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

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Mehmet Bülent SÖNMEZ

ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN KİŞİLERDE ALEKSİTİMİ, EMOSYONEL DİSREGÜLASYON, İMPULSİVİTE VE AĞRI DUYARLILIĞININ İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Figen SEVEN

EDİRNE-2024

TEŞEKKÜR

Akademik birikimime ve hekimlik anlayışıma katkı sağlayan, uzmanlık eğitimim ve tez araştırmam süresince bana yol gösteren, tez danışmanım Prof. Dr. M. Bülent SÖNMEZ başta olmak üzere, eğitimim süresince emeğini esirgemeyen, sıkıştığımızda her zaman kapısını çaldığımız Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Yasemin GÖRGÜLÜ'ye, üzerimde emeği olan değerli hocalarım Prof. Dr. Cengiz TUĞLU'ya, Prof. Dr. M. Erdal VARDAR'a, Prof. Dr. Okan ÇALIYURT'a, birlikte çalışmaktan keyif aldığım Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nın tüm çalışanlarına, eğitimim süresince bana destek ve güç veren çok değerli aileme ve tüm dostlarıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ ve AMAÇ 1

GENEL BİLGİLER 3

ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞU 3

ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞUNUN ETİYOLOJİSİ 6

ALKOLÜN FARMAKOLOJİK ETKİLERİ 7

İNTEROSEPSİYON VE BAĞIMLILIKLA İLİŞKİSİ 11

ALEKSİTİMİNİN BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ 14

EMOSYONEL DİSREGÜLASYONUN BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ 16

İMPULSİVİTENİN BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ 19

AĞRI DUYARLILIĞININ BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ 20

GEREÇ ve YÖNTEMLER 22

BULGULAR 29

TARTIŞMA 38

SONUÇLAR 51

ÖZET 53

SUMMARY 55

KAYNAKLAR 57

EKLER

KISALTMALAR

ADA : Ağrı Duyarlılığı Anketi

AKBTT : Alkol Kullanım Bozuklarını Tanıma Testi

AKB : Alkol Kullanım Bozukluğu

AMATEM : Alkol ve Madde Bağımlılığı Araştırma Tedavi ve Eğitim Merkezi

BDÖ : Barratt Dürtüsellik Ölçeği

BKİ : Beden Kitle İndeksi

ÇBBFDÖ : Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirme Ölçeği

DALY : Disability-Adjusted Life Years
(Engelliliğe Göre Ayarlanmış Yaşam Yılı)

DDGÖ : Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği

DSM-III : Diagnostik and Statistical Manual of Mental Disorders- Thirth Edition
(Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Üçüncü Baskı)

DSM-IV : Diagnostik and Statistical Manual of Mental Disorders- Fourth Edition
(Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Dördüncü Baskı)

DSM-5 : Diagnostik and Statistical Manual of Mental Disorders- Fifth Edition
(Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Beşinci Baskı)

HADÖ : Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

EKG : Elektrokardiyografi

GABA : Gamma Amino Bütirik Asit

HPA : Hipotalamo-pitüiter-adrenal

İF : İçsel Farkındalık

KKAS : Kaydedilen Kalp Atım Sayısı

NMDA : N Metil D Aspartat

NAc : Nucleus Akkumbens

PAAÖ : Penn Alkol Aşerme Ölçeği

SKAAT : Schandry Kalp Atışlarını Algılama Testi

SKAS : Sayılan Kalp Atım Sayısı

SMMT : Standardize Mini Mental Test

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı)

TAÖ : Toronto Aleksitimi Ölçeği

TAÖ-DDD : Toronto Aleksitimi Ölçeği, Dışa Dönük Düşünme alt ölçeği

TAÖ-DTG : Toronto Aleksitimi Ölçeği, Duygularını Tanımada Güçlük alt ölçeği

TAÖ-SDG : Toronto Aleksitimi Ölçeği, Söze Dökmede Güçlük alt ölçeği

VTA : Ventral Tegmental Alan

GİRİŞ ve AMAÇ

Alkol kullanım bozukluğu (AKB), alkol alımı üzerindeki kontrolün kaybedilmesi, kompulsif alkol kullanımı ve alkol kullanılmadığında olumsuz bir emosyonel durum ile karakterize kronik ve yineleyici seyir gösteren bir bozukluktur (1). Alkol bağımlılığının etiyolojisinde kalıtsal etkenlerin ve kişinin çevresi ile etkileşiminin yanında, alkolün beyindeki nörotransmitter ve nörohormon sistemlerindeki kalıcı etkilerinin rol oynadığı bilinmektedir (2).

Vücut sinyallerini algılama ve yorumlama yetisi olarak tanımlanan interosepsiyonun AKB gelişiminde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. İnteroseptif sistem, vücudun mevcut fizyolojik durumunu deneyimlemede, duygusal ve davranışsal tepkilerin oluşumunda önemli bir rol oynamaktadır. İnteroseptif süreçlerdeki birincil bozukluklar; aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite ve bozulmuş ağrı algısı gibi risk faktörlerini etkileyerek AKB gelişimine katkıda bulunabilir (3).

Aleksitimi, kişinin kendi emosyonel durumunu afektif ve bilişsel düzeylerde tanıma ve tanımlamada bozulma olarak tanımlanır (4). Nörobiyolojik düzeyde, interosepsiyon ve aleksitimi arasında ortak unsurlar vardır. Yeni veriler, yüksek aleksitiminin, anterior insular korteksin fonksiyonel, yapısal ve nörokimyasal bütünlüğü ile ilgili çok alanlı interosepsiyon yetersizliğinin bir sonucu olabileceğini ortaya koymaktadır (5, 6).

İnterosepsiyon, yalnızca emosyonların tanımlanması için değil aynı zamanda bunların düzenlenmesi (emosyonel regülasyon) için de önemli bir ön koşuldur. Vücutla ilgili sinyaller organizmanın uyarılması hakkında bilgi sağladığından, interosepsiyonun emosyonların işlenmesi ve düzenlenmesi için önemli olduğu öne sürülmüştür (7).

Çok boyutlu bir kavram olan impulsivite, AKB için emosyonel ve interoseptif süreçlerle ilişkili başka bir risk faktörüdür. İmpulsivitenin multimodal doğası üzerine farklı sinir devreleriyle ilgili nörobiyolojik bulgulara dayanan birçok teori önerilmiştir (8). Bununla birlikte bu çalışmaların çoğunda, interoseptif sistemin merkezi parçası insulaya büyük bir rol atfedilmektedir (3).

Ağrı, interoseptif yollar aracılığıyla işlenen ve aynı zamanda homeostatik dengenin sağlanması için davranışı motive edebilen öznel bir duyudur (9, 10). Kronik ağrı, AKB olan bireyler arasında yaygın görünen bir durumdur (11). Kronik ağrı yaşayan bireylerde bozulmuş interoseptif işleme için davranışsal kanıtlar vardır. Ağrıya bağlı olumsuz duygulanım, algının doğruluğunu bozabilir. Ağrının emosyonel bileşenlerinin içsel vücut sinyallerinin algılanmasını etkilediği ileri sürülmüştür (12). Deneysel nörobiyolojik araştırmalar, ağrı ile ilişkilendirilen beyin bölgeleri ve interosepsiyon ile ilişkilendirilen beyin bölgeleri arasındaki örtüşmeyi doğrulamaktadır (13).

İnterosepsiyon ve alkol kullanımı arasında çift yönlü bir ilişki olduğu düşünülmektedir (3). İnsanlarda interosepsiyonun üç temel alanı tanımlanmıştır: 1) İnteroseptif doğruluk (interoceptive accuracy) interosepsiyonun nesnel bileşenini yansıtır, bireyin belirli içsel süreçleri ne kadar kesin ve doğru bir şekilde algılayıp izleyebildiğini ifade eder; 2) İnteroseptif duyarlılık (interoceptive sensibility) öznel bileşeni yansıtır, bireyin öznel olarak hissettiği bedensel duyumlarla ilgili öz değerlendirmesini ifade eder; 3) İnteroseptif farkındalık (interoceptive awareness), vücuttan gelen sinyalleri algılamada üstbilişsel farkındalığı yansıtır (14).

İnterosepsiyon, bağımlılığın gelişimini ve seyrini etkileyebilecek bir faktör olarak son zamanlarda daha fazla çalışma yapılan bir alan olmuştur (15). İnterosepsiyon; koşullanma mekanizmaları, maddeyi hatırlatan bedensel sinyallere karşı hassasiyet, uyaranla ilişkili emosyonların oluşumu, riskli durumlarda karar vermede bozulma gibi bağımlılıkla örtüşen birçok süreçle ilişkilidir. İnteroseptif farkındalığı azalmış bağımlı bireylerde bedensel sinyaller aracılığıyla bedenin fizyolojik durumunun algılanması ve bedenin iç dengesini sağlayacak özgün emosyonların oluşması zayıfladığı için, bu kişiler madde ile ilgili uyaranlarla karşılaştığında emosyon kaynaklı motivasyonel süreçlerin karar mekanizmalarında etkin olamadığı ileri sürülmüştür (16).

Araştırmamızın amacı; AKB olan hastalarda interosepsiyonun öznel ve nesnel alanları ile aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impusivite, ağrı duyarlılığı değerlendirmelerinin sağlıklı kontroller ile karşılaştırılması; interosepsiyon ile bu tanımlanan değişkenler arasında ilişki olup olmadığının araştırılmasıdır.

GENEL BİLGİLER

ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞU

Alkol kullanım bozukluğu dünya çapında en yaygın görülen ruhsal bozukluklar arasında olup birçok fiziksel ve psikiyatrik komorbidite ile ilişkilidir. AKB üretkenliği ve kişiler arası işlevselliği bozmaktadır, hem kişinin kendisine hem de ailelerine ve topluma psikososyal ve mali yükler getirmektedir (17). "Alkol Bağımlılığı Sendromu" kavramı 1976'da Edwards ve Gross tarafından öne sürülmüştür. Alkol bağımlılığı sendromunun başlıca özellikleri; alkol kullanım sıklığının artması, alkol arama davranışının ön plana çıkması, alkole karşı tolerans gelişmesi, tekrarlayıcı kesilme belirtileri, kesilme belirtilerinin alkol alınması ile iyileştirilmesi veya önlenmesi, kompulsif içme, aşerme ve bırakma dönemlerinden sonra tekrar başlanması (yineleme) olarak tanımlamıştır (18).

Alkol çoğu organ üzerine olumsuz etkiler gösterir ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) raporuna göre 60 türden fazla hastalık ve yaralanmanın nedenleri arasındadır (19). DSÖ'nün 2018 yılında güncellenen verilerine göre, dünya çapında AKB prevalansının %5,1 olduğu belirtilmektedir. 2016 yılında, alkolün zararlı kullanımı dünya çapında yaklaşık 3 milyon ölüme (tüm ölümlerin %5,3'ü) ve 132,6 milyon engelliliğe göre ayarlanmış yaşam yılına (disability-adjusted life years- DALY), yani o yılki tüm DALY'lerin %5,1'ine yol açmıştır. Alkol tüketiminden kaynaklanan ölümler tüberküloz, HIV/AIDS ve diyabet gibi hastalıkların neden olduğu ölümlerden daha yüksektir. 2016 yılında erkekler arasında tahmini 2,3 milyon ölüm ve 106,5 milyon DALY alkol tüketimine, kadınlarda ise 0,7 milyon ölüm ve 26,1 milyon DALY alkol tüketimine atfedilebilir (20). AKB sıklığı ülkelere ve kültürlere göre farklılık gösterir. Amerika'da %8,2, Avrupa'da %8,8, Afrika'da %3,7, Doğu Akdeniz ülkelerinde %0,8, Asya

ülkelerinde ise %3,9 olarak belirtilmektedir. Ülkemizde ise AKB prevalansı erkeklerde %8,1, kadınlarda %1,7, toplam nüfusta %4,8 olarak bildirilmiştir (20). Türkiye İstatistik Kurumu Türkiye Sağlık Araştırması 2022 verilerine göre Türkiye'de 15-24 yaş arası alkol kullanımı prevalansı erkeklerde %11,6, kadınlarda %4,9, toplamda %8,3 olarak belirtilmiştir (21). Alkol kullanımı ergenlik dönemindeki çocuklar için önemli bir sorundur ve bu yaş grubunda alkol kullanım oranlarının yüksek olduğu bildirilmektedir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, lise döneminde olan öğrencilerin yaşam boyu en az bir kez alkol kullanımı %18,7 oranında bulunmuştur (22).

Ruhsal bozuklukların sınıflandırma sistemleri içinde alkol bağımlılığından ilk kez Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- İkinci Baskısında (Diagnostik and Statistical Manual of Mental Disorders- Second Edition, DSM-II) bahsedilmiştir (23). Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Üçüncü Baskısında (Diagnostik and Statistical Manual of Mental Disorders- Thirth Edition, DSM-III) bağımlılıkla ilgili bozukluklar ayrı bir grup olarak belirtilmiş, alkol kullanım bozuklukları "Alkol Kötüye Kullanımı" ve "Alkol Bağımlılığı" olarak iki alt gruba ayrılmıştır (24). Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Dördüncü Baskısında (Diagnostik and Statistical Manual of Mental Disorders- Fourth Edition, DSM-IV) bu ayrımın devam ettiği görülürken, Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Beşinci Baskısında (Diagnostik and Statistical Manual of Mental Disorders- Fifth Edition, DSM-5) ise boyutsal bir yaklaşımla bağımlılık ve kötüye kullanım tanılarının "Madde Kulanım Bozuklukları" adıyla tek bir başlık içinde yer alması sağlanmış, tanı ölçütlerinin yanına bağımlılığın şiddet skalası da eklenmiştir. Yineleyici bir şekilde yasal sorunlar yaşama tanı ölçütlerinden çıkartılmış ve aşerme ile ilgili bir ölçüt eklenmiştir. DSM-5'te madde kullanım bozukluğu; 12 aylık bir dönem içinde ortaya çıkan, belirtilen tanı ölçütlerinden iki veya daha fazlası ile kendini gösteren, işlevsellikte belirgin bir bozulmaya ya da klinik olarak sıkıntıya yol açan uygunsuz bir madde kullanımı örüntüsü olarak tanımlanır. Tanımlanan 11 tanı ölçütünden karşılanan ölçüt sayısına göre bozukluk hafif, orta ve ağır şeklinde derecelendirilmektedir. "AKB", "Alkol Entoksikasyonu", "Alkol Yoksunluğu", "Alkolün Yol Açtığı Diğer Bozukluklar" ve "Tanımlanmamış Alkolle İlişki Bozukluklar" DSM-5'te "Alkolle İlişkili Bozuklular" ana başlığı altında tanımlanan bozukluklardır (25, 26).

Alkol kullanım bozukluğunun DSM-5'e göre tanı ölçütleri aşağıdaki gibidir (27);

A. On iki aylık bir süre içinde, aşağıdakilerden en az ikisi ile kendini gösteren, klinik açıdan belirgin sıkıntıya ya da işlevsellikte düşmeye yol açan, sorunlu bir alkol kullanma örüntüsü:

1. Çoğu zaman, istenilenden daha büyük ölçüde ya da daha uzun süreli olarak alınır.

2. Alkol kullanmayı bırakmak ya da denetim altında tutmak için sürekli bir istek ya da sonuç vermeyen çabalar vardır.

3. Alkol elde etmek, alkol kullanmak ya da yarattığı etkilerden kurtulmak için gerekli etkinliklere çok zaman ayrılır.

4. Alkol kullanmaya içinin gitmesi ya da alkol kullanmak için çok büyük bir istek duyma ya da kendini buna zorlanmış hissetme.

5. İşte, okulda ya da evdeki konumunun gereği olan başlıca yükümlülüklerini yerine getirememe ile sonuçlanan yineleyici alkol kullanımı.

6. Alkolün etkilerinin neden olduğu ya da alevlendirdiği, sürekli ya da yineleyici toplumsal ya da kişilerarası sorunlar olmasına karşın alkol kullanımını sürdürme.

7. Alkol kullanımından ötürü önemli bir takım toplumsal, işle ilgili etkinliklerin ya da eğlenme, dinlenme etkinliklerinin bırakılması ya da azaltılması.

8. Yineleyici bir biçimde, tehlikeli olabilecek durumlarda alkol kullanma.

9. Büyük bir olasılıkla alkolün neden olduğu ya da alevlendirdiği, sürekli ya da yineleyici, bedensel ya da ruhsal bir sorununun olduğunu bilmesine karşın alkol kullanımını sürdürme.

10. Aşağıdakilerden biriyle tanımlandığı üzere, dayanıklılık (tolerans) gelişmiş olması:

a. Entoksikasyonu ya da istenilen etkiyi sağlamak için belirgin olarak artan ölçülerde alkol kullanma gereksinimi.

b. Aynı ölçülerde alkol kullanımının sürdürülmesine karşın belirgin olarak daha az etki sağlanması.

11. Aşağıdakilerden biriyle tanımlandığı üzere yoksunluk gelişmiş olması:

a. Alkole özgü yoksunluk sendromu gelişmiş olması.

b. Yoksunluk belirtilerinden kurtulmak için alkol (ya da benzodiazepin gibi yakından ilişkili bir madde) kullanılması.

Aşağıda tanımlanan durumlar varsa belirtilir.

Erken düzelme durumunda: Daha önce AKB için tanı ölçütlerini tam karşıladıktan sonra, AKB'nin hiçbir tanı ölçütü (A4 tanı ölçütü dışında), on iki aydan daha kısa süreli olmak üzere, en az üç aydır karşılanmamaktadır.

Kalıcı düzelme ile giden: Daha önce AKB için tanı ölçütlerini tam karşıladıktan sonra, AKB'nin hiçbir tanı ölçütü (A4 tanı ölçütü dışında), on iki aydan daha uzun bir süredir, hiçbir zaman karşılanmamıştır.

Denetimli çevrede: Kişi, alkole ulaşımının kısıtlandığı bir çevrededir.

O sıradaki ağırlığı belirtilir.

Ağır olmayan: İki-üç belirtinin olması.

Orta derecede: Dört-beş belirtinin olması.

Ağır: Altı ya da daha çok belirtinin olması (26).

ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞUNUN ETİYOLOJİSİ

Alkol kullanımı ile ilgili bozuklukları tek bir nedenle açıklamak güçtür. AKB tek bir sebepten ziyade birden fazla faktörün birleşimi ile ortaya çıkar. AKB etiyolojisinde çevresel ve sosyal etkenlerin, kişiye özel psikodinamik ve genetik koşulların önemli birer risk faktörü olduğu vurgulanmaktadır (28).

Bağımlılık yaratan maddeler beyinde ödül sistemini hedef alırlar. Ödül sistemi, keyif verici etkinliklere devam etme, istenmeyen etkinliklerden kaçınma şeklinde işlev görmektedir. Aynı gruptan maddenin tekrarlayıcı kullanımı sonucu merkezi sinir sisteminde kalıcı değişimler olur. Özellikle nöronların hücre zarında ve reseptörlerde yapısal hasar meydana gelir. Bunun sonucunda madde kullanımına zemin hazırlayan hoşa giden durumların yerini düşünme, yargılama, karar verme ve davranışlarını kontrol etme gibi zihinsel süreçlerde bozulmalar alır. Madde kullanılmadığında yoksunluk semptomları gelişir. Kişi maddenin kronik kullanımının yol açtığı bu olumsuz etkilerden kaçınmak amacıyla madde kullanımına devam eder (29).

Genetik ve biyolojik çalışmalara baktığımızda; ikiz araştırmalarında tek yumurta ikizlerinde eş hastalanma oranı %60 iken çift yumurta ikizlerinde bu oran %39 olarak saptanmıştır. Bu oran tüm psikiyatrik bozukluklar arasında en yüksek eş hastalanma oranları arasındadır (30). Normal popülasyona göre alkol bağımlılarının çocuklarında 4 kat daha fazla bağımlılık gelişme olasılığı vardır ve aile öyküsünün alkol bağımlılığı gelişiminin en iyi yordayıcısı olduğu ileri sürülmektedir (31, 32).

Çevresel ve sosyal faktörler de etiyolojide önemli bir yere sahiptir. Alkole ne kadar kolay ulaşılabiliyorsa, toplumsal olarak ne kadar kabul görüyorsa ve yaygın kullanımı varsa AKB o ölçüde daha sık görülür. Çocukluk ve ergenlik döneminde ailede alkol kullanan kişilerin rol model alınması alkol kullanımına başlamada etkilidir (33). Çocuklukta olumsuz aile tutumları, erken yaşam olayları, çocukluk çağı travmaları ve sosyal stresin artmış hipotalamo-pitüiter-adrenal (HPA) bez aktivitesi üzerinden alkol bağımlılığı gelişimi için riski arttırdığı düşünülmektedir (34). Ergenlik ve genç erişkinlikte çevresel etkenler, erişkinlikte ise genetik etkenler AKB riski açısından daha önemli görünmektedir (35).

Alkol kullanım bozukluğu etiyolojisinde psikolojik ve davranışsal faktörler üzerinde de durulmaktadır. Alkolün gerginliği ve anksiyeteyi azaltıcı, iyilik hissini arttırıcı ve olumsuz

duyguları azaltıcı özelliklerinin kullanımda etkili olduğunu öne sürülmektedir. Psikodinamik teorilere göre, alkol kullanımı düşük dozlarda disinhibe edici ve kaygıyı azaltıcı etkisiyle kişilerin katı süperegolarıyla baş etme işlevi görebilir. Klasik psikanalitik teoriye göre; bazı alkolik bireylerde psikoseksüel gelişimin oral döneminde saplanma görüldüğü, bu bireylerin bağımlı kişilik özelliklerinin olduğu, madde ve yiyeceklerin alımında kontrol kaybına yatkınlıklarının olduğu öne sürülmektedir (36). Bilişsel teorilerde öğrenme kuramları üzerinde durulur. Skinner'ın edimsel koşullanma kuramına göre kişi olumlu bir uyaranla (olumlu pekiştireç) veya olumsuzluğu ortadan kaldıran bir uyaranla (olumsuz pekiştireç) tekrar tekrar karşılaştığında bu davranışı öğrenir (37). Kişiye cazip gelen rahatlatıcı olumlu etkileri nedeniyle veya alkol yoksunluğu gibi rahatsızlık verici bir durumdan kurtulmak amacıyla yineleyici alkol kullanımı sonrası, kişi alkole karşı edimsel koşullanma geliştirmiş olur (38). Bandura'nın sosyal öğrenme kuramına göre ise bireyler çevresindeki davranışları gözlemleyerek yeni davranış kalıpları geliştirebilir. Alkol kullanımı bu davranış kalıplarına örnek olarak gösterilebilir (36).

Bazı kişilik özelliklerinin de AKB gelişimi için risk faktörü olduğu üzerine çalışmalar mevcuttur. Bunlar arasında impulsivite, risk alma, yenilik arayışı ve antisosyal kişilik özellikleri sayılabilir (39). Bu özellikler bağımlılığa sahip olan bireylerin daha kırılgan, güvensiz, ödül gereksiniminde daha çok dışa dönük olan, kolayca sıkılan ve hedeflerinin peşinde gitmekte güçlük çeken bireyler olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca geçmiş yıllarda yapılan çalışmalar aleksitimik kişilik özelliklerinin alkol ve madde kullanım bozukluğuna sahip bireylerde gözlemlendiğini göstermektedir (40). Bunun yanında alkol ve madde kullanım bozukluğu olan bireylerde disinhibisyon, nörotizm, uyumluluk ve dışa dönüklük mizaç özelliklerinin daha belirgin olduğu saptanmıştır (29, 41).

Emosyonel disregülasyon, diğer bir adıyla emosyonları düzenleme güçlüğü, bireyin tetikleyici bir uyaranla karşılaştığında vereceği emosyonel yanıtı düzenleyememesi ve kontrol edememesidir (42). Emosyonel disregülasyonun psikiyatrik bozukluklarla ilişkisi son yıllarda önem kazanmış, AKB olanlarda emosyonlarını düzenleme güçlüklerinin olduğu, bunun yoksunluk belirtileriyle başa çıkmayı zorlaştırdığı bildirilmiştir (43). Diğer bir faktör olarak kronik ağrı, AKB olan bireyler arasında yaygın bir durum olup, fiziksel ağrının yaşanması AKB gelişmesine ve hastalığın daha şiddetli seyretmesine de katkıda bulunabilir (44).

ALKOLÜN FARMAKOLOJİK ETKİLERİ

Alkollü içeceklerde kullanılan alkol çeşidi etil alkoldür. Etanol, kısa zincirli alifatik alkoller olarak bilinen organik bileşikler sınıfının bir üyesi olup, meyve ve tahıl şekerlerinden fermantasyon ve distilasyon yoluyla üretilir. Kimyasal yapısı CH3-CH2-OH'dır (45).

Ağız yolu ile alınan alkol, gastrointestinal sistemden pasif difüzyonla emilir, beş dakika sonra kanda ölçülebilir düzeye ulaşır. Alkolün yaklaşık %10'u mide, yaklaşık %90'ı da ince bağırsaklar tarafından emilir. Sağlıklı bir bireyde alkol tüketiminden 40-60 dakika sonra en yüksek kan düzeyine ulaşılır (45). Etanol suda kolay çözünür, kan dolaşımına hızla geçer, özellikle su oranı yüksek dokular başta olmak üzere tüm dokulara difüzyonla geçer. Yağda çözünürlüğü orta düzeydedir ve hücre zarlarını da etkiler (46). Alkolün sabit bir metabolizma hızı vardır. 70 kg ağırlığında ve ortalama yağ kitlesine sahip bir erkekte saatte ortalama 7 g alkol metabolize edilir. Kandaki alkol seviyesi genel olarak saatte 15-20 mg/dl kadar azalır (47). Alkol, %90 karaciğerden oksidasyon ile %10 ise değişmeden akciğerlerden ve böbreklerden elimine olur. Metabolizmanın enerji ihtiyacından bağımsız olarak karaciğerdeki oksidasyon hızı sabittir (45). Alkolün metabolizması karaciğerde iki aşamada gerçekleşir. Birinci aşamada alkol dehidrogenaz ile asetaldehide, ikinci aşamada ise oluşan asetaldehit aldehit dehidrogenaz enzimi ile asetata dönüşür. Asetaldehidin oksidasyonu sonucu oluşan asetat, karbondioksite oksitlenir (48).

İçeceklerin içerisindeki alkol oranı tüketilen içkiye göre değişmekle birlikte "standart içki" birimi yaklaşık 12-14 g etil alkolü içeren içkiyi tanımlamaktadır. Bu birim günlük kullanımda, bir küçük kutu veya şişe bira (330 ml), bir kadeh şarap (140 ml) ve yüksek alkollü içkiler için (rakı, viski, cin, votka gibi) bir tek veya yarım duble (40 ml) ölçüsüne denk gelir (49).

Alkolün etkileri en çok beyin üzerinde görülür. Alkolün nöron membranları üzerinde etki gösterdiğine ve reseptörlerin, iyon kanallarının ve membrana bağlı diğer fonksiyonel proteinlerin işlevleri için önemli olan membran akışkanlığında değişikliklere sebep olduğuna yönelik teoriler bulunmaktadır (36).

Alkolün beyinde başta dopamin olmak üzere, glutamat, gama aminobütürik asit (GABA), serotonin ve endojen opioidler gibi pek çok nörotransmitter sisteminin ve HPA aksın işlevlerini etkilediği bilinmektedir (2). Alkol merkezi sinir sistemindeki esas etkilerini; inhibitör sistem olan GABA, eksitatör sistem olan glutamat ve N-Metil D- Aspartat (NMDA) üzerinden yapar ve etkisi doza bağlı değişmekle birlikte sinir sisteminde yaygın depresyona yol açar (50). Alkol, GABA reseptör cevabını arttırarak inhibitör etkiye, NMDA resöptör yanıtını değiştirerek ise eksitatör yanıtın azalmasına yol açar (51). Alkolün keyif verici etkileri, ventral tegmental alanda (VTA) ve nükleus akkumbenste (NAc) dopaminerjik nörotransmisyon ve beyinde opioid peptid ve arkuat çekirdekte beta endorfinlerin salınımını arttırması aracılığıyla oluşturur (52). Opioid nöronları arkuat nükleustan çıkıp VTA' ya göç ederek, glutamat ve GABA'erjik nöronlarla sinaps yaparlar. Alkol VTA'da GABA'erjik iletimi inhibe eder, bu etki

disinhibisyona yol açar ve bu mekanizma da NAc'te dopamini arttırarak keyif verici etkiye katkıda bulunur. Alkol opioid sistemi doğrudan etkileyerek NAc'teki nöronları uyarabilir ve böylece mezolimbik dopamin sisteminden bağımsız olarak da keyif verici etki oluşturabilir (53). Aynı zamanda alkolün öfori, hipotermi, analjezi, motor aktivasyon gibi farmakolojik ve davranışsal etkilerinde de endorfinlerin rol aldığı düşünülmektedir (54).

Serotonerjik sistem alkol kullanma davranışında, bağımlılığın gelişmesinde ve yoksunlukta etkili bir diğer sistemdir. Etanol serotonin reseptörleri arasında doğrudan sadece 5-HT3 reseptörüne etki ederken, diğer reseptörler ile dolaylı yoldan ilişkilidir (55). Serotonerjik transmisyondaki artış ile hayvanlarda ve insanlarda alkol tüketiminin azaldığı, alkol bağımlılığı gelişenlerde ise serotonerjik işlevlerde azalma olduğu bulunmuştur (54). Aynı zamanda, noradrenalin, kannabinoid reseptörleri, adenozin reseptörleri, asetilkolin reseptörleri ve kortikotropin sistemindeki düzensizliklerin de bağımlılık süreçlerinde etkili olduğu düşünülmektedir (56-60). Nöropeptid Y, ghrelin, oreksin gibi nöropeptidlerin de alkol kullanımı ile ilişkili olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (61, 62).

Alkolün akut keyif verici etkileriyle ilişkilendirilen tüm bu sistemler yineleyici alkol alımının beyinde yaptığı kalıcı değişiklikler ile bazı nöroadaptif süreçleri başlatır, buna bağlı tolerans ve yoksunluk gelişir (2). Toleransın, maddenin akut etkilerinin azaltılmasına ve madde varlığında hemostatik dengenin yeniden sağlanmasına yönelik nöroadaptif bir süreç olduğu düşünülmektedir (63). Bağımlılığın gelişimi, keyif amaçlı kontrollü içme davranışından kompülsif biçimde madde kullanımının bireyin hayatının odağı haline gelmesi durumuna geçiş süreci olarak tanımlanır (64). Bağımlı olmayan kişilerde dopamin salınımı ödüllendirici etkiye yol açsa da, bağımlı kişilerde madde alımı sonrası dopamin salınımı aynı etkiyi göstermez. Bağımlı kişide madde alımı striatumda dopamin artışına yol açmaz, orbitofrontal korteksteki aktivasyonu artırır. Madde kullanımının ilk aşamalarında NAc etkilenirken, tekrarlayan madde kullanımında prefrontal korteks ve glutamaterjik sistemin rolü artmaktadır. Madde şiddetli bir şekilde arzulanabilir. Ancak bu durum kişinin maddenin yarattığı hazzı istemesine bağlı değildir, çünkü amigdala dopamin uyarısına karşı duyarsız hale gelmektedir. Sonuç olarak prefrontal kortekste madde arama davranışı tetiklenmekte ve prefrontal glutamaterjik aktivetinin NAc'e doğru artması bağımlıların madde alımını engelleme kapasitelerini düşürmektedir (65, 66). Madde kullanımı sadece haz vermemekte, bazı beyin bölgelerini etkileyerek emosyonlar ve karar verme davranışı üzerine de etki göstermektedir. Bağımlı bireyler, maddeyle ilişkili hatırlatıcı uyaranlara madde ile ilgili olmayan güdüleyicilere kıyasla çok daha fazla önem verebilmektedirler. Bu durumun prefrontal korteksten kaynaklanan kontrol kaybının bir parçası olduğu düşünülmektedir. Bağımlılığı olan bireyler içsel

motivasyonlarını algılamada bozukluk yaşamakta ve madde yaşamlarındaki en önemli şey haline gelebilmektedir (66). Alkol kullanımının erken aşamalarında kullanım motivasyonu daha çok pozitif pekiştirici etkilerle ilişkiliyken, ilerleyen aşamalarda hem pozitif hem de negatif pekiştirici etkiler madde kullanımının sürmesine yol açmaktadır. Bu durumun altında yatan düzenek ise alkol kullanımına bağlı olarak beyinde oluşan nöroplastisite ya da nöroadaptif süreç denilen kalıcı değişikliklerdir (67). Bu tür adaptasyonlar, hücresel düzeyde epigenetik mekanizmalar ya da doğrudan transkripsiyon faktörlerinin etkilenmesi sonucu gen ifadesinin ve buna bağlı olarak hücrenin protein bileşenlerinin değişmesi ile meydana gelir (68). Bu kalıcı değişikliklerle kronik alkol tüketiminde NMDA reseptörlerinin yoğunluğu, glutamat biyosentezi ve NMDA duyarlılığı artar; GABA reseptörlerinin sayısı azalır; serebral korteks, subkortikal bölgeler (limbik sistem, talamus, hipotalamus), bazal ön beyin (hipokampal bölge) ve serebellumda yapısal değişiklikler meydana gelir. Kortikal gri madde hacminde belirgin azalma ve ventriküler genişleme ve medial frontal girusta kan akımında azalma olur (69, 70).

Bağımlı bireylerde maddeye karşı şiddeti kişiden kişiye değişebilen çok güçlü bir istek (aşerme, craving) gelişir. Bu istek, uzamış yoksunluk dönemleri geçtikten sonra bile, uzun bir süre boyunca varlığını ve etkisini devam ettirir. Hastanın tedavisi sırasında ya da bırakma süreçlerinde tekrar madde kullanımına başlamasına neden olabilir (71). Stres, depresyon, anksiyete ve öfke gibi çeşitli affektif durumlar ve alkol bağımlılığının şiddeti ile maddeye duyulan istek arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (72, 73).

Bağımlılığın nörobiyolojisi üzerine yapılan çalışmalarda amigdala, ventral striatum ve mezolimbik bölgeler gibi subkortikal sistemlerin madde arama dürtüsü üzerindeki etkilerine odaklanılmıştır. Genelde göz ardı edilen bir yapı olan insula, madde alımıyla ilgili dürtüler konusunda anahtar bir rol oynamakta, belirsiz risk ve ödül içeren süreçlerde bedensel sinyalleri emosyonlara ve karar verme mekanizmalarına uyarlayan bir bölge olarak işlev görmektedir (74).

Kronik olarak alkol kullananlarda, görsel-uzamsal ve motor beceriler, soyutlama, yeni şeyler öğrenme, dikkat ve bellek bozuklukları, duyusal ve motor performans bozuklukları görülebilmektedir. Bellek ve görsel-uzamsal beceriler ayıklığın ilk aylarında kısmen düzelirken; yeni şeyler öğrenme, karmaşık sorun çözme ve hızlı bilgi işleme daha uzun zamanda düzelmektedir. Bilişsel işlevlerdeki düzelme yaş ve içme davranışıyla ilişkilidir (45).

Kandaki alkol düzeyi 25 mg/dl olduğunda, sağlıklı bireylerde duygulanımda değişiklikler, bilişsel işlevlerde bozulma, koordinasyon bozukluğu gibi belirtiler oluşur. Kan alkol düzeyi 100 mg/dl olduğunda nistagmus, ataksi, dizartri, diplopi gibi serebellar işlevlerde etkilenmeler oluşmaya başlamaktadır. Dikkat, bellek ve yargılama bozuklukları, saldırgan ve

dürtüsel davranışlar görülmektedir. Kandaki alkol düzeyi 350 mg/dl ve üzerinde ise hipotansiyon, hipertermi, konfüzyon, stupor ve koma gelişebilmekte, daha yüksek düzeylerde ise ölümle sonuçlanabilmektedir (75).

Alkolün kardiovasküler sistem üzerine de etkileri bulunur. Alkol damar düz kaslarını gevşetir. Alkolün metabolizması sırasında oluşan asetaldehit ise cilt damarlarında vazodilatasyon ve periferik damar rezistansında azalmaya neden olur. Alkol hipertansiyonu olanlarda kan basıncını arttırır ve ilaçla kan basıncının kontrol edilmesini güçleştirir. Alkol kalp atım hızı üzerinde doza bağımlı etkiler oluşturur. Düşük ve yüksek dozlarda kalp atım hızını azaltırken, ara dozlarda kalp atım hızını arttırır. Orta veya yüksek dozlarda uzun süre alkol kullanımı miyokard kontraktilitesini azaltmaktadır (66). Alkol bağımlısı bireylerde, alkol kullanımı sırasında ve yoksunluk dönemlerinde kalp kasında aşırı duyarlılaşma olduğu, bunun da ritm bozukluklarına yol açtığı bilinmektedir. Alkol kullanım sorunu olmayan bireylerde de alkolün, dinlenme kardiyak debisini, kalp atım hızını, miyokardiyal oksijen tüketimini arttırdığı gözlenmiştir (76).

İNTEROSEPSİYON VE BAĞIMLILIKLA İLİŞKİSİ

İnterosepsiyon; ağrı, basınç, sıcaklık gibi vücudun iç ortamından gelen bedensel duyumların, fizyolojik uyaranların farkına varılması ve bilişsel süreçlerle anlamlandırılması olarak tanımlanabilir (77). Bireyin dış dünyadaki uyaranlara ve kaynaklara yönelik yaklaşma veya kaçınma davranışlarını etkileyerek homeostatik dengenin sağlanmasında interosepsiyonun önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir (10, 78).

Madde kullanımı hem olumlu hem de olumsuz duygu yükü olan, vücut üzerine özel ve belirgin etkiler yaratan, karmaşık ritüelleri içeren bir süreçtir. Örneğin, kokainin burun mukozasına çekilerek kullanılması, solunum yolunda acı ve keskin bir his uyandırmakta ve sempatomimetik etki yoluyla kalp atış hızı ve kan basıncında artışa yol açmaktadır. Alkollü içeceklerin tamamı güçlü tatları ile orofaringeal duyusal etkilere ve otonomik belirtilere sebep olmaktadır. Sigara, esrar, damar içi madde kullanımının da kendilerine özgü etkileri vardır. Madde kullanımının bırakılması, karakteristik otonomik etkilere sahip yoksunluk sendromlarına yol açabilir. Madde kullanımı ve yoksunluğunun bu bedensel etkileri interoseptif özelliklere sahiptir ve bu özellikler homeostatik dengenin sağlanmasında rol oynamaktadırlar (74).

İç ve dış uyaranlarla bedenimizden veya çevreden gelen duyuları alarak birleştiren beynimiz, duyusal girdileri işleyerek organize eder. İnteroseptif duyularla ve içsel süreçlerle bedenin fizyolojik durumu algılanır, homeostatik dengeyi sağlamak üzere "yaklaşma veya

kaçınma" davranışına öncülük edecek emosyonlar oluşur (79). Bir uyaranla karşılaşıldığında beynin somatosensoriyel haritalarındaki temsilcileri aktive olur ve bedendeki geribildirimle "his öncesi" emosyonlar ortaya çıkar. Temsilciler aktive olarak bir gelecek senaryosu oluşturur, duyum iyi ya da kötü olarak değerlendirilir. Değerlendirme sonucunda, beden alarma geçebilir ya da bir aktiviteye yönlenebilir. Karar verme süreçlerinde bilinçdışı düzeyde etkili olan hislerin temelini bu aktivasyon oluşturur ve diğer nöral alanları da tepkiye hazır hale getirir. Davranışsal tepki ile durum değişir ve emosyonlar oluşur (74). James ve Lange (80), emosyonel uyaranın vücutta emosyonel deneyimi etkileyebilecek çeşitli fizyolojik değişikliklere neden olduğunu varsaymıştır. Damasio (81) daha sonra bu fizyolojik değişikliklerin nöral temsilleri olması gerektiğini ve "somatik belirteçlerin" emosyonların oluşumunda önemli bir rol oynadığını, biliş ve davranışı da etkilediğini belirtmiştir. Çağdaş somutlaştırma teorileri, kişi belirli bir emosyonu duygusal ve bilişsel boyutlarıyla yaşarken aktive olan somato-motor ve visseral durumların yaratığı zihinsel temsiller üzerinde çalışması gerektiğini ileri sürmüşlerdir (82). İnteroseptif sistem hem vücudun mevcut fizyolojik durumunu deneyimlemede hem de emosyonların oluşumu ve düzenlemesi için kritik olan zihinsel temsilleri oluşturmada önemli bir role sahiptir ve davranışları etkiler (3). Bu gözlemler AKB gelişimi bağlamında önemli olabilir. James-Lange'in emosyon teorisi ve Damasio'nun somatik belirteç teorisinin yanı sıra genel olarak bağımlılık üzerine yapılan araştırmalara dayanarak, interoseptif süreçlerdeki bozuklukların alkol kullanımıyla ilişkili emosyonel, bilişsel ve davranışsal değişikliklerle bağlantılı olduğu ileri sürülmüştür. Yapılan çalışmalarda, interosepsiyonun aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite ve ağrı gibi AKB için risk faktörü olan klinik özeliklerle ilişkili olduğu gösterilmiştir (7, 83-85).

Merkezi sinir sisteminde interosepsiyon ile ilişkili merkez insuladır (86). Craig (9), otonom sinir sisteminin eksik sempatik afferent yolu olarak kabul ettiği interoseptif yolun ayrıntılı bir tanımını sunmuştur. Hemen hemen tüm dokularda yaygın olarak bulunan, aksonların serbest uçları olan küçük çaplı lifler (A ve C lifleri), vücudun mevcut fizyolojik durumu hakkında bilgi toplar ve bunu spinal dorsal boynuzun (lamina I) en yüzeysel tabakasındaki nöronlara iletir. Bu nöronlar da talamusun ventral medial çekirdeğinin bazal ve posterior kısımlarına projeksiyon yapar. Bilgi, daha sonra vücudun fizyolojik durumunun interoseptif temsilinin inşa edildiği posterior insular kortekse iletilir. Bu bölgenin sağ anterior insulada yeniden temsili, emosyonun öznel farkındalığı için çok önemlidir. İnsulanın arka kısmı vücudun birincil fizyolojik durumlarını (homeostatik veya allostatik durumlar) kodlarken, ön kısmı bilişsel ve duygusal olarak işlenmiş bedensel durumları kodlamaktan sorumludur (79). Önceki araştırmalar, insulanın sensorimotor, emosyonel ve bilişsel süreçler ile davranışsal

tepkileri içeren çok boyutlu modellerde önemli bir rolü olduğunu vurgulamıştır (87). İnterosepsiyonun anatomik temeli, uzun süredir bilinen parasempatik yol ile tamamlanır ve afferentleri beyin sapında bulunan soliter çekirdek yoluyla ön insulaya uzanır. Parasempatik aktivite daha sonra, sempatik yolun aksine, sol ön insulada yeniden temsil edilir (9, 10, 79). Daha sonra, interoseptif sinyal beynin daha yüksek kortikal merkezlerine iletilir ve burada iç sinyallerin dışsal, bilişsel ve emosyonel bilgilerle entegrasyonu gerçekleşir (88).

Bir bütün olarak interoseptif süreçler, insulanın altında (örneğin talamus) ve ötesinde (örneğin anterior singulat korteks, orbitofrontal ve medial prefrontal korteksler, aynı zamanda birincil ve ikincil somatosensoriyel korteks) subkortikal ve kortikal alanlar ağına dayanır. Bununla birlikte insulanın interosepsiyonda oynadığı merkezi rol, sağlıklı popülasyonlarda olduğu kadar klinik örneklemlerde de büyük ölçüde belgelenmiştir. Madde kullanım bozukluğu olan bireylerde gözlemlenen interoseptif süreçlerdeki bozukluklarla ilişkilendiren öncelikli bölge insuladır (16, 88, 89).

İnterosepsiyon üzerine yapılan çalışmalarda, interoseptif süreçleri değerlendirmek için farklı yaklaşımlar kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda interosepsiyon tek bir yapı olarak ele alınırken, bazı çalışmalar bu fenomenin çeşitli boyutlarını araştırmışlardır. Yakın zamanda yapılan çalışmalarda, insanlarda interoseptif doğruluk (interoceptive accuracy), interoseptif duyarlılık (interoceptive sensibility) ve interoseptif farkındalık (interoseptive awareness) olmak üzere üç temel interosepsiyon alanı tanımlanmıştır (90).

İnteroseptif doğruluk, kişilerin içsel fizyolojik sinyalleri ne kadar gerçeğe yakın bir şekilde algılayabildiklerini gösterir. Bu kavram, nesnel testler yoluyla (örneğin kalp atışlarını algılama testi) bireyin içsel sinyalleri ne kadar hassas bir şekilde algılayabildiğini tanımlar (91).

İnteroseptif duyarlılık, kişinin bedeninden gelen duyumları algılama yetisinin ne kadar iyi olduğuna dair kendi öznel değerlendirmesidir. Bu değerlendirme, genellikle bireylerin kalp atışları, açlık, solunum gibi içsel duyumları ne ölçüde fark ettiklerini tanımlayan öz bildirim ölçekleriyle yapılmaktadır. Öznel interoseptif duyarlılığın gerçekçi bir şekilde ölçülmesinde öz bildirim ölçekleri kısıtlılık oluşturabilir (92).

İnteroseptif farkındalık ise bireylerin bedensel duyumları algılama performanslarına yönelik meta kognitif bir anlayışa sahip olmaları, ölçüm performansları iyi veya kötü olduğunda bireyin bu durumun farkında olması anlamına gelmektedir. İnteroseptif farkındalık, interoseptif doğruluk ve duyarlılık arasındaki eşleşme olarak tanımlansa da her zaman bu iki alan birebir örtüşmeyebilir (14).

İnteroseptif duyarlılık öz bildirim ölçümleriyle değerlendirilirken, interoseptif doğruluk davranışsal testlerin uygulanmasını gerektirir. Öz bildirim ölçümleri aynı anda birkaç

modaliteyi inceleyebilirken, davranışsal testler bir seferde yalnızca birini inceler. Kardiyosepsiyon, interosepsiyon araştırmalarında en çok çalışılan alandır. Kalp atışlarını algılamaya dayalı Schandry Testi, kalp atışı sayımının interosepsiyon araştırmalarında kullanımına ilişkin literatürdeki tartışmalara rağmen, interoseptif doğruluk ölçümlerinde en sık kullanılan yöntemdir (93, 94). İnterosepsiyonun çok yönlü doğası ve interoseptif sinyallerin vücudun farklı bölgelerinden ortaya çıktığı gerçeği göz önüne alındığında; çalışmalarda kardiyak, gastrik ve solunum gibi çeşitli interosepsiyon modalitelerini ayırt eden farklı testler de kullanılmaktadır. Ancak literatürde AKB tanılı bireylerle yapılmış Schandry Testi dışındaki davranışsal testlerin kullanıldığı çalışma sayısı kısıtlıdır (3, 95).

Anksiyete bozuklukları ve AKB üzerine yapılan araştırmalar, interoseptif doğruluğun interoseptif duyarlılıktan bağımsız olabileceğini göstermektedir (96, 97). İnterosepsiyon ile genellikle AKB ile birlikte ortaya çıkan uyku sorunları, depresyon ve anksiyete belirtileri arasındaki ilişkiye olan ilgi giderek artmaktadır (98). Anksiyete belirtileri veya uyku sorunları olan kişilerde interoseptif duyarlılığın arttığını, interoseptif duyarlılık ile interoseptif doğruluk ölçümleri arasında uyumsuzluk olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (99). Kötü uyku kalitesi ve daha yüksek anksiyete düzeyleri, daha yüksek interoseptif duyarlılığa rağmen daha düşük interoseptif doğruluk ile ilişkili bulunmuştur. AKB tanılı bireylerin sağlıklı kontrollere kıyasla daha düşük interoseptif doğruluk ve daha yüksek interoseptif duyarlılık gösterdiği bildirilmiştir (97). Farkındalık temelli yaklaşımlar gibi interosepsiyon becerilerini geliştirmeyi amaçlayan terapötik müdahalelerin bağımlılık tedavisinde etkili olabileceği gösterilmiştir (100). AKB gelişiminde risk etkeni olarak değerlendirilen emosyonel disregülasyon, aleksitimi, impulsivite ve ağrı duyarlılığı gibi özelliklerin, interoseptif süreçler ve insulanın işlevsel bütünlüğü ile ilişkili olduğu ileri sürülmektedir. Mevcut çalışmalar göz önüne alındığında, interosepsiyondaki bozulmanın AKB'nin gelişimine ve seyrine önemli bir katkıda bulunabileceğini gösteren ikna edici kanıtlar vardır (3).

ALEKSİTİMİNİN BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ

Aleksitimi terimi ilk kez Sifneos tarafından 1973'te ortaya atılmış ve duygu düzenleme bozukluğu olarak tanıtılmıştır (101). Aleksitimi, Yunanca'da a= yok, lexis= söz, thymos=duygu anlamına gelen kelimelerin birleşimiyle oluşmuş ve "duygular için söz yokluğu" olarak Türkçeleştirilmiştir (102). Aleksitiminin; kişinin duygularını tanımlamasında zorlanma, duygularını tarif etmede zorlanma, hayal kurma ve fantezi konusunda kapasite düşüklüğü yaşama ve dışa dönük düşünme tarzı gibi dört temel boyutu bulunmaktadır (103). Önceleri aleksitimi, psikosomatik hastalıkların belirtilerini tanımlamada kullanılmıştır. Yapılan

çalışmalar sonucunda aleksitimi ile psikosomatik hastalıklar arasında biri ilişki olsa da, bu ikisinin farklı yapılar olduğuna dair bulgular elde edilmiştir (104). Aleksitimik özellikler, psikosomatik hastalıkların dışında diğer psikiyatrik bozukluklara sahip bireylerde ve genel popülasyonda da görülmekte ve bu durum kişide aleksitimi ve psikiyatrik bozukluklar eş tanılarını ortaya çıkarmaktadır (105). Sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında; bipolar bozukluk, şizofreni, anksiyete bozuklukları ve depresyon tanısı olan hastalarda aleksitimi düzeyleri yüksek bulunmuştur (106-108). Aleksitimi ile kişilik bozuklukları arasındaki ilişkiye bakıldığında, A kümesi kişilik bozuklukları, B ve C kümesi kişilik bozukluklarına göre daha yüksek aleksitimi düzeyine sahiplerdir. Özellikle şizoid kişilik bozukluğu ile aleksitiminin benzer ilişki örüntülerine sahip olduğu düşünülmektedir (109). Araştırmalar, alkol ve madde kullanım bozukluğuna sahip bireylerde aleksitimik kişilik özelliklerinin gözlemlendiğini göstermektedir. Bir araştırmaya göre AKB olan erkek bireylerin %79'unun aleksitimi düzeyleri yüksek bulunmuştur (110). Son yıllarda yapılan araştırmalar incelediğinde de aynı şekilde aleksitimi yüksekliği ve AKB arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Thorberg ve ark. (111) tarafından yapılan araştırmaya göre aleksitimi düzeyleri yüksek olan AKB'li bireylerin, düşük aleksitimi düzeylerine sahip olanlara oranla kompulsif içme dürtüleri önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde Luminet ve ark. (112), Aleksitimi düzeyi yüksek olan AKB tanılı kadınlarda daha yüksek oranda depresyon ve aşermenin mevcut olduğu, aleksitiminin artmış aşerme düzeyleri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.

Aleksitimi, kişinin kendi emosyonlarını duygusal ve bilişsel düzeyde tanıma ve tanımlama bozukluğu olarak da tanımlanmaktadır (4). Yeni araştırmalar aleksitiminin daha geniş bir tanımını önermektedir, çünkü aleksitimi emosyonel olmayan interoseptif süreçlere de uygulanabilir (113). Aleksitiminin mevcut teorik modelleri, emosyonların tanımlanmasındaki zorlukları azalmış interoseptif yetilerle ilişkilendirirken; psikolojik ve nörobiyolojik ampirik çalışmalar, bedensel ve emosyonel farkındalık arasındaki bağlantının altını çizerek bu yapılar arasında karşılıklı bir ilişkiyi desteklemektedir. Çalışmalar bu ilişkilerin karmaşık olduğunu ve doğrusallık göstermediğini öne sürmektedir (85, 114). Literatürde yüksek aleksitimi ve yüksek interosepsiyonun birlikte görüldüğü rapor edilmiştir (96). Özgül olarak, anksiyete yüksek aleksitimi ve yüksek interoseptif doğruluk ile karakterize edilebilir. Bununla birlikte, interoseptif doğruluk kalp atışlarını algılama testi kullanılarak değerlendirilirken, kaygılı bireyler alarm sinyallerini tespit etmek için kalp atışlarındaki değişikliklere daha fazla odaklanabilir. Bu nedenle kalp atışlarını daha iyi algılayabilirler, ancak bu interoseptif avantaj diğer bedensel duyumları kapsamayabilir (92). Aleksitimi ve interosepsiyon arasındaki ilişkiye dair çelişkili kanıtlar sunan araştırmalar da vardır. Bu çalışmalarda, daha düşük interoseptif

duyarlılığın emosyonları tanımlamada yaşanan sorunlarla ilişkili olduğu ve bu ilişkinin eşlik eden psikiyatrik bozuklukları olan bireyler arasında sağlıklı katılımcılara göre daha güçlü olduğu sonucuna varılmıştır (92, 115-117). Bu bulgular, çalışmalar arasındaki tutarsız sonuçların büyük ölçüde değerlendirmelerdeki farklılıklardan kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Aleksitimi yalnızca öz bildirim yoluyla ölçüldüğünden, öz bildirim yoluyla değerlendirilen interoseptif duyarlılık ile ilişki, deneysel olarak ölçülen interoseptif doğruluktan daha güçlü olabilmektedir. Nörobiyolojik düzeyde, interosepsiyon ve aleksitimi arasında ortak unsurlar vardır. Yakın zamanda elde edilen yeni veriler, yüksek aleksitiminin ön insular korteksin işlevsel, yapısal ve nörokimyasal bütünlüğü ile ilgili interosepsiyon süreçlerindeki zayıflamanın bir sonucu olabileceğini ortaya koymuştur (5, 6). Aleksitimi ile ilişkili beynin yapısal anormallikleri üzerine yapılan bir meta-analitik çalışma, aleksitimili katılımcılar arasında insulanın (özellikle ön insula) gri madde hacminin daha küçük olduğunu göstermiştir (118). İnsulanın anormal işlevi, aleksitimili bireyler arasında yapılan meta-analitik nörogörüntüleme çalışmalarında doğrulanmıştır (119).

EMOSYONEL DİSREGÜLASYONUN BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ

Emosyonlar, yalnızca günlük durumlara verilen içsel tepkiler değil, bireyler ve çevre ile ilişkiler oluşturma, sürdürme veya sona erdirme işlevlerini etkileyen süreçlerdir (120). Gross ve Thompson (121) emosyonların bireyler için önemli bir yapı olduğunu; karar verme, bellek ve kişilerarası ilişkileri çeşitli düzeylerde ve fonksiyonlarda etkilediğini vurgulamışlardır. Uygun zamanda uygun emosyonları yaşamak, tehlike anlarından korkmak, sevilen birini kaybederken üzülmek, gerektiğinde öfkelenmek, iyiliğimizin devamı için işlevsel bir durumdur (122).

Emosyonel regülasyon; kişinin bir amaca ulaşabilmek için duygusal, bilişsel ve davranışsal bileşenleri olan emosyonel tepkilerini değerlendirebilme, izleyebilme, denetleyebilme ve değiştirebilme yeteneğidir (123). Hangi emosyonlara sahip olacağımızı, sahip olduğumuz emosyonları nasıl yaşayacağımızı ve bu emosyonları nasıl yansıtacağımızı belirleyen süreçlerin bütünüdür (124). Emosyon regülasyonu içerisinde; kendi emosyonlarını, diğerleri tarafından oluşturulan emosyonları, emosyonun kendisini ve emosyonun altında yatan özellikleri düzenleme gibi birçok boyut vardır. Biyolojik, sosyal, davranışsal, bilinçli ve bilinçdışı bilişsel süreçler gibi pek çok faktörü içinde barındırır (125). Emosyonel disregülasyon ise; tetikleyici bir uyaran karşısında o kişinin emosyonel yanıtını düzenlemesinde ve kontrol etmesinde yetersizlik olarak tanımlanmaktadır (126).

Emosyon regülasyonu ile ilgili yapılmış çalışmalar, emosyon düzenlemenin doğuştan gelmediğini ve yaşam boyu gelişen bir süreç olduğunu belirtmektedir (127, 128). Bu çalışmalarda; çocuğun bakım verenleri ile kurduğu erken dönem ilişkilerin, kişinin erken çocukluk döneminde yaşadığı deneyimlerin, ebeveynlik tarzının ve evlilik ilişkisinin çocuklara nasıl yansıtıldığının çocukların emosyonel düzenleme becerilerini önemli derecede etkilediği ifade edilmiştir (129).

Emosyonel regülasyon sürecinde ilk olarak çevreden gelen duyusal uyaranlar algılanır ve kategorize edilir. Erken algısal değerlendirme sayesinde uyaran olumlu veya olumsuz olarak belirlenir. Sürecin ikinci basamağında; öğrenme, bellek ve ödül süreçleriyle ilişkili bir emosyonel kategorizasyon söz konusudur. Bu ilişkili öğrenmede basit uyaran-yanıt süreçlerinde rol oynar. Ödül süreçlerinde olduğu gibi haz verici ve olumlu uyaranlar nükleus akumbenste uyarana yaklaşma davranışını geliştirecek emosyonel bir yanıta sebep olurlar. Depresyonda zevk alamama ve manide aşırı mutluluk arayışı ve anormal ödül süreçleri, emosyonel disregülasyon ile ilişkilidir. Davranışsal yanıtın üretilmesi emosyon düzenleme sürecindeki üçüncü basamaktır. Burada temel olarak baskılayıcı ve kontrol eden yürütücü işlevler rol oynar. Bu bileşene bellek süreçlerinin de etkisi vardır. Kişi farklı yanıt seçeneklerindeki başarı veya başarısızlıkla elde ettiği bilgi birikimine önceki deneyimlerini temel alarak güvenir (130, 131). Cole ve ark. (42), emosyonel disregülasyonun, yetersiz düzenleme (underregulation) ve aşırı düzenleme (overregulation) olarak iki şekilde olabileceğinden söz etmişlerdir. Yetersiz düzenleme; dürtü denetiminde yetersizlik, eyleme dökme ve agresif davranışlarda bulunma gibi dışa vurulan sorunlarla ilişkilidir. Aşırı düzenleme ise depresyon ve anksiyete gibi içsel sorunlarla ilişkilidir (123). Gross (132), emosyon düzenlemede yeniden değerlendirme (reappraisal) ve bastırma (suppression) olarak iki temel stratejiden bahsetmiştir.

Emosyonel disregülasyon, güncel tanısal sınıflandırma sistemlerinde tanımlanmış olan psikiyatrik bozuklukların çoğunda bulunan ve özgül olmayan bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Sınırda kişilik bozukluğu olan hastalarda karakteristik bir belirti kümesi olarak gözlenirken, aynı zamanda histriyonik ve narsisistik kişilik bozukluklarında merkezde olan bir özelliktir. Emosyonel disregülasyon; duygudurum ve anksiyete bozukluklarında en belirgin özellik olarak bulunmaktadır ve bu bozukluklarda duygudurumda uzun süreli değişiklikler söz konusudur. Ayrıca; travma sonrası stres bozukluğu, alkol ve madde kullanım bozukluğu, kendine zarar verme davranışı, dissosiyatif belirtiler, yeme bozuklukları gibi psikopatolojilerde yaygın olarak görüldüğü bildirilmiştir. Emosyonel disregülasyon, çoğu psikopatolojinin temelinde yatan neden olduğundan tedavide de anahtar rol oynayabilir (133-135).

İnterosepsiyon sadece emosyon tanımlaması için değil, aynı zamanda uygun emosyon düzenlemesi için de önemli bir ön koşuldur. Bedenle ilgili sinyaller organizmanın uyarılmışlığı hakkında bilgi sağladığından, interosepsiyonun emosyonel durumların işlenmesi ve düzenlenmesi için çok önemli olduğu öne sürülmüştür (7). Devam eden bedensel değişiklikler daha doğru bir şekilde tespit edilebildiğinden, kişinin bedensel durumunu daha doğru bir şekilde algılaması emosyonel tepkilerin düzenlenmesini kolaylaştırabilir (9). Sağlıklı bireylerde emosyonel olarak yönlendirilen davranışların etkili bir şekilde düzenlenmesi için interoseptif doğruluk olumlu bir ön koşul olarak bulunmuştur (7). Gross'a göre emosyonel regülasyon, belirli bir bağlamda belirli bir hedefe ulaşmak için emosyon deneyimini düzenlemeye yönelik uyarlanabilir bir yetenektir (136). Nörobiyolojik düzeyde, insulanın emosyon düzenleme sürecindeki önemli işlevi ortaya konmuştur. Farklı emosyon düzenleme stratejilerini benimserken nöral aktiviteyi inceleyen yakın tarihli bir meta-analiz, insulanın çoklu düzenleme stratejilerinde (örn. bilişsel yeniden değerlendirme, dışavurumcu bastırma, dikkat dağıtma, ayrılma) aktif olan üç beyin bölgesinden (ventrolateral prefrontal korteks ve tamamlayıcı motor alan ile birlikte) biri olduğu sonucuna varmıştır. Daha ileri analizler sonucunda, anterior insulanın bir "çıkış merkezi" olarak hareket ederek diğer beyin bölgelerinin aktivitesini kontrol ettiği, emosyon regülasyonunda yer alan bilişsel kontrol mekanizmalarını başlattığı ve ayarladığı öne sürülmüştür (137). Son araştırmalar, insulanın farklı bölümlerinin emosyon regülasyonunda farklı işlevlere sahip olabileceğini göstermektedir. Birincil emosyonel durumlar insulanın arka kısmını aktive eder. Emosyonel durum ek bilişsel bilgilere dayalı olarak düzenlendikçe, insulanın ön kısımları sürece daha fazla dahil olur (138).

Emosyonel disregülasyonun alkol kullanımı için güçlü bir motivasyon kaynağı olduğu ve AKB tanılı bireylerde hastalığa temel oluşturan önemli bir bozukluk olduğu ileri sürülmüştür (43). Ayrıca, zayıf emosyonel regülasyon AKB tanılı bireyler arasında daha şiddetli fiziksel ağrı yaşama ile ilişkilendirilmiştir (124). Zayıf emosyonel regülasyona yaygın olarak depresif semptomlar ve uyku sorunları eşlik etmektedir ki bunlar AKB gelişimine ve kötü tedavi sonuçlarına yol açan önemli faktörlerdir (139, 140).

Bireyler emosyonel durumlarını tanıma yetenekleri açısından farklılık gösterebilir. Aleksitimi, emosyonun bilişsel işlenmesinde bir eksiklik ve emosyonların zihinsel temsilinde bir bozukluk olarak kabul edilir; bu da bilişsel süreçler aracılığıyla emosyonları düzenleme kapasitesini sınırlar. Yapılan çalışmalar, aleksitimi oranlarının genel popülasyona (%10) kıyasla AKB tanılı bireylerde (%50-78) çok daha yüksek oranlarda olduğunu bildirmektedir (141, 142).

Craig nörobiyolojik çalışma sonuçlarına dayanarak, interosepsiyonun yalnızca iç organların değil tüm vücudun fizyolojik durumunu yansıtacak şekilde, vücudun farklı uyaranlara verdiği tepkinin algılanması ve bunun kişinin emosyonel deneyimi üzerindeki etkisini yansıtacak şekilde yeniden tanımlanması gerektiğini öne sürmüştür. Devam eden bedensel değişiklikler daha doğru bir şekilde tespit edilebildiğinde, artmış interoseptif doğruluk emosyonel tepkilerin düzenlenmesini kolaylaştırabilecektir. Yüksek interoseptif doğruluk, bedensel sinyaller aracılığı ile bedenin fizyolojik durumunun algılanması ve bedenin iç dengesini sağlayacak özgün emosyonların oluşması ile emosyon kaynaklı motivasyonel süreçlerin karar mekanizmalarında etkin olması için olumlu bir ön koşuldur. İnsanlardaki interoseptif sistemin çok boyutlu ve karmaşık yapısının insanları diğer primatlardan ayırabileceği gözlemi, emosyonlar ve interosepsiyon arasındaki ilişkiler üzerine yapılan çalışmaların önemini vurgulamaktadır (7, 9).

İMPULSİVİTENİN BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ

İmpulsivite yani dürtüsellik, içsel veya dışsal uyaranlara karşı olumsuz sonuçlarına rağmen ani ve plansız tepkiler verme yatkınlığı olarak tanımlanabilir (8). İmpulsivitenin; ödüllendirilmeyi erteleyememek (küçük ödülleri, geç sonuçları olumsuz da olsa tercih etme), distraktibilite (belirli bir görev üzerinde sürekli dikkati sürdürememe) ve disinhibisyon (kültürel norm ve kısıtlamalara uymayan davranışların baskılanamaması) olarak üç temel bileşeni vardır (143). Dickman impulsif davranışın her zaman kötü sonuçlar doğurmadığını ve impulsivitenin işlevsel ve işlevsel olmayan olarak ikiye ayrıldığını öne sürmektedir. İşlevsel impulsivite, uygun ortamda az miktardaki öngörü ile eyleme geçmeye yatkınlıktır. Bu kişiler hızlı tepki vermelerine rağmen az miktarda hata yaparlar. İşlevsel olmayan impulsivite, yeterli analiz yapmadan eyleme geçmek ve devamlılığı sürdürememektir. Bu kişiler düzensizdir, faydalı bilgileri gözetmeksizin karar verirler. Bu durum psikopatolojilerle daha çok ilişkilidir (144). Dürtü kontrol bozuklukları, obsesif kompulsif bozukluk, antisosyal kişilik bozukluğu, sınırda kişilik bozukluğu, yeme bozuklukları, bipolar duygudurum bozukluğu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, alkol-madde kullanım bozuklukları gibi birçok psikiyatrik bozuklukta impulsivite klinik görünüme sıklıkla eşlik eder. Ayrıca psikiyatrik bozukluklar olmaksızın özkıyım girişimi ve kendine zarar verme ile de ilişkilidir (145).

İmpulsivite ve alkol-madde kullanım bozukluğu ilişkisinde öne sürülen üç temel hipotez; "İmpulsivite alkol-madde kullanım bozukluğuna yol açar", "Alkol/madde kullanımı impulsiviteyi arttırır" ve "İmpulsivite alkol-madde kullanımını sürdüren diğer faktörlerle ilişkilidir" şeklindedir (146).

İmpulsivite davranışsal olarak "impulsif seçim" ve "impulsif tepki" etkenlerinden oluşur (123). Küçük ama hızlı ödülün, geç ve daha büyük olana tercihi "impulsif seçim" iken; sonunu düşünmeden hızlı ve ani davranışsal yanıtı "impulsif tepki"dir. Bu bakış açısıyla, impulsif alkol/madde kullanımının iki temel süreci şöyle tanımlanabilir: 1) Alkol-madde elde etmek için artmış istek veya arzu, 2) Alkol-madde elde etme davranışını durdurabilme kapasitesinde azalma (147).

Alkol tüketimi doza bağımlı şekilde inhibisyonu azaltır, impulsif davranışlara sebep olur. Bağımlılığın kronik etkisi ile prefrontal kortekste oluşan değişikliklerle davranışsal kontrol mekanizmaları bozulur dolayısıyla impulsif davranışlar ortaya çıkar (148, 149). Kullanılan alkol miktarı ile impulsivitenin pozitif korelasyon gösterdiği bilinmektedir. Yapılan araştırmalarda, davranışsal disinhibisyonun ve impulsivitenin, genetik olarak aktarılabilen ve bağımlılığa yatkınlık yaratabilen faktörler olduğu ifade edilmektedir (150, 151).

Araştırmalar, impulsivitenin prefrontal korteks, striatal ve limbik bölgeler ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Prefrontal korteks duruma uygun davranışın oluşturulmasını sağlar ve subkortikal yapılardan biri olan NAc ile ilişkisi olan bir bölgedir. NAc'in özellikle çekirdek bölgesi impulsivite ile ilişkilidir (152).

Çok boyutlu bir kavram olan impulsivite, AKB için emosyonel ve interosepsiyon süreçleriyle ilişkili başka bir risk faktörüdür. İmpulsivitenin nörobiyolojisi üzerine yapılan çalışmalarda, interoseptif sistemin merkezi kısmı olan insulaya önemli bir rol verilmektedir. Hayvan çalışmalarında insula ile impulsivite arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (153). Bu nedenle, interosepsiyon ve impulsivite ile ilgili beyin devrelerinin örtüşmesi muhtemeldir. Nörogörüntüleme çalışmaları, insulanın impulsivitedeki rolünü doğrulamaktadır. İnsuladaki yapısal ve işlevsel değişiklikler çeşitli davranışsal sonuçlarla bağlantılıdır. Anterior insula hacminin, AKB tanılı bireylerde kendi kendine bildirilen impulsivite ve kompulsivite ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir (154). Maurage ve ark (155), AKB tanılı bireylerdeki anormal insular aktivasyonu, bu gruptaki kişilerarası sorunlarla ilişkilendirmiştir. Tüm bu çalışmalar yüksek impulsivitenin interoseptif bozulma ile ilişkili olduğunu desteklemektedir (84).

AĞRI DUYARLILIĞININ BAĞIMLILIK VE İNTEROSEPSİYON İLE İLİŞKİSİ

İnsanlık tarihi kadar eski olan ağrı kavramı; Eski Türkçe'de acı, ceza anlamına gelir. Ağrı "mevcut ya da olası doku hasarıyla ilişkili olan veya bu hasar ile tarif edilen, hoşa gitmeyen duyusal ve emosyonel bir deneyim" olarak tanımlanmaktayken, bu tanım ilk olarak 1996

yılında Anand ve Craig tarafından eleştirilmiştir. Ağrı tanımının; kendini yeterli ölçüde ifade edemeyen yeni doğanlara ve daha büyük bebeklere, küçük çocuklara, zihinsel engellilere, komada olanlara, konuşma engelli bireylere, tüm primatlara ve primat olmayan hayvanların da dahil olduğu canlı organizmalara uygulanamadığı belirtilmiştir. Ağrı biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerden farklı derecelerde etkilenen öznel bir deneyimdir. Ağrı ve nosisepsiyon farklı kavramlar olup ağrı kavramı ile yalnızca duyusal nöronlarındaki aktivite anlaşılmamalıdır. Kişiler ağrı kavramını yaşam deneyimleriyle öğrenirler. Sözlü anlatım, acıyı ifade eden birkaç davranıştan yalnızca biridir; iletişim kuramama, bir insanın veya insan olmayan bir hayvanın acı çekmesi olasılığını ortadan kaldırmaz. Ağrının genellikle uyumsal bir işlevi olsa da özellikle kronik ağrının işlevselliğe, sosyal ve psikolojik sağlığa olumsuz etkileri de olabilir (156).

Craig'in araştırmasına göre ağrı, interoseptif yollar aracılığıyla işlenir ve aynı zamanda davranışı motive edebilen homeostatik bir emosyondur (10). Nörobiyolojik araştırmalar, ağrı ve interosepsiyonla ilgili bölgeler arasındaki örtüşmeyi doğrulamaktadır (13). Kronik ağrı yaşayan bireyler arasında interoseptif işlemenin bozulduğuna dair davranışsal kanıtlar vardır. Veriler, kronik ağrı yaşayan bireylerde ağrı şiddeti ile negatif korelasyon gösteren azalmış interoseptif doğruluk olduğunu göstermektedir (83, 157). Buna ek olarak, interoseptif doğruluk ve ağrı hassasiyeti arasındaki korelasyon sağlıklı bireylerde de gösterilmiştir (158, 159). Ağrıya bağlı olumsuz duygulanım interoseptif doğruluğu bozabilir, bu da ağrının duygusal yönlerinin iç bedensel sinyallerin algılanmasını etkilediğini düşündürmektedir (12). Yapılan çalışmalar nörobiyolojik ve psikolojik düzeylerde ağrı ve duygular arasındaki ilişkiyi vurgulamakta ve ağrının nosisepsiyondan daha karmaşık bir yapı olduğunu düşündürmektedir (160, 161). İlginç bir şekilde, alkol tüketiminin AKB tanılı bireylerde ve sağlıklı kontrollerde ağrı duyularını farklı şekilde etkileyebildiği bildirilmiştir. Alkol kullanımının sağlıklı kontrollerde ağrı deneyimini hafiflettiği ancak AKB tanılı hastalarda ağrı deneyimini yoğunlaştırdığı ileri sürülmüştür (44, 162).

GEREÇ ve YÖNTEMLER

ARAŞTIRMA ÖRNEKLEMİ VE İŞLEM

Klinik araştırma, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu Etik Kurulu tarafından onaylandı (08.08.2022 tarih ve 16/25 sayılı karar, EK 1; 29.04.2024 tarih ve 08/37 sayılı karar, EK 2). Araştırmaya dahil edilme ölçütlerini karşılayan hasta ve sağlıklı gönüllülerle ile yapılan görüşmelerde araştırma hakkında bilgi verildi, yapılacak işlemler anlatıldı, araştırmaya katılmayı kabul edenlere bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile kişisel verilerin işlenmesi ve veri paylaşımı için aydınlatılmış onam formu imzalatıldı (EK 3, EK 4).

Trakya Üniversitesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Alkol ve Madde Bağımlılığı Araştırma Tedavi ve Eğitim Merkezi'nde (AMATEM) 01.12.2022-01.06.2023 tarihleri arasında tedavi gören, araştırmaya dahil edilme ölçütlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 52 hasta araştırmaya dahil edildi. Araştırmaya dahil edilme ölçütlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 52 sağlıklı gönüllü araştırmaya dahil edildi. Kontrol grubundaki örneklem araştırmacıların kişisel bağlantıları ile ulaşabildikleri bireyler, hastanede çalışan personeller ve onların ulaşılabilen yakınları içinden kartopu örnekleme yöntemiyle, hasta grubu ile cinsiyet ve yaş açısından eşleşecek şekilde oluşturuldu.

Araştırmaya dahil edilen tüm katılımcıların ayrıntılı ruhsal durum muayeneleri yapıldı, alkol-madde kullanım öyküleri alındı, psikiyatrik ve tıbbi özgeçmişleri değerlendirildi. Tanısal değerlendirmeler araştırmacının DSM-5 tanı ölçütlerine dayalı klinik değerlendirmesiyle yapıldı. Araştırmaya dahil edilme ve edilmeme ölçütlerine göre hasta ve kontrol grupları oluşturuldu.

Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

Araştırmaya dahil edilecek 18-65 yaş aralığındaki gönüllüler 2 grup olarak ayrıldı:

1. DSM-5 tanı ölçütlerine göre orta veya ağır şiddette AKB olan, yatarak tedavi gören veya ayaktan polikliniğe başvuran ve en az üç haftadır ayık olup alkol kullanmayan bireyler.
2. DSM-5 tanı ölçütlerine dayalı klinik değerlendirmede AKB saptanmayan ve Alkol Kullanım Bozukluklarını Tanıma Testi (AKBTT) ile değerlendirmede riskli alkol kullanımı saptanmayan kontrol grubunu oluşturacak bireyler (AKBTT puanı erkeklerde <8 puan ve kadınlarda <4 puan olanlar).

Araştırmaya Dahil Edilmeme Ölçütleri

1. DSM-5 tanı ölçütlerine dayalı klinik değerlendirmede, hasta grubu için AKB ve tütün kullanım bozukluğu dışında, kontrol grubu için tütün kullanım bozukluğu dışında herhangi bir madde kullanım bozukluğu tanı ölçütünü karşılayanlar.
2. DSM-5 tanı ölçütlerine göre hasta grubu için alkol ve tütün kullanım bozukluğu dışında çalışmanın yönergelerini anlayıp uygulamada zorluk oluşturabilecek psikiyatrik bozukluğu olanlar.
3. Zeka geriliği, ilaç / madde kullanımı veya başka bir tıbbi durumdan kaynaklanan, çalışmanın yönergelerini anlayıp uygulamada zorluk oluşturabilecek bilişsel bozukluğu olanlar (Standardize Mini Mental Test puanı <25 puan olanlar).
4. Kalp pili veya klinik olarak önem taşıyan anormal EKG bulguları olanlar.
5. Alkol-madde etkisi altında veya yoksunluk durumunda olanlar.

Tüm katılımcılara AKBBT ile alkol kullanımının değerlendirilmesi, Standardize Mini Mental Test (SMMT) ile bilişsel performanslarının değerlendirilmesi, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) ile depresyon ve anksiyete belirtilerinin taranması, Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ) ile aleksitimik özelliklerin değerlendirilmesi, Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BDÖ) ile impulsivite özelliklerinin değerlendirilmesi, Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ) ile emosyonel düzenlenmedeki güçlük düzeylerinin değerlendirilmesi, Ağrı Duyarlılık Anketi (ADA) ile ağrı duyarlılığı ile ilgili özelliklerin değerlendirilmesi işlemleri yapıldı. İnterosepsiyonun nesnel ve öznel alanlarıyla ilgili değerlendirmeler Schandry Kalp Atışlarını Algılama Testi (SKAAT) ve Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi Ölçeği (ÇBBFDÖ) ile yapıldı. Hasta grubundaki katılımcılarda ek olarak, Penn Alkol Aşerme

Ölçeği (PAAÖ) ile alkol kullanma isteği değerlendirildi. Bu işlemler gün içinde 10:00-16:00 saatleri arasında Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Balkan Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi AMATEM servisi veya polikliniğinde gerçekleştirildi.

GEREÇLER

Sosyodemografik Veri Formu

Sosyodemografik veri formu katılımcıların sosyodemografik ve bazı klinik özelliklerini kayıt etmek için araştırmacı tarafından düzenlendi. Bu form ile cinsiyet, doğum yılı, eğitim süresi, medeni hali, araştırmaya dahil olduğu grup, alkol kullanımına başlama yaşı, düzenli alkol kullanım süresi, geçen yılda alkol kullanım miktarı ve sıklığı, alkol kullanımını bırakmak için tedavi öyküsü, sigara kullanım öyküsü, psikiyatrik bozukluk öyküsü, bedensel hastalık öyküsü ve ailede alkol veya madde kullanım bozukluğu ve psikiyatrik bozukluk tanı öyküsünün olup olmadığı kayıt edildi (EK 5).

Alkol Kullanım Bozukluklarını Tanıma Testi

Kişinin alkol kullanım sorunu olup olmadığını varsa düzeyini ölçmek geliştirilmiş, öz bildirime dayanan, 10 maddelik bir soru formudur (EK 6). Her madde 0-4 puan arasında değerlendirilir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen, AKB tanı ölçütleri ile uyumlu olan, yüksek geçerlilik ve güvenilirliğe sahip bir tarama ölçeğidir (163). On sorudan ilk üçü alkol kullanımının miktar ve sıklığını, sonraki üç soru olası bağımlılık belirtilerini, son dört soru alkol kullanımıyla ilişkili sorunları sorgular. Erkeklerde ≥8 puan, kadınlarda ve 65 yaş üzerindeki erkeklerde ≥4 puan riskli alkol kullanımı olarak değerlendirilir. AKBTT'den alınan yüksek puanlar alkol bağımlılığı açısından yüksek risk ile ilişkilidir, AKBTT tek başına tanı koyma aracı değildir. AKBTT'nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (164).

Standardize Mini Mental Test

Mini Mental Test 1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından bilişsel durumu değerlendirmek için geliştirilmiş, uygulayıcılar arasındaki değişkenliği azaltmak için 1997 yılında Molly ve Standish tarafından standardize edilmiştir (165, 166). Bu standardize form Gürgen ve arkadaşları tarafından 2002 yılında Türkçeye çevrilmiş, yaşlılarda geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmıştır (EK 7). Test 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Yönelim (10 puan), kayıt hafızası (3 puan), dikkat ve hesap yapma (5 puan), hatırlama (3 puan) ve lisan (9

puan) olmak üzere beş ana başlık altında toplanmıştır. 25-30 puan normal kabul edilirken, puanın 25'in altında olması bilişsel bozukluğa işaret etmektedir (167).

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Anksiyete ve depresyon belirtilerinin taranması için geliştirilmiş 14 maddelik öz bildirime dayalı bir soru formudur. Ölçek hastada anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacı ile kullanılmaktadır Her madde 0-3 puan arasında değerlendirilir. Karışık yedişer maddeden oluşan depresyon ve anksiyete alt ölçeklerini içerir. Anksiyete ve depresyon alt ölçeklerinin her biri için 0-7 puan normal, 8- 10 puan sınırda, 11 ve üstü anormal kabul edilir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Aydemir ve arkadaşları tarafından 1997'de yapılmıştır (168) (EK 8).

Penn Alkol Aşerme Ölçeği

Alkol kullanım bozukluğu olan bireylerdeki aşerme şiddetini ölçmek için Flannery ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilmiş, beş maddelik öz bildirime dayalı likert tipi ölçektir. Maddeler 0-6 puan aralığında değerlendirilir. Bir önceki hafta için aşerme şiddetini sıklık, yoğunluk, direnme, süre ve genel aşerme alt boyutlarında ölçer. Toplam aşerme puanı maksimum 30'dur ve puan yükseldikçe aşermenin şiddetinin arttığını göstermektedir. Türkçe güvenirlik geçerlik çalışmaları Evren ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (169) (EK 9).

Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi-2 Ölçeği

İç algının çoklu boyutlarını ölçebilmek adına Mehling ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, 37 maddelik öz bildirime dayalı bir ölçektir (EK 10). Her madde 0-5 puan arasında değerlendirilir. Sekiz faktörlü yapı gösteren ölçekte fark etme, dikkati dağıtmama, endişelenmeme, dikkat düzenlenmesi, duygusal farkındalık, öz-düzenleme, bedeni dinleme ve güven alt boyutları bulunmaktadır. Daha yüksek puanlar, daha yüksek iç algı duyarlılığı seviyelerini temsil eder (170, 171). Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özpınar ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (172).

Toronto Aleksitimi Ölçeği

Duygularını tanımada güçlük, duygularını söze dökmede güçlük ve dışa-dönük düşünme olarak üç kategoride aleksitimik özellikleri değerlendirmek için geliştirilmiş, 20 maddelik hastanın bildirimine dayalı bir ölçektir (EK 11). Ölçek 3 alt ölçekten oluşmaktadır. Duygularını Tanımada Güçlük alt ölçeği, yedi maddeden oluşmaktadır (madde 1, 3, 6, 7, 9, 13

ve 14), duyguları belirleme ve onları duygusal uyarılmaya eşlik eden bedensel duyumlardan ayırt etmede güçlük olarak tanımlanmaktadır. Buna ek olarak, Söze Dökmede Güçlük alt ölçeği, beş maddeden (madde 2, 4, 11, 12 ve 17) oluşmaktadır, duyguların başkalarına aktarılmasında güçlük olarak tanımlanmıştır. Dışa Dönük Düşünme alt ölçeği, sekiz maddeden (madde 5, 8, 10, 15, 16, 18, 19 ve 20) oluşmaktadır. Dışa dönük bilişsel bir yapının varlığı, içedönük düşünme ve imgelem gücünün zayıflığı olarak tanımlanır. Katılımcılardan hiçbir zaman, nadiren, bazen, sık sık ve her zaman gibi seçeneklerden birisini işaretlemesi istenmektedir. Her madde 1-5 puan arasında değerlendirilir (1 hiçbir zaman, 5 her zaman). Ölçeğin puanı her soruya verilen cevabın (ters sorular göz önünde bulundurularak) puan toplamından oluşmaktadır. Testin asıl versiyonunda değerlendirme; 61 puan üstü aleksitimi, 52-60 puan muhtemel aleksitimi iken 51 ve altı puan aleksitimi değil şeklindedir. Türkçe formdaki kesim noktası aleksitimi olmaması açısından yine 51 puanken kesin aleksitimi sınırı için 59 puan belirlenmiştir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güleç ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (173, 174).

Barratt Dürtüsellik Ölçeği

İmpulsivitenin değerlendirmesi amacıyla kullanılan toplamda 30 madde içeren likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir (EK 12). Motor (motor dürtüsellik), dikkat (bilişsel düzensizlik) ve plan yapmada zorlanma (bilişsel karmaşaya tahammül edememe) olarak üç alt ölçek barındırmaktadır. Maddeler 1-4 puan aralığında değerlendirilir. (1= Nadiren/Asla; 2= Ara sıra; 3= Sık sık; 4= Hemen hemen her zaman/ Her zaman). Ölçekte 11 adet ters puanlanan madde bulunmaktadır. Alt boyut puanları ve toplam ölçek puanı ayrı ayrı değerlendirilir. Toplam ölçek puanı ne kadar yüksekse hastanın impulsivite düzeyi o kadar yüksektir. Güleç ve arkadaşları tarafından ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması gerçekleştirilmiştir (175).

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği – Kısa Form

Emosyonel düzenlenmedeki güçlük düzeylerini değerlendirmek için geliştirilmiş 16 maddelik hastanın bildirimine dayalı bir ölçektir (Ek 13). Ölçek açıklık (madde 1 ve 2), amaçlar (madde 3, 7 ve 15), dürtü (madde 4, 8 ve 11), stratejiler (madde 5, 6, 12, 14 ve 16) ve kabul etmeme (madde 9, 10 ve 13) olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Her madde 1-5 puan arasında değerlendirilir. Ölçekten alınan toplam puan yüksekliği ile emosyonel düzenleme güçlüğü arasında pozitif bir ilişki vardır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirliğinin çalışması Yiğit ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmıştır (176).

Ağrı Duyarlılık Anketi

Günlük yaşamda karşılaşılabilecek fiziksel uyarılara karşı hastanın ağrı algısını değerlendiren 17 sorudan oluşur (EK 14). Ankette gün içerisinde karşılaşılabilecek 17 farklı durumun hayal edilmesi ve bunların "0" (ağrılı değil) ile "10" (düşünülebilecek en şiddetli ağrı) arasında değişen görsel analog skala ile puanlanması istenmektedir. Ankette sağlıklı kişilerde ağrı oluşturmayacak 3 adet durum (madde 5, 9 ve 13) bulunmakta ve bu durumlar hesaplamaya katılmamaktadır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz İnal ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (177).

Schandry Kalp Atışlarını Algılama Testi

Kısa zaman aralıklarında algılanan kalp atımını sayma, aynı zaman aralıklarında eş zamanlı EKG ile kalp tepe atımlarının kaydedilmesi ve kaydedilen gerçek kalp atımı ile kişinin algıladığı kalp atım sayısının karşılaştırılması, interoseptif doğruluğu değerlendiren etkinliği kanıtlanmış bir yöntemdir (93, 178).

Uygulama tüm katılımcılar için, kalp atımlarına odaklanabilecekleri sessiz bir ortamda yapıldı. Katılımcıdan, algılayabildiği kalp atımlarını “Başla” ve “Bitir” komutları arasında bir alete ya da kendi nabzına bakmadan sayması, sayım sırasında sakin oturması istendi. İşlem öncesi, katılımcıya ne kadar süre boyunca kalp atımlarını sayacağı belirtilmedi. Kalp atımı, 3 ayrı aşamada (25, 35, 45 saniye boyunca) katılımcı tarafından sayılarak kayıt edildi. Eş zamanlı olarak, 3 ayrı aşamada (25, 35, 45 saniye boyunca) EKG (Nihon Kohden Cardiofax GEM, ECG-9020k, Japan) ile katılımcıların kalp atım sayıları tespit edildi. Bu üç algılama performansı standart bir dinleme süresi (60 saniye) verilerek birbirinden ayrıldı. İnteroseptif doğruluk değeri, elde edilen bu verilere dayanarak hesaplandı.

İnteroseptif doğruluk veri analizi:

İD25sn= 1-[(KKAS25sn –SKAS25sn)/KKAS25sn]

İD35sn= 1-[(KKAS35sn-SKAS35sn)/KKAS35sn]

İD45sn= 1-[(KKAS45sn-SKAS45sn)/KKAS45sn]

İD= (İD25sn+İD35sn+İD45sn)/3

İD: İnteroseptif Doğruluk

KKAS: Kaydedilen Kalp Atım Sayısı

SKAS: Sayılan Kalp Atım Sayısı

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Araştırma konusuna ilişkin literatür temel alınarak yapılan ön değerlendirmede, gruplara dağıtım oranı 1/1 alınarak çift yönlü hipotezi test etmek için toplamda en az 104 katılımcı ile çalışılmasının uygun olduğu hesaplandı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu tek örneklem Kolmogorov Smirnov testi ile, grup varyanslarının homojenliği Levene testi ile incelendi. Gruplar arası kıyaslamalarda, verilerin normal dağılıma uygunluğu ve grup varyanslarının homojenliğine göre bağımsız örneklemler için t-testi ya da Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenler arası ilişkide Pearson korelasyon analizi, normal dağılım göstermeyen değişkenler arası ilişkide Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin gruplar arası farklılığını araştırmak için ki-kare testi kullanıldı. Ölçümsel veriler aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilerek, niteliksel veriler ise sayı ve yüzdeler ile ifade edildi. Tüm testlerde $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. İstatistiksel değerlendirme Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı (Statistical Package for Social Sciences, SPSS) 20 versiyonu kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Alkol kullanım bozukluğu ve kontrol grupları 4'er kadın ve 48'er erkek katılımcıdan oluşmaktaydı, grupların %92.3'ü erkek %7.7'si kadındı. AKB grubunun yaş ortalaması 47.50±10.14, kontrol grubununki ise 45.31±10.90 tespit edildi. AKB grubunun ortalama eğitim süresi 10.13±4.01 yıl, kontrol grubununki 13.27±3.93 yıl idi. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.05$) (Tablo 1). AKB grubunun beden kitle indeksi (BKİ) ortalaması 26.64±3.83 iken kontrol grubununki 26.82±2.74 olarak tespit edildi. Gruplar yaş ve BKİ açısından benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 1).

Alkol kullanım bozukluğu grubundaki 52 kişinin 15'i (%28.8) kırsalda, 37'si (%71.2) il ya da ilçe merkezlerinde ikamet ederken, kontrol grubundaki 52 kişinin 3'ü (%5.8) kırsalda, 49'u (%94.2) il ya da ilçe merkezlerinde ikamet etmekteydi. İkamet yerleri açısından gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$) (Tablo 1).

Alkol kullanım bozukluğu grubundaki 52 kişinin 31'i (%59.6) evli, 13'ü (%21.0) bekar, 6'sı (%11.5) boşanmış ya da ayrı yaşıyordu, 2'sinin (%3.8) eşi vefat etmişti. Kontrol grubundaki 52 kişinin 48'i (%92.3) evli, 3'ü (%5.8) bekar, 1'i (%1.9) boşanmış ya da ayrı yaşıyordu. Medeni durum açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 1).

Alkol kullanım bozukluğu grubundaki 52 kişinin 15'i (%28.8) düzenli çalışıyor, 7'si (%13.5) iş buldukça çalışıyor, 13'ü (%25.0) çalışmıyor ve 17'si (%32.7) emekliydi. Kontrol grubundaki 52 kişinin 39'u (%75.0) düzenli çalışıyor, 13'ü (%25.0) emekliydi. Çalışma durumları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Grupların sosyodemografik özelliklerine göre değerlendirilmesi

	AKB grubu (n=52)	Kontrol grubu (n=52)	p
Cinsiyet*			
Kadın	4 (%7.7)	4 (%7.7)	1.000
Erkek	48 (%92.3)	48 (%92.3)	
Yaş (yıl)**	47.50±10.14	45.31±10.90	0.291
Eğitim (yıl)***	10.13±4.01	13.27±3.93	**<0.001**
BKİ (kg/m^2)**	26.64±3.83	26.82±2.74	0.789
Yaşadığı yer******			
Kırsal	15 (%28.8)	3 (%5.8)	**0.004**
İl / ilçe merkezi	37 (%71.2)	49 (%94.2)	
Medeni durumu*			
Evli	31 (%59.6)	48 (%92.3)	**0.001**
Bekar	13 (%21.0)	3 (%5.8)	
Boşanmış / ayrı	6 (%11.5)	1 (%1.9)	
Eşi ölmüş	2 (%3.8)	0 (%0.0)	
Çalışma durumu*			
Düzenli çalışıyor	15 (%28.8)	39 (%75.0)	**<0.001**
İş buldukça çalışıyor	7 (%13.5)	0 (%0.0)	
Çalışmıyor	13 (%25.0)	0 (%0.0)	
Emekli	17 (%32.7)	13 (%25.0)	

*Fisher kesin Ki-kare testi. **Bağımsız örneklemler için t-testi. ***Mann Whitney U testi. ****Yates düzeltmeli Ki-kare testi.

AKB: Alkol kullanım bozukluğu, BKİ: Beden kitle indeksi

Ölçümsel veriler aritmetik ortalama ± standart sapma, niteliksel veriler ise sayı (yüzdeler) ile ifade edildi.

Alkol kullanım bozukluğu grubundaki 52 kişinin AKBTT puanlarının ortalaması 27.48±5.59 iken, kontrol grubunda 0.33±0.48 puan olarak tespit edildi. AKBTT puanları için gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0.05$) (Tablo 2). AKB grubundaki 52 kişinin düzenli alkol kullanım süresi ortalama olarak 20.71±12.34 yıl, geçen yılda alkol kullanım miktarı 230.77±53.32 standart içki/ay, PAAÖ puanları ortalaması 7.21±6.88 idi (Tablo 2).

İki grubun sigara kullanımları karşılaştırıldı. AKB grubunun 47'si (%90.4), kontrol grubunun 14'ü (%26.9) sigara kullanıyordu. Sigara kullanımı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Grupların alkol ve sigara kullanım özelliklerine göre değerlendirilmesi

	AKB grubu (n=52)	Kontrol grubu (n=52)	p
AKBTT*	27.48±5.59	0.33±0.48	**<0.001**
Düzenli alkol kullanım süresi (yıl)	20.71±12.34	-	-
Geçen yılda alkol kullanım miktarı (standart içki / ay)	230.77±53.32	-	-
PAAÖ	7.21±6.88	-	-
Sigara kullanımı**	47 (%90.4)	14 (%26.9)	**<0.001**

*Mann Whitney U testi. **Yates düzeltmeli Ki-kare testi.
AKB: Alkol kullanım bozukluğu, AKBTT: Alkol Kullanım Bozukluklarını Tanıma Testi, PAAÖ: Penn Alkol Aşerme Ölçeği.
Ölçümsel veriler aritmetik ortalama ± standart sapma, niteliksel veriler ise sayı (yüzdeler) ile ifade edildi.

İki grup önceki psikiyatrik tedavi öyküleri açısından karşılaştırıldı. AKB grubundaki kişilerin 38'i (%73.1) AKB için, 10'u (%19.2) depresyon bozuklukları için, 14'ü (%26.9) anksiyete bozuklukları için psikiyatrik tedavi öyküsü bildirdi. Kontrol grubundaki kişilerin 3'ü (%5.8) depresyon bozuklukları için, 5'i (%9.6) anksiyete bozuklukları için psikiyatrik tedavi öyküsü bildirdi. Kontrol grubunda AKB için tedavi öyküsü bildiren katılımcı yoktu. AKB ve anksiyete bozuklukları için tedavi öyküsü açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilirken ($p<0.05$), depresyon bozuklukları için gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Grupların psikiyatrik tedavi öyküsü özelliklerine göre karşılaştırılması

Psikiyatrik tedavi öyküsü*		AKB grubu (n=52)		Kontrol grubu (n=52)		p
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Alkol KB	**Var**	38	73.1	0	0.0	**<0.001**
	Yok	14	26.9	52	100.0	
Depresyon bozuklukları	**Var**	10	19.2	3	5.8	0.075
	Yok	42	80.8	49	94.2	
Anksiyete bozuklukları	**Var**	14	26.9	5	9.6	**0.042**
	Yok	38	73.1	47	90.4	

*Yates düzeltmeli Ki-kare testi. AKB: Alkol kullanım bozukluğu.

Alkol kullanım bozukluğu grubundaki 18 kişi (%34.6), kontrol grubundaki 4 kişi (%7.7) birinci veya ikinci derece akrabaları arasında alkol veya madde kullanım bozukluğu öyküsü olduğunu bildirdi. Ailede alkol veya madde kullanım bozukluğu öyküsü açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 4).

Alkol kullanım bozukluğu grubundaki 14 kişi (%26.9), kontrol grubundaki 8 kişi (%15.4) birinci veya ikinci derece akrabaları arasında alkol veya madde kullanım bozukluğu

dışında psikiyatrik bozukluk öyküsü olduğunu bildirdi. Ailede psikiyatrik bozukluk öyküsü açısından gruplar benzerdi (p>0.05) (Tablo 4).

Tablo 4. Grupların alkol-madde kullanım bozukluğu ve diğer psikiyatrik bozukluklar için aile öyküsü özelliklerine göre karşılaştırılması

Aile öyküsü*		AKB grubu (n=52)		Kontrol grubu (n=52)		p
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
AMKB	**Var**	18	34.6	4	7.7	**0.002**
	Yok	34	65.4	48	92.3	
Diğer psikiyatrik Bozukluklar	**Var**	14	26.9	8	15.4	0.230
	Yok	38	73.1	44	84.6	

*Yates düzeltmeli Ki-kare testi. AKB: Alkol kullanım bozukluğu. AMKB: Alkol/madde kullanım bozukluğu.

İnteroseptif farkındalığı değerlendiren SKAAT ortalama skoru AKB grubunda 0.65±0.15 saptanırken, kontrol grubunda 0.84±0.13 olarak tespit edildi. İki grup karşılaştırıldığında, AKB grubunun SKAAT skorları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha düşüktü (p<0.05) (Tablo 5).

İnteroseptif duyarlılığı değerlendiren ÇBBFDÖ ortalama puanı AKB grubunda 114.06±21.38 olarak, kontrol grubunda ise 113.37±13.52 olarak tespit edildi. İki grup ÇBBFDÖ ortalama puanları açısından benzerdi (p>0.05) (Tablo 5).

Alkol kullanım bozukluğu grubunda, aleksitimiyi değerlendiren TAÖ ortalama puanı 53.35±11.83 olarak hesaplanırken, alt ölçeklere bakıldığında TAÖ - Duygularını tanımada güçlük alt ölçeği (DTG) için 17.37±6.60, TAÖ – Söze dökmede güçlük alt ölçeği (SDG) için 13.65±3.58, TAÖ – Dışa dönük düşünme alt ölçeği (DDD) için 22.52±4.07 olarak tespit edildi. Kontrol grubunda ise, TAÖ puan ortalaması 44.63±6.43 iken, alt ölçeklere bakıldığında TAÖ-DTG için 12.54±3.72, TAÖ–SDG için 11.42±2.43, TAÖ–DDD için 20.67±2.76 olarak tespit edildi. İki grup arasında toplam aleksitimi ölçeği ve aleksitimi alt ölçek puanlarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farkı vardı ve AKB grubunda aleksitimi ölçek puanları daha yüksekti (p<0.05) (Tablo 5).

Emosyonel disregülasyonu değerlendiren DDGÖ ortalama puanı AKB grubunda 41.50±17.66 iken kontrol grubunda 31.19±8.93 olarak saptandı. İki grup arasında duygu düzenleme güçlüğü ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ve AKB grubunun ortalama puanları daha yüksekti (p<0.05) (Tablo 5).

Duygu düzenleme güçlüğü ölçeğinin alt ölçek ortalama puanları, AKB grubunda açıklık alt ölçeği için 4.90±2.30, amaçlar alt ölçeği için 8.58±3.69, dürtü alt ölçeği için 8.13±3.98, stratejiler alt ölçeği için 12.65±6.12, kabul etmeme alt ölçeği için 7.42±3.66 puan olarak hesaplanırken; kontrol grubunda açıklık alt ölçeği için 3.50±1.31, amaçlar alt ölçeği 7.23±2.34,

dürtü alt ölçeği için 5.69±2.27, stratejiler alt ölçeği için 9.33±3.67, kabul etmeme alt ölçeği için 5.44±2.04 puan olarak tespit edildi. İki grup arasında açıklık, dürtü, stratejiler ve kabul etmeme alt ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ve AKB grubunun ortalama puanları daha yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 5).

İmpulsiviteyi değerlendiren BDÖ ortalama puanı AKB grubunda 61.63±12.30 iken, kontrol grubunda 53.06±7.50 puan olarak tespit edildi. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ve AKB grubunun ortalama puanları daha yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 5). AKB grubunda BDÖ alt ölçekleri ortalama puanları, dikkat alt ölçeği için 16.02±3.84, motor alt ölçeği için 20.13±4.79, plan yapmama alt ölçeği için 25.48±5.19 puan; kontrol grubunda dikkat alt ölçeği için 13.40±2.61, motor alt ölçeği için 16.83±2.70, plan yapmama alt ölçeği için 23.02±4.12 puan olarak hesaplandı. İki grup arasında tüm BDÖ alt ölçekleri için istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ve AKB grubunun ortalama puanları daha yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 5).

Ağrı duyarlılığını değerlendiren ADA ortalama puanı AKB grubunda 73.08±23.31, kontrol grubunda 72.56±14.82 puan olarak tespit edildi. Ağrı duyarlılığı açısından iki grup benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 5).

Anksiyete ve depresyon belirtilerini değerlendiren HADÖ ortalama puanları AKB grubunda HADÖ-depresyon için 4.56±1.98, HADÖ-anksiyete için 5.13±2.31 idi. Kontrol grubunda HADÖ-depresyon için 1.85±1.33 ve HADÖ-anksiyete için 3.15±1.43 puan olarak hesaplandı. İki grup karşılaştırıldığında HADÖ-depresyon ve HADÖ-anksiyete ortalama puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 5).

Bilişsel işlevleri değerlendiren SMMT ortalama puanı AKB grubunda 29.94±0.24, kontrol grubunda 30.00±0.00 olarak saptandı. SMMT puan ortalamaları her iki grup için benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 5).

Alkol kullanım bozukluğu grubunda SKAAT ve ÇBBFDÖ değerleri ile hem kendi arasında hem de diğer değişkenler arasında korelasyon analizi yapıldı.

Alkol kullanım bozukluğu grubunda SKAAT puanları ile eğitim yılı ($p<0.05$, $r=0.352$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon vardı, SKAAT puanları arttıkça eğitim yılı artıyordu. SKAAT puanları ile HADÖ-depresyon ($p<0.05$, $r=-0.442$), HADÖ-anksiyete ($p<0.05$, $r=-0.287$), TAÖ ($p<0.05$, $r=-0.256$), TAÖ-DTG ($p<0.05$, $r=-0.283$), TAÖ-DDD ($p<0.05$, $r=-0.203$), DDGÖ ($p<0.05$, $r=-0.243$), DDGÖ-açıklık ($p<0.05$, $r=-0.227$), DDGÖ-dürtü ($p<0.05$, $r=-0.239$), DDGÖ-stratejiler ($p<0.05$, $r=-0.235$), BDÖ ($p<0.05$, $r=-0.204$), BDÖ-dikkat ($p<0.05$, $r=-0.205$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon tespit edildi; SKAAT puanları arttıkça HADÖ-depresyon, HADÖ-anksiyete, TAÖ, TAÖ-DTG,

TAÖ-DDD, DDGÖ, DDGÖ-açıklık, DDGÖ-dürtü, DDGÖ-stratejiler, BDÖ, BDÖ-dikkat puanları azalıyordu (Tablo 6).

Alkol kullanım bozukluğu grubunda ÇBBFDÖ puanları ile TAÖ ($p<0.05$, $r=-0.361$), TAÖ-DTG ($r<0.05$, $r=-0.355$), TAÖ-DDD ($p<0.05$, $r=-0.364$), DDGÖ ($p<0.05$, $r=-0.425$), DDGÖ-açıklık ($p<0.05$, $r=-0.363$), DDGÖ-amaçlar ($p<0.05$, $r=-0.375$), DDGÖ-dürtü ($p<0.05$, $r=-0.307$), DDGÖ-stratejiler ($p<0.05$, $r=-0.474$), DDGÖ-kabul etmeme ($p<0.05$, $r=-0.308$), BDÖ ($r<0.05$, $r=-0.416$), BDÖ-dikkat ($p<0.05$, $r=-0.340$), BDÖ-motor ($p<0.05$, $r=-0.267$), BDÖ-plan yapmama ($p<0.05$, $r=-0.465$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı; ÇBBFDÖ puanları arttıkça TAÖ, TAÖ-DTG, TAÖ-DDD, DDGÖ, DDGÖ-açıklık, DDGÖ-amaçlar, DDGÖ-dürtü, DDGÖ-stratejiler, DDGÖ-kabul etmeme, BDÖ, BDÖ-dikkat, BDÖ-motor, BDÖ-plan yapmama puanları azalıyordu (Tablo 6).

Tablo 5. Grupların interosepsiyon, aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite ve ağrı duyarlılığı özelliklerine göre değerlendirilmesi

	AKB grubu (n=52)	**Kontrol grubu (n=52)**	**p**
SKAAT*	0.65±0.15	0.84±0.13	**<0.001**
ÇBBFDÖ*	114.06±21.38	113.37±13.52	0.844
TAÖ**	53.35±11.83	44.63±6.43	**<0.001**
TAÖ-DTG	17.37±6.60	12.54±3.72	**<0.001**
TAÖ-SDG	13.65±3.58	11.42±2.43	**0.001**
TAÖ-DDD	22.52±4.07	20.67±2.76	**0.016**
DDGÖ**	41.50±17.66	31.19±8.93	**0.004**
DDGÖ-Açıklık	4.90±2.30	3.50±1.31	**0.001**
DDGÖ-Amaçlar	8.58±3.69	7.23±2.34	0.086
DDGÖ-Dürtü	8.13±3.98	5.69±2.27	**0.002**
DDGÖ-Stratejiler	12.65±6.12	9.33±3.67	**0.006**
DDGÖ-Kabul etmeme	7.42±3.66	5.44±2.04	**0.007**
BDÖ**	61.63±12.30	53.06±7.50	**<0.001**
BDÖ-Dikkat	16.02±3.84	13.40±2.61	**<0.001**
BDÖ-Motor	20.13±4.79	16.83±2.70	**<0.001**
BDÖ-Plan yapmama	25.48±5.19	23.02±4.12	**0.013**
ADA**	73.08±23.31	72.56±14.82	0.861
HADÖ-Depresyon**	4.56±1.98	1.85±1.33	**<0.001**
HADÖ-Anksiyete**	5.13±2.31	3.15±1.43	**<0.001**
SMMT**	29.94±0.24	30.00±0.00	0.080

*Bağımsız örneklemler için t-testi. **Mann Whitney U testi.
AKB: Alkol kullanım bozukluğu, SKAAT: Schandry Kalp Atışlarını Algılama Testi, ÇBBFDÖ: Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi-2 Ölçeği, TAÖ: Toronto Aleksitimi Ölçeği (DTG: Duygularını tanımada güçlük alt ölçeği, SDG: Söze dökmede güçlük alt ölçeği, DDD: Dışa dönük düşünme alt ölçeği), DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği - Kısa Form, BDÖ: Barratt Dürtüsellik Ölçeği, ADA: Ağrı Duyarlılık Anketi, HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, SMMT: Standardize Mini Mental Test.
Ölçümsel veriler aritmetik ortalama ± standart sapma ile ifade edildi.

Tablo 6. İnterosepsiyon değişkenleri için korelasyon analizi sonuçları

	SKAAT		ÇBBFDÖ	
	r	**p**	**r**	**p**
Yaş (yıl)	-0.034	0.734	0.143	0.149
Eğitim (yıl)	**0.352**	**<0.001**	0.054	0.584
BKİ (kg/m^2)	0.085	0.390	0.054	0.587
HADÖ-Depresyon	**-0.442**	**<0.001**	-0.157	0.112
HADÖ-Anksiyete	**-0.287**	**0.003**	-0.145	0.141
TAÖ	**-0.256**	**0.009**	**-0.361**	**<0.001**
TAÖ-DTG	**-0.283**	**0.004**	**-0.355**	**<0.001**
TAÖ-SDG	-0.139	0.158	-0.094	0.342
TAÖ-DDD	**-0.203**	**0.039**	**-0.364**	**<0.001**
DDGÖ	**-0.243**	**0.013**	**-0.425**	**<0.001**
DDGÖ-Açıklık	**-0.227**	**0.021**	**-0.363**	**<0.001**
DDGÖ-Amaçlar	-0.173	0.078	**-0.375**	**<0.001**
DDGÖ-Dürtü	**-0.239**	**0.014**	**-0.307**	**0.002**
DDGÖ-Stratejiler	**-0.235**	**0.017**	**-0.474**	**<0.001**
DDGÖ-Kabul etmeme	-0.131	0.186	**-0.308**	**0.001**
BDÖ	**-0.204**	**0.038**	**-0.416**	**<0.001**
BDÖ-Dikkat	**-0.205**	**0.037**	**-0.340**	**<0.001**
BDÖ-Motor	-0.171	0.082	**-0.267**	**0.006**
BDÖ-Plan yapmama	-0.154	0.118	**-0.465**	**<0.001**
ADA	-0.103	0.299	0.136	0.169
SKAAT	-	-	0.104	0.291
ÇBBFDÖ	0.104	0.291	-	-

Pearson korelasyon analizi.

SKAAT: Schandry Kalp Atışlarını Algılama Testi, ÇBBFDÖ: Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi-2 Ölçeği, BKİ: Beden kitle indeksi, HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, TAÖ: Toronto Aleksitimi Ölçeği (DTG: Duygularını tanımada güçlük alt ölçeği, SDG: Söze dökmede güçlük alt ölçeği, DDD: Dışa dönük düşünme alt ölçeği), DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği - Kısa Form, BDÖ: Barratt Dürtüsellik Ölçeği, ADA: Ağrı Duyarlılık Anketi.

Alkol kullanım bozukluğu grubunda AKBTT ve PAAÖ ortalama puanları ile hem kendi arasında hem de diğer değişkenler arasında korelasyon analizi yapıldı.

Alkol kullanım bozukluğu grubunda AKBTT ortalama puanları ile HADÖ- anksiyete ($p<0.05$, $r=0.318$), TAÖ ($p<0.05$, $r=0.432$), TAÖ-DTG ($p<0.05$, $r=0.462$), DDGÖ ($p<0.05$, $r=0.439$), DDGÖ-açıklık ($p<0.05$, $r=0.416$), DDGÖ-amaçlar ($p<0.05$, $r=0.344$), DDGÖ-dürtü ($p<0.05$, $r=0.444$), DDGÖ-stratejiler ($p<0.05$, $r=0.463$), DDGÖ-kabul etmeme ($p<0.05$, $r=0.286$), BDÖ-dikkat ($p<0.05$, $r=0.286$), PAAÖ ($p<0.05$, $r=0.415$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptandı; AKBTT ortalama puanları arttıkça HADÖ-anksiyete, TAÖ, TAÖ-DTG, DDGÖ, DDGÖ-açıklık, DDGÖ-amaçlar, DDGÖ-dürtü, DDGÖ-stratejiler, DDGÖ-kabul etmeme, BDÖ-dikkat, PAAÖ puanları artıyordu. AKB grubunda AKBTT ortalama puanları ile ÇBBFDÖ ($p<0.05$ $r=-0.279$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı, AKBTT ortalama puanları arttıkça ÇBBFDÖ puanları azalıyordu (Tablo 7).

Alkol kullanım bozukluğu grubunda PAAÖ ortalama puanları ile HADÖ-anksiyete ($p<0.05$, $r=0.399$), TAÖ ($p<0.05$, $r=0.613$), TAÖ-DTG ($p<0.05$, $r=0.694$), TAÖ-SDG ($p<0.05$, $r=0.353$), TAÖ-DDD ($p<0.05$, $r=0.346$), DDGÖ ($p<0.05$, $r=0.507$), DDGÖ-açıklık ($p<0.05$, $r=0.458$),DDGÖ-amaçlar ($p<0.05$, $r=0.487$), DDGÖ-dürtü ($p<0.05$, $r=0.471$), DDGÖ-stratejiler ($p<0.05$, $r=0.469$), DDGÖ-kabul etmeme ($p<0.05$, $r=0.370$), BDÖ ($p<0.05$, $r=0.438$), BDÖ-dikkat ($p<0.05$, $r=0.355$), BDÖ-plan yapmama ($p<0.05$, $r=0.543$), AKBTT ($p<0.05$, $r=0.415$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon tespit edildi; PAAÖ ortalama puanları arttıkça HADÖ-anksiyete, TAÖ, TAÖ-DTG, TAÖ-SDG, TAÖ-DDD, DDGÖ DDGÖ-açıklık, DDGÖ-amaçlar, DDGÖ-dürtü, DDGÖ-stratejiler, DDGÖ-kabul etmeme, BDÖ, BDÖ-dikkat, BDÖ-plan yapmama, AKBTT puanları artıyordu. AKB grubunda PAAÖ ortalama puanları ile ÇBBFDÖ ($p<0.05$, $r=-474$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı, PAAÖ ortalama puanları arttıkça ÇBBFDÖ puanları azalıyordu (Tablo 7).

Tablo 7. Alkol kullanım bozukluğu belirti şiddeti ve aşerme değişkenleri için korelasyon analizi sonuçları

	AKBTT		PAAÖ	
	r	**p**	**r**	**p**
Yaş (yıl)	-0.130	0.360	-0.059	0.677
Eğitim (yıl)	0.064	0.650	-0.075	0.597
BKİ (kg/m^2)	0.127	0.371	-0.009	0.947
HADÖ-Depresyon	0.228	0.104	0.240	0.087
HADÖ-Anksiyete	**0.318**	**0.021**	**0.399**	**0.003**
TAÖ	**0.432**	**0.001**	**0.613**	**<0.001**
TAÖ-DTG	**0.462**	**0.001**	**0.694**	**<0.001**
TAÖ-SDG	0.268	0.055	**0.353**	**0.010**
TAÖ-DDD	0.271	0.052	**0.346**	**0.012**
DDGÖ	**0.439**	**0.001**	**0.507**	**<0.001**
DDGÖ-Açıklık	**0.416**	**0.002**	**0.458**	**0.001**
DDGÖ-Amaçlar	**0.344**	**0.012**	**0.487**	**<0.001**
DDGÖ-Dürtü	**0.444**	**0.001**	**0.471**	**<0.001**
DDGÖ-Stratejiler	**0.463**	**0.001**	**0.469**	**<0.001**
DDGÖ-Kabul etmeme	**0.286**	**0.040**	**0.370**	**0.007**
BDÖ	0.219	0.119	**0.438**	**0.001**
BDÖ-Dikkat	**0.286**	**0.040**	**0.355**	**0.010**
BDÖ-Motor	0.132	0.352	0.252	0.072
BDÖ-Plan yapmama	0.185	0.188	**0.543**	**<0.001**
ADA	0.081	0.566	0.041	0.772
SKAAT	0.097	0.492	0.090	0.525
ÇBBFDÖ	**-0.279**	**0.045**	**-0.474**	**<0.001**
AKBTT	-	-	**0.415**	**0.002**
PAAÖ	**0.415**	**0.002**	-	-

Pearson korelasyon analizi.

AKBTT: Alkol Kullanım Bozukluklarını Tanıma Testi, PAAÖ: Penn Alkol Aşerme Ölçeği, , BKİ: Beden kitle indeksi, HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, TAÖ: Toronto Aleksitimi Ölçeği (DTG: Duygularını tanımada güçlük alt ölçeği, SDG: Söze dökmede güçlük alt ölçeği, DDD: Dışa dönük düşünme alt ölçeği), DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği - Kısa Form, BDÖ: Barratt Dürtüsellik Ölçeği, ADA: Ağrı Duyarlılık Anketi. SKAAT: Schandry Kalp Atışlarını Algılama Testi, ÇBBFDÖ: Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi-2 Ölçeği.

TARTIŞMA

Son yıllarda bağımlılık alanında interosepsiyon kavramına yönelik araştırmalar hızla artmaktadır. Araştırmamız da AKB olan bireylerde interosepsiyon süreçlerinin bozulmuş olabileceği varsayımı ile planlandı. Yatarak tedavi gören veya polikliniğe başvuran arındırma tedavisini tamamlayan orta veya ağır şiddette AKB hastaları ile sağlıklı kontrollerin, kalp atışlarını algılama performansı üzerinden interoseptif doğrulukları, öz bildirime dayalı ölçekle interoseptif duyarlılık düzeyleri değerlendirildi; ayrıca interoseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık süreçlerinin aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite ve ağrı duyarlılığı ile ilişkisi incelendi.

Alkol kullanım bozukluğu grubunda interoseptif doğruluğun kontrol grubuna göre azalmış olduğu saptandı. İnteroseptif duyarlılık açısından AKB ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi. AKB grubundaki bireylerin aleksitimi, impulsivite, emosyonel disregülasyon, depresyon ve anksiyete düzeylerinin kontrol grubuna göre artmış olduğu saptanırken, ağrı duyarlılığı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. İnterosepsiyon değişkenleri olan interoseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmedi. İnteroseptif doğruluk ile eğitim düzeyi arasında pozitif ilişki; interoseptif doğruluk ile aleksitimi, impulsivite, emosyonel disregülasyon, depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında ise negatif ilişki olduğu görüldü. İnteroseptif duyarlılık ile aleksitimi, impulsivite ve emosyonel disregülasyon düzeyleri arasında negatif ilişki olduğu saptandı.

Alkol kullanım bozukluğu grubunda AKB belirti şiddeti ile anksiyete, aleksitimi, emosyonel disregülasyon düzeyleri arasında pozitif ilişki görülürken, interoseptif duyarlılık ile

belirti şiddeti arasında negatif ilişki olduğu görüldü. İnteroseptif doğruluk ile AKB belirti şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. AKB grubunda aşerme düzeyleri ile anksiyete, aleksitimi, emosyonel disregülasyon, dürtüsellik düzeyleri arasında pozitif ilişki görülürken, interoseptif duyarlılık ile aşerme düzeyleri arasında negatif ilişki olduğu görüldü. İnteroseptif doğruluk ile aşerme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.

Literatürde alkol ve madde kullanım bozukluğu olan bireylerde interosepsiyonu inceleyen çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar interosepsiyonun farklı yönlerini farklı yöntemler üzerinden değerlendirmişlerdir. İnterosepsiyon kavramından bazı çalışmalarda interoseptif farkındalık (interoceptive awareness) ve bilinçli farkındalık (mindfulness) başlıkları ile bahsedilmiştir. İnterosepsiyonun multimodal doğası ve interoseptif sinyallerin vücudun farklı bölgelerinden ortaya çıktığı gerçeği göz önüne alındığında; çalışmalar kardiyak, gastrik ve solunum gibi çeşitli interosepsiyon modalitelerini ayırt etmektedir. Öz bildirim ölçekleri aynı anda interosepsiyonun farklı boyutlarını sorgulayabilirken, davranışsal testler aynı anda yalnızca bir alanı inceler (94). Algılanan kalp atım sayısının ölçülen gerçek değer ile uyumu farklı psikiyatrik bozukluklarda değerlendirilmiş, interoseptif doğruluk ve psikiyatrik belirtiler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Kardiyak algıda bireysel farklılıklar; ağrı ve zaman algısı, anksiyete düzeyi, bilişsel ve emosyonel durumlar, emosyonel disregülasyon, aleksitimi, dikkat ve hafıza gibi süreçlerle ilişkili bulunmuştur (3, 179). Son dönemlerde yapılan çalışmalarda, interoseptif farkındalık düzeylerinin alkol-madde kullanım bozukluğu olanlarda daha düşük olduğu belirtilmiş, azalmış interoseptif farkındalığın bağımlılık süreçlerine katkıda bulunduğu ileri sürülmüştür (97, 180-184). Bu çalışmaların çoğunda interoseptif farkındalık, SKAAT ile ölçülen interoseptif doğruluk üzerinden değerlendirilmiştir. Schmidt ve ark. (185) tedavi gören ve ayık olan 89 AKB tanılı bireyle yaptıkları çalışmada; interoseptif doğruluk ile aşerme şiddeti arasında doğrudan ilişki olmadığını, alkol kullanımıyla olumsuz duygulanımın azalması gibi gerginliği azaltma beklentileri yüksek olan hastalarda interoseptif doğruluğun azalmış ve aşerme şiddetinin artmış olduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar, azalmış interoseptif farkındalığı olanlarda emosyonel olmayan motivasyonel süreçlerin (örn. koşullanma, alışkanlıklar, madde kullanımı ile ilgili olumlu beklentiler gibi) karar verme süreçlerinde daha etkin olduğu yorumunu yapmışlardır. Sönmez ve ark. (181) 35 sağlıklı gönüllü ile yatarak tedavi gören ve arındırma tedavisini tamamlamış 33 alkol, 29 opiyat ve 22 kannabinoid kullanım bozukluğu olan bireyi değerlendirdikleri çalışmalarında; farklı madde kullanım bozukluğu olan bireylerde interoseptif doğruluk düzeylerinin benzer olduğunu, hasta gruplarındaki bireylerin interoseptif doğruluk düzeylerinin sağlıklı kontrollere göre ise azalmış olduğunu belirtmişlerdir. Sübay (183) arındırma tedavisini tamamlayan 40 AKB ve 40 opioid

kullanım bozukluğu tanılı hastayı 40 sağlıklı kontrolle karşılaştırdığı çalışmasında, iki hasta grubu arasında interoseptif doğruluk açısından fark olmadığını saptarken, her iki hasta grubunda interoseptif doğruluk düzeylerinin kontrol grubuna kıyasla azalmış olduğunu ve interoseptif doğruluk ile aşerme arasında doğrudan ilişki olmadığını bildirmiştir. Meriç (186) 52 sağlıklı gönüllü ile yatarak tedavi gören ve arındırma tedavisini tamamlayan 52 AKB olan bireyi karşılaştırdığı çalışmasında; AKB olanların interoseptif doğruluk düzeylerinin daha düşük olduğunu, interoseptif doğruluğun azalması ile aşerme düzeylerinin arttığını saptamıştır. Yılmaz (184) tıp fakültesi son sınıf öğrencisi 128 bireyi tütün kullanım bozukluğu olan ve olmayan iki gruba ayırarak yaptığı çalışmasında, tütün kullanım bozukluğu olan bireylerin interoseptif doğruluk düzeylerinin kontrol grubuna göre azalmış olduğunu belirtmiştir. Çöl (180), 52 sağlıklı kontrol ile 55 AKB olan bireyi interoseptif doğruluk seviyeleri açısından karşılaştırmış, AKB olan grubun interoseptif doğruluk düzeylerinin daha düşük olduğunu ve AKB olan grupta interoseptif doğruluk ile aşerme şiddeti arasında pozitif ilişki olduğunu saptanmıştır. Jakubczyk ve ark. (97) 110 sağlıklı gönüllü ile 114 AKB olan bireyi karşılaştırdığı çalışmasında, interoseptif doğruluk düzeylerinin AKB grubunda daha düşük olduğunu bildirilmiştir. Literatürde SKAAT ile ölçülen interoseptif doğruluk düzeylerinin değerlendirildiği çalışma sonuçlarıyla uyumlu olarak, bizim çalışmamızda da AKB grubunda interoseptif doğruluğun kontrol grubuna göre azalmış olduğu saptandı. Yapılan çalışmalarda sağlıklı kontrol gruplarındaki ortalama interoseptif doğruluk değerlerinin 0.70-0.77, hasta gruplarındaki interoseptif doğruluk değerlerinin 0.58-0.63 arasında olduğu bildirilmiştir (180, 181). Çalışmamızda AKB grubunun interoseptif doğruluk ortalaması 0.65, kontrol grubunun interoseptif doğruluk ortalaması 0.84 olarak bulunmuştur. Zamariola ve ark. (92) SKAAT ile ölçümlerde; kalp atışlarının eksik raporlanabilmesi, denemeler sırasında interoseptif doğruluk puanlarında farklılıklar gözlenmesi gibi faktörlere dikkat çekmiştir. İnteroseptif doğruluğun değerlendirilmesinde multimodal yaklaşımlara artan ilgi göz önüne alındığında, bu alanda gelecekte yapılacak çalışmalar, özellikle de alternatif interosepsiyon ölçümlerinin geliştirilmesiyle ilgili olarak, alanı önemli ölçüde ilerletecektir (95). İnteroseptif doğruluğun hangi değişkenlerden ne oranda etkilendiği konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

İnterosepsiyonun bağımlılık sürecindeki rolüne ilişkin çalışmalar tutarsızlık göstermektedir. Bazı çalışmalar zayıf interosepsiyonun yoğun isteklere karşı koruduğunu öne sürerken, diğerleri yüksek interosepsif farkındalığa sahip hastaların madde kullanımıyla ilgili daha rahatsız edici durumlar yaşadıklarını öne sürmektedir (187, 188). Abrams ve ark. (189) yaptıkları çalışmada 61 sağlıklı gönüllüyü bir hafta arayla iki gün boyunca alkollü içecekleri ve plasebo içecekleri almak üzere rastgele atamış, her iki günde de katılımcıların üç kez olmak

üzere SKAAT ile interoseptif doğruluk seviyelerini değerlendirmiş, alkol kullanımının interoseptif doğruluğu azalttığını bildirmişlerdir. Garfinkel ve ark. (14) interosepsif doğruluk ve interoseptif duyarlılık arasında zayıf bir ilişkili olduğunu, interosepsiyonun farklı boyutlarıyla araştırılması gerektiğini ifade etmiştir.

Literatüre bakıldığında son zamanlarda interosepsiyonun öznel bileşeni olan interopseptif duyarlılık alanında yapılan çalışmalar giderek artmaktadır. İnteroseptif duyarlılık, öz bildirim ölçekleriyle değerlendirilmektedir. Betka ve ark. (190) 600 sağlıklı gönüllüde öz bildirim anketleri kullanarak alkol kullanımı ile interoseptif duyarlılık arasındaki ilişkiyi araştırmış, interoseptif duyarlılık ile alkol tüketimi arasında pozitif ilişki olduğunu bildirmiştir. Jakubczyk ve ark. (97) 114 AKB olan birey ile 110 sağlıklı kontrolü karşılaştırdıkları çalışmalarında; interoseptif duyarlılığın AKB grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada SKAAT ile hesaplanan interoseptif doğruluk, AKB grubunda kontrol grubuna göre düşük bulunmuştur. Bu çalışma AKB tanılı bireylerde yüksek interoseptif duyarlılık ve düşük interoseptif doğruluğun birlikte değerlendirildiği ilk çalışma olup; çalışmada interosepsiyon ile AKB tanılı bireylerde sık görülen uyku sorunları, depresyon ve anksiyete belirtileri, dürtüsellik arasındaki ilişkiler de analiz edilmiş, interoseptif duyarlılık ile uyku sorunları ve anksiyete belirtileri arasında pozitif ilişkili bulunmuştur. Literatürde anksiyete belirtileri ve uyku sorunları olanlarda interoseptif duyarlılığın arttığına ve bu bireylerin kendi bildirdikleri interoseptif duyarlılık düzeyleri ile daha nesnel ölçümlere dayalı interoseptif doğruluk düzeyleri arasında ilişki olmadığına dair çalışmalar mevcuttur (99). Araştırmamızda interoseptif duyarlılık açısından AKB ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi. İnteroseptif duyarlılık ile depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında ilişki bulmazken, interoseptif doğruluk ile anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında negatif ilişki olduğunu bulduk. Bu bulgular, Jakubczyk ve ark.(97) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarıyla farklılık göstermektedir. İnteroseptif duyarlılığı değerlendirmek için farklı öz bildirim ölçeklerinin kullanılması bu uyumsuzluğu kısmen açıklayabilir. Çalışmamızdan farklı olarak Jakubczyk ve ark.'ın (97) yaptığı çalışmada gruplar yaş ve cinsiyet açısından benzer değildi, katılımcıların BKİ değerleri karşılaştırmaya dahil edilmemişti. Araştırmamızda AKB grubunda kontrol grubuna kıyasla anksiyete ve depresyon düzeyleri ile sigara kullanım miktarları daha yüksekti, BKİ açısından ise gruplar arasında fark yoktu. Jakubczyk ve ark. (97) çalışmasına göre daha yaşlı bireylerden oluşuyordu. AKB tanılı bireylerin daha sık anksiyete, depresyon ve uyku sorunları yaşadıkları ve daha düşük interoseptif doğruluk düzeyleri gösterdikleri bilinmekte ve bu ilişkinin çift yönlü olabileceği düşünülmektedir (99).

Sübay (183) 40 alkol ve 40 opioid kullanım bozukluğu tanılı hastayı 40 sağlıklı kontrolle karşılaştırdığı çalışmasında, SKAAT ile ölçülen içsel doğruluk düzeyleri ile aşerme arasında doğrudan ilişki bildirmemiştir. Çöl (180) ve Meriç (186) AKB hastaları ve sağlıklı bireyleri karşılaştırdıkları çalışmalarında, SKAAT ile değerlendirdikleri içsel doğruluk düzeyleri ile AKB belirti şiddeti arasında ilişki saptamazken, aşerme ile içsel doğruluk arasında negatif ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Literatürde interosepsiyonun bileşenleri olan interoseptif duyarlılık ve interoseptif doğruluğun birlikte AKB belirti şiddeti ve aşerme düzeyleri ile ilişkisini inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Araştırmamızda interoseptif duyarlılık düzeyleri ile AKB belirti şiddeti ve aşerme arasında ters yönde bir ilişki saptanırken; interoseptif doğruluk düzeyleri ile belirti şiddeti ve aşerme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmedi. Çalışmamızda sadece yatan hastaların değil, polikliniğe başvuran ve daha uzun süreli ayıklık sürecinde olan hastaların dahil edilmesi de bu sonuçları etkilemiş olabilir.

Araştırmamızı tasarlarken interosepsiyondaki bozulmanın AKB için aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite ve ağrı duyarlılığı gibi bilinen risk faktörlerini etkileyerek AKB oluşumuna katkıda bulunabileceğini varsaydık. Literatürde aleksitimi ve bağımlılık ilişkisiyle ilgili çalışmalar son yıllarda giderek artmaktadır. Sezen (191), 18 yaş ve üstü toplam 3200 kişiye ölçek uygulayarak yaptığı çalışmasında, Ege Bölgesi'nde alkol kullanımı olan bireylerin sosyodemografik özellikleri araştırmış, psikolojik belirtiler ve aleksitimi düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu araştırmada; alkol kullanım sıklığı ile TAÖ kullanılarak hesaplanan aleksitimi düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, hemen hemen her gün alkol kullanan bireylerin yüksek düzeyde aleksitimik belirtiler gösterdiği belirtilmiştir. Çalışmanın, Ege Bölgesi'nde rastlantısal seçilen 3200 bireyden toplanan veriler ile sınırlı olması, klinik görüşme ile AKB tanısı konulmamış olması, çalışmada öz bildirime dayalı ölçekler kullanılması sınırlılıklar olarak bahsedilmiştir. Sevim (192) 20'si kadın 31'i erkek toplam 51 AKB hastası ile bağımlılık şiddeti ve aleksitimi düzeyleri arsındaki ilişkiyi değerlendirdiği çalışmasında, AKB tanılı erkek bireylerin kadınlara göre daha yüksek aleksitimi düzeyine sahip olduğunu, aleksitimi düzeyleri ve alkol bağımlılık şiddetleri arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Thorberg ve ark.(193) arındırma tedavisi uygulanan veya arındırma tedavisi gerektirmeyen 355 AKB tanılı hastayı dahil ettikleri ve bu hastalara Bilişsel-Davranışçı Terapi programı uyguladıkları çalışmasında; aleksitimi, olumsuz duygudurum (stres, anksiyete ve depresyon) ve alkol aşermesinin alkol bağımlılığı şiddeti üzerindeki etkilerini araştırmış, aleksitiminin hem olumsuz ruh hali hem de aşerme üzerinde ve aşermenin alkol bağımlılığı şiddeti puanları üzerinde doğrudan pozitif bir etkisi olduğu bildirilmiştir. Sönmez ve ark. (181) bağımlılığın şiddetinin, aleksitiminin alt ölçeklerinden

duyguları tanımada güçlük ve söze dökmede güçlük ile pozitif yönde ilişkili olduğunu fakat dışa dönük düşünme puanlarıyla ilişkili olmadığını bulmuştur. Çalışmamızda; literatürle uyumlu olarak AKB grubunda kontrol grubuna kıyasla TAÖ toplam ve TAÖ-DTG, TAÖ-SDG, TAÖ-DDD alt ölçek puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğunu ayrıca AKB belirti şiddeti ve aşerme düzeyleri arttıkça TAÖ toplam puanlarının arttığını bulduk. Aşerme düzeyleri TAÖ alt ölçeklerinin tümüyle pozitif ilişkiliyken, AKB belirti şiddeti TAÖ-DTG puanları ile pozitif ilişkiliydi.

Literatürde aleksitimi ve interosepsiyon alanında yapılan çalışmalar farklı sonuçlar bildirmektedir. Brewer ve ark. (113) tarafından yapılan bir çalışmada, yeni geliştirilen iki anket kullanılarak değerlendirilen aleksitiminin zayıf interoseptif duyarlılık ile ilişkili olduğu bulunurken, Herbert ve ark. (194) ile Shah ve ark. (115) tarafından yapılan çalışmalarda aleksitiminin SKAAT ile ölçülen interoseptif doğruluk ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır. Wiśniewski ve ark. (195) 103 sağlıklı birey ve 99 AKB hastada interosepsiyon, aleksitimi, olumsuz duygulanımı karşılaştırmış; her iki grupta daha düşük interoseptif doğruluğun daha fazla aleksitimi ile ilişkili olduğu, yüksek düzeyde aleksitiminin AKB tanılı bireylerde olumsuz duygulanım (yani mevcut anksiyete semptom şiddeti) ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Lyvers ve ark. (196) alkol kullandığını belirten 337 kişi ile yaptıkları çalışmasında, aleksitimi düzeyleri ile ÇBBFDÖ kullanılarak değerlendirilen interoseptif duyarlılık arasındaki ilişkiyi araştırmış, aleksitimi düzeyleri ile interoseptif duyarlılık arasında istatistiksel olarak anlamlılık sınırının altında kalan zayıf bir negatif ilişki olduğunu bildirilmiştir. Yine bu çalışmada; alkol kullanım şiddeti ile interoseptif duyarlılık arasında ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızda, AKB belirti şiddeti ile interoseptif duyarlılık arasında negatif yönde bir ilişki vardı. Çalışmalar arasındaki bu farklılıklar aleksitiminin ve interoseptif duyarlılığın öz bildirim ölçekleri ile değerlendirilmesinden kaynaklı olabilir. Sönmez ve ark. (181) interoseptif doğruluğun aleksitiminin alt ölçeklerinden TAÖ-DTG ile negatif ilişkili olduğunu fakat TAÖ-SDG ve TAÖ-DDD ile interoseptif doğruluk arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkili olmadığını bulmuştur. Çalışmamızda; AKB grubunda interoseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık ile TAÖ toplam ve TAÖ-DTG, TAÖ-DDD alt ölçek puanlarının negatif yönde ilişkili olduğunu bulduk. Aleksitimik bireylerin duygularını tanımada güçlük yaşaması interoseptif süreçleri bozabilir ve bu durum bağımlılık sürecine katkıda bulunabilir. AKB tanılı bireylerde yüksek aleksitimi düzeylerinin daha kötü tedavi sonuçlarıyla ilişkisi göz önüne alındığında, emosyonel farkındalığı arttırmak önemli bir terapötik hedef olabilir. Önceki çalışmalar, beden farkındalığını geliştirmeyi hedefleyen yaklaşımların kişinin emosyonel durumları tanıma yeteneğini arttırabileceğini göstermektedir (197). Bornemann ve ark. (116) 318 gönüllüyü yaş,

cinsiyet ve çeşitli demografik ve psikolojik değişkenler açısından eşleşen dört farklı gruba ayırdıkları ve bu kişilere 9 aylık meditasyon eğitimi uyguladıkları çalışmasında; 6 ila 9 ay boyunca günde yaklaşık 30 dakikalık düzenli meditasyon uygulaması ile interoseptif doğruluğun arttığını ve aleksitimi seviyelerinin eş zamanlı olarak azaldığını bulmuşlardır.

Emosyonel disregülasyon ve bağımlılık alanında yapılan çalışmalara bakacak olursak; Stasiewicz ve ark. (198) emosyonları düzenlemede yaşanan güçlüğün alkol ve madde kullanım bozukluğunun gelişimi, prognozu ve tedavi sürecinde önemli bir rol oynadığını; aynı zamanda aleksitiminin emosyonları tanımlama, ifade etme, bedensel duyumlardan ayırt etme ve dışa vuruk düşünmeyle karakterize özelliklerinin emosyonel disregülasyon ile benzerlik taşıdığını vurgulamaktadır. Birçok çalışma aleksitiminin ve emosyonel disregülasyonun madde ve alkol kullanım bozukluğuyla sıklıkla birlikte görülebileceğini göstermektedir (199).

Di Pierro ve ark. (200) tarafından gerçekleştirilen 58 madde kullanım bozukluğu hastası ve 73 kişiden oluşan kontrol grubuyla yapılan çalışmada, DDGÖ puanları ile değerlendirilen emosyonel disregülasyonun madde kullanım bozukluğu grubunda anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Topaloğlu (201) 50 sağlıklı kontrol ve 100 alkol ve/veya madde kullanım bozukluğu hasta ile yaptığı çalışmasında; aleksitimi ve emosyonel disregülasyonun bağımlılık şiddeti ile ilişkisini incelemiş, hasta grubunda aleksitimi ve emosyonel disregülasyonun anlamlı olarak daha yüksek olduğunu, aleksitimi ve emosyonel disregülasyon düzeyleri arttıkça bağımlılık şiddetinin ve aşerme düzeyinin arttığını saptamıştır. Literatürü destekler biçimde, çalışmamızda DDGÖ puanları ile değerlendirilen emosyonel disregülasyon AKB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. AKB grubunda AKB belirti şiddeti ve aşerme düzeyi arttıkça DDGÖ toplam puanında ve tüm alt ölçeklerinde pozitif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Psikolojik ve nörobiyolojik çalışmalar, interosepsiyonun emosyon regülasyon sürecine önemli bir katkı sağladığını göstermektedir. Vücudun fizyolojik durumlarını tanıma yeteneği, günlük olaylara eşlik eden emosyonların daha iyi düzenlenmesini sağlar (202). İnteroseptif doğruluk emosyon regülasyonu stratejileri (bilişsel yeniden değerlendirme ve dışavurumcu bastırma) ile pozitif yönde ilişkilidir ve daha yüksek interoseptif doğruluğa sahip bireyler etkili bir emosyon regülasyonu stratejisini belirli bir bağlamla eşleştirmede daha başarılıdır (203). Örneğin, emosyonları düzenlemek için mevcut alternatiflerden daha uyarlanabilir olduğu düşünülen bilişsel yeniden değerlendirme stratejisini seçme olasılıkları daha yüksektir (7, 204) Jakubczyk ve ark. (179) 110 gönüllü ve 165 AKB tanılı hasta ile yaptıkları çalışmada; interoseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık ile emosyonel regülasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş, AKB grubunun kontrol grubuna kıyasla daha düşük interoseptif doğruluk ve daha

yüksek interoseptif duyarlılık gösterdiğini, ayrıca DDGÖ alt ölçeklerinin tümünden daha yüksek puan aldıklarını belirtmişlerdir. Yine bu çalışmada, AKB grubundaki bireylerde yüksek interoseptif doğruluğun daha iyi emosyonel regülasyonu ile ilişkili olduğu bulunurken; daha yüksek interoseptif duyarlılığın, daha kötü emosyonel regülasyonu ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda benzer şekilde interoseptif doğruluk arttıkça DDGÖ toplam ve DDGÖ-Açıklık, DDGÖ-Dürtü, DDGÖ-Stratejiler puanlarının düştüğünü, yani daha iyi emosyonel regülasyon sağlandığını bulduk. Literatürden farklı olarak çalışmamızda interoseptif duyarlılık arttıkça DDGÖ toplam ve tüm alt ölçeklerinde puanlarında azalma olduğunu gözlemledik. Çalışmamızdaki bu bulgu literatürle uyumlu değildir. AKB tanılı hastalarda interoseptif duyarlılığın artmasının, artmış uyarılmışlık ve somatik durumlara daha fazla odaklanma ile emosyon regülasyonunu bozabileceği ileri sürülmektedir. Farklı çalışmalarda interoseptif duyarlılığın farklı öz bildirim ölçekleriyle değerlendirilmesi bu çalışmaların sonuçları arasında uyumsuzluğa yol açmış olabilir. Emosyonel regülasyon ile interoseptif duyarlılık arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

İmpulsivitenin alkol-madde kullanım bozukluğuna yol açtığı, alkol-madde kullanımının impulsiviteyi arttırdığı yönünde karşılıklı etkileşime dikkat çeken bilgiler bulunmaktadır (146). İmpulsivite bağımlılık alanında yalnızca alkol-madde kullanım bozukluklarında hazırlayıcı olarak değil, sürdürücü bir etken olarak da rol oynar. Hannah Jones ve ark. (205) yaş, eğitim ve biyolojik cinsiyet dağılımı açısından benzer 41 sağlıklı gönüllü ile 32 metamfetamin kullanım bozukluğu olan hastayı karşılaştırdığı çalışmasında, madde kullanım bozukluğu olan grubun BDÖ puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Yılmaz (184) 64 tütün kullanım bozukluğu hastası ve 64 sağlıklı gönüllü ile yaptığı çalışmasında, hasta ve kontrol grupları arasında BDÖ puanları açısından fark olmadığını bildirmiştir. İki grup arasında impulsivite için fark bulunmamasının nedenleri olarak tütün kullanım bozukluğu şiddetinin düşük olması, sigaraya başlama yaşının literatüre göre daha yüksek olması gösterilmiştir. Sübay (183) arındırma tedavisini tamamlayan 40 alkol bağımlısı ve 40 opioid bağımlısı hastayı 40 sağlıklı kontrolle karşılaştırdığı çalışmasında, alkol ve opioid kullanım bozukluğu olan hastaların BDÖ puanlarının benzer olduğunu ve kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Literatürdeki çalışmalarla uyumlu olarak; çalışmamızda AKB grubundaki BDÖ toplam ve tüm alt ölçek puanlarında kontrol grubuna göre anlamlı bir yükseklik tespit ettik.

İmpulsivite aşerme ve relaps ile ilişkilidir. Evren ve ark. (206) tarafından yapılan 102 alkol bağımlısı hastanın on iki aylık bir takip çalışmasında; yenilik arayışı ve BDÖ ile ölçülen impulsivite, alkol bağımlılığı olan erkek hastalarda aşerme ve relaps ile ilişkili bulunmuştur.

Topçuoğlu (207) 90 opioid bağımlısı ve 90 gönüllü bireyle yaptığı çalışmasında; impulsivite düzeylerini BDÖ puanları ile hesaplamış, BDÖ-Dikkat ve BDÖ-Plan Yapmama puanları ile aşerme düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda benzer şekilde BDÖ toplam, BDÖ-Dikkat ve BDÖ-plan yapmama puanları ile aşerme düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu saptadık. Yakın zamanda yapılan bir meta analizde; impulsivitenin alkol kullanımı ile ilişkisinin inceleyen çalışma sonuçlarında farklılıklar olduğunu, çok boyutlu ilişkiler nedeniyle çalışmalarda impulsivite ve alkol kullanımı ile ilgili spesifik özelliklerin belirtilmesinin önemi vurgulanmıştır. Dom ve ark. (208) tarafından 42 erken başlangıçlı alkol bağımlısı, 46 geç başlangıçlı alkol bağımlısı ve 54 sağlıklı gönüllü ile yapılan çalışmada; impulsivite, maddeyle ilgili sorunların ciddiyeti ve saldırganlık düzeyleri karşılaştırılmış, erken başlangıçlı grubun diğer gruplara göre anlamlı oranda yüksek puanlar aldığı belirtilmiştir. Çalışmamızda AKB belirti şiddeti ile impulsivite arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi. Bu durum katılımcıların bireysel farklılıklarından kaynaklanabilir. Ayrıca çalışmamızda alkol grubunu erken başlangıçlı ve geç başlangıçlı olarak gruplandırmadık veya kişilik özelliklerini belirlemedik. Literatürde 25 yaşından önce ortaya çıkan erken başlangıçlı alkolizm dürtüsellik, yenilik arayışı ve heyecan arayışı kişilik özellikleriyle ilişkilendirilirken; 25 yaşından sonra başlayan geç başlangıçlı alkolizm, zarardan kaçınma ve daha yüksek düzeyde kaygı ve stres ile ilişkilendirilmiştir (208). Hannah Jones ve ark. (205) madde kullanan ve kullanmayan bireyleri BDÖ puanları ile karşılaştırdığı çalışmasında, madde kullanım bozukluğu olan grubun BDÖ puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu saptamış, ayrıca çalışmada yaklaşık 10 günlük yoksunluk sonrası grupların dürtüselliği tekrar değerlendirilmiş, madde kullanım bozukluğu olan grubun dürtüsellik puanlarında artış olduğunu gözlemlemiştir. Çalışmamıza poliklinik takiplerini sürdüren ve ayıklık süreleri yatan hastalara göre daha uzun olan bireylerin de dahil edilmesi, AKB belirti şiddeti ile impulsivite arasındaki ilişkinin değerlendirilmesini etkilemiş olabilir. Dürtüsellikteki bireysel farklılıklara katkıda bulunan faktörlerin incelenmesi, bu davranış biçimlerinin bağımlılık sürecinin kritik aşamalarına nasıl katkıda bulunduğunun daha iyi anlaşılmasına yol açabilir. Gelecekteki araştırmalar aynı zamanda dürtüsellik ile diğer önemli faktörler (örneğin cinsiyet, hormonal durum, erken çevresel deneyimler) arasındaki ilişkiye ve bu faktörlerin kombinasyonunun alkol/madde kullanımını nasıl etkileyebileceğine odaklanmalıdır. Bu tür araştırmalar, hassas fenotipleri tanıma ve alkol/madde kullanımına karşı yüksek riske sahip olanlara yönelik önleme stratejileri geliştirmeye yardımcı olabilir.

İnterosepsiyon, impulsiviteye ve dolayısıyla bağımlılığa katkıda bulunan bir faktör olabilir. İmpulsivite ve bağımlılık arasında kurulan ilişkinin aksine, impulsivite ve

interosepsiyon arasındaki bağlantı daha az araştırılmıştır. İnterosepsiyonu beynin sürekli olarak vücudun gelecekteki durumunu tahmin ettiği ve tahmin hatalarını azaltarak homeostaziyi korumak için harekete geçtiği bir durum olarak tanımlayacak olursak; bu tahminler hatalı olduğunda, yani kişi deneyimlediği duyumları tespit edemiyor, ayırt edemiyor ve uygun şekilde anlamlandıramıyorsa, bu durumla baş etmenin uyumsuz yolu olarak impulsif eylemlere girişebilir. Bir çalışma, interoseptif doğruluk ve impulsivite arasındaki bağlantıyı desteklemekte; daha yüksek interoseptif doğruluğun daha düşük impulsivite düzeylerini öngördüğü bulmuştur (209). Sübay (183) arındırma tedavisini tamamlayan 40 alkol ve 40 opioid kullanım bozukluğu olan hastayı 40 sağlıklı kontrolle karşılaştırdığı çalışmasında, interoseptif doğruluk ile BDÖ ile hesaplanan impulsivite arasında ters yönde ilişki olduğunu bildirmiştir. Çalışmacılar bu sonucu, interoseptif doğruluğun alkol-madde kullanım bozukluğu olanlarda azalmış olduğu ve azalmış interoseptif doğruluğun artmış impulsiviteyle ilişkili olabileceği şeklinde yorumlamıştır. Benzer şekilde çalışmamızda, interoseptif doğruluk ile BDÖ toplam ve BDÖ-Dikkat alt ölçeği puanları arasında ters yönde bir ilişki olduğunu bulduk. Ancak BDÖ-Motor ve BDÖ-Plan yapmama alt ölçek puanları ile interoseptif doğruluk arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmedi. Bu sonuçlar, interoseptif doğruluğun impulsivitenin dikkat boyutuyla ilişkili olan düşünce hızı ve konsantrasyondan daha fazla etkilenirken; sonuçları değerlendirebilme, hazzı erteleyebilme, uygun karar verebilme ile ilişkili olan plan yapmama alanı ve düşünmeden hareket etme, tepkilerini engelleyebilme ile ilişkili motor alan ile daha az ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Herman ve ark. (210) 18-45 yaş arasındaki 121 sağlıklı erkek ve 453 sağlıklı kadın ile yaptıkları kişilik özelliklerinin, duygulanımlarının ve interoseptif duyarlılığın dürtüsellik üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmasında; dürtüsel kişilik özellikleri ile interoseptif duyarlılık arasında ilişki bulunmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada ayrıca bireylerin öz bildirim anketleriyle bildirdikleri interoseptif duyarlılığın olumsuz duygulanım ile pozitif bir ilişki içinde bulunduğu, artmış olumsuz duygulanımın ise artmış impulsivite ile ilişkili olduğu, bu sebeple impulsivite ile ilgili çalışmalarda bireylerin eş zamanlı duygulanımlarının da dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Jakubczyk ve ark. (97) 114 AKB tanılı hasta ile 110 sağlıklı kontrolü karşılaştırmış; öz bildirim anketi kullanarak belirledikleri interoseptif duyarlılığın AKB grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu ayrıca interoseptif duyarlılığın uyku sorunları ve anksiyete belirtileriyle pozitif yönde ilişkili olduğunu fakat impulsivite ile ilişkili olmadığını saptamışlardır. Çalışmamızda ise interoseptif duyarlılık ile impulsivite arasında ters yönde anlamlı bir ilişki olduğunu bulduk. İmpulsivitenin tıpkı interosepsiyon gibi çok faktörlü doğası dikkate alındığında, bu alanda yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Ağrı ve alkol bağımlılığının sıklıkla birlikte ortaya çıktığı, yatarak AKB tedavisi gören yetişkinlerde fiziksel ağrının genel psikopatoloji ve alkol bağımlılığının ciddiyeti ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (11). Alkolün beyindeki yüksek merkezlere verdiği doğrudan veya dolaylı hasar beyin sapı ve omuriliğe giden ağrı yollarını etkileyebilir ve bu da ağrı deneyimini etkileyebilir. Deneysel olarak indüklenen ağrı üzerine yapılan ilk çalışmalar, alkol alımının ağrı eşiğini %45'e kadar önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Ağrı, alkol dozundan ve kandaki alkol konsantrasyonundan etkilenir ve daha yüksek kan alkol seviyesi ile analjezik etkilerin büyüklüğü artar (211). Literatür alkolün ağrıyı azaltmada açık bir etkisini gösterse de ağrı sergileyen hasta popülasyonunda uzun süreli alkol kullanımına bakıldığında bu durumun karmaşıklaştığı görülmektedir. Örneğin, son iki hafta içinde akut bel ağrısının başladığını bildiren yetişkinlerle yapılan bir çalışmada, daha fazla veya daha sık alkol tüketimi, daha düşük ağrı eşikleri ile ilişkilendirilmiştir (212). Jakubczyk ve ark. (162) 366 AKB tanılı hastayı alkol tedavi programını bitirdikten sonra on iki ay boyunca takip etmiş ve tekrar alkol kullanımı (nüks) ile ağrı duyarlılığını değerlendirmiş; ağrı duyarlılığındaki azalmanın, azalmış nüks ile ilişkili olduğunu saptamışlardır. Çalışmamızda literatürden farklı olarak AKB ve kontrol grupları arasında ağrı duyarlılığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Ek olarak; ağrı duyarlılığının AKB belirti şiddeti ve aşerme ile ilişkili olmadığını bulduk. Alkole bağlı görülen nöronal hasar bireyler arasında farklılık gösterebilir ve bu da ağrı duyarlılığını etkileyebilir. AKB için de geçerli olduğu gibi ağrı, çoklu biyolojik, nörolojik, psikolojik, kültürel, sosyal ve diğer çevresel faktörlerin karmaşık etkileşimlerini içeren çok faktörlü bir deneyimdir. Bu alanda yapılacak daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Pollatos ve ark. (158) 30 sağlıklı erkek ve 30 sağlıklı kadın toplam 60 katılımcı ile yaptıkları çalışmada; SKAAT ile hesapladıkları interoseptif doğruluk ile ağrı ilişkisini değerlendirmiş ve interoseptif doğruluk ile ağrı duyarlılığı arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Sistematik bir derlemede, çoğu çalışmada kronik ağrı yaşayan bireylerde interoseptif doğruluğun azalmış olduğu, interoseptif duyarlılığın ise çalışmalar arasında tutarsızlık gösterdiği belirtilmiştir. Bu sistematik derlemede, interosepsiyonun interoseptif doğruluk, interoseptif duyarlılık ve interoseptif farkındalık gibi farklı alt kategorilerinin hala kapsamlı bir şekilde araştırılması gerektiği de vurgulanmıştır. Çalışmamızda interoseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık ile ağrı duyarlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmedik. Çalışmamızda akut ve kronik ağrıyı ayrıntılı bir şekilde sorgulamadık ve öz bildirime dayalı ağrı duyarlılık anketini kullandık. Bu alanda yapılan çalışmaların azlığı göz önünde bulundurulduğunda, ağrı duyarlılığı ve interosepsiyonun farklı alt kategorileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır.

Mevcut çalışmalar göz önüne alındığında, interosepsiyondaki bozulmanın AKB'nin gelişimine ve seyrine önemli bir katkıda bulunabileceği düşünülebilir. AKB tanılı bireylerde interosepsiyonun farklı bileşenlerini ve bunların bağımlılık gelişiminde risk faktörü olarak değerlendirilen özelliklerle ilişkisini değerlendiren az sayıda çalışma vardır. Araştırmamızın güçlü yönlerine bakacak olursak; AKB için risk faktörleri olarak bilinen aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite ve ağrı duyarlılığı ile interosepsiyonun öznel ve nesnel bileşenleri arasındaki ilişkiyi birlikte değerlendiren literatürdeki ilk araştırmadır. Son yıllarda interosepsiyonun bileşenlerine yönelik ilgi giderek artmaktadır. Araştırmamızda SKAAT ile değerlendirilen interoseptif doğruluk ve öz bildirime dayanan ÇBBFDÖ ile değerlendirilen interoseptif duyarlılık olmak üzere interosepsiyonun iki bileşenine bakılmıştır. Literatüre bakıldığında araştırmamız bildiğimiz kadarıyla interosepsiyonun bileşenleri olan interoseptif duyarlılık ve doğruluk ile AKB belirti şiddeti ve aşerme düzeyleri arasındaki ilişkinin birlikte değerlendirildiği ilk çalışmadır. Gruplar katılımcı sayısı, cinsiyet, yaş, BKİ düzeyleri açısından benzerdir. Ayrıca AKB tanılı bireylere sıklıkla eşlik edebilen ve interosepsiyonu etkileyebilen depresyon-anksiyete belirtileri ölçeklerle değerlendirilmiştir.

Çalışma bulgularımızın klinik olarak önemi, bağımlılık alanında yeni tedavi hedefleri belirlenmesine katkı sağlayabilecek olmasıdır. Alkol-madde kullanım bozukluklarının değerlendirmesinde interoseptif süreçlerin bir biyobelirteç olarak kullanılıp kullanılamayacağı konularını araştıracak çalışmalara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte; bedendeki farkındalığı arttıracak biyolojik geri bildirim eğitimleri, bedene odaklanmış meditasyon uygulamaları ve farkındalık temelli terapiler gibi müdahaleler interosepsiyon süreçlerini etkileyebilmekte ve interoseptif farkındalığı arttırabilmektedir (213-218). Ruh sağlığının çeşitli alanlarında farkındalık ile ilişkili araştırmalar ve uygulamalar yapılmaktadır. Bağımlılık alanında da farkındalığa yönelik çalışmalar artmakta ve farkındalık temelli terapilerin olumlu etkileri bildirilmektedir (219). Bağımlılık bağlamında, farkındalık madde için duyulan aşermenin tetikleyicilerini fark etmeyi sağlamakta ve böylece alışılmış tepki yerine aşermeyi durdurmak için başka bir davranışın seçilmesine yardımcı olabilmektedir. Farkındalık temelli terapilerin; yargılamadan, analiz etmeden, tepki vermeden alkol-maddeye duyulan aşermenin farkında olma ve aşermeyi kabul etme yoluyla yinelemelere yol açan düşünce sistemini bozabileceği düşünülmektedir (220). Farkındalık temelli terapilerin bağımlılıkla ilişkili farklı bilişsel süreçleri etkileyerek aşermeyi ve içme davranışını azalttığı öne sürülmüştür (221).

Araştırmamızın en önemli kısıtlılıklarından birisi, kontrol grubundaki katılımcıların bir kısmında AKB ölçütlerini karşılayacak düzeyde olmasa da alkol kullanımının olmasıdır. Sigara kullanımı, AKB grubunda istatistiksel olarak daha fazla bulunmuştur. Sigara kullanımı kalp-

damar sistemi ve MSS üzerindeki etkileri nedeniyle AKB grubunda interoseptif doğruluğu ve duyarlılığı etkilemiş olabilir. Araştırmamızda katılımcıların kan basınçları ölçülmemiştir. Sonuçlar sistolik kan basıncı ve kalp atımı farkındalığı ilişkisinden etkilenmiş olabilir. AKB ve kontrol grubu arasında katılımcıların eğitim süresi ve anksiyete belirti düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı, bu durum interoseptif doğruluğu ve duyarlılığı değerlendirme süreçlerini etkilemiş olabilir. Ayrıca serviste yatarak arındırma tedavisini tamamlamış AKB tanılı hastalar ile polikliniğe başvuran ve daha uzun süredir ayık olan AKB tanılı hastaların tek bir grupta değerlendirilmesi çalışma sonuçlarımızı etkilemiş olabilir. Araştırmamızın diğer kısıtlılıkları da interosepsiyonu etkileyebilecek parametrelerden olan kişilik özellikleri, uyku bozuklukları ve özkıyım girişimleri ile ilgili değerlendirmeler yapılmamış olması; ayrıca çalışmamızda kullanılan ölçeklerin öz bildirime dayalı olmasıdır.

SONUÇLAR

Bu araştırmada, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı AMATEM servisinde yatarak tedavi gören veya polikliniğe başvuran arındırma tedavisini tamamlayan orta veya ağır şiddette AKB hastaları ile sağlıklı kontrollerin, kalp atışlarını algılama performansı üzerinden interoseptif doğrulukları, öz bildirime dayalı ölçekle interoseptif duyarlılık düzeyleri değerlendirildi; ayrıca interoseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık süreçlerinin aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite ve ağrı duyarlılığı ile ilişkisi incelendi. Araştırma sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1) SKAAT ile ölçülen interoseptif doğruluk puanlarının ortalaması AKB grubunda 0.65±0.15, kontrol grubunda 0.84±0.13 olarak tespit edildi. AKB grubunda interoseptif doğruluğun sağlıklı kontrollere göre azalmış olduğu saptandı.
2) ÇBBFDÖ ile değerlendirilen interoseptif duyarlılık puanlarının ortalaması AKB grubunda 114.06±21.38 olarak, kontrol grubunda ise 113.37±13.52 olarak tespit edildi. İki grup arasında interoseptif duyarlılık açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.
3) TAÖ ile değerlendirilen aleksitimi puanlarının ortalaması AKB grubunda 53.35±11.83, kontrol grubunda ise 44.63±6.43 olarak tespit edildi. AKB grubunda aleksitimi düzeylerinin sağlıklı bireylere göre artmış olduğu saptandı.
4) DDGÖ ile değerlendirilen emosyonel disregülasyon ortalama puanı AKB grubunda 41.50±17.66 iken, kontrol grubunda 31.19±8.93 olarak saptandı. AKB grubunda emosyonel disregülasyon düzeylerinin sağlıklı kontrollere göre artmış olduğu saptandı.

5) BDÖ ile değerlendirilen impulsivite ortalama puanı AKB grubunda 61.63±12.30 iken, kontrol grubunda 53.06±7.50 puan olarak tespit edildi. AKB grubunda sağlıklı kontrollere göre impulsivite düzeylerinin artmış olduğu saptandı.
6) ADA ile değerlendirilen ağrı duyarlılığı puanlarının ortalaması AKB grubunda 73.08±23.31, kontrol grubunda 72.56±14.82 puan olarak tespit edildi. Ağrı duyarlılığı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.
7) İnteroseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.
8) İnteroseptif doğruluk ile eğitim düzeyi arasında pozitif ilişki; interoseptif doğruluk ile aleksitimi, impulsivite, emosyonel disregülasyon, depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında ise negatif ilişki olduğu saptandı.
9) İnteroseptif duyarlılık ile aleksitimi, impulsivite ve emosyonel disregülasyon düzeyleri arasında negatif ilişki olduğu saptandı.
10) AKB belirti şiddeti ile anksiyete, aleksitimi, emosyonel disregülasyon düzeyleri arasında pozitif ilişki görülürken, interoseptif duyarlılık ile belirti şiddeti arasında negatif ilişki olduğu görüldü. İnteroseptif doğruluk ile AKB belirti şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.
11) Aşerme düzeyleri ile anksiyete, aleksitimi, emosyonel disregülasyon, dürtüsellik düzeyleri arasında pozitif ilişki görülürken, interoseptif duyarlılık ile aşerme düzeyleri arasında negatif ilişki olduğu görüldü. İnteroseptif doğruluk ile aşerme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.
12) Araştırmamızın bulguları, AKB olan bireylerde interoseptif doğruluğun düşük olduğu görüşünü desteklerken, interoseptif duyarlılıkta artış olduğu görüşünü desteklememektedir. AKB olan bireylerde interosepsiyondaki bozulma ile AKB gelişimi için risk faktörleri olan aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite arasında ilişki olduğu bulunurken; ağrı duyarlılığı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Ek olarak; aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite düzeyleri ile AKB belirti şiddeti ve aşerme düzeyleri arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Ancak araştırmamızın deseni ve bulgularıyla bu sonuçlar için nedensel bir ilişki kurmak mümkün değildir.

ÖZET

Bu araştırmaya, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Alkol ve Madde Bağımlılığı Araştırma Tedavi ve Eğitim Merkezi (AMATEM) servisinde yatarak tedavi gören veya polikliniğe başvuran, arındırma tedavisini tamamlamış, Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı- Beşinci Baskı (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Fifth Edition, DSM-5) tanı ölçütlerine göre orta veya ağır şiddette alkol kullanım bozukluğu (AKB) tanısı bulunan 52 hasta ve 52 sağlıklı gönüllü dahil edildi.

Tüm katılımcılara Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testi (AKBTT) ile alkol kullanımının değerlendirilmesi, Standardize Mini Mental Test (SMMT) ile bilişsel performanslarının değerlendirilmesi, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) ile depresyon ve anksiyete belirtilerinin taranması, Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ) ile aleksitimik özelliklerin değerlendirilmesi, Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BDÖ) ile impulsivite yapısının değerlendirilmesi, Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ) ile emosyonel disregülasyon düzeylerinin değerlendirilmesi, Ağrı Duyarlılık Anketi (ADA) ile ağrı duyarlılığıyla ilgili özelliklerin değerlendirilmesi işlemleri yapıldı. İnterosepsiyonun nesnel ve öznel alanlarıyla ilgili değerlendirmeler Schandry Kalp Atışlarını Algılama Testi (SKAAT) ve Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi Ölçeği (ÇBBFDÖ) ile yapıldı. Hasta grubundaki katılımcılarda ek olarak, Penn Alkol Aşerme Ölçeği (PAAÖ) ile alkol kullanma isteği değerlendirildi.

Alkol kullanım bozukluğu grubunun ve sağlıklı kontrollerin ortalama interoseptif doğruluk puanları sırasıyla 0.65±0.15 ve 0.84±0.13 iken, ortalama interoseptif duyarlılık puanları ise sırasıyla 114.06±21.38 ve 113.37±13.52 idi. AKB grubunun interoseptif doğruluk

puanları sağlıklı kontrollere göre daha düşüktü ($p<0.05$). İnteroseptif doğruluk ile interoseptif duyarlılık puanları arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0.05$). AKB grubunun ve sağlıklı kontrollerin ortalama TAÖ puanları sırasıyla 53.35±11.83 ve 44.63±6.43, DDGÖ puanları sırasıyla 41.50±17.66 ve 31.19±8.93, BDÖ puanları sırasıyla 61.63±12.30 ve 53.06±7.50 idi. AKB grubunun sağlıklı kontrollere kıyasla aleksitimi, emosyonel disregülasyon ve impulsivite düzeylerinin yüksek olduğu görüldü ($p<0.05$). AKB grubunun ve sağlıklı kontrollerin ağrı duyarlılığı puanları benzerdi ($p>0.05$). İnteroseptif doğruluk ile eğitim yılı arasında pozitif korelasyon saptanırken ($p<0.05$); interoseptif doğruluk ile depresyon, anksiyete, aleksitimi, emosyonel disregülasyon ve impulsivite düzeyleri arasında negatif korelasyon vardı ($p<0.05$). Aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite düzeyleri ile interoseptif duyarlılık arasında negatif korelasyon tespit edildi ($p<0.05$). Ağrı duyarlılığı ile interoseptif doğruluk ve interoseptif duyarlılık puanları arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0.05$). AKBTT puanları ile anksiyete, aleksitimi ve emosyonel disregülasyon düzeyleri arasında pozitif korelasyon bulunurken ($p<0.05$); interoseptif duyarlılık ile AKBTT puanları arasında negatif korelasyon saptandı ($p<0.05$). Aşerme düzeyleri ile anksiyete, aleksitimi, emosyonel disregülasyon ve impulsivite düzeyleri arasında pozitif korelasyon bulunurken ($p<0.05$); interoseptif duyarlılık ile aşerme düzeyleri arasında negatif korelasyon saptandı ($p<0.05$).

Araştırmamızın bulguları, AKB olan bireylerde interoseptif doğruluğun azalmış olduğu görüşünü desteklerken, interoseptif duyarlılıkta artış olduğu görüşünü desteklememektedir. AKB olan bireylerde interosepsiyondaki bozulma ile AKB gelişimi için risk faktörleri olan aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite arasında ilişki olduğu bulunurken; ağrı duyarlılığı açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ek olarak; aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite düzeyleri ile AKBTT puanları ve aşerme düzeyleri arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Alkol kullanım bozukluğu, alkol, interosepsiyon, interoseptif doğruluk, interoseptif duyarlılık, aleksitimi, emosyonel disregülasyon, impulsivite, ağrı duyarlılığı

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ALEXITHYMIA, EMOTIONAL DYSREGULATION, IMPULSIVITY, PAIN SENSITIVITY, AND INTEROCEPTION IN INDIVIDUALS WITH ALCOHOL USE DISORDER

SUMMARY

In this study, 52 patients with moderate or severe alcohol use disorder (AUD) diagnosed according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Fifth Edition (DSM-5) diagnostic criteria, who had completed detoxification treatment, and who were inpatients at Trakya University Faculty of Medicine, Department of Mental Health and Diseases, Alcohol and Substance Dependence Research, Treatment and Training Center or who applied to the outpatient clinic, and 52 healthy volunteers were included.

All participants were assessed for alcohol use with the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), cognitive performance with the Standardized Mini Mental Test (SMMT), depression and anxiety symptoms with the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and alexithymic features with the Toronto Alexithymia Scale (TAS), The Barratt Impulsivity Scale (BIS) was used to assess the impulsivity structure, the Difficulty in Emotion Regulation Scale (DERS) was used to assess the level of difficulty in emotion regulation, and the Pain Sensitivity Questionnaire (PSQ) was used to assess the characteristics related to pain sensitivity. Assessments of objective and subjective domains of interoception were performed with the Schandry Heartbeat Perception Test and the Multidimensional Assessment of

Interoceptive Awareness (MAAS). In the patient group, alcohol craving was additionally assessed with the Penn Alcohol Craving Scale (PACS).

The mean interoceptive accuracy scores of the AUD group and healthy controls were 0.65±0.15 and 0.84±0.13, respectively, while the mean interoceptive sensitivity scores were 114.06±21.38 and 113.37±13.52, respectively. Interoceptive accuracy scores of the AUD group were lower than healthy controls ($p<0.05$). No significant correlation was found between interoceptive accuracy and interoceptive sensitivity scores ($p>0.05$). The mean TAC scores of the AUD group and healthy controls were 53.35±11.83 and 44.63±6.43, respectively, the mean DERS scores were 41.50±17.66 and 31.19±8.93, respectively, and the mean BIS scores were 61.63±12.30 and 53.06±7.50, respectively. The AUD group had higher levels of alexithymia, emotional dysregulation and impulsivity compared to healthy controls ($p<0.05$). Pain sensitivity scores of the AUD group and healthy controls were similar ($p>0.05$). While there was a significant positive correlation between years of education and interoceptive accuracy ($p<0.05$), interoceptive accuracy was negatively correlated with the levels of depression, anxiety, alexithymia, emotional dysregulation and impulsivity ($p<0.05$). Interoceptive sensitivity was negatively correlated with the levels of alexithymia, emotional dysregulation, and impulsivity ($p<0.05$). No significant correlation was found between pain sensitivity and interoceptive accuracy and interoceptive sensitivity scores ($p>0.05$). AUDIT scores were positively correlated with the levels of anxiety, alexithymia, and emotional dysregulation ($p<0.05$), while there was a significant negative correlation between interoceptive sensitivity and AUDIT scores ($p<0.05$). Craving levels were positively correlated with the levels of anxiety, alexithymia, emotional dysregulation, and impulsivity ($p<0.05$); while there was a significant negative correlation between interoceptive sensitivity and craving levels ($p<0.05$).

The findings of our study support the suggestion that interoceptive accuracy is decreasd in individuals with AUD, but do not support the suggestion that there is an increase in interoceptive sensitivity. In individuals with AUD, impaired interoceptive accuracy was found to be associated with alexithymia, emotional dysregulation, and impulsivity, which are risk factors for the development of AUD, whereas no difference was found in terms of pain sensitivity between the groups. In addition, levels of alexithymia, emotional dysregulation, and impulsivity were found to be associated with AUDIT scores and craving levels.

Key words: Alcohol use disorder, alcohol, interoception, interoceptive accuracy, interoceptive sensitivity, alexithymia, emotional dysregulation, impulsivity, pain sensitivity

KAYNAKLAR

1. Carvalho AF, Heilig M, Perez A, Probst C, Rehm J. Alcohol use disorders. Lancet 2019;394(10200):781-92.

2. Eşel E, Dinç K. Alkol bağımlılığının nörobiyolojisi ve tedaviye yansımaları. Turk Psikiyatri Derg 2017;28:51-60.

3. Wiśniewski P, Maurage P, Jakubczyk A, Trucco EM, Suszek H, Kopera M. Alcohol use and interoception–A narrative review. Progress Neuro-Psychopharmacol Biol Psychiatr 2021;111:110397.

4. Taylor GJ, Bagby RM, Parker JD. Disorders of affect regulation: Alexithymia in medical and psychiatric illness: Cambridge University Press; 1999.

5. Bird G, Silani G, Brindley R, White S, Frith U, Singer T. Empathic brain responses in insula are modulated by levels of alexithymia but not autism. Brain 2010;133(5):1515-25.

6. Murphy J, Catmur C, Bird G. Alexithymia is associated with a multidomain, multidimensional failure of interoception: Evidence from novel tests. Journal of Experimental Psychology: General 2018;147(3):398.

7. Füstös J, Gramann K, Herbert BM, Pollatos O. On the embodiment of emotion regulation: interoceptive awareness facilitates reappraisal. Soc Cognitive Affect Neurosci 2013;8(8):911-7.

8. Moeller FG, Barratt ES, Dougherty DM, Schmitz JM, Swann AC. Psychiatric aspects of impulsivity. Am J Psychiatr 2001;158(11):1783-93.

9. Craig AD. How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. Nat Rev Neurosci 2002;3(8):655-66.

10. Craig AD. Interoception: the sense of the physiological condition of the body. Curr Opin Neurobiol 2003;13(4):500-5.

11. Jakubczyk A, Ilgen MA, Bohnert AS, Kopera M, Krasowska A, Klimkiewicz A, et al. Physical pain in alcohol-dependent patients entering treatment in Poland—prevalence and correlates. J Studies Alcohol Drugs 2015;76(4):607-14.

12. Borg C, Chouchou F, Dayot-Gorlero J, Zimmerman P, Maudoux D, Laurent B, et al. Pain and emotion as predictive factors of interoception in fibromyalgia. J Pain Res 2018:823-35.

13. Bushnell MC, Villemure C, Strigo I, Duncan GH. Imaging pain in the brain: the role of the cerebral cortex in pain perception and modulation. J Musculoskeletal Pain 2002;10(1-2):59-72.

14. Garfinkel SN, Seth AK, Barrett AB, Suzuki K, Critchley HD. Knowing your own heart: distinguishing interoceptive accuracy from interoceptive awareness. Biol Psychol 2015;104:65-74.

15. Paulus MP, Stewart JL. Interoception and drug addiction. Neuropharmacology 2014;76:342-50.

16. Verdejo-Garcia A, Clark L, Dunn BD. The role of interoception in addiction: a critical review. Neurosci Biobehav Rev 2012;36(8):1857-69.

17. Grant BF, Goldstein RB, Saha TD, Chou SP, Jung J, Zhang H, et al. Epidemiology of DSM-5 alcohol use disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions III. JAMA Psychiatr 2015;72(8):757-66.

18. Edwards G, Gross MM. Alcohol dependence: provisional description of a clinical syndrome. British Med J 1976;1(6017):1058.

19. Evren C. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayını; 2019. s. 1-793.

20. Organization WH. Global status report on alcohol and health 2018: World Health Organization; 2019.

21. TÜİK. Türkiye Sağlık Araştırması 2022. Erişim tarihi 1 Haziran 2023 [Available from: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747.

22. Akkuş D, Karaca A, Şener DK, Ankaralı H. Lise öğrencileri arasında sigara ve alkol kullanma sıklığı ve etkileyen faktörler. Anadolu Kliniği. 2017;22(1):36-45.

23. APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 2nd ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 1968.

24. APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 3rd ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 1980.

25. Amerikan Psikiyatri Birliği. DSM-4 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı. (Çeviri: E Köroğlu) Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 1994.

26. Amerikan Psikiyatri Birliği. DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı. (Çeviri: E Köroğlu) Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 2013.

27. Amerikan Psikiyatri Birliği. Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, 5. Baskı (DSM 5). Çev. Ed., Ertuğrul Köroğlu. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2013.

28. Bozkurt A, Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan & Sadock psikiyatri davranış bilimleri/klinik psikiyatri: Güneş Tıp Kitabevi; 2016. s. 1169-81.

29. Evren C, Ögel K, Uluğ B. Alkol madde bağımlılığı tanı ve tedavi el kitabı. Türk Psikiyatri Derneği Yayınları, Ankara. 2012;1:1-17.

30. Cloninger CR, Bohman M, Sigvardsson S. Inheritance of alcohol abuse: Cross-fostering analysis of adopted men. Arch Gen Psychiatr 1981;38(8):861-8.

31. Nieratschker V, Batra A, Fallgatter AJ. Genetics and epigenetics of alcohol dependence. J Mol Psychiatr 2013;1(1):1-6.

32. Zimmermann US, Blomeyer D, Laucht M, Mann KF. How gene–stress–behavior interactions can promote adolescent alcohol use: The roles of predrinking allostatic load and childhood behavior disorders. Pharmacol Biochem Behav 2007;86(2):246-62.

33. İlhan İÖ, Doğan YB, Demirbaş H, Boztaş MH. Alkol bağımlılarında alkole başlamada belirleyici risk etmenlerinin gelişim dönemlerine göre incelenmesi. Bağımlılık Dergisi. 2002;3(2):84-90.

34. Enoch M-A. The role of early life stress as a predictor for alcohol and drug dependence. Psychopharmacology 2011;214:17-31.

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

36. Sadock BJ. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry: Wolters Kluwer Philadelphia, PA; 2015.

37. Oral B, Koçak R, Barut Y, Korkmaz İ, İnan HZ, Gültekin M, et al. Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları: Pegem Akademi; 2011.

38. Hägele C, Friedel E, Kienast T, Kiefer F. How do we ‘learn'addiction? Risk factors and mechanisms getting addicted to alcohol. Neuropsychobiology 2014;70(2):67-76.

39. Barnow S, Schuckit MA, Lucht M, John U, Freyberger HJ. The importance of a positive family history of alcoholism, parental rejection and emotional warmth, behavioral problems and peer substance use for alcohol problems in teenagers: a path analysis. J Studies Alcohol 2002;63(3):305-15.

40. Morie KP, Ridout N. Alexithymia and maladaptive regulatory behaviors in substance use disorders and eating disorders. Alexithymia: Advances Res Theory Clin Pract 2018:158-74.

41. Ruiz P, Strain EC, Langrod JG. The Substance Abuse Handbook: Wolters Kluwer; 2015.

42. Cole PM, Michel MK, Teti LOD. The development of emotion regulation and dysregulation: A clinical perspective. Monographs Soc For Res Child Development 1994:73-100.

43. Petit G, Luminet O, Maurage F, Tecco J, Lechantre S, Ferauge M, et al. Emotion regulation in alcohol dependence. Alcoholism Clin Exper Res 2015;39(12):2471-9.

44. Maleki N, Tahaney K, Thompson BL, Oscar-Berman M. At the intersection of alcohol use disorder and chronic pain. Neuropsychology 2019;33(6):795.

45. Ceylan ME, Türkcan A. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları. 2.Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2003. 1-45 p.

46. Uluğ B. Alkol Kullanımı ile İlişkili Bozukluklar, Psikiyatri Temel Kitabı. Ankara: HYB Basın Yayın; 2007. 161-72 p.

47. Jung Y-C, Namkoong K. Pharmacotherapy for alcohol dependence: anticraving medications for relapse prevention. Yonsei Med J 2006;47(2):167-78.

48. Türkcan A. Alkolün Biyolojik Etkileri, Farmakolojisi, Emilimi, Dağılımı, Metabolizması ve Organ Sistemleri Üzerine Etkileri. Türkiye Klinikleri 2010;3:30-6.

49. Akvardar Y, Uçku R. Alkol kullanım sorunları nasıl önlenir? Alkol kullanım bozukluklarının tanı ve tedavisinde kısa müdahale yaklaşımı. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2010;11(1):51-9.

50. Evren C. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları Temel Kılavuzu: Yerküre tanıtım ve Yayıncılık Hizmetleri; 2020. 10-70 p.

51. Roberto M, Gilpin NW, Siggins GR. The central amygdala and alcohol: role of γ-aminobutyric acid, glutamate, and neuropeptides. Cold Spring Harbor Perspect Med 2012;2(12):a012195.

52. Tabakoff B, Hoffman PL. The neurobiology of alcohol consumption and alcoholism: an integrative history. Pharmacol Biochem Behav 2013;113:20-37.

53. Gilpin NW, Koob GF. Neurobiology of alcohol dependence: focus on motivational mechanisms. Alcohol Research Health 2008;31(3):185.

54. Yalçın İ, İnan SY, Fazilet A. Etanol ve santral sinir sistemi nöromediyatörleri. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2003;12(2):115-37.

55. Sari Y, Johnson VR, Weedman JM. Role of the serotonergic system in alcohol dependence: from animal models to clinics. Progress Mol Biol Translational Sci 2011;98:401-43.

56. Weinshenker D, Schroeder JP. There and back again: a tale of norepinephrine and drug addiction. Neuropsychopharmacology 2007;32(7):1433-51.

57. Hansson AC, Bermúdez-Silva FJ, Malinen H, Hyytiä P, Sanchez-Vera I, Rimondini R, et al. Genetic impairment of frontocortical endocannabinoid degradation and high alcohol preference. Neuropsychopharmacology 2007;32(1):117-26.

58. Valenzuela CF. Alcohol and neurotransmitter interactions. Alcohol Health Res World 1997;21(2):144.

59. Feduccia AA, Chatterjee S, Bartlett SE. Neuronal nicotinic acetylcholine receptors: neuroplastic changes underlying alcohol and nicotine addictions. Frontiers Mol Neurosci 2012;5:83.

60. Higley AE, Koob GF, Mason BJ. Treatment of alcohol dependence with drug antagonists of the stress response. Alcohol Res Current Rev 2012;34(4):516.

61. Heilig M, Thorsell A. Brain Neuropeptide Y (NPY) in stress and alcohol dependence. Rev Neurosci 2002;13(1):85-94.

62. Schneider ER, Rada P, Darby RD, Leibowitz SF, Hoebel BG. Orexigenic peptides and alcohol intake: differential effects of orexin, galanin, and ghrelin. Alcoholism Clin Exper Res 2007;31(11):1858-65.

63. Eşel E. Alkol Yoksunluğunun nörobiyolojisi: ödül ve strese cevap sistemlerindeki değişiklikler. Klinik Psikofarmakoloji Bulteni 2005;15(1):31-44.

64. Marcinkiewcz CA. Serotonergic systems in the pathophysiology of ethanol dependence: relevance to clinical alcoholism. ACS Chemical Neurosci 2015;6(7):1026-39.

65. Kalivas PW, Volkow ND. The neural basis of addiction: a pathology of motivation and choice. Am J Psychiatr 2005;162(8):1403-13.

66. Ögel K. Sigara, Alkol ve Madde Kullanım bozuklukları: Tanı, Tedavi ve Önleme. İstanbul: Yeniden Yayınları; 2010. 1-44 p.

67. Banerjee N. Neurotransmitters in alcoholism: A review of neurobiological and genetic studies. Indian J Human Genet 2014;20(1):20.

68. Most D, Ferguson L, Harris RA. Molecular basis of alcoholism. Handbook Clin Neurol 2014;125:89-111.

69. Oscar-Berman M, Marinkovic K. Alcoholism and the brain: an overview. Alcohol Res Health 2003;27(2):125.

70. Noël X, Paternot J, Van der Linden M, Sferrazza R, Verhas M, Hanak C, et al. Correlation between inhibition, working memory and delimited frontal area blood flow measured by 99MTC–bicisate spect in alcohol–dependent patients. Alcohol Alcoholism 2001;36(6):556-63.

71. Fortuna JL, Smelson DA. The phenomenon of drug craving. Journal of psychoactive drugs 2008;40(3):255-61.

72. Breese GR, Chu K, Dayas CV, Funk D, Knapp DJ, Koob GF, et al. Stress enhancement of craving during sobriety: a risk for relapse. Alcoholism Clin Exper Res 2005;29(2):185-95.

73. Cooney NL, Litt MD, Morse PA, Bauer LO, Gaupp L. Alcohol cue reactivity, negative-mood reactivity, and relapse in treated alcoholic men. J Abnormal Psychol 1997;106(2):243.

74. Naqvi NH, Bechara A. The hidden island of addiction: the insula. Trends Neurosci 2009;32(1):56-67.

75. Arıkan Z. Alkol Kullanımına Bağlı Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar. Işık E, Taner E, Işık U, editors. Güncel Klinik Psikiyatri'de. Ankara: Golden Print Matbaası; 2008. 317-34 p.

76. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Madde ile İlişkili Bozukluklar ve Bağımlılık Bozuklukları. (Çeviri: M. Kuloğlu, Ö.Geçici). Kaplan & Sadock Klinik Psikiyatri. 11. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2016. 616-93 p.

77. Cameron OG. Interoception: the inside story—a model for psychosomatic processes. Psychosomatic Med 2001;63(5):697-710.

78. Goldstein RZ, Bechara A, Garavan H, Childress AR, Paulus MP, Volkow ND. The neurocircuitry of impaired insight in drug addiction. Trends Cognitive Sci 2009;13(9):372-80.

79. Craig AD. How do you feel—now? The anterior insula and human awareness. Nat Rev Neurosci 2009;10(1):59-70.

80. Lang PJ. The varieties of emotional experience: a meditation on James-Lange theory. Psychological Rev 1994;101(2):211.

81. Damasio AR, Tranel D, Damasio HC. Somatic markers and the guidance of behavior: theory and preliminary testing. 1991.

82. Niedenthal PM. Embodying emotion. science. 2007;316(5827):1002-5.

83. Solcà M, Park H-D, Bernasconi F, Blanke O. Behavioral and neurophysiological evidence for altered interoceptive bodily processing in chronic pain. NeuroImage. 2020;217:116902.

84. Herman AM, Duka T. Facets of impulsivity and alcohol use: What role do emotions play? Neurosci Biobehav Rev 2019;106:202-16.

85. Murphy J, Brewer R, Catmur C, Bird G. Interoception and psychopathology: A developmental neuroscience perspective. Developmental Cognitive Neurosci 2017;23:45-56.

86. Critchley HD, Wiens S, Rotshtein P, Öhman A, Dolan RJ. Neural systems supporting interoceptive awareness. Nat Neurosci 2004;7(2):189-95.

87. Uddin LQ, Nomi JS, Hébert-Seropian B, Ghaziri J, Boucher O. Structure and function of the human insula. Journal of clinical neurophysiology: official publication of the American Electroencephalographic Society 2017;34(4):300.

88. Chen WG, Schloesser D, Arensdorf AM, Simmons JM, Cui C, Valentino R, et al. The emerging science of interoception: sensing, integrating, interpreting, and regulating signals within the self. Trends Neurosci 2021;44(1):3-16.

89. Paulus MP, Stein MB. Interoception in anxiety and depression. Brain Structure Function 2010;214:451-63.

90. Höller I, Stenzel J-S, Rath D, Forkmann T. Listen to your heart–Ecological momentary assessment of interoceptive accuracy, awareness and sensibility: A pilot study. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021;18(9):4893.

91. Ferentzi E, Drew R, Tihanyi BT, Köteles F. Interoceptive accuracy and body awareness–Temporal and longitudinal associations in a non-clinical sample. Physiol Behav 2018;184:100-7.

92. Zamariola G, Vlemincx E, Corneille O, Luminet O. Relationship between interoceptive accuracy, interoceptive sensibility, and alexithymia. Personality Individual Differences 2018;125:14-20.

93. Schandry R. Heart beat perception and emotional experience. Psychophysiology 1981;18(4):483-8.

94. Zimprich D, Nusser L, Pollatos O. Are interoceptive accuracy scores from the heartbeat counting task problematic? A comment on Zamariola et al.(2018). Biol Psychol 2020;152:107868.

95. Van Den Houte M, Vlemincx E, Franssen M, Van Diest I, Van Oudenhove L, Luminet O. The respiratory occlusion discrimination task: A new paradigm to measure respiratory interoceptive accuracy. Psychophysiology 2021;58(4):e13760.

96. Domschke K, Stevens S, Pfleiderer B, Gerlach AL. Interoceptive sensitivity in anxiety and anxiety disorders: an overview and integration of neurobiological findings. Clin Psychol Rev 2010;30(1):1-11.

97. Jakubczyk A, Skrzeszewski J, Trucco E, Suszek H, Zaorska J, Nowakowska M, et al. Interoceptive accuracy and interoceptive sensibility in individuals with alcohol use disorder–Different phenomena with different clinical correlations? Drug Alcohol Dependence 2019;198:34-8.

98. Turner S, Mota N, Bolton J, Sareen J. Self-medication with alcohol or drugs for mood and anxiety disorders: A narrative review of the epidemiological literature. Depression Anxiety 2018;35(9):851-60.

99. Ewing DL, Manassei M, van Praag CG, Philippides AO, Critchley HD, Garfinkel SN. Sleep and the heart: Interoceptive differences linked to poor experiential sleep quality in anxiety and depression. Biol Psychol 2017;127:163-72.

100. Price CJ, Thompson EA, Crowell S, Pike K. Longitudinal effects of interoceptive awareness training through mindful awareness in body-oriented therapy (MABT) as an adjunct to women's substance use disorder treatment: A randomized controlled trial. Drug Alcohol Dependence 2019;198:140-9.

101. Sifneos PE. The prevalence of 'alexithymic'characteristics in psychosomatic patients. Psychotherap Psychosomatics 1973;22(2-6):255-62.

102. Dereboy İ. Aleksitimi özbildirim ölçeklerinin psikometrik özellikleri üzerine bir çalışma. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 1990.

103. Bräutigam W, Von Rad M. Towards a theory of psychosomatic disorders. Psychotherap Psychosomatics 1977;28(1-4):XI-XIII.

104. Erden D. Relationship Between Unlike Grow up Conditions and Alexithymia, Depression, Psychopathology. Turkish Journal Clinical Psychiatry. 2005;8(2):60-6.

105. Grabe H-J, Rainermann S, Spitzer C, Gänsicke M, Freyberger H. The relationship between dimensions of alexithymia and dissociation. Psychotherap Psychosomatics 2000;69(3):128-31.

106. Ogłodek EA, Szota AM, Just MJ, Araszkiewicz A, Szromek AR. Sense of alexithymia in patients with anxiety disorders comorbid with recurrent urticaria. Neuropsychiatric Disease Treatment 2016:995-1004.

107. Sagar R, Talwar S, Desai G, Chaturvedi SK. Relationship between alexithymia and depression: A narrative review. Indian J Psychiatr 2021;63(2):127.

108. Henry JD, Bailey PE, von Hippel C, Rendell PG, Lane A. Alexithymia in schizophrenia. J Clin Experimental Neuropsychol 2010;32(8):890-7.

109. Coolidge FL, Estey AJ, Segal DL, Marle PD. Are alexithymia and schizoid personality disorder synonymous diagnoses? Comprehensive Psychiatr 2013;54(2):141-8.

110. Rybakowski J, Ziółkowski M. Clinical and biochemical heterogeneity of alcoholism: the role of family history and alexithymia. Drug Alcohol Dependence 1991;27(1):73-7.

111. Thorberg FA, Young RM, Sullivan KA, Lyvers M, Hurst C, Connor J, et al. Attachment security and alexithymia in a heavy drinking sample. Addiction Research Theory 2011;19(6):566-70.

112. Luminet O, de Sousa Uva MC, Fantini C, de Timary P. The association between depression and craving in alcohol dependency is moderated by gender and by alexithymia factors. Psychiatry Res 2016;239:28-38.

113. Brewer R, Cook R, Bird G. Alexithymia: a general deficit of interoception. Royal Society Open sci 2016;3(10):150664.

114. Aaron RV, Blain SD, Snodgress MA, Park S. Quadratic relationship between alexithymia and interoceptive accuracy, and results from a pilot mindfulness intervention. Frontiers Psychiatr 2020;11:132.

115. Shah P, Hall R, Catmur C, Bird G. Alexithymia, not autism, is associated with impaired interoception. Cortex 2016;81:215-20.

116. Bornemann B, Singer T. Taking time to feel our body: Steady increases in heartbeat perception accuracy and decreases in alexithymia over 9 months of contemplative mental training. Psychophysiology 2017;54(3):469-82.

117. Trevisan DA, Altschuler MR, Bagdasarov A, Carlos C, Duan S, Hamo E, et al. A meta-analysis on the relationship between interoceptive awareness and alexithymia: Distinguishing interoceptive accuracy and sensibility. J Abnormal Psychol 2019;128(8):765.

118. Xu P, Opmeer EM, van Tol M-J, Goerlich KS, Aleman A. Structure of the alexithymic brain: A parametric coordinate-based meta-analysis. Neurosci Biobehav Rev 2018;87:50-5.

119. van der Velde J, Servaas MN, Goerlich KS, Bruggeman R, Horton P, Costafreda SG, et al. Neural correlates of alexithymia: A meta-analysis of emotion processing studies. Neurosci Biobehav Rev 2013;37(8):1774-85.

120. Campos JJ, Campos RG, Barrett KC. Emergent themes in the study of emotional development and emotion regulation. Developmental Psychol 1989;25(3):394.

121. Gross J, Thompson R. Emotion regulation: Conceptual foundations. Handbook of emotion regulation. 2007, s. 3-24.

122. Eldoğan D. Üniversite öğrencilerindeki erken dönem uyumsuz şemalar ve sosyal fobi belirtileri ilişkisinde duygu düzenleme güçlüğünün aracı rolünün incelenmesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2012.

123. Wenar C, Kerig P. Developmental psychopathology: From infancy through adolescence: McGraw-Hill; 2000.

124. Koole SL. The psychology of emotion regulation: An integrative review. Cognition Emotion 2010:138-77.

125. Thompson RA, Calkins SD. The double-edged sword: Emotional regulation for children at risk. Development Psychopathol 1996;8(1):163-82.

126. Garnefski N, Kraaij V, Spinhoven P. Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. Personality Individual Differences 2001;30(8):1311-27.

127. Mikulincer M, Shaver PR, Pereg D. Attachment theory and affect regulation: The dynamics, development, and cognitive consequences of attachment-related strategies. Motivation and emotion. 2003;27:77-102.

128. Fraley RC, Garner JP, Shaver PR. Adult attachment and the defensive regulation of attention and memory: examining the role of preemptive and postemptive defensive processes. J Personality Soc Psychol 2000;79(5):816.

129. Calkins SD, Hill A. Caregiver influences on emerging emotion regulation. Handbook of emotion regulation. 2007;229248:229-48.

130. Dickstein DP, Leibenluft E. Emotion regulation in children and adolescents: Boundaries between normalcy and bipolar disorder. Development Psychopathol 2006;18(4):1105-31.

131. Steinberg L. A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. Biosocial theories of crime: Routledge; 2017. p. 435-63.

132. Gross JJ. Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. Psychophysiology 2002;39(3):281-91.

133. Hartzell EE. Child maltreatment, emotion regulation, and posttraumatic stress: examining the contribution of childhood emotional abuse: University of Georgia; 2009.

134. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. Psychological Bull 1997;121(1):65.

135. Werner K, Gross JJ. Emotion regulation and psychopathology: A conceptual framework. 2010.

136. Gross JJ. Emotion regulation: Past, present, future. Cognition Emotion. 1999;13(5):551-73.

137. Morawetz C, Bode S, Derntl B, Heekeren HR. The effect of strategies, goals and stimulus material on the neural mechanisms of emotion regulation: A meta-analysis of fMRI studies. Neurosci Biobehav Rev 2017;72:111-28.

138. Zhang Z, Guo T, Fan J, Wu X, Tan T, Luo J. Dissociable posterior and anterior insula activations in processing negative stimulus before and after the application of cognitive reappraisals. Frontiers Psychol 2020;11:268.

139. Joormann J, Stanton CH. Examining emotion regulation in depression: A review and future directions. Behaviour Res Therap 2016;86:35-49.

140. Palmer CA, Oosterhoff B, Bower JL, Kaplow JB, Alfano CA. Associations among adolescent sleep problems, emotion regulation, and affective disorders: Findings from a nationally representative sample. J Psychiatr Res 2018;96:1-8.

141. Thorberg FA, Young RM, Sullivan KA, Lyvers M. Alexithymia and alcohol use disorders: A critical review. Addictive Behav 2009;34(3):237-45.

142. Hiirola A, Pirkola S, Karukivi M, Markkula N, Bagby RM, Joukamaa M, et al. An evaluation of the absolute and relative stability of alexithymia over 11 years in a Finnish general population. J Psychosomatic Res 2017;95:81-7.

143. Hollander E, Stein DJ. Clinical manual of impulse-control disorders: American Psychiatric Pub; 2007.

144. Dickman SJ. Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. J Personal Soc Psychol 1990;58(1):95.

145. Moeller FG, Dougherty DM, Barratt ES, Schmitz JM, Swann AC, Grabowski J. The impact of impulsivity on cocaine use and retention in treatment. J Substance Abuse Treatment 2001;21(4):193-8.

146. Perry JL, Carroll ME. The role of impulsive behavior in drug abuse. Psychopharmacology 2008;200:1-26.

147. Gullo MJ, Potenza MN. Impulsivity: mechanisms, moderators and implications for addictive behaviors. Addictive Behav 2014;39(11):1543-6.

148. De Wit H, Crean J, Richards JB. Effects of d-amphetamine and ethanol on a measure of behavioral inhibition in humans. Behav Neurosci 2000;114(4):830.

149. Goldstein RZ, Volkow ND. Drug addiction and its underlying neurobiological basis: neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. Am J Psychiatr 2002;159(10):1642-52.

150. Mitchell JM, Fields HL, D'Esposito M, Boettiger CA. Impulsive responding in alcoholics. Alcoholism Clin Exper Res 2005;29(12):2158-69.

151. King SM, Keyes M, Malone SM, Elkins I, Legrand LN, Iacono WG, et al. Parental alcohol dependence and the transmission of adolescent behavioral disinhibition: a study of adoptive and non-adoptive families. Addiction 2009;104(4):578-86.

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

153. Belin-Rauscent A, Daniel M, Puaud M, Jupp B, Sawiak S, Howett D, et al. From impulses to maladaptive actions: the insula is a neurobiological gate for the development of compulsive behavior. Mol Psychiatr 2016;21(4):491-9.

154. Grodin EN, Cortes CR, Spagnolo PA, Momenan R. Structural deficits in salience network regions are associated with increased impulsivity and compulsivity in alcohol dependence. Drug Alcohol Dependence 2017;179:100-8.

155. Maurage P, Joassin F, Philippot P, Heeren A, Vermeulen N, Mahau P, et al. Disrupted regulation of social exclusion in alcohol-dependence: an fMRI study. Neuropsychopharmacology. 2012;37(9):2067-75.

156. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain 2020;161(9):1976-82.

157. Di Lernia D, Serino S, Riva G. Pain in the body. Altered interoception in chronic pain conditions: A systematic review. Neurosci Biobehav Rev 2016;71:328-41.

158. Pollatos O, Füstös J, Critchley HD. On the generalised embodiment of pain: how interoceptive sensitivity modulates cutaneous pain perception. Pain 2012;153(8):1680-6.

159. Weiss S, Sack M, Henningsen P, Pollatos O. On the interaction of self-regulation, interoception and pain perception. Psychopathology 2014;47(6):377-82.

160. Gilam G, Gross JJ, Wager TD, Keefe FJ, Mackey SC. What is the relationship between pain and emotion? Bridging constructs and communities. Neuron 2020;107(1):17-21.

161. Lumley MA, Cohen JL, Borszcz GS, Cano A, Radcliffe AM, Porter LS, et al. Pain and emotion: a biopsychosocial review of recent research. J Clin Psychol 2011;67(9):942-68.

162. Jakubczyk A, Ilgen M, Kopera M, Krasowska A, Klimkiewicz A, Bohnert A, et al. Reductions in physical pain predict lower risk of relapse following alcohol treatment. Drug Alcohol Dependence 2016;158:167-71.

163. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG, Organization WH. AUDIT: the alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary health care. World Health Organization; 2001.

164. Saatçioğlu Ö, Evren C, Çakmak D. Alkol kullanım bozuklukları tanıma testinin geçerliği ve güvenirliği. Türkiye'de Psikiyatri 2002;4(2-3):107-13.

165. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatric Res 1975;12(3):189-98.

166. Molloy D. Alemayehu E Roberts R. Reliability of Standardized Mini Mental State Examination compared with the traditional Mini Mental State Examination. Am J of Psychiatry Jan 1991;141(1):102-5.

167. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi 2002;13(4):273-81.

168. Aydemir O. Hastane anksiyete ve depresyon olcegi Turkce formunun gecerlilik ve guvenilirligi. Turk Psikiyatri Dergisi 1997;8:187-280.

169. Evren C, Flannery B, Çelik R, Durkaya M, Dalbudak E. Penn Alkol Aşerme Ölçeği (PAAÖ) Türkçe şeklinin yatarak tedavi gören erkek alkol bağımlısı hastalarda geçerliği ve güvenirliği. Bağımlılık Dergisi 2008;9(3):128-34.

170. Mehling WE, Acree M, Stewart A, Silas J, Jones A. The multidimensional assessment of interoceptive awareness, version 2 (MAIA-2). PloS one 2018;13(12):e0208034.

171. Solano Lopez AL, Moore S. Dimensions of body-awareness and depressed mood and anxiety. Western J Nursing Res 2019;41(6):834-53.

172. ÖZPINAR S, DUNDER E, Demir Y, Akyol M. Multidimensional assessment of ınteroceptive awareness (MAIA 2): psychometric properties of the Turkish version. J Health Sci Med 2021;4(2):132-6.

173. Bagby RM, Parker JD, Taylor GJ. The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. J Psychosomatic Res 1994;38(1):23-32.

174. Güleç H, Kose S, Citak S, Yazici M. The Turkish version of the 20-Item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20): Reliability, validity, and factorial structure. Bull Clin Psychopharmacol 2009;19(3):214-20.

175. Güleç H, Tamam L, Turhan M, Karakuş G, Zengin M, Stanford MS. Psychometric Properties of the Turkish Version of the Barratt Impulsiveness Scale-11. Klinik Psikofarmakoloji Bulteni 2008;18(4):251-8.

176. Yiğit İ, Guzey Yiğit M. Psychometric properties of Turkish version of difficulties in emotion regulation scale-brief form (DERS-16). Current Psychol 2019;38:1503-11.

177. Ruscheweyh R, Marziniak M, Stumpenhorst F, Reinholz J, Knecht S. Pain sensitivity can be assessed by self-rating: development and validation of the Pain Sensitivity Questionnaire. Pain 2009;146(1-2):65-74.

178. Ehlers A, Breuer P. How good are patients with panic disorder at perceiving their heartbeats? Biol Psychol 1996;42(1-2):165-82.

179. Jakubczyk A, Trucco EM, Klimkiewicz A, Skrzeszewski J, Suszek H, Wojnar M, et al. Association between interoception and emotion regulation in individuals with alcohol use disorder. Frontiers Psychiatr 2020;10:497611.

180. Çöl IA, Sönmez MB, Vardar ME. Alkol Bagimlisi Olan Hastalarda Içsel Farkindaligin Degerlendirilmesi/Evaluation of Interoceptive Awareness in Alcohol-Addicted Patients. Noro-Psikyatri Arsivi 2016;53(1):17.

181. Sönmez MB, Kahyacı Kılıç E, Ateş Çöl I, Görgülü Y, Köse Çınar R. Decreased interoceptive awareness in patients with substance use disorders. J Substance Use 2017;22(1):60-5.

182. Hina F, Aspell JE. Altered interoceptive processing in smokers: Evidence from the heartbeat tracking task. Int J Psychophysiol 2019;142:10-6.

183. Sübay B. Alkol ve opiyat bağımlılarında içsel farkındalığın aşerme, dürtüsellik ve karar verme ile ilişkisi. 2019.

184. Yılmaz ED. Sigara kullananlarda içsel farkındalık düzeylerinin dürtüsellik ve karar verme ile ilişkisi. 2021.

185. Schmidt AF, Eulenbruch T, Langer C, Banger M. Interoceptive awareness, tension reduction expectancies and self-reported drinking behavior. Alcohol Alcoholism 2013;48(4):472-7.

186. Avcu Meriç I, Sönmez MB. Decision-making, interoceptive awareness and mindful attention awareness in male patients with alcohol use disorder. Cognitive Neuropsychiatry 2022;27(1):35-48.

187. Naqvi NH, Rudrauf D, Damasio H, Bechara A. Damage to the insula disrupts addiction to cigarette smoking. Science 2007;315(5811):531-4.

188. Verdejo-García A, Bechara A. A somatic marker theory of addiction. Neuropharmacology 2009;56:48-62.

189. Abrams K, Cieslowski K, Johnson S, Krimmel S, Bierlein-De La Rosa G, Barton K, et al. The effects of alcohol on heartbeat perception: Implications for anxiety. Addictive Behav 2018;79:151-8.

190. Betka S, Pfeifer G, Garfinkel S, Prins H, Bond R, Sequeira H, et al. How do self-assessment of alexithymia and sensitivity to bodily sensations relate to alcohol consumption? Alcoholism Clin Exper Res 2018;42(1):81-8.

191. Sezen İ. Ege Bölgesi'nde Alkol Kullanan Bireylerin Psikolojik Semptomları Ve Aleksitimi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Tez No: 174102183) [Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. 2019.

192. Sevim B. Alkol Kullanım Bozukluğu Olan Bireylerde Bağımlılık Şiddeti Ve Aleksitimi Düzeyleri Arasındaki İlişki (Tez No: 829216) [Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. 2023.

193. Thorberg FA, Young RM, Hasking P, Lyvers M, Connor JP, London ED, et al. Alexithymia and alcohol dependence: The roles of negative mood and alcohol craving. Substance Use Misuse 2019;54(14):2380-6.

194. Herbert BM, Herbert C, Pollatos O. On the relationship between interoceptive awareness and alexithymia: is interoceptive awareness related to emotional awareness? J Personality 2011;79(5):1149-75.

195. Wiśniewski P, Jakubczyk A, Trucco EM, Kobyliński P, Suszek H, Zaorska J, et al. Interoception, alexithymia, and anxiety among individuals with alcohol use disorder. Frontiers Psychiatr 2023;14:1229985.

196. Lyvers M, Thorberg FA. Alexithymia and Alcohol Use: Evaluating the Role of Interoceptive Sensibility with the Revised Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness. J Psychopathol Behav Assessment 2023:1-13.

197. Norman H, Marzano L, Coulson M, Oskis A. Effects of mindfulness-based interventions on alexithymia: a systematic review. BMJ Ment Health 2019;22(1):36-43.

198. Stasiewicz PR, Bradizza CM, Gudleski GD, Coffey SF, Schlauch RC, Bailey ST, et al. The relationship of alexithymia to emotional dysregulation within an alcohol dependent treatment sample. Addictive Behav 2012;37(4):469-76.

199. Estévez A, Jáuregui P, Sánchez-Marcos I, López-González H, Griffiths MD. Attachment and emotion regulation in substance addictions and behavioral addictions. J Behav Addictions 2017;6(4):534-44.

200. Di Pierro R, Benzi IMA, Madeddu F. Difficulties in emotion regulation among inpatients with substance use disorders: The mediating effect of mature defenses mechanisms. Clin Neuropsychiatr 2015;12(4).

201. Topaloğlu M. Alkol Ve Madde Kullanım Bozukluğu Olan Hastalarda Aleksitimi Ve Duygu Düzenleme Güçlüğünün Bağımlılık Şiddeti Üzerine Etkisi (Tez No: 174102279) [Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. 2020.

202. Zamariola G, Frost N, Van Oost A, Corneille O, Luminet O. Relationship between interoception and emotion regulation: New evidence from mixed methods. J Affect Disord 2019;246:480-5.

203. Kever A, Pollatos O, Vermeulen N, Grynberg D. Interoceptive sensitivity facilitates both antecedent-and response-focused emotion regulation strategies. Personality Individual Differences. 2015;87:20-3.

204. Cutuli D. Cognitive reappraisal and expressive suppression strategies role in the emotion regulation: an overview on their modulatory effects and neural correlates. Frontiers Systems Neurosci 2014:175.

205. Jones HW, Dean AC, Price KA, London ED. Increased self-reported impulsivity in methamphetamine users maintaining drug abstinence. American J Drug Alcohol Abuse 2016;42(5):500-6.

206. Evren C, Durkaya M, Evren B, Dalbudak E, Cetin R. Relationship of relapse with impulsivity, novelty seeking and craving in male alcohol-dependent inpatients. Drug Alcohol Rev 2012;31(1):81-90.

207. Topcuoğlu M. Remisyondaki Opiyat Kullanım Bozukluğu Hastalarında Çocukluk Çağı Travmaları Ve Bağlanma Stillerinin İşlevsellik, Suisidalite, Dürtüsellik Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi (Tez no: 734407) [Tıpta Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. 2022.

208. Dom G, D'haene P, Hulstijn W, Sabbe B. Impulsivity in abstinent early-and late-onset alcoholics: differences in self-report measures and a discounting task. Addiction 2006;101(1):50-9.

209. Herman AM, Rae CL, Critchley HD, Duka T. Interoceptive accuracy predicts nonplanning trait impulsivity. Psychophysiology 2019;56(6):e13339.

210. Herman AM, Critchley HD, Duka T. Risk-taking and impulsivity: The role of mood states and interoception. Frontiers Psychol 2018;9:370336.

211. Witkiewitz K, McCallion E, Vowles KE, Kirouac M, Frohe T, Maisto SA, et al. Association between physical pain and alcohol treatment outcomes: The mediating role of negative affect. J Consulting Clin Psychol 2015;83(6):1044.

212. Klyne DM, Moseley GL, Sterling M, Barbe MF, Hodges PW. Individual variation in pain sensitivity and conditioned pain modulation in acute low back pain: effect of stimulus type, sleep, and psychological and lifestyle factors. J Pain 2018;19(8):942. e1-e18.

213. Garland EL, Howard MO. Mindfulness-based treatment of addiction: current state of the field and envisioning the next wave of research. Addiction Sci Clin Pract 2018;13:1-14.

214. Quadt L, Garfinkel SN, Mulcahy JS, Larsson DE, Silva M, Jones A-M, et al. Interoceptive training to target anxiety in autistic adults (ADIE): A single-center, superiority randomized controlled trial. E Clinical Med 2021;39.

215. Ibrahim C, Rubin-Kahana DS, Pushparaj A, Musiol M, Zangen A, Le Foll B. The insula: a brain stimulation target for the treatment of addiction. Frontiers Pharmacol 2019;10:461407.

216. Paulus MP, Stewart JL. Treatment approaches for interoceptive dysfunctions in drug addiction. Frontiers Psychiatr 2013;4:64131.

217. Ibañez C, Vicencio S, Quintanilla ME, Maldonado P. Interoception and alcohol addiction: Vagotomy induces long-lasting suppression of relapse-type behavior. Addiction Biol 2021;26(1):e12836.

218. Qureshi IS, Datta-Chaudhuri T, Tracey KJ, Pavlov VA, Chen AC. Auricular neural stimulation as a new non-invasive treatment for opioid detoxification. Bioelectronic Med 2020;6(1):7.

219. Bowen S, Chawla N, Collins SE, Witkiewitz K, Hsu S, Grow J, et al. Mindfulness-based relapse prevention for substance use disorders: A pilot efficacy trial. Substance Abuse 2009;30(4):295-305.

220. Ögel K. Farkındalık Ayrımsama ve Kabullenme Temelli Terapiler: Hyb Yayıncılık; 2012.

221. Tapper K. Mindfulness and craving: effects and mechanisms. Clin Psychol Rev 2018;59:101-17.

EKLER

Ek 1: Etik Kurul Onay Formu

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
GİRİŞİMSEL OLMAYAN BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-GOBAEK 2022/309	
	PROTOKOL ADI	Alkol Kullanım Bozukluğunda İnterosepsiyon ile, Aleksitimi, Emosyonel Disregülasyon, İmpulsivite ve Ağrı Duyarlılığı İlişkisi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Doç. Dr. Mehmet Bülent SÖNMEZ	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:16/25**	**Tarih:08.08.2022**	
	Fakültemiz Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Mehmet Bülent SÖNMEZ'in sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Araş. Gör. Dr. Figen SEVEN'in tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir		
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-GOBAEK Yönergesi		

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Gülsüm ÖNAL Başkan	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Hakan GÜRKAN Başkan Yardımcısı	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Selçuk KORKMAZ Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Mehmet Erdal VARDAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Semaz TOPALOĞLU Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Sezgi SARIKAYA SOLAK Üye	Deri ve Zührevi Hastalıklar	T.Ü.T.F. Deri ve Zührevi Hastalıklar A.D.	K	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Galip EKUKLU Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Filiz TÜTÜNCÜLER KÖKENLİ Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	K	E H	E H	
Öğr. Gör. Dr. Sinan ATEŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E	H	
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	H	
Doç. Dr. Doğan ALBAYRAK Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Burhan Can ÇANAKÇI Üye	Endotonti	T.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E	E H	E H	
Doç. Dr. Hilal KEKLİCEK Üye	Protez-Ortez ve Biyomekani	T.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi	K	E H	E H	
Avukat Emine NURLU Üye		T.Ü. Rektörlüğü	K	E H	E H	
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye	Emekli Öğretmen	Serbest Üye	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Ek 2: Etik Kurul Onay Formu

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
GİRİŞİMSEL OLMAYAN BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-GOBAEK 2022/309	
	PROTOKOL ADI	Alkol Kullanım Bozukluğu Olan Kişilerde Aleksitimi, Emosyonel Disregülasyon, İmpulsitive ve Ağrı Duyarlılığının İnterosepsiyon ile İlişkisinin Değerlendirilmesi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Doç. Dr. Mehmet Bülent SÖNMEZ	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:08/37**	**Tarih:29.04.2024**	
	Fakültemiz Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mehmet Bülent SÖNMEZ'in sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Araş. Gör. Dr. Figen SEVEN'in tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşımı ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir		
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-GOBAEK Yönergesi		

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Doç. Dr. Fatma Gülsüm ÖNAL Başkan	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Hakan GÜRKAN Başkan Yardımcısı	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Selçuk KORKMAZ Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Mehmet Erdal VARDAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sernaz TOPALOĞLU Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Sezgi SARIKAYA SOLAK Üye	Deri ve Zührevi Hastalıklar	T.Ü.T.F. Deri ve Zührevi Hastalıklar A.D.	K	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Galip EKUKLU Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Rıdvan DURAN Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	E	E H	E H	
Dr. Öğr. Üyesi Sinan ATEŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. Doğan ALBAYRAK Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Ayşegül KURT Üye	Protetik Diş	T.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	K	E H	E H	
Doç. Dr. Hilal KEKLİCEK Üye	Protez-Ortez ve Biyomekani	T.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi	K	E H	E H	
Avukat Emine NURLU Üye		T.Ü. Rektorluğu	K	E H	E H	
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye	Emekli Öğretmen	Serbest Üye	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Ek 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz.

Bu araştırmanın yürütülmesi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08.08.2022 tarih ve 16/25 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Araştırmaya katılmaya karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir.

Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır.

Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin herhangi bir zarar ya da elde edilmesi beklenen bir yarar kaybına yol açmadan araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırma kapsamında yapılan işlemlerin mali giderleri araştırmacılar tarafından karşılanacak olup size ya da sosyal güvenlik kurumunuza hiçbir mali yük getirmeyecektir.

Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

- **Araştırmanın bilimsel adı:** Alkol Kullanım Bozukluğu Olan Kişilerde Aleksitimi, Emosyonel Disregülasyon, İmpulsivite ve Ağrı Duyarlılığının İnterosepsiyon ile İlişkisinin Değerlendirilmesi
- **Araştırmanın anlaşılabilir basit adı:** Alkol bağımlısı hastalarda bedensel duyumları fark edebilme ve kişisel özelliklerin değerlendirilmesi
- **Sorumlu Araştırmacının adı ve görev yeri:** Mehmet Bülent Sönmez, Profesör, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
- **Araştırmanın amacı:** Vücut sinyallerini algılama ve yorumlama yeteneği olarak tanımlanan interosepsiyon, alkol kullanım bozukluğunda önemli bir rol oynayabilir. İnteroseptif sistemin, hem vücudun mevcut fizyolojik durumunu deneyimlemede hem de bilinçli duygusal duygular ve duygu düzenleme için kritik olan zihinsel temsilini oluşturmada çok önemli olduğu göz önüne alındığında, davranışı etkilemede kilit bir rol oynar. İç algı süreçlerindeki bozuklukların alkol kullanımıyla ilişkili duygusal, bilişsel ve davranışsal değişiklikler bağlamında önemli olabileceği sonucu çıkar. İnteresepsiyon bozukluğu, alkol kullanım bozukluğu için bilinen risk faktörlerini etkileyebilir. İnteroseptif süreçlerdeki birincil bozukluklar aleksitimi , duygu düzenleme bozukluğu, dürtüsellik veya ağrıyı etkileyebilir ve sonuç olarak alkol kullanım bozukluğuna katkıda bulunabilir. Yapılması planlanan bu araştırma ile AKB'li bireylerde interosepsiyonun çeşitli bileşenlerini değerlendirmek, interosepsiyon ve AKB arasındaki ilişkileri araştırmak, bu alanlarındaki bilimsel ilerlemeye ve literatür bilgisine katkı sağlanması amaçlanmıştır.
- **Araştırmanın niteliği (klinik, laboratuvar, epidemiyolojik, tez çalışması vb.):** Tez Çalışması ve Bireysel Araştırma
- **Araştırmanın başlama tarihi ve öngörülen süresi:** 01.12.2022, 1 yıl
- **Araştırmaya katılması beklenen gönüllü sayısı:** 52

formlarını doldurmaları istenecektir. İnterosepsiyon değerlendirmesi yapılırken, kalp atım sayınızı tespit etmek için elektrokardiyografi (EKG) çekilecektir.

- **Katılımcının araştırmaya dahil edilme nedeni:** Bu araştırmanın yapılabilmesi için gönüllülere gereksinim duyulmaktadır. Araştırmaya, AMATEM servisinde yatarak tedavi gören veya AMATEM polikliniğine başvuran ve en az 3 (üç) haftadır ayık olup alkol kullanmayan 18-65 yaş aralığındaki gönüllüler alınacaktır. Katılımcının araştırmaya katılmasına engel bir durum yoksa, kendisi de bu araştırmaya gönüllü olarak katılmak istiyorsa araştırmaya dahil olabilecektir.
- **Araştırmadan doğrudan gönüllü için beklenen yarar:** Yapılması planlanan bu klinik araştırmayla, bağımlılık alanındaki bilimsel ilerlemeye ve bilgi birikimine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Gönüllü için araştırmadan beklenen özel bir yarar yoktur.
- **Gönüllünün sorumlulukları:** Yok
- **Gönüllünün (araştırma hamilelerde veya lohusalarda yapılacaksa ise embriyo, fetüs veya süt çocuklarının da) maruz kalabilecekleri riskler veya rahatsızlıklar:** Araştırmada uygulanacak yöntemlere özgü riskler bulunmamaktadır.
- **Risklere karşı alınan önlemler:** Araştırmada uygulanacak yöntemlere özgü riskler bulunmadığından, herhangi bir önlem alınması planlanmamaktadır.
- **Gönüllünün araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar veya nedenler:** Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup, gönüllünün katılmayı reddetmesi ya da araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin araştırmadan çekilmesi herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır.
- **Araştırma sonunda gönüllülere bilgi verilecek mi?** Evet
- **Gönüllülerin araştırma hakkında, kendileri hakkında ya da araştırmayla ilgili herhangi bir beklenmedik olay hakkında daha fazla bilgi edinebilmesi için temasa geçebileceği kişi ve kendisine günün 24 saatinde erişebileceği telefon numarası:** Figen Seven, Tel : 0539-222-44-39, Trakya Üniversitesi Balkan Ruh Sağlığı Hastalıkları Hastanesi.
- **Gönüllülerden elde edilecek olan biyolojik materyallerin hangi amaçlarla kullanılacağı:** Gönüllülerden biyolojik materyal alınmayacaktır.

Yukarıda açıkça tanımlanan çalışmanın ne amaçla, kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirileceği anlayabileceğim bir ifade ile bana anlatıldı.

Bu araştırmadan elde edilen bilgilerin bana ve başka insanlara sağlayacağı yararlar bana anlatıldı.

Araştırma sırasında meydana gelebilecek riskler ve rahatsızlıklar bana anlayabileceğim bir dille anlatıldı.

Araştırma sırasında oluşabilecek zarar durumunda gerçekleştirilecek işlemler bana anlatıldı.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ve haklarım konusunda 24 saat bilgi alabileceğim bir yetkilinin adı ve telefonu bana verildi.

Araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik ve testler ile tıbbi bakım hizmetleri için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyeceği bana anlatıldı.

Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

Sorumlu araştırmacı / hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.

Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / hekim ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabileceğini biliyorum.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun gerekli gördüğünde, gizliliğimin korunması ilkesine uygun olarak, araştırma konusuyla ilişkili orijinal tıbbi kayıtlarıma doğrudan erişimde bulunabileceğini biliyorum

İlgili yasal düzenlemeler gereğince kimliğimi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacağı bana açıklandı.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu adlı metni okudum. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Yukarıda konusu belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı.

Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün/Vasisinin imzası:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun tam imzalı bir kopyasını aldım.

- ***Gönüllünün; (El yazısı ile)***

Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

- ***Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için; (El yazısı ile)***

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

- ***Açıklamaları yapan araştırmacının***

Unvanı, Adı- Soyadı: (El yazısı ile)

Görev yaptığı bölüm:

İmzası:

Tarih:

Ek 4: Kişisel Verilerin İşlenmesi ve Veri Paylaşımı İçin Aydınlatılmış Onam Formu

KİŞİSEL VERİLERİN İŞLENMESİ VE VERİ PAYLAŞIMI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı;

Sizin kişisel verileriniz, Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nda ifade edilen araştırmanın yapılabilmesi için kaydedilmekte ve işlenmektedir.

Kişisel verilerin hangi yöntemler ile toplanabileceği;

Size ait kişisel veriler, açık rızanız ile onay verilmesi durumunda sizin tarafınızdan verilen veriler ve ilgili tedavi kurumundan derlenen veriler dâhil olmak ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere otomatik ya da otomatik olmayan yollarla sözlü, yazılı olarak veya elektronik ortamda toplanabilir.

Kişisel verilerin aktarılabileceği kişi, şirket ve kurum/kuruluşlar;

Trakya Üniversitesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı *"Alkol Bağımlılığı Hastalığında Bedensel Duyumları Fark Edebilme Düzeyleri ile Bazı Kişisel Özellikler Arasındaki İlişkinin Araştırılması"* amacı ile *"Alkol Kullanım Bozukluğu Olan Kişilerde Aleksitimi, Emosyonel Disregülasyon, İmpulsivite ve Ağrı Duyarlılığının İnterosepsiyon İle İlişkisinin Değerlendirilmesi"* isimli bir araştırma yapmaktadır. Bu kapsamda sizin hastalığınız ile ilgili bilgiler bir veri tabanına yüklenerek başka araştırıcıların kullanımına açılacaktır.

Veri tabanı Trakya Üniversitesi bünyesinde oluşturulacaktır. Araştırma sonuçları eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Veriler kodlanarak bilgisayara girilecek kimlik bilgileriniz saklı tutulacaktır. Ancak ilgili veriler çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Verilerinizin veri tabanına eklenmesi için sizden herhangi bir ödeme talep edilmeyecek size de bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmayı reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Kayıt sisteminden herhangi bir aşamada yazılı bildirim yaparak onayınızı çekme hakkına sahipsiniz.

6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Hakkındaki Kanun'unun 11'inci maddesi çerçevesinde aşağıda yer alan haklara sahipsiniz. Bu yöndeki taleplerinizi (Dr. Figen Seven, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı / Edirne) yazılı olarak bildirebilirsiniz.

Kişisel verilerinizin;

a) İşlenip işlenmediğini öğrenme,

b) İşlenmişse bilgi talep etme,

c) İşlenme amacını ve amacına uygun kullanılıp kullanılmadığını öğrenme,

d) Eksik / yanlış işlenmişse düzeltilmesini isteme,

e) Kanun'un 7'inci maddesinde öngörülen şartlar çerçevesinde silinmesini, yok edilmesini isteme,

f) Kişisel verilerin (d) bendi uyarınca düzeltildiği veya (e) bendi uyarınca silindiği/yok edildiği durumlarda, kişisel verilerin aktarıldığı üçüncü kişilere de söz konusu durumun bildirilmesini isteme,

g) Münhasıran otomatik sistemler ile analiz edilmesi nedeniyle aleyhinize bir sonucun ortaya çıkmasına itiraz etme,

ğ) Kanuna aykırı olarak işlenmesi sebebiyle zarara uğramanız hâlinde zararın giderilmesini talep etme,

h) Kişisel Verileri Koruma Kanunu'nun 13'üncü maddesi kapsamında başvurunuzun reddedilmesi, verilen cevabın yetersiz bulunması veya süresinde başvuruya cevap verilmemesi durumunda Kurula şikâyet,

Hakkına sahipsiniz.

MUVAFAKATNAME:

Kanun uyarınca tarafıma yapılan araştırma ile ilgili olarak araştırmacı veri sorumlusunun ve bulunduğu durumda temsilcisinin kimliğine, benim kişisel verilerimin hangi amaçla işleneceğine, işlenen kişisel verilerin kimlere ve hangi amaçla aktarılabileceğine, kişisel veri toplamanın yöntemine ve hukuki sebebine ilişkin bilgilendirme yapıldığını beyan ve kabul ederim. Bu çerçevede, kişisel verilerimin toplanmasına, kaydedilmesine, depolanmasına, işlenmesine, veri tabanında tutularak periyodik olarak güncellenmesine ve yeniden düzenlenmesine, sınıflandırılmasına, anonim hale getirilmesine, Kanun'da sayılan diğer şekillerde işlenebilmesine ve mevzuatın izin verdiği durumlarda ve ölçüde üçüncü kişilere açıklanmasına, devredilmesine, aktarılmasına ve/veya paylaşılmasına muvafakat ediyorum.

Tarih:

İmza :

Ad : ……..
Soyad : ……..
T.C. Kimlik No: ……
Adres : ……
……

Ek 5: Sosyodemografik Veri Formu

ALKOL KULLANIM BOZUKLUĞU VERİ FORMU

Adı-soyadı: **Telefon:**

Doğum yılı: **Görüşme tarihi:**

Cinsiyet: ☐ Kadın ☐ Erkek

Yaşadığı il: ☐ Şehir ☐ Kırsal

Eğitim süresi (yıl):

Medeni durumu: ☐ Bekar ☐ Evli ☐ Dul ☐ Boşanmış / ayrı yaşıyor

Aile durumu: ☐ Yalnız ☐ Çekirdek aile ☐ Geniş aile ☐ Diğer

Çalışma durumu: ☐ Çalışmıyor ☐ İş buldukça düzensiz çalışıyor ☐ Düzenli çalışıyor ☐ Emekli

Ekonomik durumu: ☐ Geliri giderinden az ☐ Geliri giderine denk ☐ Geliri giderinden fazla

Tanı: ☐ Alkol kullanım bozukluğu ☐ Kontrol

Tedavi: ☐ Yatan ☐ Ayaktan

Alkol kullanımına başlangıç yaşı:

Düzenli alkol kullanım süresi (yıl):

Geçen yılda alkol kullanım miktarı (standart içki / ay):

Alkol kullanımını bırakmak için tedavi öyküsü: ☐ Yok ☐ Var

Alkol kullanımını bırakmak için yatarak tedavi öyküsü: ☐ Yok ☐ Var Sayısı:

Ayıklık süresi (hafta):

Sigara kullanımı: ☐ Yok ☐ Var

Sigara başlangıç yaşı: **Miktarı:** adet / gün paket yıl

Ruhsal bozukluk öyküsü: ☐ Yok ☐ Var Tanı:

Bedensel hastalık öyküsü: ☐ Yok ☐ Var Tanı:

Ailede alkol-madde kullanım bozukluğu öyküsü: ☐ Yok ☐ Var

Ailede ruhsal bozukluk öyküsü: ☐ Yok ☐ Var Tanı:

Beden ağırlığı: **Boy:** **BKİ:**

Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testi:

Standardize Mini Mental Test:

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği **Depresyon:** **Anksiyete:**

Penn Alkol Aşerme Ölçeği:

Toronto Aleksitimi Ölçeği:

- **Duygularını tanımada güçlük:** **Duygularını söze dökmede güçlük:** **Dışa dönük düşünme:**

Barratt Dürtüsellik Ölçeği:

- **Dikkat:** **Motor:** **Plan yapamama:**

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-KF (DERS):

- **Açıklık:** **Amaçlar:** **Dürtü:** **Stratejiler:** **Kabul etmeme:**

Ağrı Duyarlılık Anketi:

Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi-2 Ölçeği:

İnteroseptif doğruluk:

Ek 6: Alkol Kullanım Bozukluklarını Tanıma Testi

Alkol Kullanım Bozuklukları Tanıma Testi

Soruları yazıldığı gibi okuyun. Cevapları dikkatlice kaydedin. AKBTT'e "Şimdi size bu geçtiğimiz yıl süresince alkollü içecekleri kullanımınızla ilgili bazı sorular sorucağım" diyerek başlayın. "Alkollü içecekler" diyerek ne kastedildiğini, bira, şarap, votka vs.'nin yöresel örneklerini kullanarak açıklayın. Cevapları "standart içki" terimleriyle kodlayın. Doğru cevap numarasını sağdaki kutu içine yerleştirin.

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

Ek 7: Standardize Mini Mental Test

STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

YÖNELİM (Toplam puan 10)

Hangi yıl içindeyiz . . . . . ( )
Hangi mevsimdeyiz . . . . . ( )
Hangi aydayız . . . . . ( )
Bu gün ayın kaçı . . . . . ( )
Hangi gündeyiz . . . . . ( )
Hangi ülkede yaşıyoruz . . . . . ( )
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız . . . . . ( )
Şu an bulunduğunuz semt neresidir . . . . . ( )
Şu an bulunduğunuz bina neresidir . . . . . ( )
Şu an bu binada kaçıncı kattasınız . . . . . ( )

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan . . . . . ( )

DİKKAT VE HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) . . . . . ( )

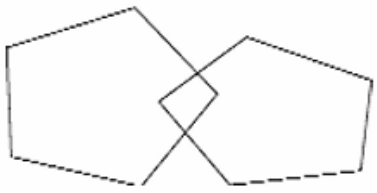
HATIRLAMA (Toplam puan 3)

Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.
(Masa, Bayrak, Elbise) . . . . . ( )

LİSAN (Toplam puan 9)

a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) . . . . . ( )
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin.
"Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan . . . . . ( )
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın.
"Masada duran kâğıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen"
Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan . . . . . ( )
d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)

"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada) . . . . . ( )
e) Şimdi vereceğim kâğıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın. (1 puan) . . . . . ( )
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) . . . . . ( )



Ek 8: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

HAD ÖLÇEĞİ

Hasta Adı soyadı Tarih:

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin, 'patlayacak gibi' hissediyorum.

- ☐ Çoğu zaman
- ☐ Birçok zaman
- ☐ Zaman zaman, bazen
- ☐ Hiçbir zaman

2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hâlâ zevk alıyorum.

- ☐ Aynı eskisi kadar
- ☐ Pek eskisi kadar değil
- ☐ Yalnızca biraz eskisi kadar
- ☐ Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3) Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.

- ☐ Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli
- ☐ Evet, ama çok da şiddetli değil
- ☐ Biraz, ama beni endişelendiriyor
- ☐ Hayır, hiç öyle değil

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar
- ☐ Şimdi pek o kadar değil
- ☐ Şimdi kesinlikle o kadar değil
- ☐ Artık hiç değil

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- ☐ Çoğu zaman
- ☐ Birçok zaman
- ☐ Zaman zaman, ama çok sık değil
- ☐ Yalnızca bazen

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

- ☐ Hiçbir zaman
- ☐ Sık değil
- ☐ Bazen
- ☐ Çoğu zaman

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

- ☐ Kesinlikle
- ☐ Genellikle
- ☐ Sık değil
- ☐ Hiçbir zaman

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çok sık
- ☐ Bazen
- ☐ Hiçbir zaman

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- ☐ Hiçbir zaman
- ☐ Bazen
- ☐ Oldukça sık
- ☐ Çok sık

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- ☐ Kesinlikle
- ☐ Gerektiği kadar özen göstermiyorum
- ☐ Pek o kadar özen göstermeyebiliyorum
- ☐ Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11) Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- ☐ Gerçekten de çok fazla
- ☐ Oldukça fazla
- ☐ Çok fazla değil
- ☐ Hiç değil

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar
- ☐ Her zamankinden biraz daha az

- ☐ Her zamankinden kesinlikle daha az
- ☐ Hemen hemen hiç

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- ☐ Gerçekten de çok sık
- ☐ Oldukça sık
- ☐ Çok sık değil
- ☐ Hiçbir zaman

14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- ☐ Sıklıkla
- ☐ Bazen
- ☐ Pek sık değil
- ☐ Çok seyrek

Ek 9: Penn Alkol Aşerme Ölçeği

PENN ALKOL AŞERME ÖLÇEĞİ (PAAÖ)

Lütfen her maddeyi dikkatlice okuyun ve geçtiğimiz hafta süresince alkol aşermenizi (alkol kullanma isteğinizi) en iyi tanımlayan sayıyı daire içine alın.

1. Geçtiğimiz hafta içinde, içmek ile ilgili ya da içmenin sizi ne kadar iyi hissettireceği ile ilgili ne sıklıkta düşündünüz?

0.....Hiç (geçtiğimiz hafta içinde 0 kez)
1.....Nadiren (geçtiğimiz hafta içinde 1 ila 2 kez)
2.....Ara sıra (geçtiğimiz hafta içinde 3 ila 4 kez)
3.....Bazen (geçtiğimiz hafta içinde 5 ila 10 kez veya günde 1 ila 2 kez)
4.....Sıklıkla (geçtiğimiz hafta içinde 11 ila 20 kez veya günde 2 ila 3 kez)
5.....Çoğu zaman (geçtiğimiz hafta içinde 20 ila 40 kez veya günde 3 ila 6 kez)
6.....Neredeyse her zaman (geçtiğimiz hafta içinde 40 kez den fazla veya günde 6 kez den fazla)

2. Geçtiğimiz hafta içinde, en şiddetli noktasında, aşermeniz ne kadar güçlüydü?

0.....Hiç değildi
1.....Önemsenmeyecek düzeyde, yani çok hafif istek
2.....Hafif istek
3.....Orta düzeyde istek
4.....Güçlü istek, fakat kolaylıkla kontrol edildi
5.....Güçlü istek ve kontrol edilmesi zor
6.....Güçlü istek ve eğer elde edilebilir olsaydı alkol içmiş olurdum

3. Geçtiğimiz hafta içinde, içmek ile ilgili ya da içmenin sizi ne kadar iyi hissettireceği ile ilgili düşünmeye ne kadar zaman harcadınız?

0.....Hiç
1.....20 dakikadan az
2.....21-45 dakika
3.....46-90 dakika
4.....90 dakika -3 saat
5.....3 ila 6 saat arası
6.....6 saatten daha fazla

4. Geçtiğimiz hafta içinde, eğer evinizde bir şişe olduğunu bilseydiniz içki içmeye direnmek ne kadar zor olurdu?

0.....Hiç zor olmazdı
1.....Çok hafif zor
2.....Hafif zor
3.....Orta zorlukta
4.....Çok zor
5.....Aşırı zor
6.....Karşı koyamazdım

5. Önceki sorulara cevaplarınızı aklınızda tutarak, lütfen geçen hafta için genel ortalama alkol aşermenizi değerlendirin.

0.....Hiç içme düşüncem olmadı ve hiç içme isteğim olmadı.
1.....Nadiren içmeyle ilgili düşündüm ve nadiren içme isteğim oldu
2.....Ara sıra içmeyle ilgili düşündüm ve ara sıra içme isteğim oldu
3.....Bazen içmeyle ilgili düşündüm ve bazen içme isteğim oldu
4.....Sıklıkla içmeyle ilgili düşündüm ve sıklıkla içme isteğim oldu
5.....Çoğu zaman içmeyle ilgili düşündüm ve çoğu zaman içme isteği oldu
6.....Neredeyse her zaman içmeyle ilgili düşündüm ve neredeyse her zaman içme isteğim oldu

Açıklama: Bir önceki hafta için alkol aşerme şiddetini (sıklık, yoğunluk, süre, direnme ve genel aşerme) değerlendiren 5 maddelik özbildirime dayalı bir soru formudur. Her madde ayrı ayrı değerlendirilebileceği gibi (0 ila 6 puan arasında) toplam puan üzerinden de (0 ila 30 puan arasında) değerlendirme yapılabilir.

Ek 10: Çok Boyutlu Bedensel Farkındalık Değerlendirmesi-2 Ölçeği

Aşağıda belirli ifadeler göreceksiniz. Lütfen ifadelerin günlük hayatınıza ne sıklıkla uyduğunu belirtiniz

	Her bir sırada bir sayıyı yuvalak içine alınız					
	Hiçbir zaman					Her zaman
1. Gergin olduğum zaman, gerginliğin bedenimin neresinde olduğunu fark ederim.	0	1	2	3	4	5
2. Bedenimin içinde rahat hissetmediğimde, bunu fark ederim.	0	1	2	3	4	5
3. Bedenimin hangi bölgesinde rahat hissettiğimi fark ederim.	0	1	2	3	4	5
4. Nefes alışverişimdeki değişikleri fark ederim, örneğin nefes alışverişimin yavaşlayıp veya hızlandığını.	0	1	2	3	4	5
5. Bedenimdeki fiziksel gerginliği veya rahatsızlığı daha fazla şiddetlenene kadar yok sayarım.	0	1	2	3	4	5
6. Rahatsızlık hislerinden uzaklaşmak için dikkatimi dağıtırım.	0	1	2	3	4	5
7. Acı veya rahatsızlık hissettiğimde üstesinden gelmeye çalışırım.	0	1	2	3	4	5
8. Acı hissini yok saymaya çalışırım.	0	1	2	3	4	5
9. Rahatsızlık hislerini başka şeylere odaklanarak uzaklaştırmaya çalışırım.	0	1	2	3	4	5
10. Keyif vermeyen beden duyumları hissettiğimde, kendimi başka bir şey ile meşgul ederim, böylelikle onları hissetmek zorunda kalmam.	0	1	2	3	4	5
11. Fiziksel acı hissettiğimde mutsuz olurum.	0	1	2	3	4	5
12. Rahatsızlık hissettiğimde bir şeylerin yanlış olduğunu düşünerek endişelenmeye başlarım.	0	1	2	3	4	5
13. Keyif vermeyen bir beden duyumunu endişelenmeden fark edebilirim.	0	1	2	3	4	5
14. Acı ve rahatsızlık hissettiğimde, endişelenmem ve sakin kalabilirim.	0	1	2	3	4	5
15. Rahatsızlık veya acı içinde olduğumda, bunları aklımdan çıkaramam.	0	1	2	3	4	5
16. Etrafımda olup bitenlere dikkatimi dağıtmadan nefesime odaklanabilirim.	0	1	2	3	4	5

17. Etrafımda pek çok şey olup bitiyorken bile içsel bedensel duyumlarıma olan farkındalığımı sürdürebilirim.	0	1	2	3	4	5
18. Biriyle sohbet ederken, duruşuma dikkat edebilirim.	0	1	2	3	4	5
19. Dikkatim dağıldığında, farkındalığımı bedenime döndürebilirim.	0	1	2	3	4	5
20. Dikkatimi düşüncelerimden, bedenimi hissetmeye yöneltebilirim.	0	1	2	3	4	5
21. Bir tarafım ağrılı veya rahatsız olsa bile tüm beden farkındalığımı sürdürebilirim.	0	1	2	3	4	5
22. Bedenimin tümüne bilinçli bir şekilde odaklanabilirim.	0	1	2	3	4	5
23. Kızgın olduğumda bedenimin nasıl değiştiğini fark ederim.	0	1	2	3	4	5
24. Hayatımda bir şey yolunda olmadığında, bunu bedenimde hissederim.	0	1	2	3	4	5
25. Huzurlu bir deneyimden sonra bedenimin daha farklı hissettirdiğini fark ederim.	0	1	2	3	4	5
26. Rahat hissettiğimde, nefesimin daha kolaylaştığını fark ederim.	0	1	2	3	4	5
27. Mutlu veya neşeli hissettiğimde bedenimin nasıl değiştiğini fark ederim.	0	1	2	3	4	5
28. Her şeyin üst üste geldiğini hissettiğimde, içimde huzurlu bir yer bulabilirim.	0	1	2	3	4	5
29. Farkındalığımı bedenime yönlendirdiğimde, sakinlik hissederim.	0	1	2	3	4	5
30. Nefesimi, gerginliği azaltmak için kullanırım.	0	1	2	3	4	5
31. Düşüncelerim arasında kaybolduğumda, nefesime ve bedenime odaklanarak zihnimi sakinleştirebilirim.	0	1	2	3	4	5

32. Bedenimi, duygusal durumumla ilgili bilgi almak için dinlerim.	0	1	2	3	4	5
33. Üzgün olduğumda, bedenimin nasıl hissettirdiğini keşfetmek için zaman ayırırım.	0	1	2	3	4	5
34. Bedenimi, ne yapmam gerektiği konusunda beni bilgilendirmesi için dinlerim.	0	1	2	3	4	5
35. Bedenimin içinde evdeyim.	0	1	2	3	4	5
36. Bedenimin güvenli bir alan olduğunu hissediyorum.	0	1	2	3	4	5
37. Beden duyumlarıma güvenirim.	0	1	2	3	4	5

Ek 11: Toronto Aleksitimi Ölçeği

Türkçe TAÖ-20
Türkçe Toronto Aleksitimi Ölçeği

Lütfen aşağıdaki maddelerin sizi ne ölçüde tanımladığını işaretleyiniz.
Hiçbir zaman (1),....., Her zaman (5) olacak şekilde bu maddelere puan veriniz.

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
1. Ne hissettiğimi çoğu kez tam olarak bilemem.	1	2	3	4	5
2. Duygularım için uygun kelimeleri bulmak benim için zordur.	1	2	3	4	5
3. Bedenimde doktorların bile anlamadığı duyumlar oluyor.	1	2	3	4	5
4. Duygularımı kolayca tanımlayabilirim.	1	2	3	4	5
5. Sorunları yalnızca tanımlamaktansa onları çözümlemeyi yeğlerim.	1	2	3	4	5
6. Keyfim kaçtığında, üzgün mü, korkmuş mu yoksa kızgın mı olduğumu bilemem.	1	2	3	4	5
7. Bedenimdeki duyumlar çoğu kez kafamı karıştırır.	1	2	3	4	5
8. Neden öyle sonuçlandığını anlamaya çalışmaksızın, işleri oluruna bırakmayı yeğlerim	1	2	3	4	5
9. Tam olarak tanımlayamadığım duygularım var.	1	2	3	4	5
10. İnsanların duygularını tanıması zorunludur.	1	2	3	4	5
11. İnsanlar hakkında ne hissettiğimi tanımlamak benim için zordur.	1	2	3	4	5
12. İnsanlar duygularım hakkında daha çok konuşmamı isterler.	1	2	3	4	5
13. İçimde ne olup bittiğini bilmiyorum.	1	2	3	4	5
14. Çoğu zaman neden öfkeli olduğumu bilmem.	1	2	3	4	5
15. İnsanlarla, duygularından çok günlük uğraşları hakkında konuşmayı yeğlerim.	1	2	3	4	5
16. Psikolojik dramalar yerine eğlence programları izlemeyi yeğlerim.	1	2	3	4	5
17. İçimdeki duyguları yakın arkadaşlarıma bile açıklamak bana zor gelir.	1	2	3	4	5
18. Sessizlik anlarında bile kendimi birisine yakın hissedebilirim.	1	2	3	4	5
19. Kişisel sorunlarımı çözerken duygularımı incelemeyi yararlı bulurum.	1	2	3	4	5
20. Film ya da tiyatro oyunlarında gizli anlamlar aramak, onlardan alınacak hazzı azaltır.	1	2	3	4	5

Copyright © 1994 Bagby, Parker, & Taylor
Türkçe TAS-20 © 2001 Kemal Sayar & Samet Köse

Ek 12: Barratt Dürtüsellik Ölçeği

Barratt Dürtüsellik Ölçeği -11

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

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

Ek 13: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği – Kısa Form

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-Kısa Form

Aşağıdaki ifadelerin size ne sıklıkla uyduğunu, her ifadenin yanında yer alan 5 dereceli ölçek üzerinden değerlendiriniz. Her bir ifadenin altındaki 5 noktalı ölçekten, size uygunluk yüzdesini de dikkate alarak, yalnızca bir tek rakamı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.	Hemen hemen hiç (%0-10)	Bazen (% 11-35)	Yaklaşık Yarı yarıya (% 36- 65)	Çoğu zaman (%66-90)	Hemen hemen her zaman (% 91- 100)
1. Duygularıma bir anlam vermekte zorlanırım.					
2. Ne hissettiğim konusunda karmaşa yaşarım.					
3. Kendimi kötü hissettiğimde işlerimi bitirmekte zorlanırım.					
4. Kendimi kötü hissettiğimde kontrolden çıkarım.					
5. Kendimi kötü hissettiğimde uzun süre böyle kalacağına inanırım.					
6. Kendimi kötü hissetmenin yoğun depresif duyguyla sonuçlanacağına inanırım.					
7. Kendimi kötü hissederken başka şeylere odaklanmakta zorlanırım.					
8. Kendimi kötü hissederken kontrolden çıktığım korkusu yaşarım.					
9. Kendimi kötü hissettiğimde bu duygumdan dolayı kendimden utanırım.					
10. Kendimi kötü hissettiğimde zayıf biri olduğum duygusuna kapılırım.					
11. Kendimi kötü hissettiğimde davranışlarımı kontrol etmekte zorlanırım.					
12. Kendimi kötü hissettiğimde daha iyi hissetmem için yapabileceğim hiçbir şey olmadığına inanırım.					
13. Kendimi kötü hissettiğimde böyle hissettiğim için kendimden rahatsız olurum.					
14. Kendimi kötü hissettiğimde kendimle ilgili olarak çok fazla endişelenmeye başlarım.					
15. Kendimi kötü hissettiğimde başka bir şey düşünmekte zorlanırım.					
16. Kendimi kötü hissettiğimde duygularım dayanılmaz olur.					

Ek 14: Ağrı Duyarlılık Anketi

AĞRI DUYARLILIK ANKETİ

Bu anket kendinizi belli durumlarda hayal etmenizi gerektiren bir dizi soru içermektedir. Sonrasında bu durumların sizin için ağrılı olup olmadığına ve cevabınız evetse ne kadar ağrılı olduğuna karar vereceksiniz. 0 ağrı yoka karşılık gelsin; 1 ancak fark edilebilir ağrıya karşılık gelsin ve 10 hayal edebildiğiniz veya mümkün olduğunu düşündüğünüz en ciddi ağrıya karşılık gelsin. Lütfen ölçeği sizin için en doğru olan numaranın üzerine çarpı koyarak işaretleyin. Doğru veya yanlış cevaplar olmadığını aklınızdan çıkarmayın, sadece durumun sizin tarafınızdan bireysel değerlendirmesi geçerlidir. Lütfen hayl edilen durumun korku veya endişesinin ağrı değerlendirmenizi etkilemesine mümkün olduğunca izin vermeyin.

1. Bacağınızı sert bir kenara mesela cam bir kahve masasının kenarına kötü biçimde çarptığınızı hayal edin. Bu sizi için ne kadar ağrılı olurdu?
0 = hiç ağrılı olmaz 10 = hayal edilebilen en şiddetli ağrı
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
2. Dilinizi sıcak bir içecekle yaktığınızı hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
3. Kaslarınızın fiziksel aktivite sonucunda hafif ağrılı olduğunu hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
4. Parmağınızı çekmeceye sıkıştırdığınızı hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
5. Ilık suyla duş aldığınızı hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
6. Omuzlarınızda hafif güneş yanığı olduğunu hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
7. Bisikletten düşüp dizinizde sıyrık oluştuğunu hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
8. Yemek yerken yanlışlıkla dilinizi veya yanağınızı ısırdığınızı hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
9. Soğuk döşemeli bri zeminde çıplak ayakla yürüdüğünüzü hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
10. Parmağınızda küçük bir kesik olduğunu ve yaraya limon suyu temas ettiğini hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
11. Parmak ucunuza gül dikeni battığını hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
12. Çıplak ellerinizi birkaç dakikalığına kara soktuğunuzu veya ellerinizi bir süre karla temas ettirdiğinizi, mesela kar topu yapmak, hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
13. Normal el sıkan bir kişi ile tokalaştığınızı hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
14. Çok güçlü el sıkan bir kişi ile tokalaştığınızı hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
15. Sıcak bir tencereyi aynı derecede sıcak saplarından tutarak kaldırdığınızı hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
16. Sandalet giydiğinizi ve ağır botlar giyen bir kişinin ayağınıza bastığını hayal edin.
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10
17. Dirseğinizi masanın kenarına çarptığınızı hayal edin (“dirseğin çarpınca karıncalanan yeri”)
0 —— 1 —— 2 —— 3 —— 4 —— 5 —— 6 —— 7 —— 8 —— 9 —— 10