New England Journal of Medicine*. 2014;370(23):2219-2227. doi:10.1056/NEJMRA1402309,
32. Chandra S, Radwan MM, Majumdar CG, Church JC, Freeman TP, ElSohly MA. New trends in cannabis potency in USA and Europe during the last decade (2008–2017). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2019;269(1):5-15. doi:10.1007/S00406-019-00983-5/TABLES/6
33. Hashemi D, Gray K. Cannabis Use Disorder in Adolescents. *Psychiatric Clinics of North America*. 2023;46(4):647-654. doi:10.1016/J.PSC.2023.03.013
34. Blanco C, Flórez-Salamanca L, Secades-Villa R, Wang S, Hasin DS. Predictors of initiation of nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine use: Results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Am J Addict*. 2018;27(6):477-484. doi:10.1111/AJAD.12764
35. Boak A; EMT; MRE; HHA. *Drug Use Among Ontario Students, 1977–2019: Detailed Findings from the Ontario Student Drug Use and Health Survey (OSDUHS)*.; 2020.
36. Halladay J, Woock R, El-Khechen H, et al. Patterns of substance use among adolescents: A systematic review. *Drug Alcohol Depend*. 2020;216:108222. doi:10.1016/J.DRUGALCDEP.2020.108222
37. Peacock A, Leung J, Larney S, et al. Global statistics on alcohol, tobacco and illicit drug use: 2017 status report. *Addiction*. 2018;113(10):1905-1926. doi:10.1111/ADD.14234,
38. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. *European Drug Report 2023: Trends and Developments*.; 2023.
39. Lloyd Johnston PMOJGBJES. *Monitoring the Future: National Survey Results on Drug Use, 1975-2006*.; 2007.

40. Hinckley J, Bhatia D, Ellingson J, Molinero K, Hopfer C. The impact of recreational cannabis legalization on youth: the Colorado experience. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2024;33(3):637-650. doi:10.1007/S00787-022-01981-0,
41. Leung J, Chan GCK, Hides L, Hall WD. What is the prevalence and risk of cannabis use disorders among people who use cannabis? a systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors*. 2020;109. doi:10.1016/j.addbeh.2020.106479
42. Kračmarová L, Klusoňová H, Petrelli F, Grappasonni I. Tobacco, alcohol and illegal substances: Experiences and attitudes among Italian university students. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(5):523-528. doi:10.1590/S0104-42302011000500009
43. Yüncü Z ACCHAEB. Çocuk ve ergenlere yönelik bir bağımlılık merkezine iki yıl süresince başvuran olguların sosyodemografik değerlendirilmesi. *Journal of Dependence*. 2006;7:31-37.
44. Bilaç Ö, Kavurma C, Önder A, Doğan Y, Uzunoğlu G, Ozan E. A clinical and sociodemographic evaluation of youths with substance use disorders in a child and adolescent inpatient unit of mental health hospital. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2019;22(4):463-471. doi:10.5505/KPD.2019.30075
45. Karatoprak S, Uzun N. Sociodemographic and Clinical Evaluation of Inpatient Adolescents in Child and Adolescent Substance Treatment Center. *Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health*. 2020;27(2):110-115. doi:10.4274/TJCAMH.GALENOS.2020.63825
46. Kardaş Ö, Kardaş B. Çocuk ve Ergen Madde Bağımlılığı Tedavi Merkezine Başvuran Olguların Sosyodemografik ve Madde Kullanım Özelliklerinin İncelenmesi. *Bağımlılık Dergisi*. 2023;24(2):174-185. doi:10.51982/BAGIMLI.1112645
47. Franelić IP, Kuzman M, Šimetin IP, Kern J. Impact of environmental factors on marijuana use in 11 European countries. *Croat Med J*. 2011;52(4):446. doi:10.3325/CMJ.2011.52.446

48. Hinckley JD, Ferland JMN, Hurd YL. The Developmental Trajectory to Cannabis Use Disorder. *Am J Psychiatry*. 2024;181(5):353. doi:10.1176/APPL.AJP.20231006
49. O'Dowd TM, Fleury R, Power E, et al. Risk and protective factors for cannabis use in adolescence: a population-based survey in schools. *Ir J Psychol Med*. 2025;42(1):6-14. doi:10.1017/IPM.2024.28
50. ERBAY A. Koruyucu ve Risk Faktörleri Bağlamında Çocuklarda Uyuşturucu Madde Kullanımının Nedenleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine & Forensic Sciences / Türkiye Klinikleri Adli Tıp ve Adli Bilimler Dergisi*. 2020;17(1):35-46. doi:10.5336/FORENSIC.2019-73028
51. Chadwick B, Miller ML, Hurd YL, Hemby SE, Forest W. Cannabis Use during Adolescent Development: Susceptibility to Psychiatric Illness. *Front Psychiatry*. 2013;4:57619. doi:10.3389/FPSYT.2013.00129
52. García-Pérez Á, Aonso-Diego G, Weidberg S, Secades-Villa R. Testing the cannabis gateway hypothesis in a national sample of Spanish adolescents. *Addictive Behaviors*. 2023;144. doi:10.1016/j.addbeh.2023.107751
53. Connor JP, Stjepanović D, Le Foll B, Hoch E, Budney AJ, Hall WD. Cannabis use and cannabis use disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2021;7(1). doi:10.1038/S41572-021-00247-4,
54. Verweij KJH, Zietsch BP, Lynskey MT, et al. Genetic and environmental influences on cannabis use initiation and problematic use: A meta-analysis of twin studies. *Addiction*. 2010;105(3):417-430. doi:10.1111/J.1360-0443.2009.02831.X,
55. Hines LA, Morley KI, Rijdsdijk F, et al. Overlap of heritable influences between cannabis use disorder, frequency of use and opportunity to use cannabis: Trivariate twin modelling and implications for genetic design. *Psychol Med*. 2018;48(16):2786-2793. doi:10.1017/S0033291718000478,
56. Smith A, Kaufman F, Sandy MS, Cardenas A. Cannabis Exposure During Critical Windows of Development: Epigenetic and Molecular Pathways Implicated in Neuropsychiatric Disease. *Curr Environ Health Rep*. 2020;7(3):325-342. doi:10.1007/S40572-020-00275-4

57. Heinbockel T, Csoka AB. Epigenetic Effects of Drugs of Abuse. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(10):2098. doi:10.3390/IJERPH15102098
58. Szutorisz H, Hurd YL. High times for cannabis: Epigenetic imprint and its legacy on brain and behavior. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018;85:93-101. doi:10.1016/j.neubiorev.2017.05.011
59. Wilson J, Freeman TP, Mackie CJ. Effects of increasing cannabis potency on adolescent health. *Lancet Child Adolesc Health*. 2019;3(2):121-128. doi:10.1016/S2352-4642(18)30342-0
60. Moreno-Mansilla S, Ricarte JJ, Hallford DJ. Cannabis use among early adolescents and transdiagnostic mental health risk factors. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2021;26(2):531-543. doi:10.1177/1359104521994637,
61. Nawi AM, Ismail R, Ibrahim F, et al. Risk and protective factors of drug abuse among adolescents: a systematic review. *BMC Public Health*. 2021;21(1). doi:10.1186/S12889-021-11906-2,
62. Oshri A, Rogosch FA, Burnette ML, Cicchetti D. Developmental Pathways to Adolescent Cannabis Abuse and Dependence: Child Maltreatment, Emerging Personality, and Internalizing versus Externalizing Psychopathology. *Psychol Addict Behav*. 2011;25(4):634. doi:10.1037/A0023151
63. Brook JS, Lee JY, Finch SJ, Koppel J, Brook DW. Psychosocial Factors Related to Cannabis Use Disorders. *Substance abuse : official publication of the Association for Medical Education and Research in Substance Abuse*. 2011;32(4):242. doi:10.1080/08897077.2011.605696
64. Tanhan F, Özok Hİ, Kaya A, Yıldırım M. Mediating and moderating effects of cognitive flexibility in the relationship between social media addiction and phubbing. *Curr Psychol*. 2023;43(1):1. doi:10.1007/S12144-023-04242-8
65. Hyman SE. Addiction: A disease of learning and memory. *American Journal of Psychiatry*. 2005;162(8):1414-1422. doi:10.1176/APPI.AJP.162.8.1414;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER
66. Hyman SE, Malenka RC, Nestler EJ. Neural mechanisms of addiction: The role of reward-related learning and memory. *Annu Rev Neurosci*. 2006;29:565-598. doi:10.1146/ANNUREV.NEURO.29.051605.113009,

67. Kokkevi AE, Arapaki AA, Richardson C, Florescu S, Kuzman M, Stergar E. Further investigation of psychological and environmental correlates of substance use in adolescence in six European countries. *Drug Alcohol Depend.* 2007;88(2-3):308-312. doi:10.1016/j.drugalcdep.2006.10.004
68. Dhein S. Different Effects of Cannabis Abuse on Adolescent and Adult Brain. *Pharmacology.* 2020;105(11-12):609-617. doi:10.1159/000509377,
69. Augustin SM, Lovinger DM. Synaptic changes induced by cannabinoid drugs and cannabis use disorder. *Neurobiol Dis.* 2022;167:105670. doi:10.1016/J.NBD.2022.105670
70. Ercan Eyüp Sabri APA. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları.* 2. baskı. Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği Yayınları; 2021.
71. Lubman DI, Cheetham A, Yücel M. Cannabis and adolescent brain development. *Pharmacol Ther.* 2015;148:1-16. doi:10.1016/j.pharmthera.2014.11.009
72. Lisano JK, Kisiolek JN, Smoak P, Phillips KT, Stewart LK. Chronic cannabis use and circulating biomarkers of neural health, stress, and inflammation in physically active individuals. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism.* 2020;45(3):258-263. doi:10.1139/APNM-2019-0300,
73. Angelucci F, Ricci V, Spalletta G, et al. Reduced serum concentrations of nerve growth factor, but not brain-derived neurotrophic factor, in chronic cannabis abusers. *European Neuropsychopharmacology.* 2008;18(12):882-887. doi:10.1016/j.euroneuro.2008.07.008
74. Lopez-Quintero C, Cobos JP de los, Hasin DS, et al. Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: Results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Drug Alcohol Depend.* 2011;115(1-2):120-130. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.11.004
75. American Psychiatric Association. *DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı.* Hekimler Yayın Birliği; 2013.
76. Tuvel AL, Winiger EA, Ross JM. A Review of the Effects of Adolescent Cannabis Use on Physical Health. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2022;32(1):85. doi:10.1016/J.CHC.2022.07.005

77. Hill KP, Gold MS, Nemeroff CB, et al. Risks and Benefits of Cannabis and Cannabinoids in Psychiatry. *American Journal of Psychiatry*. 2022;179(2):98-109. doi:10.1176/APPI.AJP.2021.21030320/ASSET/IMAGES/LARGE/APPI.AJP.2021.21030320F1.JPEG
78. Albaugh MD, Ottino-Gonzalez J, Sidwell A, et al. Association of Cannabis Use During Adolescence With Neurodevelopment. *JAMA Psychiatry*. 2021;78(9):1. doi:10.1001/JAMAPSYCHIATRY.2021.1258
79. Zalesky A, Solowij N, Yücel M, et al. Effect of long-term cannabis use on axonal fibre connectivity. *Brain*. 2012;135(7):2245-2255. doi:10.1093/BRAIN/AWS136,
80. Hoch E, Preuss UW. Cannabis use and cannabis use disorders. *Nervenarzt*. 2024;95(9):781-796. doi:10.1007/S00115-024-01722-5/TABLES/1
81. Connor JP, Stjepanović D, Budney AJ, Le Foll B, Hall WD. Clinical management of cannabis withdrawal. *Addiction*. 2022;117(7):2075-2095. doi:10.1111/ADD.15743;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER
82. Hasin DS. US Epidemiology of Cannabis Use and Associated Problems. *Neuropsychopharmacology* 2018 43:1. 2017;43(1):195-212. doi:10.1038/npp.2017.198
83. EBSCO Research Starters. Cannabis Use Disorder (CUD). EBSCO Information Services.
84. Fischer AS, Tapert SF, Louie DL, Schatzberg AF, Singh MK. Cannabis and the Developing Adolescent Brain. *Curr Treat Options Psychiatry*. 2020;7(2):144-161. doi:10.1007/S40501-020-00202-2/FIGURES/1
85. Chen CY, Storr CL, Anthony JC. Early-onset drug use and risk for drug dependence problems. *Addictive Behaviors*. 2009;34(3):319-322. doi:10.1016/j.addbeh.2008.10.021
86. Fernandez-Artamendi S, Fernández-Hermida JR, Muñoz-Fernández J, Secades-Villa R, García-Fernández G. Screening of cannabis-related problems among youth: the CPQ-A-S and CAST questionnaires. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2012;7:13. doi:10.1186/1747-597X-7-13

87. Knapp AA, Babbin SF, Budney AJ, et al. Psychometric assessment of the marijuana adolescent problem inventory. *Addictive behaviors*. 2017;79:113. doi:10.1016/J.ADDBEH.2017.12.013
88. Hasin D, Walsh C. Cannabis Use, Cannabis Use Disorder, and Comorbid Psychiatric Illness: A Narrative Review. *J Clin Med*. 2020;10(1):15. doi:10.3390/JCM10010015
89. West ML, Sharif S. Cannabis and Psychosis. *Psychiatric Clinics of North America*. 2023;46(4):703-717. doi:10.1016/j.psc.2023.03.006
90. Kuepper R, Van Os J, Lieb R, Wittchen HU, Höfler M, Henquet C. Continued cannabis use and risk of incidence and persistence of psychotic symptoms: 10 year follow-up cohort study. *BMJ*. 2011;342(7796):537. doi:10.1136/BMJ.D738
91. Ortiz-Medina MB, Perea M, Torales J, et al. Cannabis consumption and psychosis or schizophrenia development. *International Journal of Social Psychiatry*. 2018;64(7):690-704. doi:10.1177/0020764018801690
92. González-Pinto A, Alberich S, Barbeito S, et al. Cannabis and first-episode psychosis: Different long-term outcomes depending on continued or discontinued use. *Schizophr Bull*. 2011;37(3):631-639. doi:10.1093/SCHBUL/SBP126,
93. Hoch E, Niemann D, von Keller R, et al. How effective and safe is medical cannabis as a treatment of mental disorders? A systematic review. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2019;269(1):87-105. doi:10.1007/S00406-019-00984-4/TABLES/3
94. Snooks T, Stewart SH, Romero-Sanchiz P, et al. The roles of cannabis potency and gender in cannabis dependence and anxiety in recent cannabis users with trauma exposure histories. *Pharmacol Res*. 2025;212:107586. doi:10.1016/J.PHRS.2025.107586
95. Lowe DJE, Sorkhou M, George TP. Cannabis use in adolescents and anxiety symptoms and disorders: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2024;50(2):150-161. doi:10.1080/00952990.2023.2299922;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:IADA20;CTYPE:STRING:JOURNAL

96. Bergamaschi MM, Queiroz RHC, Chagas MHN, et al. Cannabidiol reduces the anxiety induced by simulated public speaking in treatment-naïve social phobia patients. *Neuropsychopharmacology*. 2011;36(6):1219-1226. doi:10.1038/NPP.2011.6,
97. Stiles-Shields C, Archer J, Zhang J, et al. A Scoping Review of Associations Between Cannabis Use and Anxiety in Adolescents and Young Adults. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2021;54(3):639. doi:10.1007/S10578-021-01280-W
98. Patel TA, Schubert FT, Zech JM, Cogle JR. Prevalence and correlates of cannabis use among individuals with DSM-5 social anxiety disorder: Findings from a nationally representative sample. *J Psychiatr Res*. 2023;163:406-412. doi:10.1016/J.JPSYCHIRES.2023.05.079
99. Xue S, Husain MI, Zhao H, Ravindran A V. Cannabis Use and Prospective Long-Term Association with Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2021;66(2):126-138. doi:10.1177/0706743720952251,
100. Gobbi G, Atkin T, Zytynski T, et al. Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2019;76(4):426-434. doi:10.1001/JAMAPSYCHIATRY.2018.4500
101. Urits I, Gress K, Charipova K, et al. Cannabis Use and its Association with Psychological Disorders. *Psychopharmacol Bull*. 2020;50(2):56. Accessed July 29, 2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7255842/>
102. Farooqui M, Shoaib S, Afaq H, et al. Bidirectionality of smoking and depression in adolescents: a systematic review. *APRS | CC-BY Trends Psychiatry Psychother*. 2023;45:20210429-20210430. doi:10.47626/2237-6089-2021-0429
103. Gukasyan N, Strain EC. Relationship between cannabis use frequency and major depressive disorder in adolescents: Findings from the National Survey on Drug Use and Health 2012–2017. *Drug Alcohol Depend*. 2020;208. doi:10.1016/j.drugalcdep.2020.107867

104. Carrà G, Bartoli F, Crocamo C. Trends of major depressive episode among people with cannabis use: Findings from the National Survey on Drug Use and Health 2006–2015. *Subst Abus.* 2019;40(2):178-184. doi:10.1080/08897077.2018.1550464,
105. Wallis D, Coatsworth JD, Mennis J, et al. Predicting Self-Medication with Cannabis in Young Adults with Hazardous Cannabis Use. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(3):1850. doi:10.3390/IJERPH19031850
106. Hanna RC, Perez JM, Ghose S. Cannabis and development of dual diagnoses: A literature review. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse.* 2017;43(4):442-455. doi:10.1080/00952990.2016.1213273,
107. Maggu G, Choudhary S, Jaishy R, Chaudhury S, Saldanha D, Borasi M. Cannabis use and its relationship with bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *Ind Psychiatry J.* 2023;32(2):202-214. doi:10.4103/IPJ.IPJ_43_23
108. Duffy A, Horrocks J, Milin R, Doucette S, Persson G, Grof P. Adolescent substance use disorder during the early stages of bipolar disorder: A prospective high-risk study. *J Affect Disord.* 2012;142(1-3):57-64. doi:10.1016/j.jad.2012.04.010
109. Froude AM, Fawcett EJ, Coles A, Drakes DH, Harris N, Fawcett JM. The prevalence of cannabis use disorder in attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical epidemiological meta-analysis. *J Psychiatr Res.* 2024;172:391-401. doi:10.1016/J.JPSYCHIRES.2024.02.050
110. Loflin M, Earleywine M, De Leo J, Hobkirk A. Subtypes of attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) and cannabis use. *Subst Use Misuse.* 2014;49(4):427-434. doi:10.3109/10826084.2013.841251/ASSET/D632EB72-E326-4EFF-A7D4-518013CF3CC4/ASSETS/IMAGES/ISUM_A_841251_F0001_B.GIF
111. Rabiee R, Lundin A, Agardh E, Forsell Y, Allebeck P, Danielsson AK. Cannabis use, subsequent other illicit drug use and drug use disorders: A 16-year follow-up study among Swedish adults. *Addictive Behaviors.* 2020;106:106390. doi:10.1016/J.ADDBEH.2020.106390

112. Connor JP, Leung J, Chan GCK, Stjepanović D. Seeking order in patterns of polysubstance use. *Curr Opin Psychiatry*. 2023;36(4):263-268. doi:10.1097/YCO.0000000000000881,
113. Bélanger RE, Akre C, Kuntsche E, Gmel G, Suris JC. Adding Tobacco to Cannabis—Its Frequency and Likely Implications. *Nicotine & Tobacco Research*. 2011;13(8):746-750. doi:10.1093/NTR/NTR043
114. Audrain-McGovern J, Stone MD, Barrington-Trimis J, Unger JB, Leventhal AM. Adolescent e-cigarette, hookah, and conventional cigarette use and subsequent marijuana use. *Pediatrics*. 2018;142(3). doi:10.1542/PEDS.2017-3616/81650
115. Squeglia LM, Fadus MC, McClure EA, Tomko RL, Gray KM. Pharmacological Treatment of Youth Substance Use Disorders. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2019;29(7):559. doi:10.1089/CAP.2019.0009
116. Mauries S, Dufayet G, Lengereau A, Lejoyeux M, Geoffroy PA, Dupong I. Cognitive-behavioral therapies in the management of adolescents with cannabis use disorder (CUD): A systematic review. *Drug Alcohol Depend*. 2024;260:111321. doi:10.1016/J.DRUGALCDEP.2024.111321
117. Adams ZW, Marriott BR, Hulvershorn LA, Hinckley J. Treatment of Adolescent Cannabis Use Disorders. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2022;32(1):141. doi:10.1016/J.CHC.2022.07.006
118. Duailibi MS, Cordeiro Q, Brietzke E, et al. N-acetylcysteine in the treatment of craving in substance use disorders: Systematic review and meta-analysis. *American Journal on Addictions*. 2017;26(7):660-666. doi:10.1111/AJAD.12620,
119. Sherman BJ, McRae-Clark AL. Treatment of Cannabis Use Disorder: Current Science and Future Outlook. *Pharmacotherapy*. 2016;36(5):511-535. doi:10.1002/PHAR.1747,
120. Hendriks V, van der Schee E, Blanken P. Treatment of adolescents with a cannabis use disorder: Main findings of a randomized controlled trial comparing multidimensional family therapy and cognitive behavioral therapy in The Netherlands. *Drug Alcohol Depend*. 2011;119(1-2):64-71. doi:10.1016/j.drugalcdep.2011.05.021

121. Wells A. *Emotional Disorders and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. Wiley; 2000.
122. Wells A. *Emotional Disorders and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. John Wiley & Sons Ltd; 2002.
123. Flavell JH. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*. 1979;34(10):906-911. doi:10.1037/0003-066X.34.10.906
124. Karakelle S, Saraç S, Üniversitesi İ, Üniversitesi YT. Üst Biliş Hakkında Bir Gözden Geçirme: Üstbiliş Çalışmaları mı Yoksa Üst Bilişsel Yaklaşım mı? 2010;(26):45-60.
125. Bakırcıoğlu R. *Ansiklopedik Eğitim ve Psikoloji Sözlüğü*. Anı Yayıncılık; 2012.
126. Smith EE; KSM. *Cognitive Psychology: Mind and Brain*. Pearson / Prentice Hall; 2007.
127. Gama C. *The Role of Metacognition in Problem Solving: Promoting Reflection in Interactive Learning Systems*. University of Sussex, Sussex, England; 2000.
128. Wells A. *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression*. Guilford Press; 2011.
129. Wells A. The metacognitive model of GAD: Assessment of meta-worry and relationship with DSM-IV generalized anxiety disorder. *Cognit Ther Res*. 2005;29(1):107-121. doi:10.1007/S10608-005-1652-0/METRICS
130. Hagen R, Hjemdal O, Solem S, et al. Metacognitive therapy for depression in adults: A waiting list randomized controlled trial with six months follow-up. *Front Psychol*. 2017;8(JAN):241388. doi:10.3389/FPSYG.2017.00031/BIBTEX
131. Wells A, Cartwright-Hatton S. A short form of the metacognitions questionnaire: properties of the MCQ-30. *Behaviour Research and Therapy*. 2004;42(4):385-396. doi:10.1016/S0005-7967(03)00147-5
132. Mann L, Harmoni R, Power C. Adolescent decision-making: the development of competence. *J Adolesc*. 1989;12(3):265-278. doi:10.1016/0140-1971(89)90077-8.

133. Karsli T. İLKÖĞRETİM DÖNEMİNDEKİ ERGENLERDE ÜST-BİLİŞ İŞLEVLERİ İLE KARAR VERME VE DENETİM ODAĞI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ THE RELATION AMONG METACOGNITIVE FUNCTIONS, DECISION MAKING AND LOCUS OF CONTROL IN YOUNG ADOLESCENTS AT PRIMARY SCHOOL. *Electronic Journal of Social Sciences* ISSN. Published online 2015. Accessed August 1, 2025. www.esosder.org
134. Çelen NH. *Ergenlik ve Genç Yetişkinlik: Bir Dönüşüm Süreci*. 1st ed. Papatya Yayıncılık Eğitim; 2007.
135. Köcher LM, Schneider K, Christiansen H. Thinking about worry: A systematic review and meta-analysis on the assessment of metacognitions in children and adolescents. *World J Psychiatry*. 2021;11(9):635. doi:10.5498/WJP.V11.I9.635
136. Campbell B, Curran M, Inkpen R, Katsikitis M, Kannis-Dymand L. A preliminary evaluation of metacognitive beliefs in high functioning children with autism spectrum disorder. *Advances in Autism*. 2018;4(2):73-84. doi:10.1108/AIA-08-2017-0017
137. Belte RG, De Regt T, Lee Kannis-Dymand ·, et al. The Relationships Between Metacognitive Beliefs, Executive Functioning, and Psychological Distress in Early Adolescence. 2024;48:1173-1188. doi:10.1007/s10608-024-10506-9
138. Wells A. Theory and Nature of Metacognitive Therapy. In: *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression*. The Guilford Press; 2009:1-22.
139. Sun X, Zhu C, So SHW. Dysfunctional metacognition across psychopathologies: A meta-analytic review. *European Psychiatry*. 2017;45:139-153. doi:10.1016/J.EURPSY.2017.05.029
140. Spada MM, Nikčević A V., Moneta GB, Wells A. Metacognition, perceived stress, and negative emotion. *Pers Individ Dif*. 2008;44(5):1172-1181. doi:10.1016/J.PAID.2007.11.010
141. Yilmaz AE, Gençöz T, Wells A. The temporal precedence of metacognition in the development of anxiety and depression symptoms in the context of life-stress: A prospective study. *J Anxiety Disord*. 2011;25(3):389-396. doi:10.1016/j.janxdis.2010.11.001

142. Thingbak A, Capobianco L, Wells A, O'Toole MS. Relationships between metacognitive beliefs and anxiety and depression in children and adolescents: A meta-analysis. *J Affect Disord.* 2024;361:36-50. doi:10.1016/J.JAD.2024.05.123
143. Normann N, Morina N. The efficacy of metacognitive therapy: A systematic review and meta-analysis. *Front Psychol.* 2018;9(NOV):412665. doi:10.3389/FPSYG.2018.02211/BIBTEX
144. Sharma V, Sagar R, Kaloiya G, Mehta M. The Scope of Metacognitive Therapy in the Treatment of Psychiatric Disorders. *Cureus.* 2022;14(3):e23424. doi:10.7759/CUREUS.23424
145. Wells A. Advances in Metacognitive Therapy. *Int J Cogn Ther.* 2013;6(2):186-197.
146. Ehring T, Watkins ER. Repetitive negative thinking as a transdiagnostic process. *Int J Cogn Ther.* 2008;1(3):192-205. doi:10.1521/IJCT.2008.1.3.192
147. Caselli G, Spada MM. Metacognitions in desire thinking: A preliminary investigation. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy.* 2010;38(5):629-637. doi:10.1017/S1352465810000317,
148. Krause K, Bischof A, Lewin S, et al. Explaining the relation between pathological gambling and depression: Rumination as an underlying common cause. *J Behav Addict.* 2018;7(2):384-391. doi:10.1556/2006.7.2018.38,
149. Mansueto G, Martino F, Palmieri S, et al. Desire Thinking across addictive behaviours: A systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors.* 2019;98. doi:10.1016/j.addbeh.2019.06.007
150. Jauregui P, Urbiola I, Estevez A. Metacognition in pathological gambling and its relationship with anxious and depressive symptomatology. *J Gambl Stud.* 2016;32(2):675-688. doi:10.1007/S10899-015-9552-Z,
151. Spada M. Metacognitions and emotion regulation as predictors of problematic internet use in adolescents. *Clin Neuropsychiatry.* Published online February 1, 2017:59-63. Accessed August 7, 2025. <https://researchportal.lsbu.ac.uk/en/publications/metacognitions-and-emotion-regulation-as-predictors-of-problemati-3>

152. Adrian M, McCarty C, King K, McCauley E, Stoep A Vander. The internalizing pathway to adolescent substance use disorders: Mediation by ruminative reflection and ruminative brooding. *J Adolesc.* 2014;37(7):983-991. doi:10.1016/J.ADOLESCENCE.2014.07.010,
153. Ecker AH, Buckner JD. The Interactive Influence of Social Anxiety and Experimentally Induced Postevent Processing on Cannabis Use. *Transl Issues Psychol Sci.* 2018;4(1):33-42. doi:10.1037/TPS0000151
154. Scott JC, Slomiak ST, Jones JD, Rosen AFG, Moore TM, Gur RC. Association of Cannabis With Cognitive Functioning in Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry.* 2018;75(6):585-595. doi:10.1001/JAMAPSYCHIATRY.2018.0335
155. Badrkhan S; BF; NZ; JS; BM; MZ. Comparison of the Three Beliefs of Metacognition, Life Regulation, and Thought Control and Narcissism in Successful and Unsuccessful People in Overcoming Anxiety Who Use Opioids. *International Journal of New Findings in Health and Educational Sciences (IJHES)*. Published online 2024.
156. Uddin LQ. Cognitive and behavioural flexibility: neural mechanisms and clinical considerations. *Nature Reviews Neuroscience* 2021 22:3. 2021;22(3):167-179. doi:10.1038/s41583-021-00428-w
157. Hauser TU, Iannaccone R, Walitza S, Brandeis D, Brem S. Cognitive flexibility in adolescence: Neural and behavioral mechanisms of reward prediction error processing in adaptive decision making during development. Published online 2015. doi:10.1016/j.neuroimage.2014.09.018
158. Rose EJ, Picci G, Fishbein DH. Neurocognitive Precursors of Substance Misuse Corresponding to Risk, Resistance, and Resilience Pathways: Implications for Prevention Science. *Front Psychiatry.* 2019;10(JUN):399. doi:10.3389/FPSYT.2019.00399
159. Park J, Moghaddam B. Impact of anxiety on prefrontal cortex encoding of cognitive flexibility. *Neuroscience.* 2017;345:193-202. doi:10.1016/j.neuroscience.2016.06.013

160. Mirzaei Darvish Baghal M, Khedmatgozar H. The Relationship between Anxiety and Self-Efficacy Mediated by Cognitive Flexibility in Female Students. *Health Nexus*. 2025;3(2):110-119. doi:10.61838/KMAN.HN.3.2.13
161. Lyche P, Jonassen R, Stiles TC, Ulleberg P, Landrø NI. Cognitive Control Functions in Unipolar Major Depression with and without Co-Morbid Anxiety Disorder. *Front Psychiatry*. 2010;1(DEC):149. doi:10.3389/FPSYT.2010.00149
162. Kim KL, Christensen RE, Ruggieri A, et al. Cognitive performance of youth with primary generalized anxiety disorder versus primary obsessive–compulsive disorder. *Depress Anxiety*. 2019;36(2):130-140. doi:10.1002/DA.22848,
163. Grahek I, Shenhav A, Musslick S, Krebs RM, Koster EHW. Motivation and cognitive control in depression. *Neurosci Biobehav Rev*. 2019;102:371-381. doi:10.1016/J.NEUBIOREV.2019.04.011
164. Wang Y, Zhou Y, Li G, et al. Executive functions in non-suicidal self-injury comorbid first-episode and drug-naïve depression among adolescents. *Psychiatry Res*. 2023;328:115476. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2023.115476
165. Wagner CA, Alloy LB, Abramson LY. Trait Rumination, Depression, and Executive Functions in Early Adolescence. *J Youth Adolesc*. 2015;44(1):18-36. doi:10.1007/S10964-014-0133-8/TABLES/8
166. Melugin PR, Nolan SO, Siciliano CA. Bidirectional causality between addiction and cognitive deficits. *Int Rev Neurobiol*. 2020;157:371. doi:10.1016/BS.IRN.2020.11.001
167. Lim TV, Ersche KD. Differential profiles of cognitive and behavioral inflexibility in addictive disorders. *Curr Opin Behav Sci*. 2024;58:101402. doi:10.1016/J.COBCHA.2024.101402
168. Queiroz AP de S, Pozzolo Pedro MO, Waisman Campos M, Torales J, Ventriglio A, Castaldelli-Maia JM. Cognitive Effects of Cannabis Use: A Comprehensive Review Across Domains. *Neurol Int*. 2025;17(7):107. doi:10.3390/NEUROLINT17070107

169. Crean RD, Crane NA, Mason BJ. An Evidence Based Review of Acute and Long-Term Effects of Cannabis Use on Executive Cognitive Functions. *J Addict Med.* 2011;5(1):1. doi:10.1097/ADM.0B013E31820C23FA
170. Woicik PA, Urban C, Alia-Klein N, et al. A pattern of perseveration in cocaine addiction may reveal neurocognitive processes implicit in the Wisconsin Card Sorting Test. *Neuropsychologia.* 2011;49(7):1660-1669. doi:10.1016/J.NEUROPSYCHOLOGIA.2011.02.037
171. Bakhtiary Javan S, Farrokhi NA, Bakhtiary Javan S, Sadeghi R. Predicting internet addiction through executive functions; emphasizing on the components of inhibition, working memory and cognitive flexibility among students of Allameh Tabataba'i University. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry.* 2020;7(5):80-91. doi:10.52547/SHENAKHT.7.5.80
172. Pattij T, Wiskerke J, Schoffeleers ANM. Cannabinoid modulation of executive functions. *Eur J Pharmacol.* 2008;585(2-3):458-463. doi:10.1016/J.EJPHAR.2008.02.099
173. Frolli A, Ricci MC, Cavallaro A, et al. Cognitive Development and Cannabis Use in Adolescents. *Behavioral Sciences.* 2021;11(3):37. doi:10.3390/BS11030037
174. Dahlgren MK, Sagar KA, Racine MT, Dreman MW, Gruber SA. Marijuana Use Predicts Cognitive Performance on Tasks of Executive Function. <https://doi.org/10.15288/jsad201677298>. 2016;77(2):298-308. doi:10.15288/JSAD.2016.77.298
175. Figueiredo PR, Tolomeo S, Steele JD, Baldacchino A. Neurocognitive consequences of chronic cannabis use: a systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2020;108:358-369. doi:10.1016/J.NEUBIOREV.2019.10.014
176. Nweze T, Eze CC, Lange F. Perseverative Responding in Nigerian Chronic Alcohol and Marijuana Users. *Subst Use Misuse.* 2020;55(7):1199-1202. doi:10.1080/10826084.2020.1725055

177. Ellehauge E, Thoustrup C, Nielsen MN, Pagsberg AK, Hagstrøm J. Frequency and types of emotional dysregulation in referrals to child and adolescent mental health services. *Acta Psychiatr Scand.* 2023;148(2):165-178. doi:10.1111/ACPS.13544;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER
178. Monk CS, Telzer EH, Mogg K, et al. Amygdala and ventrolateral prefrontal cortex activation to masked angry faces in children and adolescents with generalized anxiety disorder. *Arch Gen Psychiatry.* 2008;65(5):568-576. doi:10.1001/ARCHPSYC.65.5.568,
179. Larochelle S, Dugas MJ, Langlois F, Gosselin P, Belleville G, Bouchard S. Intolerance of Uncertainty and Emotion Dysregulation as Predictors of Generalized Anxiety Disorder Severity in a Clinical Population. *Journal of Clinical Medicine* 2025, Vol 14, Page 1502. 2025;14(5):1502. doi:10.3390/JCM14051502
180. Heller AS, Fox AS, Davidson RJ. Parsing Affective Dynamics to Identify Risk for Mood and Anxiety Disorders HHS Public Access. *Emotion.* 2019;19(2):283-291. doi:10.1037/emo0000440
181. Feng X, Keenan K, Hipwell AE, et al. Longitudinal Associations Between Emotion Regulation and Depression in Preadolescent Girls: Moderation by the Caregiving Environment. *Dev Psychol.* 2009;45(3):798-808. doi:10.1037/A0014617,
182. Folk JB, Zeman JL, Poon JA, Dallaire DH. A longitudinal examination of emotion regulation: Pathways to anxiety and depressive symptoms in Urban minority youth. *Child Adolesc Ment Health.* 2014;19(4):243-250. doi:10.1111/CAMH.12058,
183. Abravanel BT, Sinha R. Emotion Dysregulation Mediates the Relationship between Lifetime Cumulative Adversity and Depressive Symptomatology. *J Psychiatr Res.* 2015;61:89-96. doi:10.1016/j.jpsychires.2014.11.012
184. Englund MM, Egeland B, Oliva EM, Collins WA. Childhood and adolescent predictors of heavy drinking and alcohol use disorders in early adulthood: A longitudinal developmental analysis. *Addiction.* 2008;103(SUPPL. 1):23-35. doi:10.1111/J.1360-0443.2008.02174.X,

185. Wills TA, Simons JS, Sussman S, Knight R. Emotional self-control and dysregulation: A dual-process analysis of pathways to externalizing/internalizing symptomatology and positive well-being in younger adolescents. *Drug Alcohol Depend.* 2016;163(Suppl 1):S37-S45. doi:10.1016/j.drugalcdep.2015.08.039
186. González-Roz A, Castaño Y, Krotter A, Salazar-Cedillo A, Gervilla E. Emotional dysregulation in relation to substance use and behavioral addictions: Findings from five separate meta-analyses. *International Journal of Clinical and Health Psychology.* 2024;24(3):100502. doi:10.1016/J.IJCHP.2024.100502
187. Etkin A, Büchel C, Gross JJ. The neural bases of emotion regulation. *Nat Rev Neurosci.* 2015;16(11):693-700. doi:10.1038/NRN4044;TECHMETA=36,59;SUBJMETA=1409,1457,1788,2649,378,631;KWRD=DECISION,EMOTION,REWARD
188. Mackie K. Cannabinoid receptors: Where they are and what they do. *J Neuroendocrinol.* 2008;20(SUPPL. 1):10-14. doi:10.1111/J.1365-2826.2008.01671.X,
189. Becker B, Wagner D, Gouzoulis-Mayfrank E, Spuentrup E, Daumann J. Altered parahippocampal functioning in cannabis users is related to the frequency of use. *Psychopharmacology (Berl).* 2010;209(4):361-374. doi:10.1007/S00213-010-1805-Z,
190. Dorard G, Berthoz S, Phan O, Corcos M, Bungener C. Affect dysregulation in cannabis abusers: A study in adolescents and young adults. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2008;17(5):274-282. doi:10.1007/S00787-007-0663-7,
191. Ögel K; EC; KF; GDT. Bağımlılık Profil İndeksi'nin (BAPİ) geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 2012;23(4):264-273.
192. Irak Metehan P. Üstbiliş Ölçeği Çocuk ve Ergen Formunun Türkçe Standardizasyonu, Kaygı ve Obsesif-Kompulsif Belirtilerle İlişkisi •. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 2012;23(1):47-54. doi:10.5080/u6604
193. Martin MM, Rubin RB. A New Measure of Cognitive Flexibility. *Psychol Rep.* 1995;76(2):623-626. doi:10.2466/PRO.1995.76.2.623

194. Çelikkaleli Ö. The Validity and Reliability of the Cognitive Flexibility Scale. *Education and Science*. 2014;39(176). doi:10.15390/EB.2014.3466
195. Antony MM; BPJ; CBJ; EMW; SRP. Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychol Assess*. 1998;10(2):176.
196. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression anxiety stress scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*. 2005;44(2):227-239. doi:10.1348/014466505X29657,
197. Yılmaz Ö; BH; AA. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe Kısa Formunun Geçerlilik-Güvenilirlik Çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2017;2(2):78-91.
198. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *J Psychopathol Behav Assess*. 2004;26(1):41-54. doi:10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94/METRICS
199. Bjureberg J, Ljótsson B, Tull MT, et al. Development and Validation of a Brief Version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale: The DERS-16. *J Psychopathol Behav Assess*. 2016;38(2):284-296. doi:10.1007/S10862-015-9514-X
200. Yiğit İ, Guzey Yiğit M. Psychometric Properties of Turkish Version of Difficulties in Emotion Regulation Scale-Brief Form (DERS-16). *Current Psychology*. 2019;38(6):1503-1511. doi:10.1007/S12144-017-9712-7
201. Hasin DS, Shmulewitz D, Sarvet AL. Time trends in U.S. cannabis use and cannabis use disorders overall and by sociodemographic subgroups: a narrative review and new findings. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2019;45(6):623. doi:10.1080/00952990.2019.1569668
202. Schepis TS, Desai RA, Cavallo DA, et al. GENDER DIFFERENCES IN ADOLESCENT MARIJUANA USE AND ASSOCIATED PSYCHOSOCIAL CHARACTERISTICS. *J Addict Med*. 2011;5(1):65. doi:10.1097/ADM.0B013E3181D8DC62

203. Chen P, Jacobson KC. Developmental Trajectories of Substance Use From Early Adolescence to Young Adulthood: Gender and Racial/Ethnic Differences. *Journal of Adolescent Health*. 2012;50(2):154-163. doi:10.1016/J.JADOHEALTH.2011.05.013
204. Yang J, Mejia MC, Sacca L, Hennekens CH, Kitsantas P. Trends in Marijuana Use among Adolescents in the United States. *Pediatric Reports 2024, Vol 16, Pages 872-879*. 2024;16(4):872-879. doi:10.3390/PEDIATRIC16040074
205. Bhatia D, Mikulich SK, Natvig C, Sakai JT. Emergence of Sex Differences in U.S. Adolescent Substance Use. *Subst Use Misuse*. 2023;58(8):1021-1029. doi:10.1080/10826084.2023.2201861,
206. Kozak K, H. Smith P, Lowe DJE, et al. A systematic review and meta-analysis of sex differences in cannabis use disorder amongst people with comorbid mental illness. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 2021;47(5):535-547. doi:10.1080/00952990.2021.1946071,
207. Hasin DS, Kerridge BT, Saha TD, et al. Prevalence and correlates of DSM-5 cannabis use disorder, 2012-2013: Findings from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions-III. *American Journal of Psychiatry*. 2016;173(6):588-599. doi:10.1176/APPI.AJP.2015.15070907,
208. Farmer RF, Kosty DB, Seeley JR, et al. Natural course of cannabis use disorders. *Psychol Med*. 2015;45(1):63-72. doi:10.1017/S003329171400107X
209. Hawes SW, Trucco EM, Duperrouzel JC, Cox S, Gonzalez R. Developmental pathways of adolescent cannabis use: Risk factors, outcomes and sex-specific differences. *Subst Use Misuse*. 2019;54(2):271-281. doi:10.1080/10826084.2018.1517177,
210. Demirci AÇ, Erdoğan A, Yalçın Ö, et al. Sociodemographic characteristics and drug abuse patterns of adolescents admitted for substance use disorder treatment in Istanbul. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2015;41(3):212-219. doi:10.3109/00952990.2014.973961
211. Kardaş Ö, Şimşek M, Ögel K. Why Do Adolescents Relapse? A Multicenter, Cross-sectional Study. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*. 2023;33(4):246. doi:10.5152/PCP.2023.23748

212. Noorbakhsh S, Afzali MH, Boers E, Conrod PJ. Cognitive Function Impairments Linked to Alcohol and Cannabis Use During Adolescence: A Study of Gender Differences. *Front Hum Neurosci*. 2020;14:492054. doi:10.3389/FNHUM.2020.00095/BIBTEX
213. VanderVeen JD, Hershberger AR, Cyders MA. UPPS-P model impulsivity and marijuana use behaviors in adolescents: A meta-analysis. *Drug Alcohol Depend*. 2016;168:181-190. doi:10.1016/J.DRUGALCDEP.2016.09.016
214. Matheson J, Wright M, Watson TM, Sproule B, Le Foll B, Brands B. Exploring perceived gender norms about cannabis among treatment-seeking adults in the era of cannabis legalization in Canada: A qualitative analysis. *Journal of Substance Use and Addiction Treatment*. 2025;172. doi:10.1016/j.josat.2025.209684
215. Lydiard JB, Patel H, Strugatsky Y, Thompson WK, Pelham WE, Brown SA. Prospective associations between cannabis use and depressive symptoms across adolescence and early adulthood. *Psychiatry Res*. 2023;325:115190. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2023.115190
216. Hengartner MP, Angst J, Ajdacic-Gross V, Rössler W. Cannabis use during adolescence and the occurrence of depression, suicidality and anxiety disorder across adulthood: Findings from a longitudinal cohort study over 30 years. *J Affect Disord*. 2020;272:98-103. doi:10.1016/J.JAD.2020.03.126
217. Borodovsky JT, Budney AJ. International Review of Psychiatry Cannabis regulatory science: risk-benefit considerations for mental disorders. Published online 2018. doi:10.1080/09540261.2018.1454406
218. Rhew IC, Fleming CB, Stoep A Vander, Nicodimos S, Zheng C, Mccauley E. Examination of cumulative effects of early adolescent depression on cannabis and alcohol use disorder in late adolescence in a community-based cohort. Published online 2017. doi:10.1111/add.13907
219. Rhew IC, Oesterle S, Kuklinski MR, Guttmanova K, Cadigan JM. The Longitudinal Association of Cumulative Depression With Cannabis Use Disorder Among Young Adults. *J Stud Alcohol Drugs*. 2025;86(1):85-94. doi:10.15288/JSAD.23-00301,

220. Cancelliere MK, Yusuf M, Weyandt L. Effects of Co-occurring marijuana use and anxiety on brain structure and functioning: A systematic review of adolescent studies. *J Adolesc.* 2018;65(1):177-188. doi:10.1016/J.ADOLESCENCE.2018.03.013;JOURNAL:JOURNAL:10959254;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER
221. Xue S, Husain MI, Zhao H, Ravindran A V. Cannabis Use and Prospective Long-Term Association with Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies: Usage du cannabis et association prospective à long terme avec l'anxiété: une revue systématique et une méta-analyse d'études longitudinales. *Can J Psychiatry.* 2020;66(2):126. doi:10.1177/0706743720952251
222. Mustonen A, Hielscher E, Miettinen J, et al. Adolescent cannabis use, depression and anxiety disorders in the Northern Finland Birth Cohort 1986. *BJPsych Open.* 2021;7(4):e137. doi:10.1192/BJO.2021.967
223. Davis JP, Pedersen ER, Tucker JS, et al. Directional associations between cannabis use and anxiety symptoms from late adolescence through young adulthood. *Drug Alcohol Depend.* 2022;241:109704. doi:10.1016/J.DRUGALCDEP.2022.109704
224. Sideli L, Quigley H, La Cascia C, Murray RM. Cannabis Use and the Risk for Psychosis and Affective Disorders. *J Dual Diagn.* 2020;16(1):22-42. doi:10.1080/15504263.2019.1674991;CSUBTYPE:STRING:SPECIAL;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER
225. Beletsky A, Liu C, Lochte B, Samuel N, Grant I. Cannabis and Anxiety: A Critical Review. *Med Cannabis Cannabinoids.* 2024;7(1):19. doi:10.1159/000534855
226. Marmet S, Studer J, Wicki M, Gmel G. Cannabis use disorder trajectories and their prospective predictors in a large population-based sample of young Swiss men. *Addiction.* 2021;116(3):560-570. doi:10.1111/ADD.15177;PAGE GROUP:STRING:PUBLICATION

227. al'Absi M, Allen AM. Impact of Acute and Chronic Cannabis Use on Stress Response Regulation: Challenging the Belief That Cannabis Is an Effective Method for Coping. *Front Psychol.* 2021;12:687106. doi:10.3389/FPSYG.2021.687106/XML
228. Ney LJ, Matthews A, Bruno R, Felmingham KL. Modulation of the endocannabinoid system by sex hormones: Implications for posttraumatic stress disorder. *Neurosci Biobehav Rev.* 2018;94:302-320. doi:10.1016/J.NEUBIOREV.2018.07.006
229. Cservenka A, Lahanas S, Dotson-Bossert J. Marijuana Use and Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Functioning in Humans. *Front Psychiatry.* 2018;9(OCT):472. doi:10.3389/FPSYT.2018.00472
230. DeAngelis BN, al'Absi M. Regular cannabis use is associated with blunted affective, but not cardiovascular, stress responses. *Addictive Behaviors.* 2020;107. doi:10.1016/j.addbeh.2020.106411
231. Cuttler C, Spradlin A, Nusbaum AT, Whitney P, Hinson JM, McLaughlin RJ. Blunted stress reactivity in chronic cannabis users. *Psychopharmacology (Berl).* 2017;234(15):2299-2309. doi:10.1007/S00213-017-4648-Z/FIGURES/5
232. Cavalli JM, Cservenka A. Emotion Dysregulation Moderates the Association Between Stress and Problematic Cannabis Use. *Front Psychiatry.* 2021;11:597789. doi:10.3389/FPSYT.2020.597789/BIBTEX
233. Ketcherside A, Filbey FM. Mediating processes between stress and problematic marijuana use. *Addictive Behaviors.* 2015;45:113-118. doi:10.1016/J.ADDBEH.2015.01.015
234. Liao JY, Mooney LJ, Zhu Y, Valdez J, Yoo C, Hser YI. Relationships between marijuana use, severity of marijuana-related problems, and health-related quality of life. *Psychiatry Res.* 2019;279:237-243. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2019.03.010
235. Spradlin A, Cuttler C. Problems Associated with Using Cannabis to Cope with Stress. *Cannabis.* 2019;2(1):29-38. doi:10.26828/cannabis.2019.01.003

236. Patrick ME, Peterson SJ, Terry-McElrath YM, Rogan SEB, Solberg MA. Trends in Coping Reasons for Marijuana Use among U.S. Adolescents from 2016–2022. *Addictive behaviors*. 2023;148:107845. doi:10.1016/J.ADDBEH.2023.107845
237. McLachlan AD; SNJ. The classification of substance and behavioural addictions: A preliminary investigation. *NZ J Psychol*. 2012;41(1):7-18.
238. Perkonig A, Settele A, Pfister H, et al. Where have they been? Service use of regular substance users with and without abuse and dependence. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2006;41(6):470-479. doi:10.1007/S00127-006-0044-4/FIGURES/1
239. Sannibale CB, Clinician S, Drug C, Services A, Hall W, Sannibale C. Gender-related symptoms and correlates of alcohol dependence among men and women with a lifetime diagnosis of alcohol use disorders. *Drug Alcohol Rev*. 2001;20(4):369-383. doi:10.1080/09595230120092779
240. Delgadillo J, Godfrey C, Gilbody S, Payne S. Depression, anxiety and comorbid substance use: association patterns in outpatient addictions treatment. *Mental Health and Substance Use*. 2013;6(1):59-75. doi:10.1080/17523281.2012.660981
241. Mohamed II, Ahmad HEK, Hassaan SH, Hassan SM. Assessment of anxiety and depression among substance use disorder patients: a case-control study. *Middle East Current Psychiatry*. 2020;27(1):1-8. doi:10.1186/S43045-020-00029-W/TABLES/5
242. Delgadillo J, Böhnke JR, Hughes E, Gilbody S. Disentangling psychopathology, substance use and dependence: A factor analysis. *BMC Psychiatry*. 2016;16(1):1-10. doi:10.1186/S12888-016-0988-1/FIGURES/2
243. Hamonniere T, Laqueille X, Vorspan F, Dereux A, Illel K, Varescon I. Toward a better understanding of the influence of repetitive negative thinking in alcohol use disorder: An examination of moderation effect of metacognitive beliefs and gender. *Addictive Behaviors*. 2020;111:106561. doi:10.1016/J.ADDBEH.2020.106561

244. Heggeness LF, Paulus DJ, Vidaurri DN, Laurel Franklin C, Raines AM. Depressive symptomatology and alcohol misuse among treatment-seeking military veterans: Indirect associations via ruminative thinking. *Addictive Behaviors*. 2021;112:106562. doi:10.1016/J.ADDBEH.2020.106562
245. Wolitzky-Taylor K, Sewart A, Zinbarg R, Mineka S, Craske MG. Rumination and worry as putative mediators explaining the association between emotional disorders and alcohol use disorder in a longitudinal study. *Addictive Behaviors*. 2021;119:106915. doi:10.1016/J.ADDBEH.2021.106915
246. Schuster RM, Hareli M, Moser AD, et al. Cross-Domain Correlates of Cannabis Use Disorder Severity Among Young Adults. *Addictive behaviors*. 2019;93:212. doi:10.1016/J.ADDBEH.2019.01.029
247. Stapinski LA, Montgomery AA, Araya R. Anxiety, depression and risk of cannabis use: Examining the internalising pathway to use among Chilean adolescents. *Drug Alcohol Depend*. 2016;166:109-115. doi:10.1016/j.drugalcdep.2016.06.032
248. Lawn W, Mokrysz C, Lees R, et al. The CannTeen Study: Cannabis use disorder, depression, anxiety, and psychotic-like symptoms in adolescent and adult cannabis users and age-matched controls. *Journal of Psychopharmacology*. 2022;36(12):1350-1361. doi:10.1177/02698811221108956
249. Hernández L, Mejía D, Avila-Chauvet L. Discounting, Cognitive Inflexibility, and Antisocial Traits as Predictors of Adolescent Drug Involvement. *Front Psychol*. 2021;12:676250. doi:10.3389/FPSYG.2021.676250/BIBTEX
250. Sonbol HM, Sabri Y, Shahda M, Shouman EA. Evaluation of the executive functions and quality of life in a sample of Egyptian male adolescents with substance use disorder: A case-control study. *Discover Mental Health*. 2024;4(1). doi:10.1007/S44192-024-00060-X,
251. Nippert KE, Rowland CP, Vazey EM, Moorman DE. Alcohol, flexible behavior, and the prefrontal cortex: Functional changes underlying impaired cognitive flexibility. *Neuropharmacology*. 2024;260:110114. doi:10.1016/J.NEUROPHARM.2024.110114

252. Sağar ME. Predictive Role of Cognitive Flexibility and Self-Control on Social Media Addiction in University Students. *International Education Studies*. 2021;14(4):1. doi:10.5539/ies.v14n4p1
253. Tang MC, Ebrahimi O V., Cheng C. Symptomatology, risk, and protective factors of gaming disorder: A network analytical approach. *Comput Human Behav*. 2023;148:107899. doi:10.1016/J.CHB.2023.107899
254. Farmer RF, Gau JM, Seeley JR, Kosty DB, Sher KJ, Lewinsohn PM. Internalizing and externalizing disorders as predictors of alcohol use disorder onset during three developmental periods. *Drug Alcohol Depend*. 2016;164:38-46. doi:10.1016/j.drugalcdep.2016.04.021
255. Hagen E, Erga AH, Hagen KP, et al. Assessment of executive function in patients with substance use disorder: A comparison of inventory- and performance-based assessment. *J Subst Abuse Treat*. 2016;66:1-8. doi:10.1016/J.JSAT.2016.02.010/ASSET/C89BE48F-AEB9-4FF6-B391-071BBA5148E8/MAIN.ASSETS/GR1.JPG
256. Högberg JH, Philips B, Nielsen J, Simsek SR, Berglund K. Executive function at baseline and follow-up in opioid maintenance patients and its relation to psychiatric comorbidity and substance use patterns. *BMC Psychiatry*. 2025;25(1):1-12. doi:10.1186/S12888-025-06524-W/TABLES/6
257. Regier PS, Macedo de Arruda TC, Sinko L, Teitelman AM, Childress AR. Factors associated with cognitive flexibility in people with opioid-use disorder: a pilot study. *Front Psychiatry*. 2024;15:1505391. doi:10.3389/FPSYT.2024.1505391/BIBTEX
258. Ma T, Huang Z, Xie X, et al. Chronic alcohol drinking persistently suppresses thalamostriatal excitation of cholinergic neurons to impair cognitive flexibility. *J Clin Invest*. 2022;132(4). doi:10.1172/JCI154969
259. Dellazizzo L, Potvin S, Giguère S, Dumais A. Evidence on the acute and residual neurocognitive effects of cannabis use in adolescents and adults: a systematic meta-review of meta-analyses. *Addiction*. 2022;117(7):1857-1870. doi:10.1111/ADD.15764;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER

260. Pozzi E, Vijayakumar N, Rakesh D, Whittle S. Neural Correlates of Emotion Regulation in Adolescents and Emerging Adults: A Meta-analytic Study. *Biol Psychiatry*. 2021;89(2):194-204. doi:10.1016/j.biopsych.2020.08.006
261. Chye Y, Christensen E, Yücel M. Cannabis Use in Adolescence: A Review of Neuroimaging Findings. *J Dual Diagn*. 2020;16(1):83-105. doi:10.1080/15504263.2019.1636171
262. Jones SA, Del Giacco AC, Barnes SJ, Nagel BJ. Adolescent Substance Use Is Associated With Altered Brain Response During Processing of Negative Emotional Stimuli. *J Stud Alcohol Drugs*. 2023;84(2):257. doi:10.15288/JSAD.22-00143
263. Hand LJ, Paterson LM, Lingford-Hughes AR. Re-evaluating our focus in addiction: emotional dysregulation is a critical driver of relapse to drug use. *Transl Psychiatry*. 2024;14(1):1-13. doi:10.1038/S41398-024-03159-5; TECHMETA
264. Stellern J, Xiao K Bin, Grennell E, Sanches M, Gowin JL, Sloan ME. Emotion regulation in substance use disorders: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2023;118(1):30-47. doi:10.1111/ADD.16001
265. Sullivan RM, Maple KE, Wallace AL, Thomas AM, Lisdahl KM. Examining Inhibitory Affective Processing Within the Rostral Anterior Cingulate Cortex Among Abstinent Cannabis-Using Adolescents and Young Adults. *Front Psychiatry*. 2022;13:851118. doi:10.3389/FPSYT.2022.851118/FULL
266. Micalizzi L, Brick LA, Thomas SA, Wolff J, Esposito-Smythers C, Spirito A. Cannabis Use and Emotional Awareness Difficulties in Adolescents with Co-occurring Substance Use and Psychiatric Disorders. *Subst Use Misuse*. 2020;55(7):1146. doi:10.1080/10826084.2020.1729202
267. Poon JA, Turpyn CC, Hansen A, Jacangelo J, Chaplin TM. Adolescent Substance Use & Psychopathology: Interactive Effects of Cortisol Reactivity and Emotion Regulation. *Cognit Ther Res*. 2016;40(3):368-380. doi:10.1007/S10608-015-9729-X
268. Weiss NH, Forkus SR, Contractor AA, Schick MR. Difficulties regulating positive emotions and alcohol and drug misuse: A path analysis. *Addictive Behaviors*. 2018;84:45-52. doi:10.1016/J.ADDBEH.2018.03.027

269. Hamonniere T, Varescon I. Metacognitive beliefs in addictive behaviours: A systematic review. *Addictive Behaviors*. 2018;85:51-63. doi:10.1016/J.ADDBEH.2018.05.018
270. Spada MM, Caselli G, Nikčević A V., Wells A. Metacognition in addictive behaviors. *Addictive Behaviors*. 2015;44:9-15. doi:10.1016/J.ADDBEH.2014.08.002
271. Nikčević A V., Spada MM. Metacognitions about smoking: a preliminary investigation. *Clin Psychol Psychother*. 2010;17(6):536-542. doi:10.1002/cpp.689
272. Spada MM, Giustina L, Rolandi S, Fernie BA, Caselli G. Profiling Metacognition in Gambling Disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. 2015;43:614-622. doi:10.1017/S1352465814000101
273. Spada MM, Wells A. Metacognitions, emotion and alcohol use. *Clin Psychol Psychother*. 2005;12(2):150-155. doi:10.1002/CP.431
274. Nikčević A V., Spada MM. Metacognitions Across the Continuum of Smoking Dependence. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. 2008;36(3):333-339. doi:10.1017/S1352465808004293
275. Lindberg A, Fernie BA, Spada MM. Metacognitions in Problem Gambling. *J Gambl Stud*. 2011;27(1):73-81. doi:10.1007/S10899-010-9193-1/TABLES/2
276. Spada MM, Roarty A. The relative contribution of metacognitions and attentional control to the severity of gambling in problem gamblers. *Addictive Behaviors Reports*. 2015;1:7-11. doi:10.1016/J.ABREP.2015.02.001
277. Spada MM, Caselli G, Wells A. Metacognitions as a predictor of drinking status and level of alcohol use following CBT in problem drinkers: A prospective study. *Behaviour Research and Therapy*. 2009;47(10):882-886. doi:10.1016/J.BRAT.2009.06.010
278. Nikčević A V., Spada MM. Metacognitions Across the Continuum of Smoking Dependence. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. 2008;36(3):333-339. doi:10.1017/S1352465808004293

279. Izadpanah M, Najafi M, Khosravani V. Anxiety in social interactions and nicotine dependence in nicotine-dependent men: The role of metacognitions about smoking. *Addictive Behaviors*. 2021;112:106656. doi:10.1016/J.ADDBEH.2020.106656
280. Poormahdy H, Najafi M, Khosravani V. The effects of emotion dysregulation and negative affect on urge to smoke and nicotine dependence: The different roles of metacognitions about smoking. *Addictive Behaviors*. 2022;124:107108. doi:10.1016/J.ADDBEH.2021.107108
281. Spada MM, Marino C. Metacognitions and emotion regulation as predictors of problematic internet use in adolescents. *Clin Neuropsychiatry*. Published online 2017. Accessed September 11, 2025. <https://www.scopus.com/pages/publications/85014409282?inward>
282. Aydın O, Güçlü M, Ünal-Aydın P, Spada MM. Metacognitions and emotion recognition in Internet Gaming Disorder among adolescents. *Addictive Behaviors Reports*. 2020;12:100296. doi:10.1016/J.ABREP.2020.100296
283. Moss AC, Erskine JAK, Albery IP, Allen JR, Georgiou GJ. To suppress, or not to suppress? That is repression: Controlling intrusive thoughts in addictive behaviour. *Addictive Behaviors*. 2015;44:65-70. doi:10.1016/j.addbeh.2015.01.029
284. Caselli G; RGM; SS. *Rimuginio. Teoria e Terapia Del Pensiero Ripetitivo*. Raffaello Cortina Editore; 2017.
285. Efrati Y, Kolubinski DC, Marino C, Spada MM. Modelling the Contribution of Metacognitions, Impulsiveness, and Thought Suppression to Behavioural Addictions in Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3820. doi:10.3390/IJERPH18073820
286. Mansueto G, Palmieri S, Sassaroli S, et al. Emotion dysregulation in participants with substance use disorders: A metacognitive perspective. *J Affect Disord*. 2024;363:63-71. doi:10.1016/j.jad.2024.07.144
287. Mansueto G, Jarach A, Caselli G, et al. A systematic review of the relationship between generic and specific metacognitive beliefs and emotion dysregulation: A metacognitive model of emotion dysregulation. *Clin Psychol Psychother*. 2024;31(1). doi:10.1002/CPP.2961

288. Mansueto G, Palmieri S, Caselli G, Spada MM. Impulsiveness in Substance Users: Metacognitive Beliefs and Repetitive Negative Thinking as Potential Maintenance Factors. *Clin Psychol Psychother.* 2024;31(6):e70014. doi:10.1002/CPP.70014
289. Clark A, Tran C, Weiss A, Caselli G, Nikčević A V., Spada MM. Personality and alcohol metacognitions as predictors of weekly levels of alcohol use in binge drinking university students. *Addictive Behaviors.* 2012;37(4):537-540. doi:10.1016/J.ADDBEH.2011.11.035
290. Gierski F, Spada MM, Fois E, Picard A, Naassila M, Van der Linden M. Positive and negative metacognitions about alcohol use among university students: Psychometric properties of the PAMS and NAMS French versions. *Drug Alcohol Depend.* 2015;153:78-85. doi:10.1016/J.DRUGALCDEP.2015.06.003
291. Improvisato P, Trouillet R, Schuldiner S, et al. Role of Worry in Addiction: Implication of Metacognitive Beliefs and Type 2 Worry. *Clin Psychol Psychother.* 2024;31(5):e3048. doi:10.1002/CPP.3048
292. Spada MM, Wells A. Metacognitions about alcohol use in problem drinkers. *Clin Psychol Psychother.* 2006;13(2):138-143. doi:10.1002/CPP.478
293. Caselli G, Fernie B, Canfora F, et al. The Metacognitions about Gambling Questionnaire: Development and psychometric properties. *Psychiatry Res.* 2018;261:367-374. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2018.01.018

8. EKLER

Ek 1. Sosyodemografik Bilgi Formu

- Adı Soyadı: _____ TARİH: _____
- 1) Doğum Tarihi: _____
- 2) Cinsiyet: K() E()
- 3) Eğitim düzeyiniz:
Yok(...) İlkokul(...) Ortaokul(...) Lise(...) Üniversite(....)
- 4) Anne iş durumu? 1) Çalışıyor 2) Çalışmıyor
- 5) Anne eğitim durumu
1) Okuryazar değil 2) ilkokul 3) ortaokul 4) lise 5) üniversite
- 6) Baba iş durumu? 1) Çalışıyor 2) Çalışmıyor
- 7) Baba eğitim durumu
1) Okuryazar değil 2) İlkokul 3) Ortaokul 4) Lise 5) Üniversite
- 8) Ailede (anne, baba ya da kardeş) kronik hastalığı olan var mı?
1) Yok 2) Var Varsa Belirtiniz: _____
- 9) Bedensel bir hastalığınız var mı?
1) Yok 2) Var Varsa Belirtiniz: _____
- 10) Psikiyatrik bir hastalığınız var mı?
1) Yok 2) Var Varsa Belirtiniz: _____
- 11) Psikiyatrik ilaç kullanımınız var mı?
1) Yok 2) Var Varsa Belirtiniz: _____

12) Madde kullanımınız var mı?

1) Yok 2) Var

13) Maddeyi ilk kullanma yaşıınız kaçtır?(....)

14) Ne kadar süredir esrar kullanıyorsunuz? (Kaç gün/ay/yıl) olarak belirtebilirsiniz(.)

15) Esrar kullanım sıklığınız ve miktarınız ne kadardır?(..)

16) Daha önce esrar dışında kullandığınız başka madde var mı? Varsa hangileri?

Eroin(...) Esrar(...) Bonzai (sentetik kannabinoid) (...) Bally-tiner vb. uçucu maddeler(...) Kokain-taş(...) Extacy(...) Metamfetamin ve türevleri(...) LSD(...) Rivotril-roş(...)

17) Daha önce esrar dışında hangi maddeyi ne kadar süre kullandınız? (Kaç gün/ay/yıl) olarak belirtebilirsiniz()

18) Maddeyi en son ne zaman kullandınız ?(.....)

19) Ailede sigara/alkol/madde kullanımı olan birey var mı?

1) Yok 2) Var Varsa Belirtiniz:

20) Maddeyi bırakmak için girişiminiz oldu mu?

1) Hayır 2)Evet

21) Eğer bırakmış iseniz ne kadar sürdü? (Kaç gün/ay/yıl) olarak belirtebilirsiniz(..)

22) Daha önce hastaneye yatış var mı?

1) Yok 2) Var Varsa Nedenini Belirtiniz:

Bitti Teşekkür Ederiz.

Ek 2. Bağımlılık Profil Endeksi (BAPİ)

BAPİ- BAĞIMLILIK PROFİL İNDEKSİ

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

Son bir yıl içinde...

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

Dikkat!

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

Örneğin...

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

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Benim için sorun değil ☐ 1 yıldan az ☐ 1-2 yıldır ☐ 3-4 yıldır ☐ 5 yıl ve daha fazla

SON BİR YIL İÇİNDE aşağıdakilerin ne sıklıkta olduğunu belirtiniz

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

- 16** Kullandığınız [maddeyi] kestiginizde ortaya çıkabilecek sorunlardan çekindiğiniz için [madde] kullandığınız oldu mu?

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

(BAP)

3

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

SON BİR YIL İÇİNDE aşağıdakilerin ne sıklıkta olduğunu belirtiniz

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

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

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

28 [Madde] kullanmak yasal sorunlar yaşamınıza neden oldu mu? (örneğin maddeyle yankalanmak, ehliyeti kaybetmek, karakola düşmek vb.)

☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

(BAP)

4

29 Gündüz saatlerinde de [madde] kullandığınız oldu mu?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

30 [Madde] kullanmayı istememenize rağmen yine de **gidip** [madde] kullandığınız oldu mu?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

31 Aileniz veya çevreniz sizin çok fazla [madde] kullandığınızdan endişeleniyor mu?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

SON BİR HAFTA İÇİNDE aşağıdakilerin ne sıklıkta olduğunu belirtiniz

32 Ne sıklıkta aklınıza [madde] kullanmak ya da [maddenin] keyif verici/rahatlatıcı etkisi geliyor?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

33 Ne sıklıkta [madde] kullanmak için kuvvetli bir istek, arzu veya dürtü hissediyorsunuz?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

34 [Madde] ile karşılaştığınızda [madde] kullanmaya **direnmek** veya **kullanmamak** sizin için zor olur mu?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

35 [Madde] kullanmanın sizin için bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

36 [Madde] kullanmayı bırakmayı veya azaltmayı düşünüyor musunuz?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

37 [Madde] kullanmayı bırakmak veya azaltmak sizin için önemli mi?
☐ Hiçbir zaman ☐ Nadiren ☐ Bazen ☐ Çoğu zaman ☐ Neredeyse her zaman

Ek 3. Üstbiliş Ölçeği- Çocuk ve Ergen Formu

	Kesinlikle katılmıyorum	Biraz katılmıyorum	Biraz katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Faktör 1: Olumlu Üst Endişeler				
1. Bir şeyler hakkında şimdi endişelenirsem, gelecekte daha az sorun yaşarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
7. Endişelenmek, kendimi ve çevremi düzenli tutmama yardımcı olur.	(1)	(2)	(3)	(4)
9. Kafam karıştığında, endişelenmek bunları düzene sokmama yardım eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
16. Endişelenmek kendimi daha iyi hissetmemi sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)
20. Endişelenmek sorunları çözmeme yardım eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
23. İşlerimi bitirmek için endişelenmeye ihtiyacım var.	(1)	(2)	(3)	(4)
Faktör 2: Olumsuz Üst Endişeler				
2. Endişelenmek iyi bir şey değil çünkü bana hiç iyi gelmiyor.	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Eğer çok endişelenirsem kendimi hasta edebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
8. Engellemeye çalışsam da endişe verici düşüncelerim devam eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
10. Beni endişelendiren şeyleri düşünmeden duramıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
13. Endişelenmek beni çıldırtabilir.	(1)	(2)	(3)	(4)
18. Endişelenmeye başladığımda bunu durduramam.	(1)	(2)	(3)	(4)
Faktör 3: Batıl İnançlar, Ceza ve Sorumluluk İnançları				
6. Endişelendiğim bir düşünceyi durduramazsam ve sonra kötü bir şey olursa, benim hatam olur.	(1)	(2)	(3)	(4)
12. İstedğim zaman düşünmeye başlayabilmeli ya da düşünmeyi durdurabilmeliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
17. Düşüncelerimi durduramazsam, benim için hiç iyi olmaz.	(1)	(2)	(3)	(4)
19. Eğer düşüncelerimi durduramazsam kötü şeyler olacak.	(1)	(2)	(3)	(4)
21. Bazı şeyler hakkında düşünmek kötüdür.	(1)	(2)	(3)	(4)
22. Düşüncelerimi kontrol edemezsem, darmadağın olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)
Faktör 4: Bilişsel İzleme				
3. Kafamdan geçenleri çoğu zaman fark ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5. Bir sorunu düşünürken, kafamın nasıl çalıştığına dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
11. Kafamdaki düşünceleri takip edebilmek için çok çaba harcarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
14. Sürekli kafamdan geçenleri düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
15. Nasıl düşündüğüme sürekli dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
24. Düşüncelerimi tekrar tekrar gözden geçiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 4. Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ)

Aşağıdaki ifadeler, sizin kendi davranışlarınız hakkındaki inanç ve duygularınızla ilgilidir. Lütfen her cümleyi ayrı ayrı dikkatle okuyup, bunlara ne kadar katıldığınızı belirleyin. Her tutuma ilişkin kendi katılma derecenizi, yandaki cevap bölümündeki sayılardan birinin üzerine çarpı (X) işareti koyarak belirleyiniz.

	<u>Kesinlikle Katılıyorum</u>	Katılıyorum	Kısmen <u>Katılıyorum</u>	Kısmen <u>Katılmıyorum</u>	Katılmıyorum	<u>Kesinlikle Katılmıyorum</u>
1. Bir fikri/düşünceyi birçok farklı biçimde ifade edebilirim.	6	5	4	3	2	1
2. Yeni ve alışık olmadığım durumlardan <u>kaçınırım</u> .	6	5	4	3	2	1
3. Hiçbir zaman, hiçbir konuda karar <u>veremeyecekmişim</u> gibi hissediyorum. (gelecekle ilgili, alışveriş yaparken, karşı cinsle ilgili vb.)	6	5	4	3	2	1
4. Her duruma uygun davranabilirim.	6	5	4	3	2	1
5. Çözülemeyecek gibi görünen sorunlara işe yarar çözümler bulabilirim.	6	5	4	3	2	1
6. Nasıl davranacağıma karar verirken, farklı bakış açıları <u>geliştiremem</u> .	6	5	4	3	2	1
7. Sorunlara yaratıcı çözümler bulabilirim.	6	5	4	3	2	1
8. Davranışlarım bilinçli kararlılarımın bir sonucudur.	6	5	4	3	2	1
9. Her hangi bir durum karşısında farklı biçimlerde davranabilirim.	6	5	4	3	2	1
10. Sahip olduğum bilgilerimi gerçek hayatımda kullanmakta <u>zorlanırım</u> .	6	5	4	3	2	1
11. Bir problemin üstesinden gelmeye çalışırken çevremdeki kişilerin görüşlerini almak ve bunları değerlendirmek isterim.	6	5	4	3	2	1
12. Bir işi farklı biçimlerde yapmayı deneme konusunda kendime güvenirim.	6	5	4	3	2	1

Ek 5. Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği Örnekleri

NO	SON 1 HAFTADAKİ DURUMUNUZ	Hiçbir zaman	Bazen ve ara	Oldukça sık	Her zaman
1 S	Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim	0	1	2	3
2 A	Ağızımda kuruluk olduğunu fark ettim	0	1	2	3
3 D	Hiç olumlu duygu yaşayamadığımı fark ettim	0	1	2	3
4 A	Soluk almada zorluk çektim (örneğin fiziksel egzersiz yapmadığım halde aşırı hızlı nefes alma, nefessiz kalma gibi).	0	1	2	3
5 D	Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım.	0	1	2	3
6 S	Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim.	0	1	2	3
7 A	Vücudumda (örneğin ellerimde) titremeler oldu.	0	1	2	3
8 S	Sinirsel enerjimi çok fazla kullandığımı hissettim	0	1	2	3
9 A	Panikleyip kendimi aptal durumuna düşüreceğim durumlar nedeniyle endişelendim.	0	1	2	3
10 D	Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım	0	1	2	3
11 S	Kışkırtılmakta olduğumu hissettim	0	1	2	3
12 S	Kendimi gevşetip salıvermek zor geldi	0	1	2	3
13 D	Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim	0	1	2	3
14 S	Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum	0	1	2	3
15 A	Panik haline yakın olduğumu hissettim	0	1	2	3
16 D	Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu	0	1	2	3
17 D	Birey olarak değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
18 S	Alıngan olduğumu hissettim	0	1	2	3
19 A	Fizik egzersiz söz konusu olmadığı halde kalbimin hareketlerini hissettim (kalp atışlarımda hızlandığını veya düzensizleştiğini hissettim)	0	1	2	3
20 A	Geçerli bir neden olmadığı halde korktuğumu hissettim	0	1	2	3
21 D	Hayatın anlamsız olduğu hissine kapıldım	0	1	2	3

Ek 6. Duygu Düzenleme G  l         -Kısa Form (DDGÖ-16)

Aşağıdaki ifadelerin size ne sıklıkla uyduğunu, her ifadenin yanında yer alan 5 dereceli       üzerinden değerlendiriniz. Her bir ifadenin altındaki 5 noktalı      ten, size uygunluk yüzdesini de dikkate alarak, yalnızca bir tek rakamı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.

	Hemen hemen hi� (% 0-% 10)	Bazen (% 11-% 35)	Yakla�ık Yarı yarıya (% 36-% 65)	�o�u zaman (% 66-% 90)	Hemen hemen her zaman (% 91-% 100)
1. Duygularıma bir anlam vermekte zorlanırım.					
2. Ne hissetti�im konusunda karma�a ya�arım.					
3. Kendimi k�t� hissetti�imde i�lerimi bitirmekte zorlanırım.					
4. Kendimi k�t� hissetti�imde kontrolden �ıkarım.					
5. Kendimi k�t� hissetti�imde uzun s�re b�yle kalaca�ına inanırım.					
6. Kendimi k�t� hissetmenin yo�un depresif duyguyla sonu�lanaca�ına inanırım.					
7. Kendimi k�t� hissederken ba�ka �eylere odaklanmakta zorlanırım.					
8. Kendimi k�t� hissederken kontrolden �ıktı�ım korkusu ya�arım.					
9. Kendimi k�t� hissetti�imde bu duygumdan dolayı kendimden utanırım.					
10. Kendimi k�t� hissetti�imde zayıf biri oldu�um duygusuna kapılırım.					
11. Kendimi k�t� hissetti�imde davranı�larımı kontrol etmekte zorlanırım.					
12. Kendimi k�t� hissetti�imde daha iyi hissetmem i�in yapabilece�im hi�bir �ey olmadı�ına inanırım.					
13. Kendimi k�t� hissetti�imde b�yle hissetti�im i�in kendimden rahatsız olurum.					
14. Kendimi k�t� hissetti�imde kendimle ilgili olarak �ok fazla endi�elenmeye ba�larım.					
15. Kendimi k�t� hissetti�imde ba�ka bir �ey d���nmekte zorlanırım.					
16. Kendimi k�t� hissetti�imde duygularım dayanılmaz olur.					