



TC.

**BOLU ABANT İZZET BAYSAL
ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**BİPOLAR BOZUKLUK TİP 1 REMİSYON DÖNEMİ HASTALARINDA
KALINTI DUYGUDURUM BELİRTİLERİNİN YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER,
YÜZLERDEN DUYGU TANIMA VE ZİHİN KURAMI
İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

DR. MÜCAHİT GÖKDUMAN

UZMANLIK TEZİ

2023

BOLU



TC.

**BOLU ABANT İZZET BAYSAL
ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**BİPOLAR BOZUKLUK TIP 1 REMİSYON DÖNEMİ HASTALARINDA
KALINTI DUYGUDURUM BELİRTİLERİNİN YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER,
YÜZLERDEN DUYGU TANIMA VE ZİHİN KURAMI
İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

DR. MÜCAHİT GÖKDUMAN

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. ÖZDEN ARISOY

2023

BOLU

ÖZET

BİPOLAR BOZUKLUK TİP 1 REMİSYON DÖNEMİ HASTALARINDA KALINTI DUYGUDURUM BELİRTİLERİNİN YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER, YÜZLERDEN DUYGU TANIMA VE ZİHİN KURAMI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

DR.MÜCAHİT GÖKDUMAN

Amaç: Bipolar Bozukluk; bir duygudurum bozukluğu olarak, genetik temeli olan, yineleyici alevlenme ve remisyon dönemleriyle seyreden, yeti kaybına neden olan, yaşam kalitesini düşüren kronik bir rahatsızlıktır. Bipolar Bozukluk tanılı hastalarda remisyonda iken kalıntı duygudurum belirtileri görülebilmektedir. Kalıntı belirtiler, hastalığın tekrarlamasını öngörmesi açısından önemlidir. Bipolar Bozukluk'ta kalıntı belirtiler çeşitli çalışmalarda; bilişsel alan, işlevsellik alanı, duygudurum düzeyi alanında ele alınmaktadır. Biz de çalışmamızda kalıntı duygudurum belirtilerinin yürütücü işlevler, yüzlerden duygu tanıma ve zihin kuramı işlevleri ile olan ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Araştırmamız iki merkezli ve kesitsel bir çalışmaydı. Hastanemiz Psikiyatri polikliniğine başvuran, sözel ve yazılı bilgilendirilmiş onamı alınan, 18 yaşın üstünde olan, Bipolar Bozukluk Tip 1 tanısı konan amaca yönelik rastgele seçilmiş 47 hasta ve çalışmayı kabul eden hastanede çalışan personel ve yakınları arasından rastgele seçilmiş 27 sağlıklı denek çalışmaya alındı. Gruplar eğitim açısından eşleştirildi. Çalışmaya katılanlara Sosyodemografik ve Klinik Görüşme Formu, İşlevselliğin Genel Değerlendirilmesi Ölçeği, Klinik Global İzlem Ölçeği, Hamilton Depresyon Ölçeği, Young Mani Ölçeği, BPRS, Gözlerden Zihin Okuma Testi, Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği, Ekman Yüzlerden Duygu Tanıma Ölçeği, Winsconsin Kart Eşleme Testi ve Stroop Testi uygulandı.

Bulgular: Bipolar Bozukluk hastalarının yürütücü işlevler, yüzlerden duygu tanıma işlevi ve zihin kuramı becerileri alanındaki test skorları sağlıklı kontrollere kıyasla anlamlı olarak daha düşüktü. Hastaların %46.8'inde kalıntı depresif semptomlar varken, %10.6'sında kalıntı manik belirtiler vardı. Kalıntı duygudurum belirtisi olan ve olmayan BP hastalar arasında yürütücü işlevler ve yüzlerden duygu tanıma işlevi açısından fark bulunmazken 1.düzye zihin kuramı açısından KB olan grubun skorları daha düşüktü. Ekman toplam puanının düşüklüğü, BP grubunda olmayı belirlerken, depresif epizod sayısının fazla olması kalıntı belirti grubunda olmayı belirliyordu. Depresyon puanı azaldıkça ve ZK becerilerinden empatik anlayış becerisi iyileştikçe işlevsellik düzeyi artmaktaydı.

Sonuç: Remisyon dönemi BP hastalarında yürütücü işlevler, yüzlerden duygu tanıma ve zihin kuramı becerileri sağlıklı kontrollerin seviyesine ulaşamamaktadır. Ayrıca KB olan hastalarda zihin kuramı işlevleri olumsuz etkilenmiştir. Remisyon dönemindeki BP hastalarında özellikle kalıntı belirtilerin tedavisi, zihin kuramı işlevlerinin ve genel işlevselliğin artmasına olumlu katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Bipolar Bozukluk, kalıntı duygudurum belirtileri, yürütücü işlevler, yüzlerden duygu tanıma, zihin kuramı

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN RESIDUAL MOOD SYMPTOMS IN REMITTED BIPOLAR-I PATIENTS AND EXECUTIVE FUNCTIONS, EMOTION RECOGNITION FROM FACES AND THEORY OF MIND

DR.MÜCAHİT GÖKDUMAN

Objective: Bipolar Disorder is a mood disorder with a genetic basis, characterized by recurrent periods of exacerbation and remission, causing loss of ability and decreased quality of life. (1) Residual mood symptoms may be observed in patients diagnosed with Bipolar Disorder while in remission. Residual symptoms are important in terms of predicting the recurrence of the disease. Residual symptoms in Bipolar Disorder have been addressed in various studies in the fields of cognitive domain, functionality domain and mood level. In our study, we aimed to investigate the relationship between residual mood symptoms and executive functions, emotion recognition from faces and ToM functions.

Materials and Method: Our study was a two-center, cross-sectional study. Forty- seven randomly selected patients with Bipolar Disorder Type 1 who were over 18 years of age, who applied to the Psychiatry outpatient clinic of our hospital, whose verbal and written informed consent was obtained, and 27 healthy subjects randomly selected among the hospital staff and their relatives who accepted the study were included in the study. The groups were matched in terms of education. Sociodemographic and Clinical Interview Form, General Assessment of Functioning Scale, Clinical Global Monitoring Scale, Hamilton Depression Scale, Young Mania Scale, BPRS, Reading Mind Through Eyes Test, September Nine Theory of Mind Scale, Ekman Facial Emotion Recognition Scale, Winsconsin Card Matching Test and Stroop Test were administered to the participants.

Results: Bipolar disorder patients had significantly lower scores in terms of executive functions, facial emotion recognition function and ToM skills compared to healthy controls. While 46.8% of the patients had residual depressive symptoms, 10.6% had residual manic symptoms. When BP patients with and without residual mood symptoms were compared, no difference was found in terms of executive functions and emotion recognition function from faces, while the scores of the BP group with residual symptoms were lower in terms of level 1 theory of mind. While a decreased Ekman total score predicted being in the bipolar group, an increased number of depressive episodes predicted being in the BP group with residual symptoms. And as depression scores decreased and empathic understanding skill- which was one of the ToM skills- improved, the level of functionality increased.

Conclusion: Executive functions, facial emotion recognition and ToM skills in BP patients in remission period can not reach the level of healthy controls. In addition, ToM functions were negatively affected in BP patients with residual symptoms. Treatment of residual symptoms in BP patients in remission period may contribute positively to the improvement of ToM functions and general functioning.

Keywords: Bipolar Disorder, residual mood symptoms, executive functions, emotion recognition from faces, ToM

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TABLO LİSTESİ.....	vi
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ.....	viii
TEŞEKKÜR.....	ix
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1 TANIM.....	5
2.2 TARİHÇE	5
2.3 TANI KRİTERLERİ.....	5
2.4 Epidemiyoloji.....	11
2.5 Etyoloji.....	11
2.6 Eş Tanı.....	12
2.7 Klinik Seyir ve Prognoz	12
2.8 Bipolar Bozukluk ve Kalıntı Belirtiler.....	13
2.9 Bipolar Bozukluk ve Yürütücü İşlevler.....	16
2.10 Bipolar Bozukluk ve Yüzlerden Duygu Tanıma İşlevi.....	19
2.11 Bipolar Bozukluk ve Zihin Kuramı.....	20
3. MATERYAL ve YÖNTEM	24
3.1 Hasta Seçimi.....	24
3.2 Uygulanan Ölçekler.....	24
3.3 İstatistiksel Yöntem.....	28
4. BULGULAR.....	28
5.TARTIŞMA.....	62
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
7.ETİK KURUL ONAYI.....	75
8.KAYNAKLAR.....	76
9.EKLER.....	90

TABLO LİSTESİ

Tablo a Zihin Kuramı Becerilerinin Bileşenleri	21
Tablo 1. BP ve SK'nın sosyodemografik veriler açısından karşılaştırılması..	28
Tablo 2. BP ve SK'nın klinik değişkenler açısından karşılaştırılması.....	29
Tablo 3. BB öyküsüyle ilgili değişkenler	30
Tablo 4. BB grubunda tedavi durumuyla ilgili değişkenler	31
Tablo 5. BB ve SK'nın soygeçmişte aile öyküsü açısından karşılaştırılması ...	32
Tablo 6. BB ve SK'nın psikiyatrik ölçekler açısından karşılaştırılması.....	33
Tablo 7. BB ve SK'nın Stroop testi açısından karşılaştırılması.....	33
Tablo 8. BB ve SK'nın WCST testi açısından karşılaştırılması.....	34
Tablo 9. BB ve SK'nın Ekman açısından karşılaştırılması	35
Tablo 10. BB ve SK'nın ZK testleri açısından karşılaştırılması	35
Tablo 11. KB olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılması	36
Tablo 12. KB olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin soygeçmiş ve alkol-madde kullanımı, şiddet öyküsü, ek hastalık öyküsü açısından karşılaştırılması.....	37
Tablo 13. KB olan ve olmayan BP grupların hastalık özellikleri açısından karşılaştırılması	38
Tablo 14. KB olan ve olmayan BP gruplarının atak sayıları açısından Karşılaştırılması.....	39
Tablo 15. KB olan ve olmayan BP gruplarının hastalık şiddeti ve işlevsellik açısından karşılaştırılması.....	40
Tablo 16. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların tedavi özellikleri açısından karşılaştırılması.....	40
Tablo 17. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin Stroop testleri açısından karşılaştırılması.....	41
Tablo 18. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin WCST testleri açısından karşılaştırılması	42
Tablo 19. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin Ekman testleri açısından karşılaştırılması	42
Tablo 20. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin Zihin Kuramı testleri açısından karşılaştırılması.....	43
Tablo 21. Sosyodemografik ve klinik özelliklerin korelasyonu.....	44
Tablo 22. Tüm örnekleme psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile ZK testlerinin korelasyonu.....	45
Tablo 23. BP grupta psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile ZK testlerinin korelasyonu.....	46
Tablo 24. Tüm örnekleme psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar.....	47
Tablo 25. Tüm örnekleme psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile Stroop testleri arasındaki korelasyonlar.....	49
Tablo 26. Tüm örnekleme ZK testleri ile Stroop testleri arasındaki korelasyonlar....	49
Tablo 27. Tüm örnekleme ZK testleri ile WCST testleri arasındaki korelasyonlar.....	51
Tablo 28. Tüm örnekleme ZK testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar.....	52
Tablo 29. Tüm örnekleme Stroop testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar...	53

Tablo 30. Tüm örnekleimde WCST testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar.....	54
Tablo 31. Klinik değişkenler ile Zihin kuramı becerilerinin korelasyonu.....	55
Tablo 32. Klinik değişkenler ile Ekman yüz tanıma puanlarının korelasyonu.....	55
Tablo 33. Klinik değişkenler ile Stroop testlerinin korelasyonu.....	56
Tablo 34. Klinik değişkenler ile WCST puanlarının korelasyonu.....	57
Regresyon Analizleri.....	57



KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

BP: Bipolar Bozukluk

SK: Sağlıklı Kontroller

KB: Kalıntı Belirti

WCST: Wisconsin Kart Eşleme Testi

ZK: Zihin Kuramı

GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi

DEZİTÖ: Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği

Yİ: Yürütücü İşlevler

HAMD: Hamilton Depresyon Ölçeği

YMRS: Young Mani Ölçeği

BPRS: Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği

IGD: Global İşlevsellik Puanı

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimin ilk günlerinden itibaren desteğini ve rehberliğini yakından hissettiğim, bilgisini ve tecrübesini her daim severek paylaşan, bana ayıracak vakit ve enerjiyi bir şekilde bulan ve tez danışmanlığımı üstlenen sevgili hocam Prof. Dr. Özden Arısoy'a; yaklaşımı ve perspektifiyle ufkumu açan ve zihnimi netleştiren; beni düşünmeye, okumaya ve araştırmaya teşvik eden değerli hocam Prof. Dr. Mehmet Hamid Boztaş'a, asistanlığım süresince bilgisiyle ve güler yüzüyle desteğini hep yanımda hissettiğim kıymetli hocam Doç.Dr.Filiz Özdemiroğlu'na,

Asistanlığımın ilk günlerinden itibaren Psikiyatri'nin içindeki renkleri bana fark ettiren, beni farklı bakış açısıyla etkileyen değerli hocam Doç.Dr.Burcu Rahşan Erim'e, İstanbul Sultan Abdulhamid Han EAH'de 1 yıl süren asistanlığım boyunca beraber çalışma imkanı bulduğum değerli Prof.Dr.Servet Ebrinç ve Doç.Dr.Meliha Zengin Eroğlu'na, Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları EAH'de yaptığım AMATEM rotasyonunda tanışma ve çalışma fırsatı bulduğum Uzm.Dr.Mine Ergelen'e; Çocuk Ergen Psikiyatrisi rotasyonunda bilgi ve tecrübesini nezaketle paylaşan kadim dostum Uzm.Dr.Oğuz Bilal Karakuş'a,

Bolu'da tanıştığım değerli asistan arkadaşlarıma, bu süreçte kılavuzluğunu esirgemeyen ilk kıdemlim değerli Uzm.Dr.Saliha İpek'e; beraber çalıştığım tüm hemşire ve sağlık personeline,

Bütün eğitim hayatım boyunca sevgisini ve desteğini bir gölge gibi yanında hissettiğim, ilk öğretmenim, Türkçe edebiyatın değerli yazarı anneciğim Nehir Aydın Gökdoğan'a; ailesine her zaman kol kanat geren ve bugünlere gelmemde paha biçilmez bir rolü olan babam Yüksel Gökdoğan'a; çok kıymetli kardeşlerim Tarık ve Elif'e,

ve beni mesleğe tutkuyla heyecanla bağlı kılan, kendilerinden çok şey öğrendiğim sevgili *hastalarım*a teşekkür ederim.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

BİPOLAR BOZUKLUK TİP 1 REMİSYON DÖNEMİ HASTALARINDA KALINTI DUYGUDURUM BELİRTİLERİNİN YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER, YÜZLERDEN DUYGU TANIMA VE ZİHİN KURAMI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Bipolar Bozukluk; bir duygudurum bozukluğu olarak, genetik temeli olan, yineleyici alevlenme ve remisyon dönemleriyle seyreden, yeti kaybına neden olan, yaşam kalitesini düşüren kronik bir rahatsızlıktır. (Öztürk.O, Uluşahin.A, 2016)

Bipolar Bozukluk tanımlı hastaların tam iyileşme gösterdiği ve eski işlevsellikleri ile duygudurum düzeylerine ulaşabildikleri kabul edilirken günümüzde bu anlayış, yapılan çalışmaların etkisiyle sorgulanmaya başlamıştır. Bipolar Bozukluk remisyon dönemi çeşitli açılardan ele alınmış ve bilişsel fonksiyonlar (Goswami ve ark.2016) ve toplumsal/mesleki işlevsellik düzeyi gibi bazı alanlarda bozulmaların bu dönemde de sürdüğü güvenilir olarak gösterilmiştir. (Léda-Rêgo ve ark.2020) Bipolar Bozukluk'ta kalıntı belirtiler çeşitli çalışmalarda; bilişsel alan, işlevsellik alanı, duygudurum düzeyi alanında ele alınmaktadır. Çalışmalarda özellikle bozulma olduğu gösterilen alanlardan ikisi duygudurum düzeyi (Samalin ve ark.2016) ve sosyal kognisyon işlevleridir. (Rotenberg ve ark.2020)

Bipolar Bozukluk tanımlı hastalarda remisyonunda iken sıklıkla kalıntı duygudurum belirtileri görülebilmektedir. Bipolar bozuklukta kalıntı duygudurum belirtileri, manik ve depresif kalıntı belirtiler olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu kalıntı ya da eşik altı belirtiler, hastalığa özgü tipik belirtilerin hafif düzeyde olanlarıdır. Hastalık tam olarak ortaya çıkmadan mevcut tabloda bulunan öncül (prodromal) ve klinik tablo yatıştıktan sonra devam eden kalıntı (rezidüel) belirtiler eşik altı belirtilerin en sık rastlanan şekilleridir. Kronik seyirli hastalıklarda, tanı ölçütlerini karşılayacak şiddette saptanmayan dalgalanma dönemleri de eşik altı belirti kapsamında ele alınır. (Sütçigil ve ark.2006) Bu bulgular, manik ve depresif atakların öncülleri olmakla beraber kişinin mesleki ve toplumsal işlevselliğini olumsuz etkilerler. (Alkan,S. 2020) Ancak, kalıntı belirtiler klinik pratikte gözden kaçabilir ve işlevsellik düzeyi, tedavi uyumunu etkileyerek yeni atak gelişimine neden olabilir. Bu bakımdan kalıntı belirtiler, hastalığın tekrarlamasını öngörmesi açısından kritik olup, bu belirtilerin tanınması ve sağaltımı önem taşımaktadır. (Lewis ve ark.2008, Grunze ve ark.2020)

Literatürde bipolar bozukluk hastalarında kalıntı duygudurum belirtilerinin prevalansını ve klinik prezentasyonlarını araştıran bir çalışmada en sık depresif kalıntı belirti olarak psikişik anksiyete ve içgörünün bozulması bulunurken en sık manik kalıntı belirtiler zayıf içgörü ve uyku bozukluğu olarak tespit edilmiştir. (Grover ve ark.2020) Bipolar bozuklukta kalıntı belirtiler konusunda hastaların algısını inceleyen bir araştırma bu konunun daha sistematik bir şekilde ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur. (Ludovic ve ark.2014) Ötimik bipolar bozukluk

hastalarında kalıntı duygudurum belirtilerinin, uyku kalitesi ve relaps ilişkisi araştırıldığında ise; kalıntı belirtiler ile uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. **(Cretu ve ark.2016)** Bir diğer çalışmada bipolar bozukluk hastalarında kalıntı duygudurum belirtileri ile spesifik işlevsellik alanları arasındaki ilişki incelenmiş; kalıntı manik ve depresif belirtilerin işlevselliğin neredeyse tüm alanlarıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir. **(Samalin ve ark.2016)** Başka bir çalışmada kalıntı duygudurum belirtileri, biliş ve işlevsellik arasındaki ilişki araştırılmış; kalıntı depresif belirtilerin kötü işlevsellikle ilişkili olduğu ancak kalıntı depresif belirtilerle bilişsel işlevler arasında net bir ilişki gösterilemediği ifade edilmiştir. **(Roux ve ark.2014)** Bir uzmanlık tezinde bipolar bozukluk hastalarında kalıntı belirtiler ve bilinçli farkındalık arasındaki ilişki araştırılmış, depresyon ve anksiyete belirtilerinin, daha düşük bilinçli farkındalık ve daha düşük işlevsellikle ilişkili olduğu saptanmıştır. **(Alkan S 2020)** Bir diğer uzmanlık tezinde düzelme dönemindeki bipolar bozukluk hastalarında kalıntı belirtilerin sosyodemografik yapı, işlevsellik düzeyi, hastalık ve tedavi özellikleri ile ilişkisi araştırılmış; kalıntı duygudurum belirtilerinin depresif nitelikte olanların manik nitelikte olanlardan daha fazla olmak üzere işlevselliği olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. **(Canbazoğlu M 2010)**

Bipolar bozuklukta kalıntı belirti alanlarından bir diğeri de sosyal kognisyonudur. Sosyal kognisyon kuramının psikiyatrinin ilgisini çekmesi psikopatoloji ile ilişkilendirilmesi sonucu olmuştur. Öncelikle Otizm Spektrum Bozuklukları'nda bozulduğu keşfedilen sosyal kognisyon becerileri; Şizofreni, Kişilik Bozuklukları, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Sosyal Anksiyete Bozukluğu gibi hastalıklarda araştırılmış ve çeşitli bozulma alanları gösterilmiştir. **(Şahin ve ark.2009)** Sosyal kognisyon bozukluklarının psikopatolojinin çeşitli alanları ile ilişkisinin netleştirilmesi, bu alandaki terapötik yaklaşımlara ışık tutacak olup, bipolar bozuklukta da sosyal kognisyonla ilgili olarak hem zihin kuramı işlevlerinde hem de yüzlerden duygu okuma işlevlerinde bozulmalar görülmüştür.

Zihin kuramı becerisi, kişinin diğer bireylerin isteklerini, niyetlerini, düşüncelerini anlayabilme ve fark edebilme becerisi olarak tanımlanır. Bu yeti sosyal uyumun ve işlevselliğin en önemli temellerinden birini oluşturur. Zihin kuramı becerisi, bilişsel ve duygusal olarak iki bileşenden oluşur. Ne hissettiği sorulan durumlarda duygusal zihin kuramı; ne düşündüğü, neye inandığı sorulan durumlarda ise bilişsel zihin kuramı becerilerinin gerektiği ifade edilmiştir. Zihin kuramının sosyal-bilişsel ve sosyal-algısal olmak üzere adlandırılan bu iki bileşeninin farklı testlerle ölçülebileceği kabul görmektedir. Zihin kuramı işlevleri ise birinci düzey yanlış inanç, ikinci düzey yanlış inanç, metafor ve ironi kavrama ve gaf (faux pas) kavrama becerilerinden oluşmaktadır. Zihin kuramı becerilerinin nörobiyolojik yönü, yapılan nörogörüntüleme çalışmalarından elde edilen bulgular ile ortaya konmuştur. Aynı zamanda bu beceriler; ortak dikkat, yürütücü işlevler, dil gelişimi, hayali oyun ve sosyal davranış gibi çeşitli alanlar ile ilişkilendirilmiştir. **(Şahin ve ark.2019)** Yüzlerden duygu okuma da sosyal kognisyonun ve sosyal becerilerin bir parçasıdır. İnsanların duyguları önce yüz ifadeleri şeklinde kendini gösterir. Bu ifadeler bir gösterge oldukları kadar mesaj da içerirler. Bu açıdan yüz ifadeleri ve onların doğru yorumlanması sosyal uyumun temellerinden biri sayılır. Yüzlerden duygu tanıma becerisi toplumsal ve mesleki işlevsellikte önemli rol oynar. Bu beceri, başkalarının niyet, istek ve tutumlarını anlamada dilden daha hızlı bir işlev

görür. Yüz tanıma konusundaki kısıtlılıklar ve problemler, kişiler arası iletişim problemlerine yol açar. Antisosyal Kişilik Bozukluğu, Şizofreni, Bipolar Bozukluk, Obsesif Kompulsif Bozukluk ve Depresyon gibi pek çok psikiyatrik rahatsızlıkta yüzlerden duygu tanıma işlevinin çeşitli derecelerde bozulduğu gösterilmiştir. **(Turan 2021)**

Literatürde, bipolar bozukluk hastalarında sosyal kognisyonun bir boyutu olan zihin kuramı işlevlerinin her üç dönemde de (manik alevlenme, depresif alevlenme, remisyon dönemi) bozulduğuna dair yayınlar mevcuttur. **(Bora ve ark.2016)** Zihin kuramı işlevlerindeki bu bozulmalar, Bipolar Bozukluk tanılı hastalarda sosyal işlevsellik alanlarında problemlerle sonuçlanmaktadır. **(Kılıçel M. O. 2015)** Diğer bir çalışmada ise ötimik bipolar bozukluk hastalarında yüzlerden duygu tanıma fonksiyonu araştırılmış ve bu hasta grubunda yüz ve duygu eşleştirme testinde bozulmalar olduğu gösterilmiştir. **(Bozikas ve ark.2006)** Bipolar bozuklukta yüzlerden duygu tanıma işlevinin bir endofenotip potansiyeli taşıyıp taşımayacağını araştıran bir çalışmada ise öfke ve korku duygularının tanınmasında bipolar bozukluk grubunda anlamlı bozulma olduğu gösterilmiş ve bunun bir endofenotip sayılabileceği ifade edilmiştir. **(Reddy ve ark.2021)**

Bipolar Bozukluk hastalarında kalıntı duygudurum belirtileri ve zihin kuramı işlevlerinin işlevsellik, **(Canbazoğlu, M. 2010, Barrera ve ark.2013)** bilişsel fonksiyonlar **(Bora ve ark.2008, Duman ve ark.2019)** mizaç özellikleri **(Aksoy F 2016)** ile ilişkisi de incelenmiş ve tartışılmıştır. Bir literatür incelemesinde bipolar bozukluk hastaları, şizofreni ve majör depresyon hastalarıyla zihin kuramı bakımından karşılaştırılmış; majör depresif hastalarda hafif defisitler ve mani veya psikozlu hastalarda ciddi defisitler ile birlikte, afektif-psikotik spektrum boyunca ZK eksikliklerinin şiddetinin arttığı gösterilmiştir. **(Neerven ve ark.2021)** Bir diğer çalışmada bipolar bozukluk ve şizofreni hastalarındaki zihin kuramı defisitleri yapısal anormalliklerle ilişkilendirilmeye çalışılmış, bipolar bozukluk hastalarında zihin kuramında bozulmalar, daha ince ön temporal lob paterniyle ve ayrıca orta ve arka singulat korteks/prekuneusta artan hacimle ilişkilendirilmiştir. **(Quide ve ark.2019)** Başka bir çalışmada bipolar bozuklukta zihin kuramındaki bozulmalar ile kişilik yapısı arasındaki ilişki incelenmiş; zihin kuramı becerilerinin uyumluluk ve sorumluluk boyutlarıyla pozitif, nevrotiklik boyutuyla negatif korelasyon gösterdiği anlaşılmıştır. **(Moghaddam ve ark.2018)** Bipolar bozuklukta zihin kuramı becerileri ve yürütücü işlevlerin incelendiği bir çalışmada zihin kuramı defisitleri ile sözel çalışma belleği, psikomotor hız ve dikkat gibi yürütücü işlevler arasında ilişki bulunmuştur. **(Duman ve ark.2019)** Bipolar bozuklukta zihin kuramı ve nörobilişsel işlevlerin incelendiği başka bir çalışmada bipolar bozukluk hastalarının, diğer bilişsel işlev bozukluklarından ve mevcut duygudurum periyodundan kısmen bağımsız olarak ZK'da bozulmalar gösterdiği saptanmıştır. **(Wolf ve ark.2010)** Bir diğer çalışmada bipolar bozuklukta zihin kuramı defisitleri ile psikoz öyküsü arasındaki ilişki araştırılmış, ZK bozukluğunun psikoz için bir belirteç olmadığı ifade edilmiştir. **(Lahera ve ark.2008)** Başka çalışmalarda bipolar bozuklukta yüzlerden duygu tanıma işlevi ve semantik ifadelerin nöral işlenmesi araştırılmıştır. **(Ibanez ve ark.2012, Martino ve ark.2011)** Bir çalışmada Bipolar bozukluk hasta yakınlarında duygu dışavurumu ile zihin kuramı

becerileri incelenmiş, çalışmada hasta yakınlarının zihin kuramı becerilerinin duygu dışavurumlarını etkilediği ve hasta yakınlarının zihin kuramı becerileri ile duygu dışavurumlarının hastanın işlevselliğini etkilediği sonucuna varılmıştır. **(Pirinçcioğlu ve ark.2023)** Bir diğer uzmanlık tezinde bipolar bozukluk hastaları ve onların tanı almamış kardeşlerinde bağlanma biçimleri ve zihin kuramı ilişkisi araştırılmış, zihin kuramı defisitleri ile bağlanma biçimleri arasında açık bir ilişki gösterilememiştir. **(Aksoy F 2016)** Ancak, bir diğer uzmanlık tezinde bipolar bozukluk ve majör depresyon hastalarında bağlanma biçimleri ve zihin kuramı performansı araştırıldığında, çocuklukta kaçınan bağlanma özellikleri gösteren hastalarda zihin kuramının pot kırma ve ironiyi anlama becerilerinde daha fazla bozulma olduğu bulunmuştur.**(Kaya M C ve 2019)** Bipolar bozuklukta zihin kuramı becerilerinin sosyal işlevsellikle ve hastalık özellikleri ile ilişkisinin araştırıldığı bir uzmanlık tezinde hastalık ilerledikçe zihin kuramı defisitlerinin arttığını gösteren bulgulara ulaşılmıştır. **(Budak E A 2011)** Başka bir uzmanlık tezinde şizofreni ve bipolar bozukluk hastalarında zihin kuramı işlevleri ile içgörü ve işlevsellik düzeyi arasındaki ilişki araştırılmış; zihin kuramı becerilerinin nörobilişsel işlevler ve içgörü düzeyinden doğrudan etkilenmediği sonucuna varılmıştır. **(Sakarya A 2012)** Bipolar bozukluk hastaları ve yakınlarında zihin kuramı ve işlevlerinin araştırıldığı bir çalışmada yürütücü işlevler ve dikkat ile zihin kuramı performansları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. **(Wolf ve ark.2010)** Bir uzmanlık tezinde bipolar bozukluk majör depresyon döneminde zihin kuramı defisitleri incelenmiş, bipolar bozukluk majör depresyon döneminde zihin kuramı defisitlerinin diğer değişkenlerden bağımsız olarak var olduğu ve belki de hastalığın ortaya çıkışında belirleyici bir faktör olduğu ifade edilmiştir. **(Genç Ş G 2015)** Bipolar bozukluk hastaları ve yakınlarında afektif mizacın zihin kuramı işlevleri ile ilişkisinin incelendiği bir uzmanlık tezinde hasta ve hasta yakınlarında afektif mizacın daha sık olduğu ve hipertimik mizacın zihin kuramı işlevlerini olumsuz etkilediği ifade edilmiştir. **(Aksoy F 2016)** Bipolar bozukluk hastalarında gözlerden zihin okuma ve kortikal aktivitenin araştırıldığı bir uzmanlık tezinde, zihin okuma koşulunda kontrol grubunun vaka grubuna göre daha çok kortikal aktivasyon gösterdiği bulunmuştur. **(Sayar D 2019)** Ancak, literatürde sosyal biliş işlevleri olan zihin kuramı ile yüzlerden duygu tanımanın kalıntı duygudurum belirtileri ve yürütücü işlevlerle ilişkisini doğrudan inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan çalışmamızın akademik literatüre ve klinik pratiğe katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Bu amaç doğrultusunda çalışmamızda aşağıdaki hipotezler kurulmuştur:

- 1.Bipolar Bozukluk tip 1 hastalarında, sağlıklı gönüllülere göre zihin kuramı işlevleri becerilerinde bozulma mevcuttur.
- 2.Bipolar Bozukluk tip 1 hastalarında, sağlıklı gönüllülere göre yüzlerden duygu tanıma becerilerinde bozulma mevcuttur.
- 3.Bipolar Bozukluk tip 1 hastalarında, sağlıklı gönüllülere göre yürütücü işlevlerde bozulma mevcuttur.

4.Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde kalıntı duygudurum belirtileri olanların zihin kuramı işlevleri kalıntı duygudurum belirtileri olmayanlardan daha bozuktur.

5.Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde kalıntı duygudurum belirtileri olanların yüzlerden duygu tanıma işlevi kalıntı duygudurum belirtileri olmayanlardan daha bozuktur.

6.Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde kalıntı duygudurum belirtileri olanların yürütücü işlevler kalıntı duygudurum belirtileri olmayanlardan daha bozuktur.

7.Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde zihin kuramı işlevleri ile kalıntı duygudurum belirtileri arasında negatif bir korelasyon olacaktır.

8. Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde yüzlerden duygu tanıma ile kalıntı duygudurum belirtileri arasında negatif bir korelasyon olacaktır.

9.Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde yürütücü işlevler ile kalıntı duygudurum belirtileri arasında negatif bir korelasyon olacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 TANIM

Bipolar Bozukluk; kliniği, belli bir düzeni olmayan ataklar şeklinde olan, yineleyici ve kronik bir seyir gösteren, temel olarak hipomani, mani, depresyon ve karma görünümlü duygudurum dalgalanmaları ile kendini gösteren; sosyal, mesleki ve ailevi yeti yitiminin eşlik ettiği bir hastalıktır. (Yeloğlu ve ark.2017) Bipolar Bozukluk Tip 1, manik ataklar ve -her zaman olmasa da-depresif ataklarla karakterizedir. Bu çalışmada Bipolar Bozukluk terimi, Bipolar Bozukluk Tip 1 anlamında kullanılmıştır.

2.2 TARİHÇE

Mani ve çökkünlük farklı isimlendirmelerle anılsalar da eski çağlardan beri bilinen hastalıklardır. Yunan ve Latin yapıtlarında mani ve depresyon geçirdiği anlaşılan insanların anlatıları yer alır. Melankoli deyimini ilk kez M.Ö 5.yy'de Hipokrat kullanmışken orta çağda melankoliyi/depresyonu en iyi tanımlayan hekimlerden biri İbn-i Sina olmuştur. 19.yy'ye gelindiğinde Alman ve Fransız ruh hekimleri bu bilgileri ve klinik görünümü psikoz-manyak-depresif adıyla kuramlaştıırken ilk kez Kraepelin 1896'da bu hastalığın belirtilerini, gidişini ve sonlanmasını ifade eden çalışmalar yayınlamıştır. Kraepelin, sonraları Şizofreni olarak isimlendirecek olan erken bunama (dementia precox) ile manik depresif hastalığı birbirinden ayırmaya çalışmış, manik depresif hastalığın yineleme ve düzelme dönemleri ile

seyreden döngüsel özelliğini vurgulamıştır. 1957’de Leonhard ilk kez “tek uçlu ve iki uçlu” duygudurum bozukluklarını tanımlamıştır. Kabul gören bu yaklaşımın ardından tek uçlu yani sadece depresyon içeren ve iki uçlu yani mani ve depresyon dönemlerinin bulunduğu bir sınıflandırma ruh hekimliğine hakim olmuştur. DSM-5 bu yaklaşıma ciddi bir değişiklik yapmazken “İki Uçlu ve İlişkili Bozukluklar” ve “Çökkünlük Bozuklukları” kategorilerini kullanmıştır. (Öztürk 2016)

2.3 TANI KRİTERLERİ

1. DSM-5’e Göre Bipolar Bozuklukta Mani Dönemi Tanı Kriterleri

A. Kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan, olağandışı ve sürekli bir duygudurum ve amaca yönelik etkinlikte ve içsel güçte, olağandışı ve sürekli bir artışın olduğu ayrı bir dönemin, en az bir hafta (ya da hastaneye yatırılmayı gerektirmişse herhangi bir süre) süreyle, neredeyse her gün, günün büyük bölümünde bulunması.

B. Duygudurum bozukluğunun olduğu ve içsel güçte ya da etkinlikte artma olduğu dönem boyunca, aşağıdaki belirtilerden üçü (ya da daha çoğu) (çabuk kızan bir duygudurum varsa dördü) belirgin derecede vardır ve bunlar olağan davranışlardan önemli ölçüde değişiktir:

1. Benlik saygısında abartılı bir artış ya da büyüklük düşünceleri.
2. Uyku gereksiniminde azalma (örn. yalnızca üç saatlik bir uykuyla kendini dinlenmiş olarak duyumsar).
3. Her zamankinden daha konuşkan olma ya da konuşmaya tutma.
4. Düşünce uçuşması ya da düşüncelerinin sanki birbiriyle yarışıyor gibi birbiri ardı sıra geldiğine ilişkin öznel yaşantı.
5. Dikkat dağınıklığı (kişinin dikkati, önemsiz ya da ilgisiz bir dış uyarana kolaylıkla dağılır) olduğu bildirir ya da öyle olduğu gözlenir.
6. Amaca yönelik etkinlikte artma (toplumsal olarak, işte ya da okulda yada cinsel bağlamda) yada psikodevinsel kışkırtma (ajitasyon) (bir amaca yönelik olmayan anlamsız etkinlik).
7. Kötü sonuçlar doğurabilecek etkinliklere aşırı katılma (örn. aşırı para harcama, düşüncesizce cinsel girişimlerde bulunma ya da gereksiz iş yatırımları yapma).

C. Duygudurum bozukluğu, toplumsal ya da işle ilgili işlevsellikte belirgin bir düşmeye neden olacak denli ya da kişinin kendisine ya da başkalarına bir kötülüğünün dokunmaması için hastaneye yatırılmasını gerektirecek denli ağırdır ya da psikoz özellikleri vardır.

D. Bu dönem, bir maddenin (örn. kötüye kullanılabilen bir madde, bir ilaç, başka bir tedavi) ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz. Not: Antidepresan tedavi (örn. ilaç tedavisi, elektrokonvulsif terapi)

sırasında ortaya çıkan ve söz konusu tedavinin fizyolojiyle ilgili etkilerinin ötesinde sendrom düzeyinde süren tam bir mani dönemi, bir mani dönemi için, dolayısıyla iki uçlu I bozukluğu tanısı için yeterli bir kanıttır. Not: A-D tanı ölçütleri bir mani dönemini oluşturur. İki uçlu I bozukluğu tanısı konulabilmesi için yaşam boyu en az bir kez mani dönemi geçirilmiş olması gerekir.

2. DSM-5'e Göre Bipolar Bozuklukta Hipomani Dönemi Tanı Kriterleri

A. Kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan, olağandışı ve sürekli bir duygudurum ve amaca yönelik etkinlikte ve içsel güçte, olağandışı ve sürekli bir artışın olduğu ayrı bir dönemin, en az dört ardışık gün süreyle, neredeyse her gün, günün büyük bölümünde bulunması.

B. Duygudurum bozukluğunun olduğu ve içsel güçte ya da etkinlikte artma olduğu dönem boyunca, aşağıdaki belirtilerden üçü (ya da daha çoğu) (çabuk kızan bir duygudurum varsa dördü) belirgin derecede vardır ve bunlar olağan davranışlardan önemli ölçüde değişiktir:

1. Benlik saygısında abartılı bir artış ya da büyüklük düşünceleri.
2. Uyku gereksiniminde azalma (örn. yalnızca üç saatlik bir uykuyla kendini dinlenmiş olarak duyumsar).
3. Her zamankinden daha konuşkan olma ya da konuşmaya tutma.
4. Düşünce uçuşması ya da düşüncelerinin sanki birbiriyle yarışıyor gibi birbiri ardı sıra geldiğine ilişkin öznel yaşantı.
5. Dikkat dağınıklığı (kişinin dikkati, önemsiz ya da ilgisiz bir dış uyarana kolaylıkla dağılır) olduğu bildirir ya da öyle olduğu gözlenir.
6. Amaca yönelik etkinlikte artma (toplumsal olarak, işte ya da okulda yada cinsel bağlamda) yada psikodevinsel kışkırtma (ajitasyon) (bir amaca yönelik olmayan anlamsız etkinlik).
7. Kötü sonuçlar doğurabilecek etkinliklere aşırı katılma (örn. aşırı para harcama, düşüncesizce cinsel girişimlerde bulunma ya da gereksiz iş yatırımları yapma).

C. Bu dönem, kişinin belirtisiz olduğu zamanlarda olduğundan çok daha değişik, işlevsellikte belirgin bir değişikliğin görüldüğü bir dönemdir.

D. Duygudurum bozukluğu ve işlevsellikte olan değişiklik başkalarınca gözlenebilir.

E. Bu dönem, toplumsal ya da işle ilgili işlevsellikte belirgin bir düşmeye neden olacak denli ya da kişinin kendisine ya da başkalarına bir kötülüğünün dokunmaması için hastaneye yatırılmasını gerektirecek denli ağır değildir. Psikoz özellikleri varsa, söz konusu dönem, tanım olarak, mani dönemidir.

F. Bu dönem, bir maddenin (örn. kötüye kullanılabilen bir madde, bir ilaç, başka bir tedavi) fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz. Not: Antidepresan tedavi (örn. ilaç tedavisi, elektrokonvulsif terapi) sırasında ortaya çıkan ve söz konusu tedavinin fizyolojiyle ilgili etkilerinin ötesinde sendrom düzeyinde süren tam bir hipomani dönemi, bir hipomani dönemi tanısı için yeterli bir kanıttır. Ancak bir ya da iki belirti (özellikle antidepresan kullanımından sonra ortaya çıkan çabuk kızmada artış, sinirlilik ya da kıskırma belirtileri) bir hipomani dönemi tanısı için ne yeterli sayılmalı, ne de iki uçlu bozukluğa yatkınlığın bir göstergesi olarak görülmelidir.

3. DSM-5'e Göre Bipolar Bozuklukta Majör Depresyon Dönemi Tanı Kriterleri

A. Aynı iki haftalık dönem boyunca, aşağıdaki belirtilerden beşi (ya da daha çoğu) bulunmuştur ve önceki işlevsellik düzeyinde bir değişiklik olmuştur; bu belirtilerden en az biri ya (1) çökkün duygudurum ya da (2) ilgisini yitirme ya da zevk almamadır. Not: Açıkça başka bir sağlık durumuna bağlı belirtileri kapsamayın.

1. Çökkün duygudurum, neredeyse her gün, günün büyük bir bölümünde bulunur ve bu durumu ya kişinin kendisi bildirir (örn. üzüntülüdür, kendini boşlukta hisseder ya da umutsuzdur) ya da bu durum başkalarınca gözlenir (örn. ağlamaklı görünür). (Not: Çocuklarda ve ergenlerde kolay kızan bir duygudurum olabilir.)

2. Bütün ya da neredeyse bütün etkinliklere karşı ilgide belirgin azalma ya da bunlardan zevk almama durumu, neredeyse her gün, günün büyük bir bölümünde bulunur (öznel anlatıma göre ya da gözlemle belirlenir).

3. Kilo vermeye çalışmıyorken (diyet yapmıyorken) çok kilo verme ya da alma (örn. bir ay içinde ağırlığının %5'inden daha çok olan bir değişiklik) ya da neredeyse her gün, yeme isteğinde azalma ya da artma. (Not: Çocuklardan beklenen kilo alımını sağlayamama göz önünde bulundurulmalıdır.)

4. Neredeyse her gün, uykusuzluk çekme ya da aşırı uyuma.

5. Neredeyse her gün, psikodevinsel kıskırma (ajitasyon) ya da yavaşlama (başkalarınca gözlenebilir; yalnızca, öznel, dinginlik sağlayamama ya da yavaşladığı duygusu taşıma olarak değil).

6. Neredeyse her gün, bitkinlik ya da içsel gücün kalmaması (enerji düşüklüğü).

7. Neredeyse her gün, değersizlik ya da aşırı ya da uygunsuz suçluluk duyguları (sanrısız olabilir) (yalnızca hasta olduğundan ötürü kendini kınama ya da suçluluk duyma olarak değil).

8. Neredeyse her gün, düşünmekte ya da odaklanmakta güçlük çekme ya da kararsızlık yaşama (öznel anlatıma göre ya da başkalarınca gözlenir).

9. Yineleyici ölüm düşünceleri (yalnızca ölüm korkusu değil), özel eylem tasarlamaksızın yineleyici kendini öldürme (intihar) düşünceleri ya da kendini öldürme girişimi ya da kendini öldürmek üzere özel bir eylem tasarlama.

B. Bu belirtiler klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

C. Bu dönem, bir maddenin ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz. Not: A-C tanı ölçütleri bir majör depresyon dönemini oluşturur. İki uçlu I bozukluğunda yeğin depresyon dönemleri sık görülür ancak iki uçlu I bozukluk tanısı konabilmesi için böyle dönemlerin olması gerekli değildir.

Bipolar Bozukluk İçin DSM-5 Tanı Kriterleri

1. Bipolar Bozukluk- I Tanı Kriterleri

A. En az bir mani dönemi için tanı kriterleri karşılanmıştır (yukarıda ‘Mani Dönemi’ başlığının altında yer alan A-D tanı kriterleri).

B. Mani ve majör depresyon dönem(ler)inin ortaya çıkışı şizoduygulanımsal bozukluk, şizofreni, şizofrenimsi bozukluk, sanrılı bozukluk ya da tanımlanmış diğer iki uçlu ve ilişkili bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

2. Bipolar Bozukluk-II Tanı Kriterleri

A. En az bir hipomani dönemi için (yukarıda ‘Hipomani Dönemi’ başlığının altında yer alan A-F tanı kriterleri) ve en az bir majör depresyon dönemi için (yukarıda ‘Majör Depresyon Dönemi’ başlığının altında yer alan A-C tanı kriterleri) tanı kriterleri karşılanmıştır.

B. Hiçbir zaman mani dönemi geçirilmemiştir.

C. Hipomani ve majör depresyon dönem(ler)inin ortaya çıkışı şizoduygulanımsal bozukluk, şizofreni, şizofrenimsi bozukluk, sanrılı bozukluk ya da tanımlanmış diğer iki uçlu ve ilişkili bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

D. Depresyon belirtileri ya da depresyon ve hipomani dönemleri arasında sık gidip gelmelerin neden olduğu öngörülemezlik durumu, klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

3. Siklotimi Bozukluğu Tanı Kriterleri

A. En az 2 yıl süreyle (çocuklarda ve ergenlerde en az bir yıl süreyle), hipomani dönemi için tanı kriterlerini karşılamayan, hipomani belirtilerinin olduğu birçok dönem ve major depresyon dönemi için tanı kriterlerini karşılamayan, depresyon belirtilerinin olduğu birçok dönem olmuştur.

B. Yukarıda sözü edilen iki yıllık dönemin (çocuklar ve ergenler için bir yıllık dönemin) en az yarısında hipomani ve depresyon dönemleri olmuştur ve kişinin, bir kez de, belirtisiz kaldığı iki aydan daha uzun bir süre olmamıştır.

C. Majör depresyon, mani ya da hipomani dönemi için tanı kriterleri hiçbir zaman karşılanmamıştır.

D. A tanı kriterindeki belirtiler şizoduygulanımsal bozukluk, şizofreni, şizofrenimsi bozukluk, sanrılı bozukluk ya da tanımlanmış diğer iki uçlu ve ilişkili bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

E. Bu dönem, bir maddenin ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz.

F. Bu belirtiler klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarda işlevsellikte düşmeye neden olur.

4. Maddenin/İlacın Yol Açtığı Bipolar Bozukluk Tanı Kriterleri

A. Klinik görünümüne belirgin ve sürekli bir duygudurum bozukluğu egemendir ve bu klinik durum, çökkün duygudurum ile birlikte ya da olmadan, kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan bir duygudurum ya da bütün ya da neredeyse bütün etkinliklere karşı ilgede belirgin azalma ya da bunlardan zevk almama durumu ile belirlidir.

B. Öykü, fizik muayene ya da laboratuvar bulgularından elde edilen kanıtlar (1) ve (2)'nin varlığını gösterir:

1. A tanı kriterindeki belirtiler, madde esrikliği (entoksikasyonu) ya da yoksunluğu sırasında ya da az bir zaman sonrasında ya da bir ilaç aldıktan sonra gelişmiştir.

2. Söz konusu madde/ilaç, A tanı kriterindeki belirtileri ortaya çıkarabilir.

C. Bu bozukluk, maddenin/ilacın yol açmadığı bir iki uçlu ya da ilişkili bozuklukla daha iyi açıklanamaz. Ayrı bir iki uçlu ya da ilişkili bozukluk olduğunun kanıtları şunlar olabilir: Belirtiler, madde/ilaç kullanımından önce de vardır; belirtiler, akut yoksunluğun ya da ağır esrikliğin bitmesinden sonra önemli bir süre (örn. yaklaşık bir ay) kalıcı olmuştur ya da ayrı bir maddenin/ilacın yol açtığı iki uçlu ya da ilişkili bozukluğun başka kanıtları vardır (örn. maddenin/ilacın yol açmadığı yineleyici dönemleri olduğuna ilişkin bir öykü).

D. Bu bozukluk yalnızca deliryumun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır.

E. Bu bozukluk, klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

5. Başka Bir Sağlık Durumuna Bağlı Bipolar Bozukluk Tanı Kriterleri

A. Klinik görünümüne egemen olan, kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan, olağandışı ve sürekli bir duygudurumun ve etkinlikte ve içsel güçte, olağandışı ve sürekli bir artış durumunun olduğu belirgin bir dönemin olması.

B. Öykü, fizik muayene ya da laboratuvar bulgularında, bu bozukluğun, başka bir sağlık durumunun doğrudan patofizyoloji ile ilgili bir sonucu olduğuna ilişkin kanıtlar vardır.

C. Bu bozukluk, başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

D. Bu bozukluk yalnızca deliryumun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır.

E. Bu bozukluk, klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur ya da kişinin kendisine ya da başkalarına zarar vermesini önlemek için hastaneye yatırılmasını gerektirir ya da psikoz özellikleri vardır.

6. Tanımlanmış Diğer Bir Bipolar Bozukluk Tanı Kriterleri

Klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olan, iki uçlu ve ilişkili bozukluğun belirti özelliklerinin baskın olduğu, ancak bunların iki uçlu ve ilişkili bozukluklar tanı kümesindeki herhangi birinin tanısı için tanı ölçütlerini karşılamadığı durumlarda bu kategori kullanılır. Tanımlanmış diğer bir iki uçlu ve ilişkili bozukluk kategorisi, iki uçlu ve ilişkili bozukluklardan herhangi özgül biri için tanı için kriterlerini karşılamamanın özel nedeni klinisyenlerce tartışılmak istendiğinde kullanılır.

1. Kısa süren hipomani (iki-üç gün) ve majör depresyon dönemleri

2.Yeterli belirti göstermeyen hipomani dönemlerinin yanı sıra majör depresyon dönemleri

3. Daha önceden majör depresyon dönemi olmadan hipomani dönemi

4. Kısa süren siklotimi (24 aydan daha kısa)

7. Tanımlanmamış Bipolar Bozukluk Tanı Kriterleri

Klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olan, iki uçlu ve ilişkili bozukluğun belirti özelliklerinin baskın olduğu, ancak bunların iki uçlu ve ilişkili bozukluklar tanı kümesindeki herhangi birinin tanısı için tanı kriterlerini karşılamadığı durumlarda bu kategori kullanılır. Tanımlanmamış diğer bir iki uçlu ve ilişkili bozukluk kategorisi, iki uçlu ve ilişkili bozukluklardan herhangi özgül biri için tanı kriterlerini karşılamamanın özel nedeni klinisyenlerce tartışılmak istenmediğinde ve daha özgül bir tanı koymak için yeterli bilgi olmadığı durumlarda kullanılır.

2.4 Epidemiyoloji

Kabul gören anlayışa göre iki uçlu bozuklukta yaşam boyu hastalanma riski %1'dir. **(Yeloğlu ve ark.2017)** Erkeklerde %0.7 oran yaşam boyu yaygınlık oranı, kadınlarda %0.9 olarak tespit edilmiştir. Son yıllarda Bipolar Bozukluk Tip 1 ve Tip 2'yi aynı anda ele alan çalışmalarda prevalans %5 gibi oranları bulmuştur. Bipolar Bozukluk Tip 2, kadınları daha çok etkilemektedir. **(Öztürk 2016)** Ancak genel olarak hastalığın prevalansının erkek ve kadında eşit olduğu kabul edilir. **(Gültekin ve ark.2014)** Kadınlarda daha sık görülen alt tipler ve ek tanılar arasında hızlı döngülülük, karma dönemler, döngü kayması, depresyon tedavisiyle tetiklenen mani atakları, tiroid hastalıkları ve migren rahatsızlığı, madde kötüye kullanımı ve bağımlılık sayılabilir. İki uçlu bozukluk yaşamın her döneminde görülebilirken yapılan bir araştırmaya göre %33 oranında 15 yaşından önce, %27 oranında 15-19 yaş arasında, %39 oranında 20 yaşından sonra başladığı saptanmıştır. İki uçlu bozukluk daha çok yüksek sosyoekonomik kesimde görülürken ırklar arasında bir fark bulunmamıştır. **(Öztürk 2016)** Ancak ülkemizde sıklık ile ilgili yapılan çalışmalarda sosyoekonomik açıdan fark bulunmamıştır. **(Gültekin ve ark.2014)**

2.5 Etyoloji

Bipolar Bozukluk'ta biyolojik ve psikososyal etmenler birlikte kliniğin oluşmasına neden olurlar. İlk zamanlar tetikleyici olarak psikososyal etmenler görünse de hastalığın sonraki zamanlarında biyolojik faktörler hastalığın prezentasyonunda tek başına belirleyici olabilir.

A.Kalıtım

Duygudurum bozukluklarında multifaktöriyel bir etyolojiden söz edilebilir. Yani birçok yatkınlık geni ile çevresel faktör bir araya gelir ve hastalık ortaya çıkar. İki uçlu bozukluğu olan hastaların birinci derece akrabalarında iki uçlu bozukluk görülme riski %3-8 olarak bulunmuştur. **(Yeloğlu ve ark.2017)** Tek yumurta ikizlerinde yapılan çalışmalara göre hastalık bu grupta çift yumurta ikizlerine göre daha yüksek oranda görülmektedir. Tek yumurta ikizlerinde eş hastalanma oranı %45-75 olarak bulunmuştur. Tek yumurta ikizlerinde fenotipik olarak tam eşleşme olmaması, hastalığın ortaya çıkışında çevresel faktörlerin etkisini düşündürmektedir. İki uçlu bozukluk etyolojisi araştırmalarında yapılan kromozom analizlerine göre tek gen ya da belirli genler kümesi geçişinin bu hastalığı açıklamakta yetersiz kaldığı gösterilmiştir. **(Öztürk 2016, Yeloğlu 2017)** Endofenotip özellikleri açısından değerlendirildiğinde iki uçlu bozukluğu olan hastalar ve ailelerinde bilişsel bozukluklar, beyin beyaz madde bütünlüğü, gri madde hacmi, kişilik yapısı gibi özellikler çalışılan alanlar arasındadır. **(Öztürk 2016)**

B. Beyin Görüntüleme Araştırmaları

Beyin görüntüleme yöntemleri etyolojik açıdan kesin bir gösterge sunmasa da bu yöntemlerin sunduğu bulgular ile etyoloji arasında bir bağ kurulabilir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda iki uçlu bozukluk hastalarında sol ön singulat hacminde ve gri cevher yoğunluğunda sağlıklı kontrollere göre belirgin azalma gösterilmiştir. **(Öztürk 2016)** Ayrıca lateral ventriküllerde genişleme, amigdala hacminde artma ya da azalma, hipokampus hacminde azalma diğer bulgular arasındadır. **(Grunze ve ark.2013)**

C.Nörokimyasal Nedenler

BP'nin biyokimyasal açıdan etyolojisiyle ilgili yapılan araştırmalarda nörotransmitterlerden serotonin, dopamin ve noradrenalin ön plana çıkmaktadır. Bazı araştırmacılar depresyonun düşük dopamin ve noradrenalin kaynaklı, maninin ise yüksek noradrenalin ve dopamin kaynaklı olduğunu ileri sürmektedir. **(Miklowitz ve ark.2006)** Görüntüleme çalışmalarının yardımıyla elde edilen sonuçlara göre ise serotonin reseptörlerindeki duyarlılıkta azalma ön plana çıkmaktadır. **(Stockmeier 2003)** Serotoninin üretildiği aminoasit olan L-triptofanın fazla alınmasının mani benzeri bir tabloya yol açması gözleminde hareketle manide hiperaktif bir serotonerjik sistem olabileceği düşünülebilir. **(Shiah ve ark.2000)** BP etyolojisinde çalışılan diğer nörotransmitterler GABA ve glutamattır. Bu iki nörotransmitterin de patofizyolojide rol aldığı düşünülmektedir. **(Işık ve Uzbay 2008)** Hücresel düzeyde ise BP'de cAMP sinyal mekanizmasında artış olduğu, Na-K-ATP az enzim aktivitesinin ise azaldığı bildirilmiştir. **(Dubovsky ve ark.1989)** Kolinerjik sistemdeki yetersizliğin de mani oluşumunda bir neden olduğu ileri sürülmüştür. **(Bymaster ve ark.2002)** BP etyolojisinde araştırmacıların dikkat çektikleri bir alan da sirkadiyen ritm düzensizlikleridir. **(Melo ve ark.2016)**

D.Psikososyal Faktörler

BP'de duygudurum ataklarını tetikleyen etmenlerden birinin stres faktörleri olduğu ve hastalığın ortaya çıkış riskini arttıran kalıtsal faktörlerin belirgin olmadığı durumlarda bile, birtakım yaşam alışkanlıkları, alkol ve madde kötüye kullanımı, alınan bazı ilaçlar ve psikososyal etmenlerin hastalığın başlamasında ya da kötüleşmesinde ciddi rol oynayabildiği belirtilmektedir. **(Yeloğlu ve ark.2017)** Ancak, her geçirilen atağın hücre düzeyinde biyokimyasal değişikliklere yol açarak nörobiyolojik düzeni strese daha hassas kıldığı ifade edilmektedir. Yani hasta atak geçirdikçe yeni atakların strese bağımlı olma düzeyi azalmaktadır. Bu durum literatüre Kindling fenomeni olarak geçmiştir. **(Bender ve ark.2011)**

2.6 Eş Tanı

Amerika Ulusal Ektanı Anketi verileri, BP hastalarının %95'inde hayat boyu en az üç veya daha fazla psikiyatrik ek tanı olduğunu göstermektedir. Bipolar bozuklukta sık görülme oranları açısından değerlendirildiğinde anksiyete bozuklukları ön plandadır. BP hastalarında anksiyete bozukluğu eş tanısı; hastalığın erken başlangıcı, hızlı döngülülük, remisyon sürelerinde azalma, depresif dönemin süre ve sıklığında artış, karma özellikte artış, kalıntı belirtilerde artış, alkol madde kullanım bozukluğu sıklığında artış gibi klinik gidişi olumsuz etkileyecek değişkenlerle ilişkili bulunmuştur. **(Kora 2017)** Batı toplumlarında alkol madde kötüye kullanımı ve bağımlılığı da prognozu kötüleştiren ek tanımlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bütün ruhsal bozukluklar arasında madde kullanım bozukluğuna en fazla eşlik eden tanı bipolar bozukluktur. **(Öztürk 2016)** BP hastalarında %65 oranında komorbidite olduğu ifade edilmekte ve bunun ve bunların dörtte birinde üç veya daha fazla tıbbi tanı olduğu söylenmektedir. **(Oral ve ark.2017)** Bedensel

hastalık ek tanıları arasında migren, tiroid hastalıkları, aşırı şişmanlık, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar en sık görülen rahatsızlıklardır. Bu hastalıklara sahip bipolar bozukluk vakalarında prognoz daha olumsuz seyrettiği bildirilmektedir. Bipolar bozukluk hastalarında beklenen yaşam süresi kısalmıştır. Bu durumun nedeni olarak kardiyovasküler rahatsızlıklar, diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, grip ya da pnömöni, kazalar ve intihar gösterilmektedir. (Öztürk 2016)

2.7

Hastalık genellikle 20'li yaşlarda başlasa da ilk başvuru 5 sene kadar gecikebilmektedir. Erken başlayan iki uçlu bozuklukta aile öyküsü belirgindir. Hastaların ilk ataklarının %85 oranında depresif atak, %12'sinde manik atak, %3'ünde karma atak olarak başladığı bildirilmiştir. (Çetinkaya Sümer 2022) Erkeklerde kadınlara göre daha erken yaşta görülen ilk mani atağı, kadınlarda orta yaşta ikinci bir pik yapar. Mani döneminin ani başladığı gözlemlenirken hikaye derinleştirildiğinde atak öncesi uyku problemleri, duygulanımda dalgalanmalar, anksiyete, iştah artışı gibi bulgular saptanır. Mani dönemi ortalama 4-6 hafta sürerken depresyondan farklı olarak hekime ve hastaneye daha çok başvuru sebebidir. Çünkü bu dönemde hastanın kendine ve etrafına zarar verme, riskli eylemlere girişme, hukuki, sosyal ve ekonomik problemlere yol açacak davranışlarda bulunma ihtimali artar. Hipomani veya düşük şiddetli mani tablolarında ayaktan tedavi ya da kendiliğinden yatışma mümkündür. (Öztürk 2016)

Hastalığı zor kılan taraflardan biri yineleme riskidir. Sağaltım koşullarında bile hastalık ilk yıl %37, iki yıl içinde %60 oranında tekrarlar. Genç yaşta başlayan duygudurum bozukluğunda ilk ataktan sonra uzun yıllar remisyon görülebilirken orta ve geç yaşta başlayan rahatsızlığın doğası sık aralıklarla yineleme eğilimindedir. Bipolar bozukluğun yinelemesinde biyolojik faktörler belirleyici olsa da bu durumu kolaylaştıran risk faktörleri tanımlanmıştır. STEP-BD (Systematic Treatment Enhancement Program for Bipolar Disorder) çalışmasına göre bipolar bozuklukta yinelemenin yordayıcılarından biri eşlik eden rahatsızlıklar iken, en önemli yordayıcı remisyon olarak ifade edilen dönemlerdeki kalıntı belirtilerdir. İki uçlu bozukluğun remisyon döneminde tam düzeldiği kabul edilse de kalıntı belirtiler nedeniyle duygudurum dalgalanmaları sık görülmekte ve bu durum sosyal ve mesleki işlevselliği olumsuz etkilemektedir. Geçirilmiş depresif epizod sayısı ve kalıntı depresif semptomlar remisyon döneminin gidişatını etkileyen faktörlerdir. Amerikan Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü'nün (NIMH) çalışmasına göre bipolar bozuklukta, hem tip 1 hem de tip 2 alt türünde depresif epizodların süresi, manik epizodların süresine göre belirgin olarak daha fazladır. Bipolar bozuklukta süregenleşme depresif bozukluğa göre daha az görülse de hastalığın ilk ortaya çıkışında ve hemen arkasında yaşanan ihmaller, hastalığı gizleme davranışı ve yetersiz sağaltım gibi sebeplerle hastalar geç tanı alabilmekte ve bu süreçte yaşanan sosyal, mesleki ve ekonomik kayıpları geri döndürmek zorlaşmaktadır. (Öztürk 2016) Bipolar bozuklukta prognozu öngörmek açısından geçmiş dönemlerin şiddeti, sıklığı, tedavi başarısı önem kazanırken psikotik özellik, kişilik bozukluğu ve madde kötüye kullanımı klinik gidişi olumsuz etkileyen faktörler olarak açığa çıkmaktadır. (Yeloğlu ve ark.2017)

4.Bipolar Bozukluk ve Kalıntı Belirtiler

Bipolar Bozukluk tanımlı hastalarda remisyonda iken kalıntı duygudurum belirtileri görülebilmektedir. Kalıntı ya da eşik altı belirtiler, hastalığa özgü tipik belirtilerin hafif düzeyde olanlarıdır. Hastalık tam olarak ortaya çıkmadan mevcut tabloda bulunan öncül (prodromal) ve klinik tablo yatıştıktan sonra devam eden kalıntı (rezidüel) belirtiler eşik altı belirtilerin en sık rastlanan şekilleridir. Kronik seyirli hastalıklarda, tanı ölçütlerini karşılayacak şiddette saptanmayan dalgalanma dönemleri de eşik altı belirti kapsamında ele alınır. **(Sütçigil ve ark.2006)**

Kalıntı belirtiler, hastalığın tekrarlamasını öngörmesi açısından önemlidir. Bipolar Bozukluk'ta kalıntı belirtiler çeşitli çalışmalarda; bilişsel alan, işlevsellik alanı, duygudurum düzeyi alanında ele alınmaktadır. Duygudurum kalıntı belirtileri, manik ve depresif kalıntı belirtiler olarak ikiye ayrılmaktadır. Bipolar Bozukluk'ta da remisyon döneminde kalıntı duygudurum bulgularının sıklıkla var olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular, manik ve depresif atakların öncülleri olmakla beraber kişinin mesleki ve toplumsal işlevselliğini olumsuz etkilerler. **(Alkan 2020)** Ancak, kalıntı belirtiler klinik pratikte gözden kaçabilir ve işlevsellik düzeyi, tedavi uyumunu etkileyerek yeni atak gelişimine neden olabilir. Bu bakımdan bu belirtilerin tanınması ve sağaltımı önem taşımaktadır. Literatürde, BP'de görülen kalıntı duygudurum belirtilerinin (KB) net bir tanımı bulunmamaktadır. Ancak çalışmaların kısmen ortaklaştığı tanıma göre KB, hastalık kriterlerini karşılayacak kadar şiddetli olmayan eşik altı manik ve depresif semptomlara verilen isimdir. Bu semptomların tespitindeki kesme değerlerinin farklı alınıyor olması, araştırmalardaki sonuçların birbirinden farklı olmasına yol açmaktadır. Mevcut literatürde bildirilen KB prevalansı ise %14-%70 aralığındadır. **(Sandeep Grover ve ark.2020)**

Yapılan bir araştırmaya göre kalıntı belirtiler; son atağın tipi ve yaşam boyu baskın olan epizod tipi ile ilişkilendirilmiştir. Depresif epizodların baskın görüldüğü bipolar bozukluk hastalarında depresif karakterde kalıntı belirtiler daha sık görülürken yaşam boyu manik atakları daha baskın olan hastaların öykülerinde manik kalıntı belirtilere daha sık rastlanmaktadır. **(Grover ve ark.2021)** Kalıntı belirtilerin yaygınlığını araştıran bir çalışmada en yaygın kalıntı depresif belirti psişik anksiyete olup bunu içgörü bozukluğu (%29) izlemiştir. Saptanan en yaygın manik belirti içgörüde zayıflama (%25) olup bunu uyku bozuklukları (%25) takip etmektedir. **(Grover ve ark.2020)** Bir diğer çalışmada kalıntı depresif bulguların hastaların neredeyse tüm işlevsellik alanlarında bozulmalara neden olduğu gösterilmiştir. Bunun yanında belirli kalıntı semptomların bazı işlevsellik alanlarının doğasında belirleyici rol oynadığı bulunmuştur. Örneğin duygusal inhibisyon mesleki işlevsellikte azalma ile ilişkili bulunurken mali konularda manik kalıntı semptomlar rol oynamıştır. **(Samalin ve ark.2016)** Yapılan bir araştırmaya göre ise ataklar arası kalıntı belirtiler nükslerin ve tekrarlamaların ortaya çıkması için bir risk oluşturur ve psikososyal yapının ve aile yaşamının tüm alanlarında işlevsellikte bozulma ile seyredir. **(Azorin 2012)** Kalıntı belirtilerin sıklığını yordayan faktörleri araştıran bir çalışmaya göre mevcut hastalık döneminin süresi ve yaşam boyu psikotik belirtiler bu açıdan anlamlı bulunmuştur. **(Serafini ve ark.2018)** Kalıntı belirtilerin hastaların yaşantıları üzerindeki etkisini onların

ifadeleri üzerinden değerlendirmeye çalışan bir araştırmaya göre hastalar; duygusal düzensizlik, sirkadiyen ritm bozukluğu, bilişsel bozukluk, fiziksel semptomlar ve düşük benlik saygısı gibi alanlarda oluşan etkilenmeden bahsetmişlerdir. **(Samalin ve ark.2014)** Ötimik bipolar bozukluk hastalarıyla sağlıklı kontrollerin kalıntı duygudurum belirtileri açısından karşılaştırıldığı bir çalışmada BB grubunun sağlıklı kontrollerden Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YRMS) ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D) bakımından yüksek puanlar aldığı görülmüştür. **(Kaya ve ark.2007)** Bir diğer çalışmada kötü uyku kalitesinin akşamcılık olarak ifade edilen geç saatlere kadar uyanık ve hareketli olma durumuyla ya da artık duygudurum semptomları veya davranışsal inhibisyon ile ilgili olduğu gösterilmiştir. **(Caruso ve ark.2020)** Bipolar Bozukluk hastalarında yaşam kalitesi ile dayanıklılık, içselleştirilmiş damgalanma ve psikopatoloji ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada; çok hafif semptom düzeyi ve görece düşük içselleştirilmiş damgalanma düzeyi ile başvurmalarına rağmen hastalarda sağlıklı kontrollere kıyasla daha düşük yaşam kalitesi ve dayanıklılık becerisi gözlemlenmiştir. Söz konusu düşüklük, kalıntı depresif belirtilerin sıklığı ile korelasyon göstermiştir. **(Post ve ark.2018)** Başka bir çalışmada remisyonadaki Bipolar Bozukluk hastalarında uyku kalitesi ile kalıntı duygudurum semptomları ve duygudurum atağı riski arasında bir korelasyon bulunmuştur. **(Cretu ve ark.2016)** Yayınlanan bir olgu sunumunda 18 ay boyunca takip edilen Bipolar Bozukluk hastasından hareketle kalıntı belirtilerin döngüsel karakterde olabileceği söylenmiştir. **(Cheon ve ark.2018)** Yapılan bir araştırmada kalıntı depresif belirtilerin bilişsel bozulmadan bağımsız olarak Bipolar Bozukluk hastalarında işlevselliği olumsuz etkilediği gösterilmiştir. **(Roux ve ark.2018)** Kalıntı depresif belirtileri ve bilişsel bozulmaları tedavi etme amacıyla uygulanan bir bilişsel iyileştirme yaklaşımının etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarında kalıntı belirtilerin şiddetinde azalma görülmüş ve bu durum mesleki/psikososyal iyileşme ile ilişkilendirilmiştir. **(Deckersbach ve ark.2010)** Yapılan diğer bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarında ilaç uyumsuzluğu kalıntı depresif belirtilerle ilişkili bulunmuştur. **(Sandeep Grover ve ark.2020)** Ötimi süreleri ile kalıntı depresif belirtiler arasında ilişkiyi araştıran bir çalışmada remisyon süresi arttıkça Bipolar Bozukluk hastalarında kalıntı depresif belirtilerin azaldığı ve bilişsel performansın iyileştiği görülmüştür. **(Samalin ve ark.2016)** Bipolar Bozukluk hastalarında yapılan bir çalışmada kalıntı depresif belirtilerin yeni atak riskini yordadığını, bu durumun antidepresan tedavinin normalden uzun sürdürülmesi için kanıt oluşturduğu ifade edilmiştir. **(Paykel 2008)** Yapılan bir araştırmada Bipolar Bozukluk ötimi dönemi hastalarında kalıntı bulgularla ilişkili olarak stabil olmayan duygudurum, sirkadiyen ritimde bozulma ve cinsel işlev bozukluklarında artış gözlemlenmiştir. **(Samalin ve ark.2014)** Bipolar Bozukluk ve sağlıklı kontrollerle yapılan bir diğer araştırmada kalıntı depresif belirtiler ve sözel öğrenme ölçümlerinin psikososyal işlevselliğin en iyi yordayıcılarından olduğu ifade edilmiştir. **(Baş ve ark.2015)** Bipolar Bozukluk hastalarında yapılan kesitsel bir çalışmada eşik altı manik semptomlarla anlık hafıza ve dikkatin güçlü negatif korelasyon gösterdiği ifade edilmiştir. **(Zhang ve ark.2019)** Bipolar Bozukluk hastalarında yapılan prospektif bir çalışmada asemptomatik ve kalıntı belirtiler gösteren hastalar kıyaslanmış; kalıntı bulguların nüksetme ve tekrarlama oranları üzerinde belirleyici bir risk faktörü olduğu tespit edilmiştir. **(Judd ve ark.2008)** Bir diğer çalışmaya göre uyku bozuklukları gösteren ötimik Bipolar Bozukluk hastalarının depresif kalıntı bulgularla seyrettiği ifade edilmiştir. **(Rocha ve ark.2018)** Bipolar Bozukluk hastalarında işlevselliği etkileyen değiştirilebilir

risk faktörlerinin araştırıldığı bir çalışmada depresif kalıntı bulgular bu açıdan saptanan bir faktör olarak gösterilmiştir. **(Murru ve ark.2018)** Prospektif izlem yapıldığı bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarında bilişsel işlevler, psikososyal işlevsellik ve kalıntı depresif belirtiler takip edilmiş; depresif kalıntı belirtilerin her ölçümde işlevselliği diğer etkenlerden bağımsız olarak etkilediği bulunmuştur. **(Ehrminger ve ark.2021)** Bipolar Bozukluk hastalarında işlevselliği araştıran bir çalışma, kalıntı depresif belirtilerin kişilerarası ilişki ve boş zaman değerlendirme gibi işlevsellik alanlarını etkilediğini göstermiştir. **(Tsapekos ve ark.2021)** Yapılan prospektif bir araştırmada kalıntı depresif belirtilerin ilk iyileşmenin ardından agresif bir şekilde hedeflenmesi gerektiği, bunun sonraki epizodlar için koruyucu olacağı savunulmuştur. **(Meyer 2006)** Bipolar Bozukluk'ta intihar riskini araştıran bir çalışmada depresif ve manik kalıntı bulguları olan hastalarda intihar oranı daha yüksek bulunmuştur. **(Grover ve ark.2022)** Bipolar Bozukluk'ta bilişsel defisitleri araştıran bir çalışmaya göre kalıntı duygudurum belirtileri, polaritesine bakılmaksızın dikkat becerisi (interference) üzerinde olumsuz etkilere sahip bulunmuştur. **(Frangau ve ark.2005)** Bipolar Bozukluk hastaları üzerine yapılan bir derlemede, prodromal ve kalıntı duygudurum belirtileri arasında ilişki olduğu ifade edilmiş; kalıntı belirtilerin başarılı bir şekilde tedavi edilmesinin prodromal belirtilerin de tedavisine katkı sağlayacağı, böylece uzun vadede hastalığın nüksetmesinin önüne geçilebileceğine dikkat çekilmiştir. **(Fava 1999)** Bipolar Bozukluk hastalarında ödül duyarlılığını araştıran bir çalışma; kalıntı duygudurum belirtileri içermeyen hastalarda dahi ödül içeren uyarana karşı yetersiz bir tepki olduğunu savunurken anhedoniye sahip hastalarda bu işlevdeki bozulmanın daha şiddetli olduğunu ifade etmiştir. **(Pizzagalli ve ark.2008)** Bipolar Bozukluk hastalarında yapılan bir araştırmada manik kalıntı belirtilerle öfke, korku ve tiksinti gibi olumsuz yüz ifadelerinin algılanan baskınlığı arasında negatif bir korelasyon saptanmıştır. **(Kim ve ark.2016)** Yapılan bir diğer çalışmada ötimik Bipolar Bozukluk hastalarında nörokognitif bozulmayla kalıntı duygudurum semptomları arasında ilişki bulunmamıştır. **(Thompson ve ark.2005)** Sadece mani öyküsü olan (unipolar mani) hastaların diğer Bipolar Bozukluk hastalarıyla kıyaslandığı bir çalışmada unipolar mani hastalarında kalıntı manik ve depresif belirtilerin daha az görüldüğü ifade edilmiştir. **(Grover ve ark.2021)** Kalıntı belirtisi olan ile olmayan bipolar bozukluk hastalarının kıyaslandığı bir çalışmada kalıntı belirti gösteren hastaların madde bağımlılığı konusunda daha riskli olduğu, daha çok psikotik bulgu içerdiği; daha çok epizod sayısı, daha uzun hastalık süresi ve epizod süresine sahip olabileceği ifade edilmiştir. **(Serafini ve ark.2018)** Bipolar Bozukluk hastalarında nörokognitif semptomları araştıran bir çalışmada subsendromal duygudurum belirtilerinin sözel bellek işlevi üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir. **(Goswami ve ark.2006)** Nöropsikolojik özellikler açısından Bipolar Bozukluk ile sağlıklı kontrolleri kıyaslayan bir araştırmada sürekli dikkat ve yürütücü işlevler ile kalıntı depresif belirtiler arasında ilişki bulunmamıştır. **(Kolur ve ark.2006)** Yapılan bir araştırmada bipolar bozukluk hastalarının ifade ettiği bilişsel semptomlarla kalıntı depresif belirtiler arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur. **(Rosa ve ark.2013)** Yüz kimliği eşleştirme ve yüzdeki duygusal ifadeleri eşleştirme fonksiyonlarının karşılaştırıldığı bir araştırmada bipolar bozukluk hastalarında bu işlevlerle kalıntı depresif veya manik belirtiler arasında bir ilişki kurulamamıştır. **(Bozikas ve ark.2006)** Yapılan bir diğer çalışmada bipolar bozukluk hastalarında kalıntı depresif bulguların mutlu yüzleri tanımada ve psikososyallik işlevsellikte bozulma ile seyrettiği gösterilmiştir. **(Yalcin-Siedentopf ve ark.2014)** Bipolar bozukluk tip 2 hastalarında yapılan bir araştırmada duygudurumda iniş çıkış şeklinde ifade edilen

bulgunun kalıntı bir belirti olmaktan çok hastalığının doğasında yer alan yapısal bir özellik olabileceği ifade edilmiştir. **(Benazzi 2004)**

5. Bipolar Bozukluk ve Yürütücü İşlevler

Yürütücü işlevler, üç temel parçadan oluşur: İnhibisyon, belirlenmiş bir hedefe ulaşmak için çalışma belleğindeki ilgisiz bilgileri baskılama yeteneği; çalışma belleği, bilgileri zihinde tutma ve yönlendirme yeteneği ve bilişsel esneklik, geri bildirimlere yanıt olarak stratejileri değiştirme becerisi. **(Diamond 2013, Miyake ve ark. 2000)** BP remisyon döneminde yürütücü işlevler birçok açıdan araştırılmıştır.

Yapılan bir meta-analizde bipolar bozukluk hastalarında remisyon dönemi dahil olmak üzere her evrede bilişsel bozukluk olduğu ifade edilmiş; bunlar sürekli dikkat, bellek ve yürütücü işlevler olarak vurgulanmıştır. Ancak bu değişkenlerin hastalığın başlangıç yaşı, farmakolojik tedaviler, bireysel yanıt, ailesel risk faktörleri ve klinik özelliklerden ayrıca mevsimsellikten etkilendiği ileri sürülmüştür. **(Latalova ve ark.2011)** Bir diğer meta-analizde de bipolar bozukluk hastalarıyla sağlıklı kontroller 6 yürütücü işlev (Set kaydırma, inhibisyon, planlama, sözel akıcılık, çalışma belleği ve dikkat) açısından kıyaslanmış, bu alanların tümünde hasta grubu daha kötü performans göstermiştir. **(Dickinson ve ark.2017)** Bipolar Bozukluk'ta yürütücü işlevlerinin alt tiplerini araştıran bir çalışma, hastalarda zihinsel esneklik, plan uygulama, set değiştirme ve akıcılıkta sağlıklı kontrollere göre anlamlı bozulmalar saptamıştır ancak hastaların sadece 1/3'ü klinik anlamda geçerli bir bozukluk profiline ulaşmıştır. **(Miguel-Pan ve ark.2014)** Sağlıklı yaşlı kontroller ve yaşlı Bipolar Bozukluk hastalarının kıyaslandığı bir çalışmada hastalarda bilişsel alanlardan en çok yürütücü işlevlerde ve bellekte bir bozulma yaşandığı görülmüştür. **(Omer ve ark.2020)** Ötimik bipolar bozukluk hastaların sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı bir çalışmada da hastalarda anlık ve gecikmeli görsel bellekte ve “başlatma”, “sürekli dikkat” ve “dikkat dağılımı ve planlama” yürütme alanlarında önemli ölçüde düşük performans bulunmuştur. **(Leung ve ark.2016)** Bipolar Bozukluk remisyon hastaları ve sağlıklı kontrolleri bilişsel fonksiyonlar açısından kıyaslayan bir diğer çalışmada, hasta grubunda yürütücü işlevlerde önemli eksiklikler görülürken dikkat ve çalışma belleğinde anlamlı olmayan hafif defisitler saptanmıştır. Buradan hareketle yürütücü işlevlerdeki bozulmaların BP grubu için özellik belirtici olabileceği ifade edilmiştir. **(Trivedi ve ark.2008)** Ötimik Bipolar Bozukluk hastalarıyla sağlıklı kontrollerin bilişsel işlevler açısından karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada ise hasta grubunda bellek fonksiyonları atak sayısı ve tipi ile ilişkili bulunmuşken hastaneye yatış ve hipomanik atak sayısı dikkat ve dürtüsellliği etkilemiştir. Ayrıca daha önce hastaneye yatış ile yürütücü işlevler arasında ilişki saptanmıştır. **(Okasha ve ark.2014)** Aktif duygudurum semptomlarının yokluğunda araştırılan Bipolar Bozukluk hastalarında sağlıklı kontrollere göre yürütücü işlevler ve dikkat konusunda bozulmalar gösterilmiş, ancak bunların hastalık süresi ve şiddeti ile ilişkisi gösterilememiştir. Ayrıca bu çalışmada hastaların mevcut tedavileri ile yürütücü işlevleri arasında ilişki kurulmuştur. **(Normala ve ark.2010)** Yürütücü işlev bozukluğu ve dikkat eksikliği saptanan Bipolar Bozukluk grubunda yapılan başka bir araştırmada ise dikkat, yürütücü işlevler ve bellek görevlerinin hastalık süresi, yaşam boyu toplam atak sayısı ve psikotik özellikli atak geçirme kriterleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. **(Ozdel ve ark.2007)** Benzer bir çalışmada hastalık süresi inhibisyon kontrol kaybı ile ilişkili bulunmuşken, kalıntı duygudurum

semptomları dikkat müdahalesi ölçümlerini olumsuz etkilemiştir. **(Frangou ve ark.2005)** Yine bir diğer çalışmada ötimik BP hastalarında eşik altı depresif belirtisi ve uyku bozuklukları olanların genel hızda azalma ve dikkat ve sözel bellekteki eksikliklerle seyrettiği belirtilmiştir. **(Volkert ve ark.2016)** Bir diğer çalışmada yürütücü işlevlerdeki performanstaki bozulmanın semptomatik BP hastalarında belirginken, kalıntı belirtiye sahip hastalarda dahi bu bozulmanın gözlemlenebildiği ifade edilmiştir. **(Quraishi ve ark.2002)** Başka bir çalışmada bipolar bozukluk hastaları ve sağlıklı kontroller karşılaştırıldığında, hasta grubu dikkat ve yürütücü işlevlerde bozulma gösterilmiştir. Regresyon analizinde hasta grupta olmayı yürütücü işlev defisitlerinin belirlediği ifade edilirken nöropsikolojik performans ile kalıntı depresif belirtiler arasında korelasyon bulunmamıştır. **(Kolur ve ark.2006)** Bir diğer çalışmada bipolar bozuklukta gözlemlenen yürütücü işlev sorunlarının sadece duygudurum durumuna bağlı olmadığı, bu sebeple hastalar için bilişsel rehabilitasyonun önemine dikkat çekilmiştir. **(Peters ve ark.2014)** Bipolar Bozukluk remisyonunda ve manik/depresif epizodda hastaların boylamsal değerlendirildiği bir çalışmada bilişsel işlevlerin tüm gruplarda düşük performansla seyrettiği ve zaman içinde tüm gruplarda büyük ölçüde aynı kaldığı ifade edilmiştir. **(Sagar ve ark.2018)** Boylamsal bir çalışma, BP hastalarındaki bilişsel eksikliklerin uzun dönem klinik seyrinde hipomanik/manik morbiditeyi öngörmeye faydalı olabileceğini savunmuştur. **(Valerio ve ark.2020)** Bipolar Bozukluk hastalarında yürütücü işlevleri araştıran bir çalışmaya göre bu alandaki bozulmanın zayıf iş uyumu/işsizlik ile ilgili olduğu öne sürülmüştür. **(Altshuler ve ark.2007)** Bipolar Bozukluk tip-1 tanıli gençleri ele alan bir çalışma ise, yürütücü işlev kusurlarının konuşma/dil bozukluğu ve akademik başarıda düşme ile ortaya çıkacağını öne sürmüştür. **(Biederman ve ark.2011)** Bir diğer çalışmada yürütücü işlevlerin Şizofreni’de işlevsel sonuçları yordarken, Bipolar Bozukluk grubu için klinik değişkenlerin işlevsellik için önemli olduğuna dikkat çekilmiştir. **(Martinez-Aran ve ark.2002)**

Bipolar Bozukluk alt tipleriyle yapılan bir araştırmada Bipolar Bozukluk Tip 1 hastalarının BP tip 2 hastalarına göre inhibisyon işlevi hariç daha çok bilişsel bozulma gösterdiği ifade edilmiştir. **(Cotrena ve ark.2020)** Aynı şekilde benzer bir çalışmada BP tip 1 hastalarında sözel bellek, çalışma belleği, psikomotor hız ve yürütücü işlevlerde azalmış performans belirginken, BP tip 2 hastalarında sadece çalışma belleği ve psikomotor hızda azalma gösterilmiştir. **(Hsiao ve ark.2009)** Bipolar Bozukluk alt tiplerinin frontal kortikal anormallikler ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada Bipolar tip 2 hastalarda medial prefrontal kortekste yürütme işlevi ile kortikal kalınlık arasında fokal ilişkiler bulunmuş, aynı bağlantı Bipolar tip 1 hastalarında gösterilememiştir. **(Abe ve ark.2018)**

Bipolar Bozukluk ve Unipolar Depresyon hastalarını kıyaslayan bir çalışmada ise BP grubu yaşam kalitesinde daha çok bozulma göstermiş ve bu durum bilişsel bozulma ile ilişkilendirilmiştir. **(Cotrena ve ark.2015)** Bilişsel bozulmayı afektif özellikler açısından inceleyen bir çalışmada “sürekli dikkat bozukluğu”nun Bipolar Bozukluk’a özgü olduğu ifade edilirken yürütücü işlev bozukluğu depresyonun bir belirteci olarak görülmüştür. **(Maalouf ve ark.2010)** Başka bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarının epizod türlerine ve remisyon durumuna göre yürütücü işlev bozukluğunun farklı profillere sahip olacağı ifade edilmiştir. **(Ryan ve ark.2012)** Başka bir çalışmada Bipolar Bozukluk’un tüm evrelerinde dikkat, yürütücü işlev

sözel bellekte belirgin bozulma bulunmuş, buna yaklaşıırken ilaca bağlı bilişsel işlev bozukluğu ile hastalığa bağlı işlev bozukluğunu ayırmak gerektiği vurgulanmıştır. **(Goldberg ve ark.2009)** Bir diğer çalışmada Bipolar Bozukluk'ta bilişsel bozulmanın alt bir grubun özelliği olduğu, hastaların genelini kapsamadığı savunulmuştur. Ancak bu alt grubu tanımlama için yapılan çalışmada bu grubun demografik veya klinik özellikler açısından diğer gruptan farklı olmadığı belirtilmiştir. **(Sparding ve ark.2017)** Bipolar Bozukluk'taki bilişsel bozulmanın doğasını araştıran başka bir çalışma ise, bu bozuklukların seçici bilişsel eksikliklerden ziyade ciddi ve global bilişsel eksiklikleri olan bir hasta alt grubundan kaynaklandığını ifade etmektedir. **(Bora ve ark.2016)**

Şizofreni ve Bipolar Bozukluk hastalarının remisyon döneminde yürütücü işlevlerini araştıran bir çalışma ise, bu iki grup arasında performans açısından bir fark bulamamıştır **(Pradhan ve ark.2008)** ve psikotik fenotiplerin BP hastaların kognitif testlerdeki performansını etkilemediği ileri sürülmüştür. **(Ancin ve ark.2013)** Bir diğer çalışmada ise Bipolar Bozukluk hastalarının bilişsel preformansı Şizofreni ve Şizoafektif Bozukluk hastalarına göre daha iyi bulunmuştur. **(Chen ve ark.2018)** Şizofreni ve Bipolar Bozukluk hastalarındaki bilişsel bozulmayı araştıran başka bir çalışma ise bu iki grupta da bilişsel defisitler olduğunu ancak bunların birbirinden farklı profilde seyrettiği kanaatine varmıştır. **(Triverdi ve ark.2007)** Psikoz öyküsünün bilişsel fonksiyonlara etkisinin araştırıldığı bir çalışmada ise bipolar bozukluk hastalarında psikoz öyküsü ve tam manik atak geçirmenin bilişsel performansı olumsuz etkilediği ifade edilmiştir. **(Bora 2018)** İlaç tipinin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada bipolar bozukluk hastalarında antipsikotiklerle tedavi özelliğinin bilişsel işlevlerde bozulmayı yordadığı ileri sürülmüştür. **(Palsson ve ark.2013)** Benzer bir çalışma daha antipsikotiklerle tedavi edilen bipolar bozukluk hastalarında yürütücü işlevlerdeki bozulmanın daha şiddetli olduğu belirtilmiştir. Yine bir diğer çalışma antipsikotik kullanmayan bipolar hastaların ölçümlerinin sağlıklı kontrollerden farklı olmadığını göstermiştir. **(Jamrozinski ve ark.2009)** İlk manik epizottan sonra BP hastalarında bilişsel profili boylamsal olarak inceleyen bir çalışmaya göre ise hastaların bilişsel işlev kusurunun başlangıçta var olduğu ancak zamanla kısmen düzeldiği, antipsikotik kullanımının bırakılmasının bu düzelmeye katkıda bulunduğu ifade edilmiştir. **(Torres ve ark.2020)** Başka bir çalışmada ise yürütücü işlevleri ölçen rakam testinde Bipolar Bozukluk hastalarında sağlıklı kontrollere kıyasla bozulma saptanmış, bu durum benzodiazepin kullanımı ile ilişkilendirilmiştir. **(Srivastava ve ark.2019)** Lityum profilaksisinin bilişsel işlevler üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada ise lityuma yanıt vermeyen hasta grubunun WCST'nin perseveratif hatalar ve kavramsal yanıtlar konusunda diğer gruplara ve kontrol hastalarına kıyasla anlamlı derecede kötü sonuçlara sahip olduğu anlaşılmıştır. **(Rybakowski ve ark. 2009)** İlaçların bilişsel fonksiyonlara etkisini araştıran bir çalışma ise BP hastalarında, yürütücü işlevlerin ve inhibisyon kontrol kaybının ilaçların etkisinden veya hastalığın şiddetinden bağımsız olarak var olduğunu savunmuştur. **(Mur ve ark.2007)**

Bipolar Bozukluk'ta bilişsel işlev kusurları için endofenotip araştırması yapan bir çalışma, yürütücü işlev ve sözel bellek alanlarının bu açıdan anlam ifade edeceği sonucuna ulaşmıştır. **(Raust ve ark.2014)** Yapılan bir çalışmada Bipolar Bozukluk için ventral prefrontal yürütücü işlev bozukluklarının potansiyel bir endofenotipi temsil edebileceği ifade edilmiştir. **(Erol ve ark.2014)** Bipolar Bozukluk'ta bilişsel

fonksiyonlardaki bozulmanın bir endofenotip oluşturup oluşturmadığını araştıran bir çalışmada hasta grubu ile etkilenmemiş yakınlarında sağlıklı kontrollere kıyasla görsel/uzamsal yetenekler, yürütücü işlev, görsel öğrenme ve bellek ve motor hızı alanlarında eksiklikler gösterilmiştir. **(Frantom ve ark.2008)** Bir başka çalışmada ise yanıt inhibisyonu bozukluğunun Bipolar Bozukluk için bir endofenotip olabileceği ifade edilmiştir. **(Vieta 2009)** Benzer bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastaları ve etkilenmemiş akrabaları, sağlıklı kontrollere kıyasla yürütücü işlevlerden yanıt inhibisyonu açısından daha kötü performans göstermiştir. **(Schulze ve ark.2011)** Bir diğer çalışmada ise Bipolar Bozukluk hastalarında yürütücü işlevlerden inhibisyon yanıtının korunmuş olabileceği söylenirken, set değiştirme becerilerinin hasta grubunda ve akrabalarında bozulmuş olabileceği belirtilmektedir. **(Vierck 2015)** Bir meta-analizde Bipolar Bozukluk'ta atak sayısı ve bozukluğun seyrinin bellek işlev bozukluğu ve psikomotor yavaşlığın şiddeti ile ilişkili olabileceği ifade edilirken bilişsel işlev bozukluğu belirtilerinin bozukluğun başlangıcında mevcut olduğu ve hastaların sağlıklı akrabalarında da görüldüğü vurgulanmıştır. **(Bora ve ark.2008)**

BP hastalarında yürütücü işlevlerle yüzlerden duygu tanıma arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma ise, WCST'nin yedi değişkeninden altısının hem sağlıklı kontrollerde hem de ötimik BP hastalarında yüzlerden duygu tanıma skorlarıyla korelasyon gösterdiğini, BP hastalarında atak sırasında bu korelasyonun kaybolduğunu ortaya koymuştur. **(David ve ark.2014)**

6. Bipolar Bozukluk ve Yüzlerden Duygu Tanıma İşlevi

Yüzdeki duyguları tanımlama ve işleme becerisi, iletişimin ve sosyal etkileşimin önemli bir kısmını oluşturur. Sosyal etkileşim, kültürel etkilere ve geleneklere göre farklılık gösterse de araştırmalar, yüzdeki duyguların evrenselliğini birçok açıdan kanıtlamıştır. Her biri yüz kaslarının belli bir şekline ve nörolojik devrelere karşılık gelen üzüntü, mutluluk, korku, öfke, iğrenme ve şaşkınlık dahil olmak üzere altı evrensel duygu belirlenmiştir. **(Almeida Rocca ve ark.2009)**

BP hastalarında duygu tanıma ile ilgili yapılan bir araştırmada BP grubunun sağlıklı kontrollere kıyasla yeni bir yüzdeki duyguyu etiketleme konusunda daha kötü performans gösterdiği ifade edilmiştir. Ayrıca BP hastalarının yüzleri tanımaktan çok duygusal ipuçları algılamada sorun yaşadığı vurgulanmıştır. **(Rowland ve ark.2013)** BP ve Şizofreni hastalarına tüm yüz ve parça yüzlerin gösterilerek test yapıldığı bir çalışmada BP grubu hastalar sadece tüm yüz testinde sağlıklı kontrollere kıyasla düşük performans göstermiştir. **(Rheenen ve ark. 2017)** Bir diğer çalışmada BP grubundan Şizoafektif Bozukluk grubuna, oradan da Şizofreni'ye doğru gidildikçe yüzlerden duygu tanıma eksikliklerin belirginleştiği savunulmuştur. **(Ruocco ve ark.2014)** Başka bir çalışmada BP grubunun Şizofreni grubuna benzer şekilde yüzdeki öfke ifadelerini korku olarak yanlış etiketleme olasılığının arttığı söylenmiştir. **(Goghari ve ark.2013)** Bir diğer çalışmaya göre BP hastalarının nötr uyarınları üzgün olarak etiketleme eğiliminde oldukları ifade edilmiştir. **(Lee ve ark.2020)** Başka bir çalışmaya göre ise hastaların en çok iğrenmiş yüzleri kızgın olarak algıladıkları, korkmuş yüzleri iğrenmiş veya şaşırılmış olarak tanıdıkları, üzgün yüzleri korkmuş veya kızgın ifadeler olarak anladıkları belirtilmiştir. Ayrıca mevcut duygusal ifadelerin hastalar tarafından daha yoğun algılandığı vurgulanmıştır. **(Hoertnagl ve ark.2011)** Yaşlı yetişkinlerle

BP grubu hastaların yüzlerden duygu tanıma açısından kıyaslandığı bir çalışmada da BP grubunun yaşlı bireylere göre kızgın ifadeleri daha hızlı tanıdığı bulunmuş, ayrıca hastaların yaşlı bireylere benzer şekilde duygusal yüzleri daha yoğun bir şekilde değerlendirme eğiliminde oldukları belirtilmiştir. **(Altamura ve ark.2016)** Bir diğer çalışmada BP hastalarının korku-öfke ve üzüntü-iğrenme duygularını tanımada sağlıklı kontrollerden anlamlı derecede farklılık gösterdiği vurgulanmıştır. **(Reddy ve ark.2022)** Yine benzer bir çalışmada ötimik BP grubunun iğrenme ve korkuyu tanımada eksiklik gösterdiği ifade edilmiştir. **(Rocca ve ark.2009)** BP hastalarının özellikle korku veya nötr ifadeler sergileyen yüzleri algılamada sağlıklı kontrollere göre bozulma yaşadığı, aynı zamanda hastaların üzgün yüzleri kızgın olarak tanıma eğiliminde olduğu ifade edilmiştir. Ancak, duygudurum belirtilerinin şiddeti ile yüzlerden duygu tanıma performansı arasında bir bağlantı kurulamamıştır. **(Furlong ve ark.2022)** Benzer bir çalışma daha BP hastalarındaki yüzlerden duygu tanıma işlevindeki eksikliğin mevcut duygudurumdan etkilenmediği ileri sürülmüştür. **(Bio ve ark.2013)** Başka bir çalışmada ise BP grubunun sağlıklı kontrollere göre korku ifadesi için anlamlı derecede yanlış cevaplar verdiği ve mutlu yüzleri tanımak için daha çok zaman harcadığı gösterilmiştir. **(Fernandes ve ark.2016)** BP grubu hastalarla yapılan bir çalışmada depresif belirtiler arttıkça mutlu yüzleri tanımada daha düşük başarı gösterildiği ifade edilmiştir. **(Rheenen ve ark.2017)** Bir diğer çalışmada BP hastaları iğrenmiş ve mutlu yüz ifadelerini tanımada eksiklik gösterirken yüksek depresyon skorları mutlu yüzleri tanımadaki bozukluğu yordamıştır. **(Yalcin-Siedentopf ve ark.2014)** Tedavi tipine göre yüzlerden duygu tanıma performansını araştıran bir çalışma Olanzapin alan BP hastalarının Lityum alan veya ilaç almayan hastalara göre, Lityum alan hastaların da ilaç kullanmayan hastalara göre daha iyi performans gösterdiğini ve daha hızlı yanıtlar verdiklerini göstermiştir. **(Shoshina ve ark.2022)** Bir diğer çalışmada BP hastalarının etkilenmemiş yakınlarında da yüzlerden duygu tanıma yeteneğinde bozulmalar olduğu tespit edilmiştir. **(Brotman ve ark.2008)**

7. Bipolar Bozukluk ve Zihin Kuramı

Kısaca “başkalarının zihinsel durumlarını ve duygularını fark edebilme becerisi/yeteneği” olarak ifade edilen zihin kuramı, hakkında yürütülen çalışmalar ve araştırmalar kırk yılı aşkın bir süredir devam etmektedir. “Zihin kuramı” terim/kavram olarak ilk kez 1978 senesinde primatolog ve psikolog olan Premack ve Woodruff tarafından ortaya atılmıştır. Şempanzelerle çalışan ve deneyler yapan bu iki araştırmacı, bu hayvanların erişkin bireylerin sorun çözme becerilerini “anlayıp” uygulayabildiklerini tespit etmişlerdir.

Zihin kuramı becerisi bilişsel ve duygusal olmak üzere iki alanı değerlendirir. Sosyal-bilişsel zihin kuramı olarak ifade edilen bileşen, diğerlerinin davranışlarına bakarak altta yatan zihinsel işleyişin yorumlanması olarak tanımlanmaktadır. Sosyal-algısal zihin kuramı olarak adlandırılan bileşen ise duygusal sistem ile ilişkili olup doğrudan gözlenebilen bilgiye dayanarak başkalarının zihinsel durumunu algılama yetisi olarak tanımlanmaktadır. **(Brüne ve Brüne- Cohrs 2006)**

Zihin kuramı becerileri, kişinin sosyal işlevselliğini doğru bir biçimde sürdürmesinde gerekli görülmektedir. Özellikle hayatın ilk altı yılında oluşmaya başlayan bu becerinin nörogelişimsel süreçlerle korelasyon gösterdiği anlaşılmıştır (Tablo 1). Fonksiyonel görüntüleme çalışmalarına göre zihin kuramı açısından önemli bulunan bölgeler frontal, temporal ve pariyetal loblardır. Zihin kuramı becerileri ile ayna nöronlar, limbik/paralimbik sistemler, prefrontal korteks gibi oluşumların yapısı ve işlevselliği arasında ilişkiler kurulmuştur. Zihin kuramı becerilerinin değerlendirildiği hikayeler ve niyet atfetme görevinin incelendiği bir PET çalışmasında posterior singulat, superior temporal sulkus ve medial prefrontal korteks ve bilateral temporal lob’da aktivasyon saptanmıştır.

Çocuklarda ortak dikkat, hayali oyun, dil gelişimi, sosyal davranış gibi alanlar zihin kuramı ile ilişkili bulunmuşken erişkinler için yürütücü işlevler bu açıdan anlamlı görülmüştür. Zihin kuramı ve yürütücü işlevler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan görüşler üç başlık altında toplanmaktadır: İlk görüşe göre yürütücü işlevler ve zihin kuramı nörobiyolojik gelişimin modüler doğasına uygun olarak ayrı ayrı gelişirler. (Saxe ve ark.2004) İkinci görüşe göre ifade edici dil becerilerinin gelişiminde zihin kuramı ve yürütücü işlevler beraber rol alırlar. Olay ve durumlara ilişkin neden sonuç ilişkisinin kurulması bu iki becerinin ortak çalışmasına bağlıdır. (Zelazo ve ark.2002) Üçüncü görüş ise zihin kuramı becerileri ile yürütücü işlevler arasında fonksiyonel bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. (Perner ve ark.2002) Zihin temsilleri oluşturma becerisinin kendini izleme ve kontrol etmenin temelini oluşturduğu ifade edilmektedir. 2-4 yaş arası çocukların dahil edildiği bir çalışmada yürütücü işlevlerin sonraki dönemlerdeki zihin kuramı becerilerine etki ettiği gösterilmişken, bunun tersi bir ilişkiye dair yeterli kanıt ulaşılamamıştır. Bu açıdan bozulmuş yürütücü işlevlerin zihin kuramında bozulmaya yol açtığı söylenebilmektedir.

Tablo 1. Zihin Kuramı Becerilerinin Bileşenleri

ZK bileşeni/işlevi	Geliştiği yaş	Tanım	Ölçüm	Özellik
1.düzy zihin kuramı	4	Başkalarının yanlış inancını, düşüncesini anlama becerisi olarak ifade edilmektedir.	1.düzy yanlış inanç testi	En basit ve ilk gelişen ZK becerisidir.
2.düzy zihin kuramı	6	Kişinin bir başkasının, bir olayla veya üçüncü kişinin düşünceleriyle ilgili düşüncesi hakkındaki düşüncelerini tanıma ve yanlış bir düşünceye sahip olduğunu anlayabilme becerisidir.	Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği	İroni anlamak için bu ZK becerisinin gerekli olduğu düşünülmektedir.
Metafor ve ironi kavrama	6	Dilin soyut ve düz anlamını bir kenara koyarak ve	Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği	Metafor kavrama için en azından 1.düzy zihin kuran gelişmiş olmalıdır.

		konusmacının gerçek niyetini pragmatik bir anlayışla anlamamızı sağlayan daha karmaşık ve ince bir zihin kuramı becerisidir.		
Gaf kavrama	9-11	Gafin oluştuğunu anlama iki zihin kuramı bileşenini; hem bilişsel bileşeni (söyleyen kişinin söylememesi gerektiğini bilmediğini anlama) hem de duygusal bileşeni (duyan kişinin rencide edilmiş ya da üzgün hissedeceğine ilişkin empatik anlayış) kullanmayı içerir.	Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği	Gaf kavrama görevi, ince zihin kuramı bozukluklarını iyi bir ölçümü olarak kabul edilmektedir.

Zihin kuramının psikopatoloji ile bağının gündeme geldiği ilk hastalık Otizm Spektrum Bozuklukları olmuştur. Bu çalışmalardan sonra zihin kuramı; nörogelişimsel hastalıklar başta olmak üzere birçok psikiyatrik rahatsızlıkta araştırılmıştır. Psikotik bozukluklar, nevrotik bozukluklar, duygudurum bozuklukları, nörogelişimsel bozukluklar ve kişilik bozuklukları gibi birçok alanında zihin kuramına dair çalışma yapılmasına rağmen bazı alanlarda tutarlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Erişkin popülasyonunda şizofreni, bipolar bozukluk hasta grupları ve hasta yakınları üzerine çalışmalar yoğunlaşmıştır. (**Şahin ve ark.2019**)

Yapılan bir literatür taramasında Bipolar Bozukluk'ta zihin kuramı becerileri eksiklikleri araştırılmış, ötimik hastaların sağlıklı kontrollerden farklı örüntüler içerdiği bulunmuştur. Bu farklılığın nöral ağlarla yakından ilgili olan ayna nöron sistemini de içerdiği ifade edilmiştir. (**Laurenzi ve ark.2021**) Başka bir çalışmada ise BB'da zihin kuramı bozulmalarının serebellar hacimde azalma ile korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir. (**Olivito ve ark.2022**) Bir başka çalışmada ise Bipolar Bozukluk'taki zihin kuramı defisitlerinin ön temporal lob incelenmesi ve orta/arka singulat korteks/precuneus hacminin artmasıyla ilişkilendirilmiştir. (**Quide ve ark.2020**) Bir meta-analizde bipolar bozukluk hastalarında remisyon, subsendromal ve epizod fazında zihin kuramı işlevlerinde (bilişsel/duygusal, görsel/sözel) bozulma saptanmıştır. Çalışmaya göre zihin kuramı işlevlerinin bir ürünü olan kişilerarası ilişkiler, subsendromal manik semptomlardan etkilenmektedir. (**Bora ve ark.2015**) Bipolar Bozukluk hastalarında zihin kuramı fonksiyonlarının ölçüldüğü bir diğer çalışmada daha zihin kuramı skorları ile subklinik mani semptomları ve öngörülen işlevsellik negatif korelasyon göstermiştir. (**Sayar-Akaslan ve ark.2021**) Bir diğer çalışmada daha Bipolar Bozukluk hastalarında ötimi dönemi dahil her duygudurum periyodunda zihin kuramında bozulmalar olduğu ifade edilmiş ve bu bozulmaların klinik değişkenlerle ilgisi net olmasa da bilişsel bozuklukla ilgisinin daha kuvvetli olduğu söylenmiştir. Bipolar Bozukluk hastalarında İpucu Görevi kullanılarak üst düzey zihin kuramı becerilerinin araştırıldığı bir çalışmada, sözel bellek ve işlem hızı bu beceri için anlamlı bulunmuştur. Aynı zamanda BP hastalarında zihin kuramı işlevlerinin nörobilişsel performans tarafından kısmen modüle edilebileceği bildirilmiştir. (**Navarra-Ventura ve ark.2022**) Başka bir çalışmaya göre BP hastalarında yüzlerden duygu tanıma ve zihin kuramındaki bozukluklara kısmen dikkat ve

yürütücü işlevlerdeki eksikliklerin ve psikotrop ilaçlara maruz kalmanın aracılık ettiği ifade edilmiştir. **(Martino ve ark.2011)** Bir diğer çalışmada BP hastalarında görülen zihin kuramı işlevlerindeki bozulmadan yönetici işlev bozukluğu ve yüzlerden duygu tanımadaki eksikliklerin kısmen sorumlu olabileceği yazılmıştır. **(Bora ve ark.2005)** Başka bir çalışmada Bipolar Bozukluk remisyon hastalarıyla sağlıklı kontroller arasındaki zihin kuramı performansı farklılığının hastaların sözel görevlerde görsel görevlere göre daha fazla bozulmasının katkıda bulunduğu ifade edilmiştir. **(Rotenberg ve ark.2020)** Yapılan bir diğer çalışmada BP hastalarında zihin kuramı performansı dikkat, sözel hafıza ve muhakeme yetenekleri ile orta derecede, depresif semptomlarla küçük derecede korelasyon göstermiştir. **(Haag ve ark.2016)** Bipolar Bozukluk hastalarında zihin kuramı defisitinin bir özellik belirtici olup olmadığını araştıran bir çalışmaya göre zihin kuramı özelliklerinin yalnızca bilişsel eksiklikleri ve kalıntı belirtileri yansıtabileceği belirtilmiştir. **(Bora ve ark.2009)** Ancak, Bipolar Bozukluk hastalarında yürütücü işlevler ve zihin kuramı defisitlerinin ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada bu iki işlev arasında kesin bir bağlantı gösterilememiş, zihin kuramı işlevlerinin hastalarda bilişsel işlev bozukluklarından bağımsız olarak etkilendiği sonucuna varılmıştır. **(Wolf ve ark.2010)**

Bipolar Bozukluk remisyon dönemi hastalarla sağlıklı kontrollerin zihin kuramı açısından kıyaslandığı bir araştırmada zihin kuramının bilişsel kısmının duygusal kısmına göre hastalarda daha çok etkilendiği öne sürülmüş, geçirilen depresif dönem sayısı arttıkça bilişsel zihin kuramı performansının bozulduğu gösterilmiştir. Bir diğer çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarında sağlıklı kontrollere kıyasla bilişsel zihin kuramı performansında yetersizlik bulunurken manik/hipomanik epizod sayısı arttıkça duygusal zihin kuramı performansının etkilendiği görülmüştür. **(Montag ve ark.2010)** BP hastaları ile sağlıklı kontrollerin zihin kuramı performansları açısından değerlendirildiği bir başka çalışmada hasta grubunda sadece ikinci derece yanlış inanç ölçeğinde anlamlı bozulma saptanmıştır. **(Inoue ve ark.2004)** Bipolar Bozukluk ve zihin kuramı işlevlerinin araştırıldığı bir diğer çalışmada ise, hastalarda zihin kuramının tüm düzeylerinde (birinci düzey, ikinci düzey ve Faux pas) istatistiksel olarak anlamlı bozulmalar saptanmıştır. Ancak regresyon analizinde bu defisitlerin global işlevsellik puanlarını yordamadığı ifade edilmiştir. **(Palaniappan ve ark.2021)** Benzer bir çalışma daha zihin kuramındaki bozulmanın global işlevsellikteki etkilenmeyi yordamadığını göstermiştir. **(Barrera ve ark.2013)** Ancak başka bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarında zihin kuramı fonksiyonları ve sosyal işlev arasındaki ilişki, zihin kuramı görevleri ile desteklenmiştir. **(Popolo ve ark.2020)** Bipolar Bozukluk remisyon döneminde zihin kuramı işlevleri ile 12 aylık işlevselliği ölçen prospektif bir çalışmada hastaların sağlıklı kontrollere göre zihin kuramı görevlerinde hızlı yanıtlar verdiği ve bunun işlevselliğin bozulmasını öngördüğü ifade edilmiştir. **(Purcell ve ark.2013)** Bu nedenle zihin kuramı defisitlerinin Bipolar Bozukluk hastalarının belirtilerinin ve işlevsel eksikliklerinin altında yatan bir neden olabileceği ifade edilmiştir. **(Tonelli 2009)** Bipolar Bozukluk hastalarında ‘duygusal empati’ yeteneğini araştıran bir çalışma ise bu yeteneği hastalarda sağlıklı kontrollerle aynı düzeyde bulmuş ve zihin kuramından ayrı bir alanı ifade ettiği söylenmiştir. **(Lemvigh ve ark.2022)** Yine başka bir çalışmada Bipolar Bozukluk’ta (remisyon döneminde) zihin kuramı işlevlerinin ve sosyal algının korunduğu gösterilmiştir. **(Aidelbaum ve ark.2022)** Benzer bir çalışmada daha remisyon dönemi Bipolar Bozukluk hastalarında sağlıklı kontrollere göre zihin

kuramı defisiti saptanmamıştır. **(Kerr ve ark.2003)** Gözlerden Zihin Okuma testi ile Bipolar Bozukluk hastalarındaki zihin kuramı fonksiyonlarını araştıran bir çalışmada ise hastaların sağlıklı kontrollere göre kötü performans gösterdiği bulunmuş, yanlış cevapların çoğunlukla pozitif değerlikli uyaranlarda meydana geldiği anlaşılmıştır. **(Espinosa ve ark.2018)** Bipolar Bozuklukta zihin kuramı ile ilişkili olarak gösterilen MiniPONS performansı kullanılarak yüz, vücut ve ses tonlamasındaki jestlerin anlamını tanıma becerisinin ölçüldüğü bir araştırmada; Bipolar Bozukluk tüm gruplarında (remisyonda BP, BP tip-1 depresyon, BP tip-2 depresyon) bu becerilerin sağlıklı kontrollere göre bozulduğu gösterilmiştir. **(Espinosa ve ark.2019)** Bipolar Bozukluk remisyon hastalarında yapılan bir çalışmada sağlıklı kontrollerle kıyaslandığında zihin kuramının yanlış inanç ile ilgili resim sıralama testlerinde hastalar anlamlı derecede kötü performans göstermişlerdir. Ayrıca bu çalışmada Şizofreni ve Bipolar Bozukluk fenomenolojisinde zihin kuramının potansiyel bir endofenotipik örtüşme olabileceği ifade edilmiştir. **(Rheenen ve ark.2013)** Ancak, psikotik öyküsü olan hastaların zihin kuramı bozulmaları için daha riskli olduğu belirtilirken bunun bir endofenotip olarak değerlendirilmesi için daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır. **(Mitchell ve ark.2016)** Bipolar Bozukluk hastalarında psikotik özelliğin zihin kuramına etkisinin araştırıldığı bir çalışmada psikotik öyküsü olan ve olmayan remisyondaki hastalarda zihin kuramı işlevleri açısından bir fark gösterilmemiştir. **(Lahera ve ark.2008)** Çeşitli hasta gruplarının zihin kuramı açısından araştırıldığı bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastaları dahil olmak duygusal zihin kuramı performansının psikotik ve depresif semptomların yanı sıra yürütücü işlev bozukluğu ile ilgili olduğu gösterilmiştir. **(Wang ve ark.2018)** Bir başka çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarında zihin kuramı işlevleri gelişimsel bir fenotipin parçası olarak değerlendirilmiş; buna kanıt olarak iyileşmiş BP hastaları, hastaların etkilenmemiş birinci derece yakınları ve klinik olarak yüksek riskli gruplarda yapılan çalışmalar gösterilmiştir. **(Neerven ve ark.2021)** Zihin kuramı işlevlerinin Bipolar Bozukluk hastaları ve birinci derece yakınlarında araştıran bir çalışmada bu işlevler her iki grupta da etkilenmiş olarak bulunmuş, bu defisitlerin bilişsel eksiklik için bağımsız bir belirteç olabileceği ifade edilmiştir. **(Santos ve ark.2017)** Bipolar Bozukluk hastaları ve birinci derece akrabalarının nörogörüntüleme yoluyla incelendiği bir çalışmada hastaların yanı sıra yakınlarında da zihin kuramı defisitleri olduğu ifade edilmiş, bunun bir ara fenotip olarak değerlendirilebileceği söylenmiştir. **(Willert ve ark.2015)**

MATERYAL VE YÖNTEM

1.HASTA SEÇİMİ

Çalışma için 27. 09. 2022 tarihinde Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi klinik araştırmalar etik kurulu tarafından (Karar no: 2022/249) (Ek-1) onay alınmıştır. Araştırma çift merkezli, kesitsel ve paralel kontrollü bir çalışmadır.

Çalışma merkezi Bolu Abant İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak belirlenmiştir. Ancak hastalar hem Bolu Abant İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesinden hem de Bolu Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'nden alınmıştır. Çalışmaya Psikiyatri Polikliniği'ne başvuran 18-65 yaş arası, DSM-5 kriterlerine göre Bipolar Bozukluk Tip 1 tanısı konulan 49 hasta ve 27 sağlıklı kontrol alınmıştır. Hastalardan 1 katılımcıda Eksen 2 patoloji tespit edilmesi, 1 katılımcı da atak halinde olması üzerine çalışmadan çıkarılmış ve 47 hasta ile değerlendirme yapılmıştır.

Çalışmaya katılım kriterleri olarak hastalar için; 18-65 yaş arası olmak, gönüllü olmak, okur yazar olmak ve Bipolar Bozukluk remisyon döneminde olmak belirlenmiştir. Hastalar için dışlama kriterleri olarak; katılımcının çalışmaya katılmak için onam vermemesi, ölçeklerin uygulanmasına engel olacak fiziksel bir özür varlığı, mevcut durumu ile mental retardasyon bulunması ve hastalığın akut döneminde olması olarak belirlenmiştir.

Sağlıklı kontroller için çalışmaya dahil olma kriterleri; 18-65 yaş arasında olma, okur yazar olma, çalışmaya katılmaya onam verme, öncesinde ve hala psikiyatrik hastalığının olmaması olarak belirlenmiştir. Dışlama kriterleri olarak çalışmaya onam vermemek, ölçeklerin uygulanmasına engel olacak fiziksel bir özür varlığı; mental retardasyon ve psikotik bozukluk tanılarının bulunması olarak belirlenmiştir.

2.UYGULANAN ÖLÇEKLER

1) Sosyodemografik Veri Formu

Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik özelliklerini, hastalık özelliklerini, atak sayıları ve özelliklerini, tedavi durumlarını, ek psikiyatrik ve tıbbi hastalıklarını, varsa yatış sayılarını, en son hastaneye yatış ve çıkış tarihini, özkıyım girişimini, mevsimsel özelliğini, remisyon süresini, ailede psikiyatrik hastalık öyküsünü değerlendirmek için kullanılan form olup, görüşmeci tarafından uygulanmıştır. Aynı formun kısaltılmış şekli sağlıklı kontrollere uygulanmıştır. Hastalık özellikleri ile ilgili bilgiler için gerektiği durumlarda aileden ve hastanemizdeki tıbbi kayıtlardan yararlanılmıştır.

2) İşlevselliğin Genel Değerlendirilmesi Ölçeği

Hastanın sosyal, psikolojik ve mesleki işlevselliğini değerlendirmek amacıyla kullanılan bu ölçek, Luborsky tarafından DSM-IV-TR üzerinden geliştirilmiştir. Hastayı inceleyen klinisyen, kendi karar vererek kişinin genel uyum/işlevsellik düzeyini 0-100 arasında değişen bir ölçek üzerinden puanlar. Zihinsel durumun psikolojik, toplumsal ve mesleki işlevsellik

üzerindeki etkisi değerlendirilirken kesitsel bir çalışma yapılır ve hastanın o andaki durumu göz önüne alınır. **(DSM-IV-TR)**

3) Klinik Global İzlem Ölçeği

1976 yılında Guy tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Hastalık şiddeti 0 ile 7 arasında derecelendirilir. **(Guy 1976)** Ölçekte düzelme oranını ölçen 7 madde, yan etki şiddetini ölçen 4 madde vardır.

4) Hamilton Depresyon Ölçeği

M.Hamilton tarafından, depresyon teşhisi almış hastalarda, depresyonun derecesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen bu ölçeğin, güvenilirliğinin daha yüksek olması amacıyla 1978'de Williams tarafından yapılandırılmış formu geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akdemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Testin değerlendirilmesinde 17 maddeye verilen puanlar toplanır. 0-13 puan depresyon yok, 14-27 puan hafif depresyon, 28-41 puan orta depresyon, 42-53 puan şiddetli depresyon olarak kabul edilir. **(Williams 1978, Akdemir ve ark.1996)**

5) Young Mani Ölçeği

Young ve arkadaşları tarafından 1978'de manik atağın şiddetini ölçmek için geliştirilen bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Karadağ ve arkadaşları tarafından 2011 yılında yapılmıştır. 11 maddeden oluşan ölçekte her maddede beş şiddet derecesi vardır. Günümüzde klinik araştırmalarda ve takiplerde manik atak şiddeti için en sık kullanılan ölçek olarak bilinir. (Young ve ark.1978, Karadağ ve ark.2002)

6) BPRS (Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği)

Overall ve arkadaşları tarafından 1962 yılında geliştirilmiştir. Şizofreni ve diğer psikotik bozukluklarda psikotik ve bazı depresif semptomların takibini yapmak ve şiddetini tespit etmek için kullanılan bu ölçek, yarı yapılandırılmış olup, 18 madde içerir. Her başlık 0-6 puan arasında değerlendirilir ve puanların hepsi toplanır. 15-30 puan minör sendrom olarak ifade edilirken 30 ya da daha üzeri puan major sendrom olarak kabul edilir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Soykan tarafından 1989 yılında yapılmıştır.

7) Gözlerden Zihin Okuma Testi (Gözler Testi)

Otizimli çocukların sosyal bilişsel yeteneklerini değerlendirmek amacıyla Baron-Cohen ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Erişkinler için uyarlanmış versiyonu ilk kez 1997’de, 2001 yılında da gözden geçirilmiş versiyonu ortaya konmuştur. Testin Türkçe için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yıldırım ve arkadaşları tarafından yayınlanmıştır. Gözler Testi, insanların sadece göz ve çevresi bulunan fotoğraflarının olduğu kartlardan oluşur ve kartta görünen kişinin hissettiği veya düşündüğü zihinsel durum veya duyguya karşılık gelen ifade/kelime için dört seçenekten birinin söylenmesi beklenir. Yanıtlarda bulunan kelimeler için bir sözlük bölümü bulunur. Zihin kuramı becerilerini ölçmek için sıklıkla kullanılan bir testtir. **(Baron Cohen ve ark.2001, Yıldırım ve ark.2011)**

8) Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği

Zihin Kuramı becerilerini birinci sıra yanlış inanç, ikinci sıra yanlış inanç, faux pas (gaf/pot kavrama) anlama, metafor kavrama ve ironiyi anlama, empatik anlayış olarak ayrı ayrı değerlendiren ölçeğin geçerlik, güvenilirliği B.Değirmencioğlu tarafından 2008 yılında yapılmıştır. DEZİTÖ, 5 resim ve 7 hikaye görevini kullanan toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Bu sorulardan 6’sı kontrol, 18’i esas sorulardır. Testte kullanılan soruların ölçtükleri beceriler açısından dağılımı şu şekildedir: 4 soru 1.derece yanlış inanç, 3 soru 2.derece yanlış inanç, 1 soru faux pas, 5 soru empati, 3 soru ironi, 2 soru metafor içindir. Fizik gerçeklik sorularında yeterli olmayan kişilerin zihin kuramı soruları geçersiz sayılmakta olup bu sorulara puan verilmez. **(Değirmencioğlu 2008)**

Soru numarasına göre ölçülen beceriler için dağılım şu şekildedir:

1.derece yanlış inanç soruları: 1,2,10,14

2.derece yanlış inanç soruları: 3,4,16

İroni kavrama: 5,12,13

Metafor kavrama: 6,15

Empatik anlayış: 7,8,9,11,18

Pot kırmayı fark etme: 17

9) Ekman Yüzlerden Duygu Tanıma Ölçeği

Yüzlerden duygu tanıma becerilerini ölçmek için 1976 yılında Ekman ve Friesen tarafından geliştirilmiştir (Ekman and Friesen, 1976). Toplumca %90 ve üzerinde bilinen dört erkek ve dört kadın model seçilerek oluşturulmuştur. Testteki fotoğraflar; mutlu, üzgün, korkmuş, kızgın, şaşırılmış, iğrenmiş ve nötr olmak üzere yedi duygu ifadesinden oluşmaktadır. Bu ölçek toplam 56 fotoğraftan oluşup, bir modele ait olan ilk yedi fotoğraf duyguları tanıtmak üzere kullanılmıştır. Fotoğraflar

bilgisayar aracılığı ile sırayla kişilere gösterilir ve beş saniye içinde ilk düşündükleri duyguyu söylemeleri beklenir.

10) Winsconsin Kart Eşleme Testi

Wisconsin Kart Eşleme Testi'nin (WKET) ilk şekli 1948 yılında Berg tarafından geliştirilmiş, teste son şeklini Heaton vermiştir (Heaton, 1981). 1998 yılında Türkçe geçerlik - güvenilirliği yapılmıştır (Karakaş ve ark., 1999b). Bu testin hedefi, alınan geri bildirimlere göre davranışlarda değişiklik yapmayı yani zihinsel esnekliği ve soyutlamayı yani yürütücü işlevleri ölçmektir. WKET özellik belirleme, dikkat, perseverasyon, yönetici işlevler, çalışan bellek, soyut düşünme, kavramsallaştırma gibi özelliklerle ilişkili görülmektedir. WKET, bir frontal lob testi olarak dorsolateral prefrontal korteksi de kapsayacak şekilde sağ frontal lobda bir yayılıma sahiptir (Rogers et al, 2004). Bu çalışmada test için bilgisayar kullanılmıştır. Ekranda dört adet sabit kart bulunur. Yanıt kartlarında sabit kartlara benzeyen ama sayı, renk, geometrik içerik olarak farklı şekiller bulunur. Katılımcıdan yanıt kartlarını sırayla sabit kartlardan biriyle eşleştirmesi talep edilir. Her yanıtlamadan sonra “doğru” veya “yanlış” olarak geri bildirim verilir. Katılımcıdan önce renge göre eşleştirme yapması istenir. Arka arkaya 10 doğru yanıt verildiği takdirde uyarı olmadan eşleştirme ilkesi değişerek bu; önce geometrik şekil, sonra da sayı halini alır. Sonra tekrar sırayla renk, geometrik şekil ve sayıya göre eşleme yapılması istenir. Zaman sınırlaması olmayan test, Altı kategori ya da 128 deneme tamamlanana kadar sürdürülen testte zaman kısıtlaması yoktur.

11) Stroop testi

Prefrontal korteks fonksiyonlarını ölçmek için kullanılan, birçok versiyonu olan bu test ilk kez J.R.Stroop tarafından 1935 yılında geliştirilmiştir (Stroop, 1935). Bir kelimenin yazdığı/ifade ettiği rengin değil, yazıldığı rengin söylenmesi istendiğinde Stroop etkisi ortaya çıkar. Kelimenin ifade ettiği renk ile yazıldığı renk aynı değilse okuma süresi iki değişkenin aynı olduğu duruma göre uzar. Frontal lob işlevlerinden, alışlagelmiş bir davranış örüntüsünü baskılayabilme ve olağandan farklı bir davranışı yapabilme yeteneği, bu testle ölçülebilir. Stroop testi dört karttan oluşur ve her kartın üzerindeki 6 satırın her birinde 4 kelime vardır. İlk kartta renk isimleri siyah renkte gösterilmiştir ve kişiden kelimeleri okuması istenir. İkinci kartta farklı renklerle yazılmış renk isimleri bulunur ve katılımcıdan kelimelerde yazılı olanların okunması beklenir. Üçüncü kartta değişik renklerle basılmış küçük daireler vardır ve kişilerden dairelerin renklerini söylemesi talep edilir. Dördüncü kartta ise değişik renklerle basılmış renk isimlerinden bağımsız kelimeler bulunur ve kişiden bu kelimelerin ne renkle yazıldığının okunması beklenir. Testin son kısmında kişiden ikinci kartta yazılan kelimelerin ne renkle yazıldığının ifade etmesi beklenir. Testin değerlendirmesinde her bir katılımcının kartlarla ilgili sırayla görevin tamamlanma süresi,

katılımcının yaptığı hata sayısı ve kaç kere düzeltme yaptığı kaydedilir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Türk toplumu için Sirel Karakaş ve arkadaşları tarafından 1999 senesinde yapılmıştır .(Karakaş ve ark., 1999a)

2.8 İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

Veriler kategorik olduğunda karşılaştırmalar Ki Kare testi ile, veriler sürekli olduğunda ise sürekli değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı önce Kolmogrov-Smirnov testi ile analiz edildi, daha sonra sürekli değişkenler normal dağıldığında istatistiki karşılaştırmalar 3 grupta one way ANOVA testi ile, normal dağılmadığında Kruskal-Wallis ANOVA testi ile yapıldı. ANOVA testleri sonrası grupların hangilerinin birbirinden farklı olduğu posthoc Bonferroni düzeltmesi yapılarak değerlendirildi. Klinik değişkenlerin birbiriyle ilişkisi normal dağılım kriterlerine göre Pearson ya da Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Kategorik olarak deneklerin hangi tanısal grupta olduğunu belirleyen değişkenler Lojistik regresyon analizi ile incelendi ve bağımlı değişken olarak tanısal grup alınırken, bağımsız değişkenler olarak korelasyon analizinde tanısal gruplamayla korelasyon gösteren değişkenler alındı.

BULGULAR

Bipolar bozukluk (BP) grubu ve sağlıklı kontroller (SK) sosyodemografik veriler açısından karşılaştırıldığında, BP'ların yaşı SK'den anlamlı derecede yüksek bulundu ($p=0.028$). BP ve SK'lerin cinsiyet dağılımı da birbirinden farklıydı ($p=0.014$). BP grubun %44.7'si ($n=21$) kadın, %55.3'ü ($n=26$) erkek iken, SK'lerin %74.1'i ($n=20$) kadın, %25.9'u ($n=7$) erkekti. BP ve SK arasında meslek açısından da anlamlı farklılık vardı ($p=0.022$). Memuriyet oranı SK'de daha yüksek iken, işçi ve emekli olma durumu BP grubta daha fazlaydı. Medeni durum, eğitim durumu, bireylerin kimle yaşadığı, yaşadığı bölge, çalışma durumu ve gelir açısından iki grup arasında fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. BP ve SK'nın sosyodemografik veriler açısından karşılaştırılması

	BP (n=47)	SK (n= 27)	z/χ^2	p
Yaş	38.00 (15.00)	27.00 (14.00)	-2.197 ^z	0.028*
Cinsiyet				
Kadın	21 (44.7)	20 (74.1)	5.996 ^{x2}	0.014*

Erkek	26 (55.3)	7 (25.9)		
Medeni Durum				
Evli Değil	27 (57.4)	15 (55.6)	0.025 ^{X2}	0.874
Evli	20 (42.6)	12 (44.4)		
Eğitim Durumu				
İlkokul ve altı	5 (10.6)	3 (11.1)	0.004 ^{X2}	0.950
İlkokul üstü	42 (89.4)	24 (88.9)		
Kimle Yaşadığı				
Yalnız	4 (8.5)	6 (22.2)	7.171 ^{X2}	0.127
Yalnız değil	43 (91.5)	21 (77.8)		
Yaşadığı Bölge				
Kentsel	38 (87.3)	26 (100.0)	4.148 ^{X2}	0.126
Kırsal	9 (12.8)	1 (0.0)		
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	20 (42.6)	17 (63.0)	2.857 ^{X2}	0.091
Çalışmıyor	27 (57.4)	10 (37.0)		
Meslek				
Memur	11 (23.4)	12 (44.4)	9.639 ^{X2}	0.022*
İşçi	9 (19.1)	1 (3.7)		
Emekli	10 (21.3)	1 (3.7)		
Diğer	17 (36.2)	13 (48.1)		
Gelir				
1000-2000	2 (4.3)	0 (0.0)	2.355 ^{X2}	0.308
4000-5000	2 (4.3)	3 (11.1)		
5000 ve üzeri	43 (91.5)	24 (88.9)		

* $p < 0.05$. Kategorik değişkenler ki kare testi ile karşılaştırılmış ve X^2 istatistiği ile beraber yayılım ölçütü olarak n (%), normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

BP ve SK'ler klinik değişkenler açısından karşılaştırıldığında, BP ve SK arasında suisid girişimi açısından anlamlı fark bulundu ($p=0.003$). BP grubunun %27.7'sinde ($n=13$) suisid girişimi varken, SK grubundan kimsede suisid girişimi olmadığı belirlenmiştir. BP ve SK arasında şiddet öyküsü ve adli öykü açısından da farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p=0.010$). SK'ların hiçbirinde şiddet öyküsü ve adli öykü yokken, BP'lerin %78.7'sinde hem şiddet öyküsü hem de adli öykü ($n=37$) vardır. Benzer şekilde sigara kullanımı açısından da iki grup arasında anlamlı farklılık olup sigara içme oranı BP grupta neredeyse üç kat daha fazlaydı. ($p=0.005$). Kendine zarar verme, alkol, madde kullanımı, ek tıbbi hastalık ve ek ilaç

kullanımı açısından ise BP ve SK arasında anlamlı farklılık yoktu ($p=0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2. BP ve SK'nın klinik değişkenler açısından karşılaştırılması

	BP (n=47)	SK (n= 27)	χ^2	p
Suisid girişimi				
Var	13 (27.7)	0 (0.0)	9.060	0.003*
Yok	34 (72.3)	27 (100.0)		
Kendine zarar verme				
Var	4 (8.5)	1 (3.7)	0.629	0.428
Yok	43 (91.5)	26 (96.3)		
Şiddet öyküsü				
Var	10 (21.3)	0 (0.0)	6.642	0.010*
Yok	37 (78.7)	27 (100.0)		
Adli öykü				
Var	10 (21.3)	0 (0.0)	6.642	0.010*
Yok	37 (78.7)	27 (100.0)		
Alkol				
Var	7 (14.9)	4 (14.8)	0.000	0.993
Yok	40 (85.1)	23 (85.2)		
Madde kullanımı				
Var	3 (6.4)	0 (0.0)	1.796	0.180
Yok	44 (93.6)	27 (100.0)		
Sigara				
Var	24 (52.2)	5 (18.5)	8.048	0.005*
Yok	22 (47.8)	22 (81.5)		
Ek tıbbi hastalık				
Var	21 (44.7)	6 (22.2)	3.732	0.053
Yok	26 (55.3)	21 (77.8)		
Ek ilaç kullanımı				
Var	18 (38.3)	6 (22.2)	2.022	0.155
Yok	29 (61.7)	21 (77.8)		

* $p<0.05$. Kategorik değişkenler ki kare testi ile karşılaştırılmış ve X^2 istatistiği ile beraber yayılım ölçütü olarak n (%) verilmiştir.

Bipolar bozukluk grubunun klinik özelliklerine bakıldığında, %46.8'inde (n=22) kalıntı depresyon belirtileri, %10.6'sında (n=5) kalıntı mani belirtileri saptandı. İlk atak tipi %48.9'da (n=23) depresyon iken, %51.1'de (n=24) mani idi. BP grubunun %31.9'unun (n=15) en son epizodu depresyon, %55.3'ünün (n=26) mani, %4.3'ünün mikst ve %8.5'inin (n=4) hipomaniydi. Hastaların ifadesine göre %38.3'ü halen kısmi belirtiler yaşamakta iken %61.7'si tamamen düzeldiğini belirtiyordu. Yine hastaların ifadesine göre hastaların %53.2'si ataklar arasında tam düzeldiğini belirtirken, %38.3'ü kısmen düzeldiğini, %8.5'i ise işlevselliğinin kötü

olduğunu belirtmiştir. Hastaların %55.3'ünde mevsimsel özellik varken, %6.4'ünde hızlı döngülülük vardı. BP grubunun %8.5'inde ek psikiyatrik tanı mevcuttu ve bunlar Yaygın Anksiyete Bozukluğu ve Madde Zararlı Kullanımı idi. (Tablo 3).

Tablo 3. BB öyküsüyle ilgili değişkenler

	BP (n=47)
Rezidüel depresyon belirtileri n (%)	
Var	22 (46.8)
Yok	25 (53.2)
Rezidüel mani belirtileri n (%)	
Var	5 (10.6)
Yok	42 (89.4)
İlk atak tipi n (%)	
Depresyon	23 (48.9)
Mani	24 (51.1)
En son epizod n (%)	
Depresyon	15 (31.9)
Mani	26 (55.3)
Mixt	2 (4.3)
Hipomani	4 (8.5)
Şu anki klinik durumu n (%)	
Kısmi remisyon	18 (38.3)
Tam remisyon	29 (61.7)
Ataklar arası belirti n (%)	
Tam	25 (53.2)
Kısmi	18 (38.3)
Kötü	4 (8.5)
Hızlı döngülülük n (%)	
Evet	3 (6.4)
Hayır	44 (93.6)
Mevsimsel özellik n (%)	
Evet	26 (55.3)
Hayır	21 (44.7)
Ek Psikiyatrik Tanı n (%)	
Var	4 (8.5)
Yok	42 (89.5)

BP grubunun tedavi durumuyla ilgili değişkenleri (geçen ayki tedavi durumu, şu anki ve geçmiş tedavi kategorileri, ilaç yan etkileri, EKT geçmişi, tedavi uyumu ve yatış sayısının dağılımları) Tablo 4'te verilmiştir. Bipolar bozukluğu olan 28 bireyde (%59.6) ilaçların yan etkileri görünürken, 19 bireyde (%40.4) böyle etkiler yoktur. BP grubunun %85.1'inde (n=40) EKT geçmişi yokken, %14.9'unda (n=7) vardı. Yine BP grubunun %72.3'ünde (n=34) tedavi uyumu olduğu, %27.7'sinde

(n=13) ise olmadığı belirlenmiştir. Bu bireylerin %17'sinde (n=8) hastane yatışının olmadığı, %23.4'ünde (n=11) 1 yatış, %10.6'sında (n=5) 2 yatış, %10.6'sında (n=5) 3 yatış, %38.3'ünde (n=18) 4 ve üzeri yatış olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 4)

Tablo 4. BB grubunda tedavi durumuyla ilgili değişkenler

	BP (n=47)
Geçen ayki tedavi durumu <i>n (%)</i>	
Var	46 (97.9)
Yok	1 (2.1)
Şu anki tedavi kategorileri <i>n (%)</i>	
DDD+AP	32 (69.6)
DDD+AD+AP	5 (10.9)
DDD	6 (13.0)
AP	2 (4.3)
AP+AD	1 (2.2)
Geçmiş tedavi kategorileri <i>n (%)</i>	
DDD+AP	15 (38.5)
DDD+AD+AP	5 (12.8)
DDD	5 (12.8)
AP	10 (25.6)
AP+AD	4 (10.3)
İlaç yan etkileri <i>n (%)</i>	
Var	28 (59.6)
Yok	19 (40.4)
EKT Geçmişi <i>n (%)</i>	
Var	7 (14.9)
Yok	40 (85.1)
Tedavi Uyumu <i>n (%)</i>	
Var	34 (72.3)
Yok	13 (27.7)
Yatış Sayısı <i>n (%)</i>	
Yatışı yok	8 (17.0)
1 yatış	11 (23.4)
2 yatış	5 (10.6)
3 yatış	5 (10.6)
4 ve üzeri yatış	18 (38.3)

Bipolar bozukluk grubu ve sağlıklı kontrol grubu soygeçmiş özellikleri açısından karşılaştırıldığında, ailede psikiyatrik hastalık öyküsüne sahip olma durumu bakımından benzerlerdi ($p=0.414$). BP grubunda bu oran %46.8 iken, SK grubunda %37.0 idi. Benzer şekilde BP ve SK grubu ailede alkol madde kullanma durumu bakımından da benzerdi, ($p=0.061$). Ancak, BP ve SK grubunun arasında ailede

tıbbi hastalık öyküsü olma durumu açısından anlamlı farklılık vardı ($p=0.002$). BP grubunun %76.6'sının ailesinde tıbbi hastalık öyküsü varken SK grubunun %40.7'sinin ($n=11$) ailesinde tıbbi hastalık öyküsü vardı (Tablo 5).

Tablo 5. BB ve SK'nın soygeçmişte aile öyküsü açısından karşılaştırılması

	BP (n=47)	SK (n= 27)	χ^2	p
Ailede psikiyatrik hastalık öyküsü				
Var	22 (46.8)	10 (37.0)	0.67	0.414
Yok	25 (53.2)	17 (63.0)		
Ailede tıbbi hastalık öyküsü				
Var	36 (76.6)	11 (40.7)	9.51	0.002*
Yok	11 (23.4)	16 (59.3)		
Ailede alkol madde öyküsü				
Var	9 (19.1)	1(3.7)	3.50	0.061
Yok	38 (80.9)	26 (96.3)		

* $p<0.05$. Kategorik değişkenler ki kare testi ile karşılaştırılmış ve χ^2 istatistiği ile beraber yayılım ölçütü olarak n (%) verilmiştir.

BB ve SK'ler psikiyatrik ölçekler açısından karşılaştırıldığında, BP grubunun HAMD, YMRS ve BPRS puanları SK'den anlamlı derecede yüksek iken, IGD puanı BP grupta anlamlı olarak düşüktü. Yine BP ve SK grubu arasında CGI dağılımı açısından da anlamlı farklılık vardı, sınır ve hafif düzeyde hasta oranları SK'den daha yüksekti (Tablo 6).

Tablo 6. BB ve SK'nın psikiyatrik ölçekler açısından karşılaştırılması

	BP (n=47)	SK (n= 27)	Z	p
HAMD	4.00 (5.00)	2.00 (3.00)	-2.75	0.006*
YMRS	0.00 (1.50)	0.00 (0.00)	-2.48	0.013*
BPRS	7.00 (8.00)	3.00 (6.00)	-3.06	0.002*
IGD	75.00 (13.0)	94.00 (12.00)	-4.93	<0.001*
CGI				
Normal, hasta değil	31 (66.0)	27 (100.0)	11.727	0.003*
Hastalık sınırında	12 (25.5)	0 (0.0)		
Hafif düzeyde hasta	4 (8.5)	0 (0.0)		

* $p<0.05$ Normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

Stroop test puanlarına bakıldığında, stroop 1 süre, stroop 3 süre, stroop 4 süre, stroop 5 süre, stroop 5 süre ve Stroop 5 düzeltme puanları ile interferans süresi BP grubunda SK grubuna göre anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0.05$). Diğer stroop puanları BP ve SK grubunda benzerlik göstermekteydi ($p>0.05$) (Tablo 7).

Tablo 7. BB ve SK'nın Stroop testi açısından karşılaştırılması

	BP (n=47)	SK (n= 27)	Z	p
Stroop 1 süre	11.00 (3.0)	10.00 (3.0)	-1.962	0.050*
Stroop 1 hata	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.000	1.000
Stroop 1 düzeltme	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	0.000	1.000
Stroop 2 süre	12.38 $\pm$ 4.28	10.70 $\pm$ 3.172	1.774 ^t	0.080
Stroop 2 hata	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	-0.380	0.704
Stroop 2 düzeltme	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	-1.331	0.183
Stroop 3 süre	14.00 (4.0)	12.00 (2.0)	-3.520	<0.001*
Stroop 3 hata	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	-0.237	0.812
Stroop 3 düzeltme	0.0 (1.0)	0.00 (0.0)	-1.007	0.314
Stroop 4 süre	19.00 (8.0)	13.00 (3.0)	-3.892	<0.001*
Stroop 4 hata	0.00 (0.0)	0.00 (0.0)	-1.331	0.183
Stroop 4 düzeltme	0.0 (1.0)	0.00 (0.0)	-1.384	0.166
Stroop 5 süre	32.36 $\pm$ 11.15	23.89 $\pm$ 10.73	3.187 ^t	0.002*
Stroop 5 hata	0.00 (1.0)	0.00 (0.0)	-1.384	0.166
Stroop 5 düzeltme	1.0 (2.0)	0.00 (1.00)	-3.091	0.002*
İnterferans	19.00 (15.00)	10.00 (8.00)	-3.238	0.001*

* $p<0.05$ Normal dağılan değişkenler t testi ile karşılaştırılmış ve t istatistiği ile beraber ortalama (SS), normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

BB ve SK'ler WCST testi açısından karşılaştırıldığında, WCST doğru sayısı, hata sayısı, perseveratif cevap, nonperseveratif hata, perseveratif hata, tamamlanan kategori sayısı, perseveratif hata yüzdesi ve kavramsal düzeyde yanıt puanları açısından BP ve SK grubu arasında anlamlı fark vardı ($p<0.05$). Doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı, kavramsal düzeyde yanıt sayısı daha az; hata sayıları, perseveratif ve non-perseveratif cevap sayı ve yüzdesi daha fazla idi. İlk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı, 5-9 arası doğru cevap verip ardışık 10 doğruya ulaşamadığı bloklar ve öğrenmeyi öğrenme puanları açısından BP ve SK grubu arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$) (Tablo 8).

Tablo 8. BB ve SK'nın WCST testi açısından karşılaştırılması

	BK (n=47)	SK (n= 27)	t, Z	p
Wcst doğru sayısı	83.00 (18)	104.00 (26.0)	-3.566 ^Z	<0.001*
Wcst hata sayısı	45.00 (18.0)	24.00 (26.0)	-3.746 ^Z	<0.001*
Wcst perseveratif cevap	25.00 (19.0)	14.00 (20.0)	-3.230 ^Z	0.001*
Wcst nonperseveratif hata	18.00 (11.0)	11.00 (12.0)	-3.354 ^Z	0.001*
Wcst perseveratif hata	24.00 (16)	14.00 (18.0)	-3.231 ^Z	0.001*
Wcst kategori	4.00 (4.0)	9.00 (6.0)	-3.010 ^Z	0.003*
Wcst perseveratif hata yüzde	18.75 (12.11)	10.94 (14.07)	-3.169 ^Z	0.002*
İlk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı	22.00 (25.0)	12.00 (7.0)	-1.844 ^Z	0.065
Wcst kavramsal düzeyde yanıt	55.47 (25.39)	74.22 (30.47)	-3.476 ^Z	0.001*
5-9 arası doğru cevap verip ardışık 10 doğruya ulaşamadığı bloklar (kurulumu sürdürmede başarısızlık)	2.00 (2.0)	1.00 (2.00)	-0.462 ^Z	0.644
Öğrenmeyi öğrenme	-3.38±11.34	-1.28±6.50	-0.876 ^t	0.385

*p<0.05 Normal dağılan değişkenler t testi ile karşılaştırılmış ve t istatistiği ile beraber ortalama (SS), normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

Ekman puanlarının gruplar bazında karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında, Ekman üzgün-korkmuş-kızgın-iğrenmiş ve toplam puanları BP ve SK grubunda anlamlı derecede farklı olup, bu puanlar BP grupta daha düşük idi (p<0.05). Ekman mutlu-şaşırmış ve nötr puanları ise BP ve SK gruplarında benzerdi (p>0.05) (Tablo 9).

Tablo 9. BB ve SK'nın Ekman açısından karşılaştırılması

	BK (n=47)	SK (n= 27)	Z	p
Ekman mutlu	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	-1.821	0.069
Ekman üzgün	0.71 (0.57)	0.71 (0.14)	-2.532	0.011*
Ekman korkmuş	0.42 (0.29)	0.57 (0.43)	-2.620	0.009*
Ekman kızgın	0.85 (0.14)	1.00 (0.14)	-3.394	0.001*
Ekman şaşırmış	1.00 (0.14)	1.00 (0.14)	-1.735	0.083
Ekman iğrenmiş	0.71 (0.21)	1.00 (0.14)	-2.749	0.006*
Ekman nötr	1.00 (0.14)	1.00 (0.14)	-0.978	0.328

Ekman toplam	0.75 (0.13)	0.85 (0.08)	--4.726	<0.001*
--------------	-------------	-------------	---------	-------------------

**p<0.05 Normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.*

ZK testi puanlarına bakıldığında, BP grubu ve SK grubu arasında 1. Derece yanlış inanç 2. derece yanlış inanç ve Dezitö toplam puanı açısından anlamlı farklılık vardı ve bu puanlar BP grupta bozulmayı işaret etme anlamında daha yüksekti ($p<0.05$). İroni kavrama, metafor kavrama, empatik anlayış, fauxpas puanları BP ve SK grubunda farklılık göstermedi ($p>0.05$) GZOT toplam puanı ise BP grupta SK'den anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0.001$). (Tablo 10).

Tablo 10. BP ve SK'nın ZK testleri açısından karşılaştırılması

	BP (n=47)	SK (n= 27)	Z	p
1.derece yanlış inanç	4.00 (1.00)	4.00 (0.00)	-1.993	0.046*
2.derece yanlış inanç	4.00 (1.00)	3.00 (1.00)	-2.521	0.012*
İroni kavrama	3.00 (1.00)	3.00 (1.00)	-0.908	-1.415
Metafor kavrama	2.00 (1.00)	2.00 (0.00)	-1.415	0.157
Empatik anlayış	5.00 (1.00)	5.00 (1.00)	-0.739	0.460
Fauxpas	2.00 (0.00)	2.00 (0.00)	-0.665	0.506
Dezitö top	22.63±2.68	21.18±1.98	2.448 ^t	0.017*
GZOT top	22.06±4.56	26.44±4.06	-4.132 ^t	<0.001*

**p<0.05 Normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.*

Kalıntı belirti olan grupta, hastalarda en sık rastlanan kalıntı depresif belirtiler; genital belirtiler (%23.1 ve psişik anksiyete (%15.4) olarak saptandı. En sık rastlanan kalıntı manik belirtiler düşünce yapı bzuokluğu (%26.9) ve irritabilite (%19.2) olarak bulundu.

Kalıntı belirti (KB) olan ve olmayan BP hastalar SK'ler ile sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırıldığında ise; KB olan ve olmayan BP grubu ve SK grubu cinsiyet açısından farklıydı ($p=0.049$). KB olan BP grubunun %46.2'i (n=12) kadın, %53.8'i (n=14) erkek, KB olmayan BP grubunun %42.9'u (n=9) kadın, %57.1'i (n=12) erkek; SK grubunun %74.1'i (n=20) kadın, %25.9'u (n=7) erkek idi. KB olan ve olmayan gruptaki kadın oranı benzer olup her ikisi de SK'deki kadın oranından daha düşüktü. Medeni durum, öğrenim durumu, bireylerin kiminle

yaşadığı gibi diğer sosyodemografik değişkenler açısından gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$) (Tablo 11).

Tablo 11. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılması

	KB olan BP (n=26)	KB olmayan BP (n=21)	SK (n=27)	χ^2	p	Grup Farkı
Yaş	40(12)	40(13)	31 (19)	4.833 ^z	0.089	1=2=3
Cinsiyet						
Kadın	12 (46.2)	9 (42.9)	20 (74.1)	6.047	0.049*	1=2<3
Erkek	14 (53.8)	12 (57.1)	7 (25.9)			
Medeni Durum						
Evli değil	14 (53.8)	13 (61.9)	15 (55.6)	0.332	0.847	1=2=3
Evli	12 (46.2)	8 (38.1)	12 (44.4)			
Öğrenim Durumu						
İlkokul ve altı	2 (7.7)	3 (14.3)	3 (11.1)	0.528	0.768	1=2=3
İlkokul üstü	24 (92.3)	18 (85.7)	24 (88.9)			
Kimlerle yaşıyor						
Ebeveynlerle	10 (38.5)	11 (52.4)	5 (18.5)	12.48 1	0.131	1=2=3
Yakınlarıyla	1 (3.8)	2 (9.5)	3 (11.1)			
Eş ve çocuklarıyla	11 (42.3)	7 (33.3)	13 (48.1)			
Yalnız	4 (15.4)	0 (0.0)	6 (22.2)			
Sosyal kurum	0 (0.0)	1 (4.8)	0 (0.0)			
Yaşadığı bölge						
İl	22 (84.6)	16 (76.2)	26 (96.3)	5.044	0.283	1=2=3
İlçe	1 (3.8)	2 (9.5)	1 (3.7)			
Köy	3 (11.5)	3 (14.3)	0 (0.0)			
Çalışma durumu						
Çalışıyor	11 (42.3)	9 (42.9)	17 (63.0)	2.859	0.239	1=2=3
Çalışmıyor	15 (57.7)	12 (57.1)	10 (37.0)			
Meslek						
Memur	7 (26.9)	4 (19.0)	12 (44.4)	10.72 0	0.097	1=2=3
İşçi	4 (15.4)	5 (23.8)	1 (3.7)			
Emekli	5 (19.2)	5 (23.8)	1 (3.7)			
Diğer	10 (38.5)	7 (33.3)	13 (48.1)			
Gelir						
1000-2000	2 (7.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.971	0.290	1=2=3
4000-5000	1 (3.8)	1 (4.8)	3 (11.1)			
5000 ve üzeri	23 (88.5)	20 (95.2)	24 (88.9)			

* $p<0.05$. Normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir. Kategorik değişkenler ki kare testi ile karşılaştırılmış ve X^2 istatistiği ile beraber yayılım ölçütü olarak n (%) verilmiştir.

KB olan ve olmayan BP grubu ve SK grupları soygeçmiş ve alkol-madde kullanımı, şiddet öyküsü, ek hastalık öyküsü açısından karşılaştırıldığında; aralarında ailede

tıbbi hastalık, sigara kullanımı, şiddet öyküsü ve adli öykü ve açısından anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0.05$) KB olan ve olmayan gruplarda bu değişkenler açısından fark yok idi ancak, SK grubuna kıyasla ailede tıbbi hastalık, sigara kullanımı, şiddet ve adli öykü KB olan ve olmayan BP hastalarda daha fazla idi (Tablo 12).

Tablo 12. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin soygeçmiş ve alkol-madde kullanımı, şiddet öyküsü, ek hastalık öyküsü açısından karşılaştırılması

	KB olan BP (N=26)	KB olmayan BP (N=21)	SK (N=27)	χ^2	p	Grup Farkı
Ailede psik. hastalık						
Var	13 (50.0)	9 (42.9)	10 (37.0)	0.909	0.635	1=2=3
Yok	13 (50.0)	12 (57.1)	17 (63.0)			
Ailede tıbbi hastalık						
Var	19 (73.1)	17 (81.0)	11 (40.7)	9.824	0.007*	1=2>3
Yok	7 (26.9)	4 (19.0)	16 (59.3)			
Ailede alkol madde						
Var	6 (23.1)	3 (14.3)	1 (3.7)	4.268	0.118	1=2=3
Yok	20 (76.9)	18 (85.7)	26 (96.3)			
Alkol						
Var	5 (19.2)	2 (9.5)	4 (14.8)	0.865	0.649	1=2=3
Yok	21 (80.0)	19 (90.5)	23 (85.2)			
Uyuşturucu madde						
Var	3 (11.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	5.772	0.056	1=2=3
Yok	23 (88.5)	21 (100.0)	27 (100.0)			
Sigara						
Var	12 (46.2)	12 (60.0)	5 (18.5)	8.953	0.011*	1=2>3
Yok	14 (53.8)	8 (40.0)	22 (81.5)			
Şiddet öyküsü						
Var	6 (23.1)	4 (19.0)	0 (0.0)	6.804	0.033*	1=2>3
Yok	20 (76.9)	17 (81.0)	27 (100.0)			
Adli öykü						
Var	6 (23.1)	4 (19.0)	0 (0.0)	6.804	0.033*	1=2>3
Yok	20 (76.9)	17 (81.0)	27 (100.0)			
Ek psikiyatrik tanı						
Var	4 (16.0)	0 (0.0)	1 (3.7)	5.244	0.073	1=2=3
Yok	21 (84.0)	21 (100.0)	26 (96.3)			
Ek tıbbi hastalık						
Var	13 (50.0)	8 (38.1)	6 (22.2)	4.443	0.108	1=2=3
Yok	13 (50.0)	13 (61.9)	21 (77.8)			
Kullandığı ek ilaçlar						
Var	11 (42.3)	7 (33.3)	6 (22.2)	2.449	0.294	

Yok	15 (57.7)	14 (66.7)	21 (77.8)			1=2=3
-----	-----------	-----------	-----------	--	--	-------

* $p<0.05$. Kategorik değişkenler ki kare testi ile karşılaştırılmış ve χ^2 istatistiği ile beraber yayılım ölçütü olarak n (%) verilmiştir.

Kalıntı belirti olan ve olmayan BP gruplar hastalık özellikleri açısından karşılaştırıldığında; KB olan ve olmayan BP grupları, şu anki klinik durum açısından farklılık göstermekteydi ($p=0.002$). KB olan BP grubunun %57.7'si ($n=15$) kısmi remisyonunda %42.3'ü ($n=11$) tam remisyondayken, KB olmayan BP grubunun %14.3'ü ($n=3$) kısmi remisyonunda ve %85.7'si ($n=18$) tam remisyondaydı. Benzer şekilde KB olan ve olmayan BP grupları arasında ataklar arası belirtiler açısından da anlamlı farklılık vardı ($p=0.048$). KB olan BP grubunun %53.8'i ($n=14$) ataklar arasında kısmi belirti gösterirken, KB olmayan BP grubunun %19.0'ı ($n=4$) kısmi belirti göstermekteydi. KB olan ve olmayan BP grubunda suisid öyküsü açısından da anlamlı farklılık vardı ($p=0.001$). KB olan BP grubunun %38.5'inde ($n=10$) suisid öykü varken; KB olmayan BP grubunun %14.3'ünde ($n=3$) suisid öykü vardı. KB olan grupta olmayan gruba göre tedavisiz geçirilen süre de anlamlı olarak yüksekti. (Tablo 13)

Tablo 13. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların hastalık özellikleri açısından karşılaştırılması

	KB olan BP (N=26)	KB olmayan BP (N=21)	$\chi^2/t/z$	p
Hastalık süresi (ay)	173.85 (97.68)	150.71(98.18)	0.805 ^t	0.425
Tedavisiz süre (ay)	7.5(27)	1(11)	-2.378 ^z	0.017
İlk atak tipi				
Depresyon	16 (61.5)	7 (33.3)	3.698	0.054
Mani	10 (38.5)	14 (66.7)		
En son epizod				
Depresyon	10 (38.5)	5 (23.8)	1.148	0.766
Mani	13 (50.0)	13 (61.9)		
Mixt	1 (3.8)	1 (4.8)		
Hipomani	2 (7.7)	2 (9.5)		
Şu anki klinik				
Kısmi remisyon	15 (57.7)	3 (14.3)	9.263	0.002*
Tam remisyon	11 (42.3)	18 (85.7)		
Ataklar arası belirti				
Tam	10 (38.5)	15 (71.4)	6.093	0.048*
Kısmi	14 (53.8)	4 (19.0)		
Kötü	2 (7.7)	2 (9.5)		
Hızlı döngülülük				
Evet	3 (11.5)	0 (0.0)	2.588	0.108
Hayır	23 (88.5)	21 (100.0)		

Mevsimsel özellik				
Evet	18 (69.2)	8 (38.1)	4.556	0.033
Hayır	8 (30.8)	13 (61.9)		
Suicid öyküsü				
Var	10 (38.5)	3 (14.3)	13.748	0.001*
Yok	16 (61.5)	18 (85.7)		
Kendine zarar verici davranış				
Var	3 (11.5)	1 (4.8)	1.476	0.478
Yok	23 (88.5)	20 (95.2)		

*p<0.05. Normal dağılan değişkenler t testi ile karşılaştırılmış ve t istatistiği ile beraber ortalama (SS), Normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir. Kategorik değişkenler ki kare testi ile karşılaştırılmış ve X² istatistiği ile beraber yayılım ölçütü olarak n (%) verilmiştir.

KB olan ve olmayan hastaların atak sayıları karşılaştırıldığında, KB olan grubun geçirdiği toplam atak ve depresif epizod sayısı KB olmayan gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu. (Tablo 14)

Tablo 14. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP gruplarının atak sayıları açısından karşılaştırılması

	KB olan BP (N=26)	KB olmayan BP (N=21)	z	p
Toplam epizod sayısı	8.50(11)	4.00(9.0)	-2.222	0.026
Depresif epizod sayısı	2.50(7)	1.00(3.0)	-2.548	0.011
Manik epizod sayısı	3.0(3.0)	3.00(3.00)	-0.341	0.733
Hipomanik epizod sayısı	0.0(3.0)	0.0(0.0)	-1.344	0.179
Mikst epizod sayısı	0.00(0.0)	0.0(0.0)	-0.660	0.509

*p<0.05. Normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

Ölçek puanlarına bakıldığında, KB olan grubun HAMD ve BPRS puanları KB olan grupta anlamlı derecede yüksek iken, IGD puanı, KB olmayan gruba göre anlamlı olarak düşüktü. CGI puanlarında da KB olan grup anlamlı olarak düşük puanlara sahipti. (Tablo 15)

Tablo 15. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP gruplarının hastalık şiddeti ve işlevsellik açısından karşılaştırılması

	KB olan (n=21)	KB olmayan (n= 26)	Z	p
--	-------------------	-----------------------	---	---

HAMD	6 (3.5)	2.0 (3.0)	-5.295	<0.001*
YMRS	0.0 (2.25)	0.0 (1.00)	-1.269	0.204
BPRS	10.5 (8.5)	4.0 (4.5)	-3.732	<0.001*
IGD	73 (18)	80 (13)	-2.201	0.03*
CGI	1.0 (0.0)	5.00 (1.00)	-2.654	0.008*

*p<0.05. Normal dağılmayan değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve z istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların tedavi özellikleri açısından karşılaştırıldığında; şu anki ve geçmişteki ilaç kullanım kategorileri, geçen ayki tedavi durumu, ilaç yan etkileri, EKT geçmişi veya yatış sayısı açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Ancak, KB olan ve olmayan BP grupları arasında tedavi uyumu açısından anlamlı farklılık vardı (p=0.012). KB olan grubun tedavi uyumu anlamlı olarak daha azdı (%42.3 vs %9.5). (Tablo 16)

Tablo 16. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların tedavi özellikleri açısından karşılaştırılması

	KB olan BP (N=26)	KB olmayan BP (N=21)	χ^2	p
Şu anki tedavi kategorileri				
DDD+AP	16 (64.0)	16 (76.2)	6.367	0.173
DDD+AD+AP	5 (20.0)	0 (0.0)		
DDD	2 (8.0)	4 (19.0)		
AP	1 (4.0)	1 (4.8)		
AP+AD	1 (4.0)	0 (0.0)		
Geçmiş tedavi kategorileri				
DDD+AP	8 (38.1)	7 (38.9)	3.255	0.516
DDD+AD+AP	4 (19.0)	1 (5.6)		
DDD	2 (9.5)	3 (16.7)		
AP	4 (19.0)	6 (33.3)		
AP+AD	3 (14.3)	1 (5.6)		
Geçen ayki tedavi durumu				
Var	25 (96.2)	21 (100.0)	0.825	0.364
Yok	1 (3.8)	0 (0.0)		
İlaç yan etkileri				
Var	16 (61.5)	12 (57.1)	0.093	0.760

Yok	10 (38.5)	9 (42.9)		
EKT geçmişi				
Var	5 (19.2)	2 (9.5)	0.864	0.353
Yok	21 (80.8)	19 (90.5)		
Tedavi uyumu				
Var	15 (57.7)	19 (90.5)	6.240	0.012
Yok	11 (42.3)	2 (9.5)		
Yatış sayısı				
Yatış yok	5 (19.2)	3 (14.3)	2.083	0.721
1 yatış	5 (19.2)	6 (28.6)		
2 yatış	4 (15.4)	1 (4.8)		
3 yatış	3 (11.5)	2 (9.5)		
4 ve üzeri yatış	9 (34.6)	9 (42.9)		

* $p < 0.05$. Kategorik değişkenler ki kare testi ile karşılaştırılmış ve χ^2 istatistiği ile beraber yayılım ölçütü olarak n (%) verilmiştir.

Stroop puanları KB olan ve olmayan BP grupları ve SK grubu arasında karşılaştırıldığında, anlamlı farklılığın sadece stroop 3 süre, stroop 4 süre, stroop 5 süre, stroop 5 düzeltme ve interferans ölçümlerinde olduğu ve BP grupların SK grubuna nazaran puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 17).

Tablo 17. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin Stroop testleri açısından karşılaştırılması

	KB olan BP (N=26)	KB olmayan BP (N=21)	SK (N=27)	χ^2	p	Grup Farkı
Stroop 1 süre	12.00 (4.0)	11.00 (5.0)	10.00 (5.0)	3.933	0.140	-
Stroop 1 hata	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.000	>0.999	-
Stroop 1düzeltme	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.000	>0.999	-
Stroop 2 süre	11.50(4.0)	11.00 (6.0)	10.00 (3.0)	2.747	0.253	-
Stroop 2 hata	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.806	0.668	-
Stroop 2düzeltme	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	2.644	0.267	-
Stroop 3 süre	15.00(4.0)	14.00 (5.0)	13.00 (2.0)	12.591	0.002*	1=2>3
Stroop 3 hata	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.778	0.678	-
Stroop 3düzeltme	0.00 (1.00)	0.00 (1.00)	0.00 (0.00)	1.022	0.60	-
Stroop 4 süre	18.50(10.0)	19.00 (6.0)	14.00 (3.0)	15.216	<0.001*	1=2>3
Stroop 4 hata	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	2.025	0.363	-
Stroop 4düzeltme	0.00 (1.00)	0.00 (1.00)	0.00 (0.00)	2.020	0.363	-
Stroop 5 süre	32.00(11.0)	32.00 (18.0)	20.00 (9.0)	12.635	0.02*	1=2>3
Stroop 5 hata	0.00 (1.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	2.828	0.243	-
Stroop 5düzeltme	1.50 (2.0)	1.0 (2.0)	0.0 (1.0)	10.719	0.005*	1=2>3
Interferans	19.50 (12.50)	19.00 (17.00)	11.00 (9.0)	10.580	0.005*	1=2>3

* $p < 0.05$ Normal dağılmayan değişkenler Kruskal Wallis testi ile karşılaştırılmış ve χ^2 istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

Kalıntı belirti olan ve olmayan BP gruplar ve SK'ler WSCT testleri açısından karşılaştırıldığında; Wcst doğru sayısı ve tamamlanan kategori sayısı, SK grubunda KB olan ve olmayan BP gruplara göre anlamlı derecede yüksekti. Wcst hata sayısı, perserevatif cevap, nonperseveratif hata, perseveratif hata, ve perseveratif hata yüzde değerleri ise KB olan ve olmayan BP grubunda benzer ve SK grubundan yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 18).

Tablo 18. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin WSCT testleri açısından karşılaştırılması

	KB olan (N=26)	KB olmayan (N=21)	SK (N=27)	χ^2	p	Grup Farkı
Wcst deneme sayısı	128.00 (0.00)	128.00 (0.00)	128.00 (0.00)	1.741	0.419	-
Wcst doğru sayısı	81.00 (28.00)	68.00 (35.00)	100.00 (32.00)	13.317	0.001*	1=2<3
Wcst hata sayısı	47.00 (28.00)	60.00 (35.00)	28.00 (31.00)	14.609	0.001*	1=2>3
Wcst perserevatif cevap	29.00 (17.00)	40.00 (35.00)	14.00 (22.00)	11.831	0.003*	1=2>3
Wcst nonperseveratif hata	20.00 (11.00)	24.00 (14.00)	12.00 (14.00)	11.937	0.003*	1=2>3
Wcst perseveratif hata	27.00 (15.00)	35.00 (24.00)	14.00 (18.00)	11.448	0.003*	1=2>3
Wcst kategori	3.00 (4.00)	2.00 (3.00)	8.00 (6.00)	9.838	0.007*	1=2<3
Wcst perseveratif hata yüzdesi	21.10 (11.72)	27.34 (18.75)	10.94 (15.63)	11.119	0.004*	1=2>3
İlk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı	22.00 (20.00)	22.00 (24.00)	13.00 (20.00)	3.762	0.152	-
Wcst kavramsal tepki yüzdesi	54.69 (31.45)	35.94 (35.94)	67.19 (35.15)	13.052	0.001*	1=2<3
5-9 arası doğru cevap verip ardışık 10 doğruya ulaşamadığı bloklar	1.00 (3.00)	2.00 (1.00)	1.00 (3.00)	0.832	0.660	-
Öğrenmeyi öğrenme puanı	-0.62 (9.09)	-5.40 (21.54)	-0.74 (5.16)	2.553	0.279	-

* $p<0.05$ Normal dağılmayan değişkenler Kruskal Wallis testi ile karşılaştırılmış ve χ^2 istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

Ekman testi sonuçlarına baktığımızda, KB olan ve olmayan BP grubu ve SK grubu arasında Ekman üzgün-korkmuş-kızgın ve toplam puanlar açısından anlamlı

farklılık vardı ve BP grupların puanları SK grubu puanlarına nazaran daha düşüktü ($p<0.05$) (Tablo 19).

Tablo 19. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin Ekman testleri açısından karşılaştırılması

	KB Olan (n=26)	KB olmayan (n=21)	SK (n=27)	χ^2	p	Grup Farkı
Ekman mutlu	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	3.904	0.142	-
Ekman üzgün	0.71 (0.32)	0.71 (0.57)	0.71 (0.14)	7.126	0.028*	1=2<3
Ekman korkmuş	0.29 (0.29)	0.43 (0.29)	0.57 (0.43)	7.079	0.029*	1=2<3
Ekman kızgın	0.86 (0.29)	0.71 (0.50)	1.00 (0.14)	11.668	0.003*	1=2<3
Ekman şaşırılmış	1.00 (0.29)	1.00 (0.14)	1.00 (0.14)	3.013	0.222	-
Ekman iğrenmiş	0.71 (0.32)	0.86 (0.36)	0.86 (0.14)	7.613	0.022*	1=2<3
Ekman nötr	1.00 (0.18)	1.00 (0.14)	1.00 (0.14)	0.989	0.610	-
Ekman toplam	0.76 (0.14)	0.71 (0.12)	0.86 (0.08)	22.808	<0.001*	1=2<3

* $p<0.05$ Normal dağılmayan değişkenler Kruskal Wallis testi ile karşılaştırılmış ve χ^2 istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.

Kalıntı belirti olan BP grubu, kalıntı belirti olmayan BP grubu ve SK grubu zihin kuramına ait değişkenler açısından karşılaştırıldığında, 1.derece yanlış inanç (1.DYİ), 2.derece yanlış inanç (2.DYİ), DEZİTÖ ve GZO toplam puanlarının gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.05$). GZO toplam puanı BP gruplarda SK grubuna nazaran daha düşükken, 2.DYİ BP gruplarda SK grubuna nazaran daha yüksekti. 1.DYİ ve DEZİTÖ toplam puanları ise en yüksek KB olan BP grubunda iken; KB olmayan BP grup ve SK arasında bu puanlar açısından anlamlı fark yok idi (Tablo 20).

Tablo 20. Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grupların ve SK'lerin Zihin Kuramı testleri açısından karşılaştırılması

	KB olan BP (N=26)	KB olmayan BP (N=21)	SK (N=27)	F/ χ^2	p	Grup Farkı
1.DYİ	5.00 (2.00)	4.00 (0.50)	4.00 (1.00)	13.854	0.001*	1>2=3
2.DYİ	4.00(1.25)	4.00(1.00)	3.00(1.00)	6.358	0.042*	1=2>3
Fauxpas	2.00(0.00)	2.00(0.00)	2.00(0.00)	0.753	0.686	-
İroni kavrama	3.50(2.25)	3.00(1.00)	3.00(1.00)	2.425	0.297	-
Metafor kavrama	2.00(1.00)	2.00(1.00)	2.00(1.00)	2.031	0.362	-
Empatik anlayış	5.00(1.00)	5.00(1.00)	5.00(1.00)	0.549	0.76	-
Dezito	23.50(4.00)	21.00(3.00)	21.00(3.00)	7.447	0.024*	1>2=3
GZO Toplam	21.96±4.66	21.19±4.54	26.44±4.06	8.439*	0.001*	1=2<3

**p<0.05 Normal dağılan değişkenler F testi ile karşılaştırılmış ve F istatistiği ile beraber ortalama (SS), normal dağılmayan değişkenler Kruskal Wallis testi ile karşılaştırılmış ve χ^2 istatistiği ile beraber Medyan (IQR) verilmiştir.*

Sosyodemografik ve klinik özelliklerin korelasyonuna bakıldığında; yaş ile hastalık süresi arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Hastalık süresi ile tedavisiz süre, toplam epizod sayısı, depresif epizod sayısı arasında pozitif korelasyon; IGD puanı ile negatif korelasyon bulunmuştur. Tedavisiz süre ile toplam epizod sayısı, depresif epizod sayısı, HAMD toplam puanı ve BPRS toplam puanları arasında pozitif korelasyon vardır. Toplam epizod sayısı ile depresif epizod sayısı, manik epizod sayısı, hipomanik epizod sayısı ve HAMD toplam puanı arasında pozitif korelasyon gösterilmiştir. Depresif epizod sayısı ile manik epizod sayısı ve HAMD toplam puanı arasında pozitif korelasyon gösterilmiştir. Manik epizod sayısı ile mikst epizod sayısı arasında pozitif korelasyon vardır. Mikst epizod sayısı ile tedavi süresi arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. CGI puanı ile IGD puanı arasında negatif korelasyon; HAMD toplam puanı, YMRS toplam puanı ve BPRS toplam puanı arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. IGD puanı ile HAMD toplam puanı, YMRS toplam puanı ve BPRS toplam puanı arasında negatif korelasyon gösterilmiştir. HAMD toplam puanı ile BPRS toplam puanı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır (Toplam, n=74). (Tablo 21)

Tablo 21. Sosyodemografik ve klinik özelliklerin korelasyonu

			ilk doktor basvurus una kadar gecen zaman	tedavisiz süre ay	toplam epizod sayısı	dep ep sayısı	manik ep sayısı	mikst ep sayısı	hipomani k ep sayısı	en son aldığı tedavi suresi	CGI	IGD	HAMDtop	YMRStop	BPRStop
yaş	r	,398	-,214	,158	,002	,082	,070	,177	-,218	,060	,166	-,148	,020	,100	-,009
	p	,006	,149	,290	,991	,584	,639	,234	,141	,689	,158	,208	,866	,397	,940
hstsüre	r		-,089	,435	,321	,333	,179	,106	-,059	-,025	,145	-,346	,187	,185	,240
	p		,551	,002	,028	,022	,228	,479	,693	,867	,332	,017	,209	,214	,105
ilkdrsüre	r			,019	-,152	-,098	-,250	-,073	-,127	,165	,053	,013	-,005	,251	,122
	p			,900	,306	,510	,089	,628	,395	,266	,721	,932	,972	,089	,413
txsüz süre	r				,352	,350	,143	-,051	,234	-,185	,179	-,268	,425	,102	,371
	p				,015	,016	,338	,736	,114	,214	,228	,069	,003	,495	,010
top_ep	r					,839	,630	,019	,488	-,082	,097	-,089	,416	,066	,059
	p					,000	,000	,899	,001	,583	,516	,551	,004	,660	,695
dep_ep	r						,530	-,094	,286	-,132	,201	-,126	,362	,087	,055
	p						,000	,531	,051	,377	,174	,400	,012	,562	,714
manik_ep	r							-,342	,165	-,206	,010	,021	-,239	-,105	
	p							,019	,267	,165	,944	,890	,169	,105	,482
mikst_ep	r								,040	,325	-,115	-,089	-,161	,107	,040
	p								,790	,026	,440	,552	,280	,473	,792
hipomani-ep	r									-,154	,026	-,136	,134	,147	-,026
	p									,302	,863	,364	,369	,324	,862
enson txsüre	r										-,168	,217	-,171	,116	,081
	p										,259	,142	,250	,437	,586
CGI	r											-,479	,297	,229	,250
	p											,000	,010	,050	,032
IGD	r												-,488	-,377	-,526
	p												,000	,001	,000
HAMD	r													,157	,720
	p													,183	,000
YMRS	r														,198
	p														,091
BPRS	r														1,000
	p														

Tüm örneklemede psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile ZK testlerinin korelasyonuna bakıldığında; HAMD toplam puanı ile BPRS puanı ve birinci derece yanlış inanç puanları arasında pozitif korelasyon, IGD ile negatif korelasyon bulunmuştur. YMRS toplam puanı ile IGD puanı arasında negatif korelasyon vardır. BPRS puanı ile IGD puanı arasında negatif korelasyon bulunmuştur. IGD puanı ile GZOT toplam puanı ile pozitif korelasyon bulunmuştur. GZOT toplam puanı ile birinci derece yanlış inanç puanı, ikinci derece yanlış inanç puanı, ironi kavrama, metafor kavrama, faux pas ve dezitö toplam puanları arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Birinci derece yanlış inanç ile ikinci derece yanlış inanç, metafor kavrama ve dezitö toplam puanları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. (Tablo 22) (Toplam, n=74).

Tablo 22. Tüm örnekleme psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile ZK testlerinin korelasyonu

		HAMDTop	YMRStop	BPRStop	IGD	GZOTop	birincider eeyanış inanç	ikincidere ceyanış nanç	ironikavra ma	metafork avrama	empatika nlayıs	fauxpas	dezitötop
HAMDTop	r	1,000	,157	,720	-,488	-,051	,306	-,004	,023	-,007	,004	-,180	,080
	p	.	,183	,000	,000	,663	,008	,973	,847	,955	,972	,125	,497
YMRStop	r			,198	-,377	-,071	,176	,210	-,074	,031	-,003	-,141	,103
	p			,091	,001	,548	,133	,073	,530	,792	,981	,231	,382
BPRStop	r				-,526	-,149	,127	,053	-,062	,061	-,021	-,067	,026
	p				,000	,204	,282	,656	,597	,604	,860	,571	,825
IGD	r					,255	-,197	-,172	,043	-,087	-,044	-,134	-,161
	p					,028	,093	,144	,714	,460	,710	,255	,172
GZOTop	r						-,331	-,271	-,368	-,287	-,047	-,272	-,485
	p						,004	,020	,001	,013	,689	,019	,000
birincider eeyanış inanç	r							,397	,190	,423	-,075	-,120	,619
	p							,000	,104	,000	,523	,310	,000
ikincidere ceyanış nanç	r								,150	,318	,031	-,001	,654
	p								,201	,006	,792	,994	,000
ironikavra ma	r									,295	-,113	,237	,623
	p									,011	,340	,042	,000
metafork avrama	r										,038	,091	,656
	p										,750	,438	,000
empatika nlayıs	r											,075	,218
	p											,523	,062
fauxpas	r												,205
	p												,079
dezitötop	r												1,000
	p												.

BP grupta psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile ZK testlerinin korelasyonuna bakıldığında; HAMD toplam puanı ile BPRS toplam puanı ve birinci derece yanlış inanç puanı arasında pozitif korelasyon; IGD puanı arasında negatif korelasyon bulunmuştur. BPRS toplam puanı ile IGD puanı arasında negatif korelasyon saptanmıştır. IGD puanı ile empatik anlayış ve faux pas puanları arasında negatif korelasyon bulunmuştur. GZOT toplam puanı ile ironi kavrama ve dezitö toplam puanları arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Birinci derece yanlış inanç puanı ile ikinci derece yanlış inanç, metafor kavrama ve dezitö toplam puanları arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. (BP, n=47). (Tablo 23)

Tablo 23. BP grupta psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile ZK testlerinin korelasyonu

		HAMDT _{top}	YMRStop	BPRStop	IGD	GZOT _{top}	birincider eceyanlı inanç	ikincider eceyanlı şinanç	ironikavra ma	metafork avrama	empatika nlayıs	fauxpas	dezitötop
HAMDT _{top}	r	1,000	-,036	,629	-,385	-,043	,413	-,050	,091	,045	,069	-,104	,212
	p	.	,809	,000	,008	,776	,004	,739	,544	,765	,647	,487	,153
YMRStop	r			,002	-,119	,071	,128	,125	-,060	,054	,139	-,064	,108
	p			,988	,424	,637	,392	,404	,690	,719	,352	,670	,471
BPRStop	r				-,376	-,052	,114	-,089	-,057	,096	,077	,031	,027
	p				,009	,730	,446	,553	,702	,520	,608	,838	,855
IGD	r					,103	-,113	,003	,089	-,098	-,393	-,368	-,138
	p					,491	,448	,982	,550	,511	,006	,011	,354
GZOT _{top}	r						-,275	-,124	-,302	-,189	-,057	-,194	-,374
	p						,062	,407	,039	,203	,702	,192	,010
birincider eceyanlı şinanç	r							,305	,252	,391	-,020	-,150	,660
	p							,037	,088	,007	,896	,314	,000
ikincider eceyanlı şinanç	r								,042	,237	,228	-,133	,553
	p								,777	,108	,123	,372	,000
ironikavrama	r									,315	-,143	,163	,640
	p									,031	,338	,274	,000
metaforkavrama	r										,111	-,047	,657
	p										,458	,752	,000
empatikanlayıs	r											,069	,274
	p											,645	,063
fauxpas	r												,081
	p												,590
dezitötop	r												1,000
	p												.

Tüm örnekleme, psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; HAMD toplam puanı ile Ekman korkmuş puanı negatif korelasyon görülmektedir. BPRS puanı ile Ekman korkmuş puanı arasında da negatif korelasyon görülmektedir. Ekman alt puanları kendi aralarında pozitif koreledir. (Toplam, n=74) (Tablo 24)

Tablo 24. Tüm örnekleme psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar

		HAMDtop	YMRStop	BPRStop	IGD	ekmanm utlu	ekmanüz gün	ekmanko rkmuş	ekmankız gın	ekmanşa şırımı	ekmaniğr enmiş	ekmannö tr	ekmanto p
HAMDtop	r	1,000	,157	,720	-,488	,004	-,003	-,314	-,056	,009	,003	,074	-,113
	p	.	,183	,000	,000	,975	,977	,006	,635	,939	,977	,530	,339
YMRStop	r			,198	-,377	-,022	-,087	,077	-,163	-,166	-,040	-,140	-,124
	p			,091	,001	,850	,462	,515	,166	,157	,738	,233	,293
BPRStop	r				-,526	-,014	,000	-,361	-,114	,062	-,038	-,052	-,163
	p				,000	,903	,999	,002	,332	,601	,748	,660	,166
IGD	r					,029	-,028	,205	,019	,026	,186	-,012	,149
	p					,806	,813	,079	,875	,827	,113	,916	,206
ekmanmutlu	r						,142	,100	,276	,137	,131	,255	,357
	p						,226	,396	,017	,245	,265	,028	,002
ekmanüzgün	r							,382	,331	,196	,209	,061	,698
	p							,001	,004	,095	,074	,603	,000
ekmankorkmuş	r								,208	,078	,156	,026	,594
	p								,076	,509	,185	,829	,000
ekmankızgın	r									,320	,112	,069	,616
	p									,005	,340	,560	,000
ekmanşaşırımı	r										,149	-,006	,455
	p										,206	,963	,000
ekmaniğrenmiş	r											,111	,516
	p											,346	,000
ekmannötr	r												,295
	p												,011
ekmantop	r												1,000
	p												.

BP grupta, psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; BPRS toplam puanı ile IGD puanı ve Ekman korkmuş puanı arasında pozitif korelasyon vardı. IGD puanı ile Ekman kızgın ve Ekman toplam puanları arasında pozitif korelasyon bulundu. Ekman alt testlerinin de kendi aralarında pozitif korelasyonları vardı. (BP, n=47).

Tüm örnekleme (n=74), psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile WCST testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; sadece YMRS toplam puanı ile IGD puanı arasında negatif korelasyon, YMRS ile öğrenmeyi öğrenme puanı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. BP grupta da (n=47), YMRS puanı ile öğrenmeyi öğrenme puanı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Tüm örnekleme, Wcst doğru sayısı ile hata sayısı, perseveratif cevap, non perserepetif hata, perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi, ilk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı ile negatif koreleyden; tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı ile pozitif koreleydi. WCST hata sayısı ise perseveratif cevap, non-perseveratif hata, perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi, ilk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı ile pozitif koreleyken; doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif koreleydi. WCST perseveratif cevap ise hata sayısı, non-perserepetif hata, perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi, ilk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı ile pozitif koreleyken; doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve

kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif koreleydi. WCST non-perseveratif hata; hata sayısı, perseveratif cevap, perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi, ilk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı ile pozitif koreleyken; doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif koreleydi. WCST perseveratif hata; hata sayısı, perseveratif cevap, nonperseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi, ilk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı ile pozitif koreleyken; doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif koreleydi. WCST tamamlanan kategori sayısı; doğru sayısı, kavramsal düzey yanıt sayısı ve öğrenmeyi öğrenme ile pozitif koreleyken; hata sayısı, perseveratif cevap, perseveratif hata, nonperseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi, ilk kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı, 5-9 arası doğru cevap verip ardışık 10 doğruya ulaşamayan blok sayısı ile negatif koreleydi. WCST perseveratif hata yüzdesi; hata sayısı, perseveratif cevap, nonperseveratif hata, perseveratif hata ve ilk kategoriyi tamamlamak için kullanılan kart sayısı ile pozitif koreleyken; doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif koreleydi. İlk kategoriyi tamamlama için kullanılan kart sayısı; hata sayısı, perseveratif cevap, nonperseveratif hata, perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi, 5-9 arası doğru cevap verip ardışık 10 doğruya ulaşamayan blok sayısı ile pozitif koreleyken; doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif koreleydi. Kavramsal düzey yanıt sayısı; doğru sayısı ve tamamlanan kategori sayısı ile pozitif koreleyken; hata sayısı, perseveratif cevap sayısı, nonperseveratif hata sayısı, perseveratif hata sayısı, perseveratif hata yüzdesi ve ilk kategoriyi tamamlama için kullanılan kart sayısı ile negatif koreleydi. 5-9 arası doğru cevap verip ardışık 10 doğruya ulaşamayan blok sayısı; tamamlanan kategori sayısı ile negatif; ilk kategoriyi tamamlama için kullanılan kart sayısı ile pozitif koreleydi. Öğrenmeyi öğrenme puanı ise; YMRS ve tamamlanan kategori sayısı ile pozitif koreleydi.

Tüm örnekleme (n=74) psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile Stroop testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; YMRS toplam puanı ile IGD puanı arasında negatif korelasyon, YMRS puanı ile Stroop 3 süre arasında pozitif korelasyon saptandı. IGD puanı ile Stroop 3 ve Stroop 4 süre arasında negatif korelasyon vardı. Stroop alt testlerinin de kendi aralarında pozitif korelasyonları vardı (Tablo 25)

Tablo 25. Tüm örnekleme psikopatoloji şiddetini ölçen HAMD-YMRS-BPRS puanları ile Stroop testleri arasındaki korelasyonlar

		HAMDTop	YMRSStop	BPRSStop	IGD	stroop1 süre	stroop2 süre	stroop3 süre	stroop4 süre	stroop5 süre	interferans
HAMDTop	r	1,000	,157	,720	-,488	-,009	-,023	,061	,093	,105	,137
	p	.	,183	,000	,000	,938	,843	,603	,432	,371	,245
YMRSStop	r			,198	-,377	,042	,023	,236	,136	-,023	-,018
	p			,091	,001	,721	,849	,043	,250	,846	,882
BPRSStop	r				-,526	,041	,051	,193	,070	,099	,098
	p				,000	,728	,667	,100	,553	,400	,405
IGD	r					-,195	-,169	-,271	-,237	-,155	-,127
	p					,097	,149	,019	,042	,188	,283
stroop1 süre	r						,696	,546	,557	,355	,125
	p						,000	,000	,000	,002	,287
stroop2 süre	r							,659	,573	,385	,090
	p							,000	,000	,001	,445
stroop3 süre	r								,748	,627	,446
	p								,000	,000	,000
stroop4 süre	r									,724	,594
	p									,000	,000
stroop5 süre	r										,939
	p										,000
interferans	r										1,000
	p										.

Tüm örnekleme (n=74) ZK testleri ile Stroop testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; GZO toplam puanı ile stroop 1 süre, stroop 2 süre, stroop 3 süre, stroop 4 süre, stroop 5 süre ve interferans arasında negatif korelasyon vardı. Dezi-tö toplam puanı ile stroop 2 süre, stroop 3 süre, stroop 4 süre, stroop 5 süre, interferans arasında pozitif korelasyon, GZO toplam puanı ile negatif korelasyon vardı. Bunların yanı sıra Dezi-tö alt testlerinden birinci derece yanlış inancın Stroop 4-5-interferans süreleri ile pozitif korelasyonu, ikinci derece yanlış inancın Stroop 4-5 süreleri ile pozitif korelasyonu, ironi kavramının Stroop 1-2-3-4-5 süreleri ile pozitif korelasyonu, metafor kavramının stroop 3-4-5-interferans süreleri ile pozitif korelasyonu, faux pas'ın ise Stroop 3 süresi ile pozitif korelasyonu vardı. (Tablo 26)

Tablo 26. Tüm örnekleme ZK testleri ile Stroop testleri arasındaki korelasyonlar

		stroop1süre	stroop2süre	stroop3süre	stroop4süre	stroop5süre	interferans	GZOTtop	birincidereceyanlış inanç	ikincidereceyanlış inanç	ironikavram	metaforkavram	empatikanlayış	fauxpas	dezitötop
stroop1süre	r	1,000	,696	,546	,557	,355	,125	-,489	,077	,035	,464	,129	-,106	,150	,218
	p		,000	,000	,000	,002	,287	,000	,513	,764	,000	,275	,367	,203	,062
stroop2süre	r			,659	,573	,385	,090	-,380	,131	,102	,397	,187	-,047	,106	,286
	p			,000	,000	,001	,445	,001	,266	,389	,000	,110	,688	,367	,014
stroop3süre	r				,748	,627	,446	-,570	,178	,172	,320	,324	,026	,268	,344
	p				,000	,000	,000	,000	,130	,142	,005	,005	,828	,021	,003
stroop4süre	r					,724	,594	-,531	,253	,344	,441	,365	-,021	,170	,477
	p					,000	,000	,000	,030	,003	,000	,001	,859	,147	,000
stroop5süre	r						,939	-,521	,278	,256	,331	,351	-,088	,220	,423
	p						,000	,000	,016	,027	,004	,002	,454	,060	,000
interferans	r							-,418	,249	,216	,201	,319	-,073	,174	,345
	p							,000	,032	,065	,086	,006	,537	,139	,003
GZOTtop	r								-,331	-,271	-,368	-,287	-,047	-,272	-,485
	p								,004	,020	,001	,013	,689	,019	,000
birincidereceyanlış inanç	r									,397	,190	,423	-,075	-,120	,619
	p									,000	,104	,000	,523	,310	,000
ikincidereceyanlış inanç	r										,150	,318	,031	-,001	,654
	p										,201	,006	,792	,994	,000
ironikavram	r											,295	-,113	,237	,623
	p											,011	,340	,042	,000
metaforkavram	r												,038	,091	,656
	p												,750	,438	,000
empatikanlayış	r													,075	,218
	p													,523	,062
fauxpas	r														,205
	p														,079
dezitötop	r														1,000
	p														

Tüm örnekleme (n=74) ZK testleri ile WCST testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; GZO toplam puanı ile wcst doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı arasında pozitif korelasyon varken; hata sayısı, perseveratif cevap, non-perseveratif hata, perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi arasında negatif korelasyon vardı. Dezitö toplam puanı ise wcst doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı, kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif koreleyken; hata ve nonperseveratif hata sayıları ile pozitif koreleydi. (Tablo 28). Bunların yanısıra Dezitö alt testlerinden birinci derece yanlış inancın wcst doğru sayısı ile negatif, hata sayısı ile pozitif korelasyonu; ikinci derece yanlış inancın doğru sayısı ve kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif, perseveratif hata yüzdesi ile pozitif korelasyonu; ironi kavramının doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı, kavramsal düzey yanıt sayısı ve öğrenmeyi öğrenme ile negatif, hata ve nonperseveratif hata sayısı ile pozitif korelasyonu; metafor kavramının da doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı, kavramsal düzey yanıt sayısı ile negatif, hata ve nonperseveratif hata sayısı ile pozitif korelasyonu vardı (Tablo 27).

Tablo 27. Tüm örnekleimde ZK testleri ile WCST testleri arasındaki korelasyonlar

		wcst_dogr rusayısı	wcst_hat asayısı	wcst_per severaltic evap	wcst_non perseverati fthata	wcst_pa rseveralt fthata	wcst_kate gori	wcst_per severaltic fthata	ik kategor i tamaml ama için kullanılan kart sayı sı	wcst_con ceptualle velrespo nses	5-9 arası doğru cevap verip aralık 10 doğruya ulaşamadığı bloklar	öğrenme yi öğrenme puanı	GZO'top	birincide ceyanlığı inanç	ikincide ceyanlığı inanç	ironkav ama	metafor kavama	empatika nlayis	faupas	dezitötop
wcst_dogrussayısı	r	1,000	-.992	-.860	-.836	-.864	-.906	-.868	-.405	-.985	-.048	-.224	-.402	-.242	-.239	-.267	-.326	-.049	-.030	-.341
	p		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.685	.098	.000	.038	.041	.022	.005	.680	.798	.003
wcst_hatasayısı	r			.853	.845	.869	.896	.867	.495	-.381	.030	-.224	-.389	.230	.214	.257	.310	-.035	.027	.323
	p			.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.799	.098	.001	.049	.067	.027	.007	.769	.821	.005
wcst_perseveratifcevap	r				.544	.594	-.711	.993	.321	-.836	.002	-.247	-.368	.148	.203	.069	.212	.002	-.023	.194
	p				.000	.000	.000	.000	.007	.000	.984	.067	.001	.209	.083	.452	.070	.987	.845	.097
wcst_nonperseveratifthata	r					.549	-.860	.547	.454	-.857	.214	-.176	-.270	.157	.138	-.301	.283	-.024	.062	.304
	p					.000	.000	.000	.000	.000	.067	.194	.020	.182	.240	.009	.015	.837	.598	.008
wcst_perseveratifthata	r						-.711	.999	.314	-.841	-.010	-.225	-.351	.164	.223	.104	.217	-.002	-.036	.212
	p						.000	.000	.009	.000	.934	.095	.002	.162	.056	.380	.063	.886	.758	.070
wcst_kategori	r							-.718	-.450	.923	-.315	.392	.378	-.209	-.205	-.331	-.361	.018	-.033	-.352
	p							.000	.000	.000	.006	.003	.001	.074	.080	.004	.002	.879	.779	.002
wcst_perseveratifthataayizide	r								.314	-.843	-.003	-.225	-.357	.168	.234	.108	.225	-.006	-.032	.220
	p								.009	.000	.981	.095	.002	.153	.045	.360	.054	.958	.786	.059
ik kategori tamamlama için kullanılan kart sayısı	r									-.415	.250	.243	-.194	.023	.111	-.069	.095	.089	.038	.075
	p									.000	.938	.071	.111	.861	.364	.573	.438	.417	.754	.543
wcst_conceptuallevelresponses	r										-.047	.256	.351	-.215	-.239	-.295	-.342	.033	-.036	-.355
	p										.690	.057	.002	.066	.040	.011	.003	.777	.763	.002
5-9 arası doğru cevap verip aralık 10 doğruya ulaşamadığı bloklar	r											-.178	-.222	-.023	.115	.044	-.009	.136	.145	.071
	p											.188	.058	.847	.328	.712	.939	.249	.217	.547
öğrenmeyi öğrenme puanı	r												.088	.189	.023	-.275	-.075	.022	.047	-.012
	p												.521	.163	.868	.041	.583	.869	.733	.933
GZO'top	r													-.331	-.271	-.368	-.287	-.047	-.272	-.485
	p													.004	.026	.001	.013	.889	.819	.000
birincideceyanlığıinanç	r														.397	.190	.423	-.075	-.120	.619
	p														.000	.104	.000	.523	.310	.000
ikincideceyanlığıinanç	r															.150	.318	.031	-.001	.654
	p															.201	.006	.792	.594	.000
ironkavama	r																	.295	-.113	.237
	p																	.011	.340	.042
metafor kavama	r																		.038	.091
	p																		.750	.438
empatikaniyis	r																			.075
	p																			.218
faupas	r																			.523
	p																			.062
dezitötop	r																			.295
	p																			.078
																				1,000

Tüm örnekleimde (n=74) ZK testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; GZO toplam puanı ile Ekman kızgın-igrenmiş ve toplam puan arasında pozitif korelasyon, Dezitö toplam puanı ile de Ekman kızgın-igrenmiş ve toplam puan arasında negatif korelasyon saptandı. Bunların yanısıra Dezitö alt testlerinden ikinci derece yanlış inancın Ekman kızgın ve toplam ile negatif korelasyonu; ironi kavramının ve metafor kavramının Ekman igrenmiş ve toplamla negatif korelasyonu; faux pas'nın da Ekman üzgün ve toplam puanla negatif korelasyonu vardı (Tablo 28).

Tablo 28. Tüm örnekleimde ZK testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar

		GZOTop	birincider eçeyanlı ınanç	ikincidere eçeyanlı nanç	ironikavra ma	metafork avrama	empatika nlayis	fauxpas	dezitötöp	ekmanm utlu	ekmanüz gün	ekmanko rkmuş	ekmankız gün	ekmanşa şırımı	ekmaniğr enmiş	ekmannö tr	ekmantö p
GZOTop	r	1,000															
	p		-,331 ,004	-,271 ,020	-,368 ,001	-,287 ,013	-,047 .689	-,272 ,019	-,485 ,000	,138 .240	,224 .055	,199 .089	,273 ,019	,227 .052	,347 ,002	,153 .193	,405 ,000
birincidereçeyanlı şınanç	r			,397 ,000	,190 .104	,423 ,000	-,075 .523	-,120 .310	,619 ,000	-,138 .240	,011 .927	-,196 .095	-,169 .151	-,173 .141	-,205 .079	-,028 .814	-,228 .051
ikincidereçeyanlı nanç	r				,150 .201	,318 ,006	,031 .792	-,001 .994	,654 ,000	-,153 .193	-,187 .111	-,150 .202	-,329 ,004	,043 .718	-,212 .070	-,089 .452	-,276 ,017
ironikavrama	r					,295 ,011	-,113 .340	,237 ,042	,623 ,000	-,154 .191	-,183 .118	-,162 .168	-,046 .700	-,108 .361	-,266 ,022	-,189 .108	-,280 ,016
metaforkavrama	r						,038 .438	,091 .750	,656 ,000	-,007 .951	-,124 .294	-,164 .164	-,177 .132	-,118 .317	-,229 ,049	-,112 .343	-,294 ,011
empatikanlayis	r							,075 .523	,218 .062	-,005 .965	,045 .702	,204 .081	,037 .753	-,057 .628	,024 .840	,039 .739	,078 .508
fauxpas	r								,205 .079	-,121 .306	-,294 ,011	-,149 .206	-,040 .732	-,179 .126	-,063 .596	-,079 .506	-,230 ,049
dezitötöp	r									-,158 .180	-,194 .097	-,226 .053	-,242 ,038	-,158 .178	-,333 ,004	-,155 .189	-,385 ,001
ekmanmutlu	r										,142 .226	,100 .396	,276 ,017	,137 .245	,131 .265	,255 ,028	,357 ,002
ekmanüzgün	r													,382 ,001	,196 .095	,209 .074	,061 .603
ekmankorkmuş	r														,208 .076	,078 .185	,026 .829
ekmankızgın	r															,320 ,005	,112 .340
ekmanşaşırmış	r																,149 .206
ekmaniğrenmiş	r																,111 .346
ekmannötr	r																
ekmantop	r																
	p																1,000

Tüm örnekleimde (n=74) Stroop testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; Ekman toplam puanının stroop 2-3-4-5-interferans süreleriyle arasında negatif korelasyon vardı. Ekman alt testleri kendi aralarında pozitif koreleydi. Alt testlerden Ekman üzgün ve iğrenmiş stroop 2-3-4-5-interferans süreleriyle negatif koreleyken; Ekman korkmuş Stroop 5 ve interferans süresiyle negatif korele ve Ekman şaşırmış Stroop 3 süresi ile negatif koreleydi (Tablo 29).

Tablo 29. Tüm örnekleme Stroop testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar

		stroop1s üre	stroop2s üre	stroop3s üre	stroop4s üre	stroop5s üre	interferans	ekmanmutlu	ekmanüzgün	ekmankorkmuş	ekmankıızgın	ekmanşaşırmış	ekmaniğrenmiş	ekmannötr	ekmantop
stroop1süre	r	1,000													
	p		,696 ,000	,546 ,000	,557 ,000	,355 ,002	,125 ,287	-,049 ,678	-,120 ,308	-,118 ,315	,096 ,416	-,070 ,555	-,228 ,051	-,190 ,106	-,190 ,104
stroop2süre	r			,659	,573	,385	,090	-,189	-,240	-,104	-,047	-,169	-,291	-,147	-,326
	p			,000	,000	,001	,445	,107	,039	,377	,691	,150	,012	,211	,005
stroop3süre	r				,748	,627	,446	-,159	-,261	-,082	-,095	-,233	-,242	-,127	-,329
	p				,000	,000	,000	,175	,025	,487	,423	,046	,038	,280	,004
stroop4süre	r					,724	,594	-,223	-,241	-,148	-,071	-,141	-,316	-,100	-,349
	p					,000	,000	,056	,039	,210	,547	,232	,006	,398	,002
stroop5süre	r						,939	-,161	-,395	-,336	-,063	-,173	-,307	-,045	-,424
	p						,000	,169	,001	,003	,592	,140	,008	,705	,000
interferans	r							-,129	-,327	-,334	-,045	-,135	-,255	,007	-,346
	p							,275	,004	,004	,700	,253	,028	,950	,003
ekmanmutlu	r								,142	,100	,276	,137	,131	,255	,357
	p								,226	,396	,017	,245	,265	,028	,002
ekmanüzgün	r									,382	,331	,196	,209	,061	,698
	p									,001	,004	,095	,074	,603	,000
ekmankorkmuş	r										,208	,078	,156	,026	,594
	p										,076	,509	,185	,829	,000
ekmankıızgın	r											,320	,112	,069	,616
	p											,005	,340	,560	,000
ekmanşaşırmış	r												,149	-,006	,455
	p												,206	,963	,000
ekmaniğrenmiş	r													,111	,516
	p													,346	,000
ekmannötr	r														,295
	p														,011
ekmantop	r														1,000
	p														

Tüm örnekleme (n=74) WCST testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlara bakıldığında; Ekman toplam puanının wcst doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal yanıt sayısı ile pozitif korele; wcst hata sayısı, perseveratif cevap, non-perseveratif hata, perseveratif hata ve perseveratif hata yüzdesi ile negatif korele olduğu görüldü (Tablo 31). Ekman alt testlerinden Ekman korkmuş wcst doğru sayısı ve kavramsal yanıt sayısı ile pozitif korele; hata sayısı, perseveratif cevap, perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi ile negatif koreleydi. Ekman kıızgın ise wcst doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal yanıt sayısı ile pozitif korele; hata sayısı, perseveratif cevap, perseveratif hata, non-perseveratif hata, perseveratif hata yüzdesi ile negatif koreleydi. Ekman şaşırılmış wcst doğru sayısı ve kavramsal yanıt sayısı ile pozitif koreleydi. Ekman iğrenmiş wcst doğru sayısı, tamamlanan kategori sayısı ve kavramsal yanıt sayısı ile pozitif korele iken hata sayısı ile negatif koreleydi (Tablo 30).

Tablo 30. Tüm örnekleimde WCST testleri ile Ekman testleri arasındaki korelasyonlar

	wcst_dogr u	wcst_hata	wcst_persv erip	wcst_nonp ersihata	wcst_persihata	wcst_kategori	wcst_persihata %	kart sayısı	wcst_kavrup	kategori sürdürme	öğrenmeyi öğrenme	E_mutlu	E_içgin	E_korkmuş	E_içgin	E_şaymış	E_içrenmiş	E_nitr	E_top
wcst_dogr u	1,000	-.992 .000	-.860 .000	-.836 .000	-.864 .000	-.866 .000	-.868 .000	-.405 .001	-.865 .000	-.048 .685	-.224 .098	-.152 .195	-.118 .318	-.266 .022	-.378 .001	-.256 .028	-.273 .018	-.033 .779	-.457 .000
wcst_hata	-.992 .000	1,000	-.863 .000	-.845 .000	-.869 .000	-.890 .000	-.867 .000	-.405 .001	-.861 .000	-.030 .799	-.224 .098	-.159 .176	-.115 .329	-.256 .028	-.379 .001	-.271 .020	-.277 .017	-.041 .726	-.463 .000
wcst_persv erip	-.860 .000		1,000	-.544 .000	-.894 .000	-.711 .000	-.893 .000	-.321 .007	-.836 .000	-.002 .984	-.247 .067	-.178 .129	-.132 .263	-.276 .017	-.323 .005	-.169 .151	-.199 .090	-.015 .900	-.394 .001
wcst_nonpersihata	-.836 .000		-.863 .000	1,000	-.549 .000	-.860 .000	-.547 .000	-.454 .000	-.857 .000	-.214 .984	-.178 .067	-.143 .225	-.049 .681	-.199 .090	-.320 .005	-.198 .091	-.211 .071	-.003 .978	-.359 .002
wcst_persihata	-.864 .000				1,000	-.711 .000	-.899 .000	-.314 .009	-.841 .000	-.010 .934	-.225 .095	-.160 .174	-.123 .296	-.285 .014	-.312 .007	-.174 .139	-.220 .059	-.007 .954	-.394 .001
wcst_kategori	-.866 .000					1,000	-.718 .000	-.450 .000	-.823 .006	-.315 .003	-.392 .000	-.181 .123	-.022 .853	-.219 .060	-.282 .012	-.124 .294	-.232 .046	-.110 .353	-.362 .002
wcst_persihata%	-.868 .000						1,000	-.314 .000	-.843 .000	-.003 .981	-.225 .095	-.160 .174	-.125 .290	-.287 .013	-.314 .006	-.169 .150	-.220 .059	-.008 .945	-.394 .001
kart sayısı	-.405 .001							1,000	-.415 .000	-.250 .038	-.243 .071	-.043 .485	-.088 .907	-.011 .205	-.155 .430	-.096 .540	-.075 .996	-.175 .151	
wcst_kavrup	-.865 .000								1,000	-.047 .690	-.266 .057	-.199 .089	-.116 .326	-.266 .022	-.389 .001	-.251 .021	-.293 .011	-.056 .636	-.475 .000
kategori sürdürme	-.048 .685									1,000	-.178 .188	-.148 .208	-.008 .944	-.034 .773	-.091 .607	-.107 .362	-.093 .548	-.057 .431	
öğrenmeyi öğrenme	-.224 .098										1,000	-.159 .242	-.013 .823	-.002 .987	-.058 .673	-.122 .371	-.085 .535	-.066 .630	
E_mutlu	-.152 .195											1,000	-.142 .326	-.100 .296	-.276 .017	-.137 .245	-.131 .265	-.255 .028	
E_içgin	-.118 .318												1,000	-.382 .001	-.331 .004	-.196 .095	-.209 .074	-.061 .603	
E_korkmuş	-.266 .022														1,000	-.208 .076	-.078 .165	-.026 .829	
E_içgin	-.378 .001															1,000	-.112 .340	-.069 .560	
E_şaymış	-.256 .028																1,000	-.006 .963	
E_içrenmiş	-.273 .018																	1,000	
E_nitr	-.033 .779																		1,000
E_top	-.457 .000																		1,000

Klinik değişkenler ile zihin kuramı becerilerinin korelasyonuna bakıldığında; hastalık süresi GZOT toplam puanı ile negatif korelasyon göstermekteydi. Toplam epizod sayısı ikinci derece yanlış inançla pozitif koreleydi. Depresif epizod sayısı metafor kavrama ile negatif koreleydi. Mikst epizod sayısı en son aldığı tedavi süresi ve ikinci derece yanlış inanç puanı ile pozitif korelasyon içindeydi. Hipomanik epizod sayısı ile GZOT toplam puanı pozitif korelasyon gösterdi. Tedavisiz süre; toplam epizod sayısı ve depresif epizod sayısı ile pozitif korelasyon

içindeydi. Depresif epizod sayısı manik epizod sayısı ile; manik epizod sayısı da mikst epizod sayısı ile pozitif korelasyon gösteriyordu. (Tablo 31).

Tablo 31. Klinik değişkenler ile Zihin kuramı becerilerinin korelasyonu

		hastalık süresi ay	tedavisiz süre ay	toplam epizod sayısı	dep ep sayısı	manik ep sayısı	mikst ep sayısı	hipomani k ep sayısı	en son aldığı tedavi süresi	GZOTtop	birincide reçeyanlı şinanç	ikincide reçeyanlı şinanç	ironikavr ama	metafork avrama	empatik anlayış	fauxpas	dezitoto p
hastalık süresi ay	r	1,000															
	p		,435 ,002	,321 ,028	,333 ,022	,179 ,228	,106 ,479	-,059 ,693	-,025 ,867	-,389 ,007	,113 ,449	,175 ,241	,012 ,936	,119 ,426	,055 ,714	,009 ,950	,156 ,296
tedavisiz süre ay	r			,352 ,015	,350 ,016	,143 ,338	-,051 ,736	,234 ,114	-,185 ,214	-,007 ,961	,077 ,606	,143 ,339	-,287 ,051	-,002 ,987	-,014 ,923	-,230 ,119	-,050 ,739
toplam epizod sayısı	r				,839 ,000	,630 ,000	,019 ,899	,488 ,001	-,082 ,583	,033 ,828	,150 ,314	,358 ,014	,049 ,742	-,193 ,194	,008 ,958	-,052 ,729	,173 ,244
dep ep sayısı	r					,530 ,000	-,094 ,531	,286 ,051	-,132 ,377	-,050 ,741	,029 ,848	,158 ,290	,070 ,640	-,294 ,045	-,107 ,473	,041 ,786	,024 ,875
manik ep sayısı	r						-,342 ,019	,165 ,267	-,206 ,165	,098 ,514	,067 ,656	,189 ,203	,018 ,905	-,108 ,470	,043 ,773	-,176 ,235	,107 ,473
mikst ep sayısı	r							,040 ,790	,325 ,026	-,058 ,696	-,006 ,966	,298 ,042	-,018 ,904	,178 ,232	-,065 ,663	,132 ,377	,139 ,350
hipomani ep sayısı	r								-,154 ,302	,383 ,008	,133 ,371	,086 ,563	-,155 ,299	-,138 ,356	-,060 ,690	-,078 ,604	-,050 ,739
en son aldığı tedavi süresi	r									-,008 ,959	-,188 ,205	,241 ,102	,105 ,481	,233 ,115	-,066 ,658	-,083 ,581	,088 ,557
GZOTtop	r										-,275 ,062	-,124 ,407	-,302 ,039	-,189 ,203	-,057 ,702	-,194 ,192	-,374 ,010
birincidereçeyanlı şinanç	r												,305 ,037	,252 ,088	,391 ,007	-,020 ,896	-,150 ,314
ikincidereçeyanlı şinanç	r													,042 ,777	,237 ,108	,228 ,123	-,133 ,372
ironikavrama	r														,315 ,031	-,143 ,338	,163 ,274
metaforkavrama	r															,111 ,458	-,047 ,752
empatikanlayış	r																,069 ,063
fauxpas	r																,081 ,590
dezitotop	r																1,000
	p																

Klinik değişkenler ile Ekman yüz tanıma puanlarının korelasyonuna bakıldığında; tedavisiz süre, toplam epizod sayısı ve depresif epizod sayısı ile Ekman toplam puanı pozitif korelasyon gösteriyordu. Toplam epizod sayısı ve depresif epizod sayısı ile Ekman kızgın puanının pozitif korelasyonu vardı. Mikst epizod sayısı ile Ekman nötr puanı arasında negatif korelasyon vardı. Hipomani epizod sayısı ile Ekman şaşırılmış, iğrenmiş ve toplam puanları arasında pozitif korelasyon vardı. (Tablo 32)

Tablo 32. Klinik değişkenler ile Ekman yüz tanıma puanlarının korelasyonu

		hastalık süresi ay	tedavisiz süre ay	toplam epizod sayısı	dep ep sayısı	manik ep sayısı	mikst ep sayısı	hipomani k ep sayısı	en son aldığı tedavi süresi	ekmanm utlu	ekmanüz gün	ekmanko rkmuş	ekmankı zgin	ekmanşa şırılmış	ekmanığ renmiş	ekmannö tr	ekmanto p
hastalık süresi ay	r	1,000	,435	,321	,333	,179	,106	-,059	-,025	,281	,208	,116	,161	,044	-,071	,076	,268
	p	.	,002	,028	,022	,228	,479	,693	,867	,056	,161	,436	,281	,770	,634	,613	,069
tedavisiz süre ay	r			,352	,350	,143	-,051	,234	-,185	,176	,161	,114	,022	,190	,155	,185	,332
	p			,015	,016	,338	,736	,114	,214	,236	,278	,445	,885	,200	,298	,213	,023
toplam epizod sayısı	r				,839	,630	,019	,488	-,082	,268	-,079	-,012	,370	,285	,102	,165	,350
	p				,000	,000	,899	,001	,583	,068	,598	,937	,010	,052	,495	,267	,016
dep ep sayısı	r					,530	-,094	,286	-,132	,156	,007	,114	,361	,148	,019	,164	,356
	p					,000	,531	,051	,377	,296	,964	,444	,013	,322	,898	,271	,014
manik ep sayısı	r						-,342	,165	-,206	,195	,049	,041	,155	,220	-,007	,257	,262
	p						,019	,267	,165	,188	,743	,784	,298	,137	,961	,081	,075
mikst ep sayısı	r							,040	,325	,144	,195	,017	,021	,106	,062	-,329	,090
	p							,790	,026	,335	,189	,912	,887	,478	,678	,024	,545
hipomani ep sayısı	r								-,154	,107	,031	,066	,233	,299	,385	,151	,378
	p								,302	,475	,838	,660	,115	,041	,007	,311	,009
en son aldığı tedavi süresi	r									,102	-,259	-,055	-,179	-,076	,128	-,030	-,206
	p									,497	,078	,712	,228	,609	,390	,844	,164
ekmanmutlu	r										-,006	-,027	,173	,134	,029	,199	,236
	p										,967	,857	,246	,370	,844	,180	,110
ekmanüzgün	r											,292	,202	,252	,111	-,140	,667
	p											,046	,173	,087	,456	,348	,000
ekmankorkmuş	r												,102	,030	,006	-,199	,409
	p												,497	,842	,967	,181	,004
ekmankızgın	r													,303	-,053	-,019	,550
	p													,039	,724	,901	,000
ekmanşaşırılmış	r														,199	,037	,557
	p														,179	,807	,000
ekmanığrenmiş	r															,127	,428
	p															,393	,003
ekmannötr	r																,186
	p																,211
ekmantop	r																1,000
	p																.

Klinik değişkenler ile Stroop testlerinin korelasyonuna bakıldığında; hastalık süresi ile Stroop 1-3-4 süreleri arasında pozitif korelasyon vardı. Tedavisiz süre ile Stroop 2 süre ile arasında negatif korelasyon vardı. Depresif epizod sayısı ile interferans arasında pozitif korelasyon vardı. (Tablo 34)

Tablo 33. Klinik değişkenler ile Stroop testlerinin korelasyonu

		hastalık süresi ay	tedavisiz süre ay	toplam epizod sayısı	dep ep sayısı	manik ep sayısı	mikst ep sayısı	hipomani k ep sayısı	en son aldığı tedavi süresi	stroop1s üre	stroop2s üre	stroop3s üre	stroop4s üre	stroop5s üre	interfera ns
hastalık süresi ay	r	1,000	,435	,321	,333	,179	,106	-,059	-,025	,311	,053	,296	,303	-,005	,044
	p	.	,002	,028	,022	,228	,479	,693	,867	,033	,723	,044	,038	,975	,770
tedavisiz süre ay	r			,352	,350	,143	-,051	,234	-,185	-,208	-,332	-,143	-,020	-,145	-,013
	p			,015	,016	,338	,736	,114	,214	,160	,023	,336	,891	,330	,929
toplam epizod sayısı	r				,839	,630	,019	,488	-,082	-,065	-,154	-,063	,126	,144	,203
	p				,000	,000	,899	,001	,583	,666	,300	,674	,399	,334	,172
dep ep sayısı	r					,530	-,094	,286	-,132	-,042	-,147	,056	,157	,222	,288
	p					,000	,531	,051	,377	,778	,323	,709	,292	,133	,049
manik ep sayısı	r						-,342	,165	-,206	-,154	-,199	-,256	-,033	,083	,142
	p						,019	,267	,165	,301	,180	,082	,826	,579	,341
mikst ep sayısı	r							,040	,325	,084	,033	,110	,032	,026	-,034
	p							,790	,026	,575	,826	,463	,831	,863	,822
hipomani ep sayısı	r								-,154	-,134	-,168	-,234	-,002	,051	,139
	p								,302	,370	,258	,113	,988	,736	,352
en son aldığı tedavi süresi	r									-,144	-,029	,022	,104	-,007	-,025
	p									,335	,846	,881	,486	,963	,867
stroop1süre	r										,718	,532	,392	,214	,002
	p										,000	,000	,006	,148	,988
stroop2süre	r											,638	,530	,327	-,015
	p											,000	,000	,025	,919
stroop3süre	r												,606	,429	,219
	p												,000	,003	,139
stroop4süre	r													,611	,490
	p													,000	,000
stroop5süre	r														,917
	p														,000
interferans	r														1,000
	p														.

a. GrupBPSK = BP

BP grupta olmayı (SK=1, BP=2) neyin belirlediğine dair yapılan lojistik regresyon analizinde bağımsız değişkenler olarak yaş, cinsiyet, GZO toplam puanı, Ekman toplam puanı, Stroop interferans süresi, WCST doğru sayısı alınmış olup, model geçerliydi (Omnibus test $p<0.001$, HL test=0.276) ve varyansın %55.6 açıklıyordu (Negerkerke $R^2=0.556$) ve bağımsız değişkenlerden sadece Ekman toplam puanı BP grupta olmayı negatif yönde belirliyordu ($p=0.008$, $B=-13.277$).

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
					Lower	Upper
Step 1 ^a yas	,046	,040	,243	1,047	,969	1,132
sex(1)	-1,072	,713	,133	,342	,085	1,385
GZOTtop	-,095	,082	,248	,910	,775	1,068
ekmantop	-13,277	4,977	,008	,000	,000	,030
interferans	,023	,037	,543	1,023	,951	1,101
wcst_dogruseyisi	-,013	,020	,503	,987	,949	1,026
Constant	13,143	4,338	,002	510405,075		

Kalıntı belirtisi olan BP grupta olmayı (KB olan=0, KB olmayan=1) neyin belirlediğine dair yapılan lojistik regresyon analizinde bağımsız değişkenler olarak depresif epizod sayısı, DEZİTÖ toplam, Stroop interferans alınmış olup, model geçerliydi (Omnibus test $p=0.015$; HL test $p=0.724$) ve varyansın %26.9'unu açıklıyordu (Negerkerke $R^2=0.269$) ve bağımsız değişkenlerden sadece depresif epizod sayısı KB olan grupta olmayı negatif yönde belirliyordu ($p=0.049$; $B=-0.310$).

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a depep	-,310	,158	3,873	1	,049	,733	,538	,999
dezitötop	-,225	,132	2,894	1	,089	,799	,616	1,035
interferans	,043	,040	1,161	1	,281	1,044	,966	1,128
Constant	4,948	2,912	2,888	1	,089	140,920		

HAMD toplam puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizinde bağımsız değişkenler olarak Ekman korkmuş, depresif epizod sayısı, tedavisiz süre alınmış olup model geçerliydi ($p<0.001$) ve varyansın %34.2'sini açıklıyordu ($R^2=0.342$) ve bağımsız değişkenlerden tedavisiz süre ($p=0.041$, $B=0.037$) ve

depresif epizod sayısı ($p=0.024$, $B=0.195$) HAMD skorunu pozitif yönde belirlerken; Ekman korkmuş negatif yönde belirliyordu ($p=0.002$, $B=-7.532$).

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standard ized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	6,553	1,050		6,239	,000
tedavisiz süre ay	,037	,018	,283	2,107	,041
dep ep sayısı	,195	,083	,308	2,336	,024
ekmankorkmuş	-7,532	2,311	-,411	-3,259	,002

a. Dependent Variable: HAMDtop

BPRS toplam puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizinde bağımsız değişkenler olarak Ekman korkmuş ve HAMD toplam puanı alınmış olup model geçerliydi ($p<0.001$) ve varyansın %41.8'sini açıklıyordu ($R^2=0.418$) ve bağımsız değişkenlerden HAMD puanı ($p<0.001$, $B=0.923$) BPRS puanını pozitif yönde belirlerken; Ekman korkmuş BPRS puanını negatif yönde belirliyordu ($p=0.049$, $B=-4.943$).

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standard ized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	5,328	1,545		3,449	,001
HAMDtop	,923	,152	,573	6,074	,000
ekmankorkmuş	-4,943	2,473	-,189	-1,999	,049

IGD puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizinde bağımsız değişkenler olarak hastalık süresi (ay), Stroop 4 süre, HAMD puanı ve dezitö alt testlerinden empatik anlayış puanı alınmış olup model geçerliydi ($p=0.001$) ve varyansın %29.5'sini açıklıyordu ($R^2=0.295$) ve bağımsız değişkenlerden HAMD puanı ($p=0.029$, $B=-0.911$) ve empatik anlayış puanı ($p=0.003$, $B=-6.344$) IGD puanını negatif yönde belirliyordu.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	118,444	10,993		10,774	,000
stroop4süre	,072	,213	,045	,337	,737
hastalık süresi ay	-,029	,015	-,253	-1,911	,063
HAMDTop	-,911	,403	-,289	-2,262	,029
empatikanlayış	-6,344	2,036	-,398	-3,116	,003

BP grupta GZO toplam puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizlerinde, bağımsız değişkenler olarak yaş, hastalık süresi, Stroop interferans süresi ve WCST doğru sayısı alınmış olup model geçerlidir ($p=0.012$), varyansın %25.7'sini açıklıyordu ($R^2=0.257$) ve bağımsız değişkenlerden hastalık süresi ($p=0.028$, $B=-0.017$) GZO toplam puanını negatif yönde belirlerken, WCST doğru sayısı ($p=0.041$, $B=0.071$) pozitif yönde belirliyordu.

Coefficients ^{a,b}					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	18,995	4,379		4,338	,000
interferans	-,103	,060	-,237	-1,705	,096
wcst_dogruseyisi	,071	,034	,301	2,110	,041
hastalık süresi ay	-,017	,008	-,371	-2,281	,028
yaş	,069	,085	,140	,814	,420

a. GrupBPSK = BP

b. Dependent Variable: GZOTop

Tüm örnekleme Dezi   toplam puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizinde ise, bağımsız değişkenler olarak Stroop interferans süresi, WCST doğru sayısı ve HAMD toplam puanı alınmış olup model geçerlidir ($p=0.002$), varyansın %18.4'ünü açıklıyordu ($R^2=0.184$) ve bağımsız değişkenlerden Stroop interferans süresi ($p=0.017$, $B=0.064$) Dezi   puanını pozitif yönde belirlerken; WCST doğru sayısı ($p=0.022$, $B=0.044$) negatif yönde belirliyordu. HAMD puanı ise Dezi   puanını yordamıyordu.

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	23,345	1,324		,000
	interferans	,064	,026	,273	,017
	wcst_dogruseyisi	-,031	,013	-,259	,022
	HAMDtop	,044	,078	,061	,577

a. Dependent Variable: dezi  top

Tüm örnekleme birinci derece yanlış inanç puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizinde ise, bağımsız değişkenler olarak Stroop interferans süresi, WCST doğru sayısı, HAMD toplam puanı ve yaş alınmış olup model geçerlidir ($p=0.017$), varyansın %15.9'unu açıklıyordu ($R^2=0.159$) ve bağımsız değişkenlerden sadece HAMD puanı $p=0.019$, $B=0.066$) birinci derece yanlış inanç puanını pozitif yönde belirliyordu.

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	4,047	,697		,000
	interferans	,015	,010	,190	,123
	wcst_dogruseyisi	-,003	,005	-,069	,570
	yaş	,006	,011	,071	,580
	HAMDtop	,066	,028	,270	,019

a. Dependent Variable: birincidereceyanlışınanç

Tüm örnekleme Ekman toplam puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizinde ise, bağımsız değişkenler olarak Stroop interferans süresi, WCST doğru sayısı, HAMD toplam puanı, dezitö toplam puanı ve yaş ve alınmış olup model geçerlidir ($p=0.000$), varyansın %33.4'ünü açıklıyordu ($R^2=0.334$) ve bağımsız değişkenlerden WCST doğru sayısı ($p=0.000$, $B=0.002$) Ekman toplam puanını pozitif yönde belirlerken; Dezitö toplam puanı ($p=0.021$, $B=-0.012$) Ekman toplam puanını negatif yönde belirliyordu. HAMD puanının ise Ekman toplam puanı üzerinde bir yordayıcılığı yoktu.

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,814	,133		6,137	,000
interferans	-,002	,001	-,193	-1,739	,087
wcst_dogruseyisi	,002	,001	,427	3,846	,000
yaş	,002	,001	,203	1,722	,090
dezitötop	-,012	,005	-,266	-2,372	,021
HAMDtop	-1,105E-5	,003	,000	-,003	,997

a. Dependent Variable: ekmantop

Yine tüm örnekleme Ekman korkmuş puanını neyin belirlediğine dair yapılan lineer regresyon analizinde ise, bağımsız değişkenler olarak Stroop interferans süresi, WCST doğru sayısı, HAMD toplam puanı, dezitö toplam puanı ve yaş ve alınmış olup model geçerlidir ($p=0.001$), varyansın %24.8'ini açıklıyordu ($R^2=0.248$) ve bağımsız değişkenlerden WCST doğru sayısı ($p=0.033$, $B=0.003$) Ekman korkmuş puanını pozitif yönde belirlerken; Stroop interferans süresi ($p=0.025$, $B=-0.006$) Ekman korkmuş puanını negatif yönde belirliyordu ve HAMD puanı da ($p=0.022$, $B=-0.016$) Ekman korkmuş puanını yine negatif yönde belirliyordu.

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,398	,271		1,470	,146
interferans	-,006	,002	-,270	-2,287	,025

wcst_dogruseyisi	,003	,001	,257	2,181	,033
yaş	,004	,003	,179	1,430	,157
dezitötop	-,006	,010	-,074	-,625	,534
HAMDtop	-,016	,007	-,252	-2,349	,022

a. Dependent Variable: ekman korkmuş

TARTIŞMA

Çalışmamız; Bipolar Bozukluk (BP) remisyon dönemindeki kalıntı duygudurum belirtilerine sahip olan ve olmayan hastaları, sağlıklı kontrollerle; yürütücü işlevler, yüzlerden duygu tanıma ve zihin kuramı açısından bir arada karşılaştıran ilk çalışmadır. BP hastaların remisyon döneminde dahi sağlıklı kontrollere kıyasla yürütücü işlevlerinin daha bozuk olduğu, özellikle olumsuz yüz ifadeleri tanıma başta olmak üzere yüzlerden duygu tanıma işlevlerinin yetersiz olduğu ve zihin kuramı alanında bozulmalar gösterdikleri saptanmıştır. Bunun yanında kalıntı belirti olan BP hastaların KB olmayanlara göre zihin kuramının (ZK) “birinci derece yanlış inanç” görevinde ve DEZİTÖ-toplam puanında eksiklikler gösterdiği bulunmuştur. Kalıntı belirti olmayan BP hastalar ise ZK açısından sağlıklı kontrollerden farksızdı. Yürütücü işlevler, yüzlerden duygu tanıma ve zihin kuramının diğer alanlarında ise KB olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı bir fark yoktu. Yapılan regresyon analizinde Ekman toplam puanının düşüklüğü BP grubunda olmayı belirlerken, kalıntı belirti grubunda olmayı da depresif epizod sayısının fazla olması belirliyordu.

Çalışmamızda BP hastalarıyla SK grubu, sosyodemografik veriler açısından karşılaştırıldığında; BP hastalarının yaşı SK'den anlamlı derecede yüksek bulunmuşken, cinsiyet dağılımına bakıldığında SK grubunda daha yüksek oranda kadın olduğu görüldü (%74.1 vs %44.7). Çalışmamızda SK ve BP grupları arasında evli olma durumu için anlamlı fark bulunmadı ancak farklı araştırmalarda BP grubunda evli olma oranı SK'den daha düşük bulunmuştur (K.Söğüt,2021; Ö.Öz,2022) Başka bir çalışmada da BP grubunda boşanmış/dul olma oranı SK'ye göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. (B.Bakırcı, 2022). Literatürdeki bu durum hastalık nedeniyle aile ilişkilerinin etkilenmesi ile açıklanabilir. Çalışmamızda eğitim düzeyi açısından BP ve SK grupları arasında anlamlı fark yokken, yapılan bir çalışmada SK grubu BP'ye göre daha yüksek eğitim düzeyinde bulunmuştur. (K.Söğüt,2021) Bu durum, bizim çalışmamıza alınan katılımcıların eğitim açısından eşleştirilmiş olmasıyla ilişkilidir. Meslek dağılımına bakıldığında ise memur olma oranı SK'de anlamlı olarak daha yüksek iken, işçi ve emekli olma durumu BP grupta daha fazla bulunmuştur. Bu durum SK grubunun hastane personeli ve yakınlarından seçilmiş olmasıyla ilişkili olabilir. Bizim çalışmamızda; hastaların yaşadıkları yer, kiminle yaşadıkları, gelir düzeyleri ve çalışma durumları açısından SK ile aralarında anlamlı fark yoktu ancak literatürdeki bir çalışmaya göre BP grubunun kırsalda yaşama oranı, anne-baba ile yaşama oranı daha yüksek

olup, alt düzey gelirliilerin oranı BP grupta daha fazla bulunmuştur. Bu farklı bulgular, seçilen örneklemelerin farklılığından kaynaklanmış olabilir.

BP ve SK gruplarının soygeçmiş özelliklerine bakıldığında, BP grubunda ailede tıbbi hastalık öyküsü SK'ye göre daha fazla iken, ailede psikiyatrik hastalık öyküsü açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. Benzer şekilde Söğüt ve ark (2021) da BP ile SK arasında aile öyküsü açısından anlamlı fark bulmamıştır. **(K.Söğüt,2021)** Başka bir çalışmaya göre ise BP grubunda ailede psikiyatrik bir hastalık öyküsü ve ailede duygudurum bozukluğu öyküsü SK'ye göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. **(B.Bakırcı, 2022)** Literatürdeki ve çalışmamızdaki bu farklılık, BP etyolojisinde tek gen geçişinin değil, genetik-çevre etkileşiminin önemli olmasıyla açıklanabilir.

BP ve SK grubunun klinik değişkenler açısından farklılıklarına bakıldığında ise, BP grubunda suisid girişimi, şiddet öyküsü ve adli öykü anlamlı olarak daha sık bulundu. Sigara içme oranı ise BP grupta nerdeyse üç kat daha fazlaydı. Benzer bir çalışmada da BP hastalarda SK'ye göre sigara kullanımı iki kat fazla bulunmuştur. **(S.Tekin, 2021)** Diğer bir çalışmada ise sigara kullanımının hasta, hasta yakını ve SK arasında anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. **(B.Erkuş,2020)** Ancak, BP ve tütün kullanımını araştıran bir çalışmada; tütün içiminin, BP'de genel popülasyona göre yaklaşık 2-3 kat daha yaygın olduğu; genel popülasyondaki %25-30'a kıyasla BP'de bu oranın %60-70 arasında değiştiği ifade edilmiştir. Aynı makalede BP ve tütün kullanımının patofizyolojisi tartışılmış; bu açıdan bakıldığında BP hastalarında tütün kullanımının fazla olmasının her iki hastalığın mekanizmasında ortak olan dopamin ve noradrenalin yollarındaki bozulmadan kaynaklanabileceği yazılmıştır. **(Daniel Thompson ve ark. 2015)** Bu durum, BP hastalarının özellikle kalıntı depresif belirtilerinin varlığında anhedoni semptomlarını gidermenin bir yolu olarak tütün kullanımına başvurdukları şeklinde yorumlanabilir.

BP ve SK grubu psikiyatrik ölçek puanları açısından karşılaştırıldığında ise, BP grubunda SK'e kıyasla hem depresif, hem manik, hem psikotik ölçek puanlarının daha fazla olduğu, işlevselliğin ise daha düşük olduğu görüldü. Ötimik bipolar bozukluk hastalarıyla sağlıklı kontrollerin kalıntı duygudurum belirtileri açısından karşılaştırıldığı benzer bir çalışmada BB grubunun sağlıklı kontrollerden Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YRMS) ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D) bakımından yüksek puanlar aldığı görülmüştür. **(Kaya ve ark.2007)** Bipolar Bozukluk hastalarında çok hafif semptom düzeyi ile başvurmalarına rağmen sağlıklı kontrollere kıyasla daha düşük yaşam kalitesi gözlemlenmiş ve söz konusu düşüklük, kalıntı depresif belirtilerin sıklığı ile korelasyon göstermiştir. **(Post ve ark.2018)** Bizim çalışmamızda da benzer bir durum söz konusu olup, kalıntı depresif, manik ve psikotik belirtiler işlevsellikle negatif korelasyon göstermiştir.

Literatürde, BP'de görülen kalıntı duygudurum belirtilerinin (KB) net bir tanımı olmamakla birlikte, çalışmaların kısmen ortaklaştığı tanıma göre KB, hastalık kriterlerini karşılayacak kadar şiddetli olmayan eşik altı manik ve depresif belirtilere verilen isimdir. Bu belirtilerin tespitindeki kesme değerlerinin farklı alınıyor olması, araştırmalardaki sonuçların birbirinden farklı olmasına yol açmaktadır. Mevcut literatürde bildirilen KB prevalansı %14-%70 aralığında

(Sandeep Grover ve ark,2020) olup, bizim çalışmamızda kalıntı belirti (KB) sıklığı Hamilton depresyon ölçeğinde medyan 4 olarak belirlendiğinde; hastalarının %46.8'inde kalıntı depresyon belirtileri saptanmışken, Young mani ölçeğinde medyan olarak 4 alındığında ise hastaların %10.6'sında kalıntı mani belirtileri saptanmıştır. Hastalar bunu kendi ifadeleriyle “kendilerini tam olarak iyileşmiş hissetmeme” olarak tanımladıklarında; bu ifade KB olan hastalarda %57.7 oranında, olmayan hastalarda ise %14.3 oranında belirlenmiştir. Hastaların kendi ifadesiyle “ataklar arasında belirtili olup işlevsellikte azalma” parametresine göre ise; KB olan hastalarda (%53.8), KB olmayan hastalara (%19) göre anlamlı olarak yüksek oranda işlevsellikte azalma olduğu görülmüştür. Kalıntı belirtilerin hastaların yaşantıları üzerindeki etkisini onların ifadeleri üzerinden değerlendirmeye çalışan bir araştırmaya göre hastalar; duygusal düzensizlik, sirkadiyen ritm bozukluğu, bilişsel bozukluk, fiziksel belirtiler ve düşük benlik saygısı gibi alanlarda oluşan etkilenmeden bahsetmişlerdir. **(Samalin ve ark.2014)** Yapılan bir araştırmaya göre kalıntı belirtiler; son atağın tipi ve yaşam boyu baskın olan epizod tipi ile ilişkilendirilmiştir. Depresif epizodların baskın görüldüğü bipolar bozukluk hastalarında depresif karakterde kalıntı belirtiler daha sık görülürken yaşam boyu manik atakları daha baskın olan hastaların öykülerinde manik kalıntı belirtilere daha sık rastlanmaktadır. **(Grover ve ark.2021)** Bizim çalışmamızda kalıntı belirti grubunda olanlarda (ki daha çok kalıntı depresif belirtisi olanlar ağılıkta idi) depresif atak sayısı daha fazla idi. Literatürdeki bir makalede katılımcılarda %79,8 oranında kalıntı belirtiler tespit edilmiş olup; %16,8'inde sadece depresif belirtiler, %9,6'sında sadece manik belirtiler ve %53,4'ünde hem depresif hem de manik kalıntı belirtiler bulunmuştur. **(Sandeep Grover ve ark,2021)** Diğer bir çalışmada olguların %69'unda kalıntı depresif belirtiler ve %59'unda kalıntı manik belirtiler saptanmıştır. **(Sandeep Grover ve ark,2020)** Bizim çalışmamız ve bu çalışmalar arasındaki farklılık, kalıntı belirtilerin tespitinde kullanılan kesme değerlerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda kalıntı belirtilerin sıklığına bakıldığında, en yaygın kalıntı depresif belirti olarak cinsel belirtiler ve psikik anksiyete saptanmış iken, en yaygın manik kalıntı belirti olarak da yapısal düşünce bozukluğu ve irtitabilite saptanmıştır. Bizim çalışmamıza benzer şekilde bir çalışmada ötimik bipolar bozukluk hastalarında en sık kalıntı bulgular olarak stabil olmayan duygudurum, sirkadiyen ritimde bozulma ve cinsel işlev bozukluklarında artış gözlemlenmiştir. **(Samalin ve ark.2014)** Diğer bir çalışmada ise en yaygın kalıntı depresif belirti olarak bizimkine benzer şekilde psikik anksiyete (%34) saptanmış olup bunu içgörü bozukluğu (%29) takip etmiştir. En yaygın manik belirti ise zayıf içgörü olarak belirlenmiş olup (%31) bunu uyku bozuklukları (%25) izlemiştir. **(Sandeep Grover ve ark.2020)** Bizim çalışmamızdaki manik kalıntı belirtilerin dağılımı ile bu çalışmadakilerin farklı olmasının sebepleri arasında; kullanılan kesme değerlerinin, hastalık süresi/atak sayısı kriterinin ve seçilen örneklem türünün başka türlü olması (BP tip-1ve tip-2 hastaların beraber alınması) gösterilebilir. Başka bir çalışmada sık görülen depresif belirtiler; psikik anksiyete (%32,1), ardından iş/faaliyetlerde bozulma (%32,2), içgörü bozukluğu (%27,9) olarak bulunmuştur. **(Sandeep Grover ve ark.2021)**

Çalışmamızda KB ile sosyodemografik veriler ve soygeçmiş özellikleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, KB olan ve olmayan grup arasında sosyodemografik veriler, ailede psikiyatrik hastalık, ailede tıbbi hastalık, ailede alkol madde kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunmadı. **Söğüt ve ark (2021)** da bizim çalışmamıza

kısmen benzer şekilde kalıntı depresif belirti olan ve olmayan grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim, çalışma durumu, medeni durum ve aile öyküsü açısından fark bulamamıştır. Ancak, başka bir çalışmaya göre sadece depresif belirtisi olanların, hiçbir kalıntı belirtisi olmayanlara göre daha çok kadın ve kırsal kökenli olduğu görülmüştür. Aynı çalışmaya göre; kalıntı manik belirtileri olanların, hiçbir kalıntı belirtisi olmayanlara göre daha sık bekar ve kırsal kökenli olduğu görülmüştür **(Sandeep Grover ve ark,2021)**. Başka bir çalışmada sadece kalıntı manik belirtileri olanlar, daha fazla işsiz olarak bulunmuş ve her iki türden kalıntı belirtisi olanlarda daha yüksek oranda çekirdek aileye ait olma ve kırsal kökenli olma özelliği saptanmıştır. **(Sandeep Grover ve ark,2020)** Kalıntı belirtilerin kırsal kesimde daha çok oluşu, bu kesimin sağlık hizmetine gerektiğinde hızlı bir şekilde ulaşmalarının zor olması ve düzenli takiplerinin aksamasıyla açıklanabilir.

KB ile ilgili klinik belirtilerin ilişkisi araştırıldığında ise; KB olan-olmayan hastalar arasında alkol-madde kullanımı açısından bir fark olmamakla birlikte suisid oranı KB grubunda daha fazla bulundu. Literatürde stabil olmayan duygudurum en sık görülen kalıntı belirtilerden olup bu durumun artmış suicidal riskle ilişkili olacağı söylenebilir. Bir çalışmada bizimkine benzer şekilde depresif ve manik kalıntı belirtisi olan hastaların suisid oranları daha yüksek bulunmuştur **(Grover ve ark.2022)** Ancak bizden farklı olarak, bir çalışmada hem manik hem de depresif kalıntı belirtiyeye sahip olan BP hastalarında madde kullanımı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. **(Sandeep Grover ve ark,2020)** KB olan ile olmayan bipolar bozukluk hastalarının kıyaslandığı bir diğer çalışmada daha kalıntı belirti gösteren hastaların madde bağımlılığı konusunda daha riskli olduğu, daha çok psikotik bulgu içerdiği; daha çok epizod sayısı, daha uzun hastalık süresi ve epizod süresine sahip olabileceği ifade edilmiştir. **(Serafini ve ark.2018)** Bizim çalışmamızda her ne kadar madde bağımlılığı açısından fark yoktuysa da, tedavisiz kalınan süre, tedavi uyumsuzluğu ve hem depresif atak sayısı hem de toplam atak sayısı kalıntı belirti grubunda anlamlı olarak daha fazlaydı. Kalıntı depresif belirtiler ile kalıntı psikotik belirtiler arasında da pozitif bir ilişki vardı. Yani depresif belirtiler arttıkça psikotik olma durumu artmaktaydı ya da geçirilen psikotik ataklar depresif belirtileri arttırmaktaydı. Bu açıdan bakıldığında en sık görülen kalıntı depresif belirtiyeyi tespit etmek, psikoza gidiş riskini azaltabilir. Yapılan bir çalışmaya göre kalıntı belirtilerin sıklığını yordayan faktörler araştırıldığında, hastalık süresi ve psikotik belirtilerin varlığı bu açıdan anlamlı bulunmuştur **(Gianluca Serafini ve ark,2018)** Bizim çalışmamızda hastalık süresinden ziyade tedavisiz kalınan süre kalıntı belirti grubunda olma ile ilişkiliydi. Ayrıca bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak tedavi uyumunda bozukluk, kalıntı belirti sıklığını arttırması açısından öne çıktı. **(Sandeep Grover ve ark,2020)** KB olan grupta ilaç uyumsuzluğu %42.3 iken olmayan grupta %9.5 idi. Bir çalışmada Bipolar Bozukluk hastalarında ilaç uyumsuzluğu kalıntı depresif belirtilerle ilişkili bulunmuş olup literatüre göre kalıntı belirtiler hastalığın nüksü ve tekrarlaması ile anlamlı olarak ilişkilidir. **(E S Paykel,2008)** Bu açıdan, kalıntı belirti grubunda tedavi uyumsuzluğunun daha fazla olması nükse yol açıyor olabilir ya da tedavi uyumsuzluğu kalıntı belirtilere yol açarak nükse yol açıyor olabilir. Yaptığımız regresyon analizinde bu bilgi, kalıntı belirti grubunda olmayı depresif epizod sayısının belirlemiş olmasıyla kısmen desteklenmiştir. Yani, düzgün tedavi edilmemiş depresif epizod sayısı ne kadar fazlaysa hastalarda kalıntı belirti olma ihtimali o kadar artıyor gibi görünmektedir. Ancak, kalıntı belirtiler klinik pratikte gözden kaçabilir ve işlevsellik düzeyi, tedavi

uyumunu etkileyerek yeni atak gelişimine neden olabilir. Bu bakımdan bu belirtilerin tanınması ve sağaltımı önem taşımaktadır.

Literatüre göre kalıntı belirtilerin bilişsel bozulmadan bağımsız olarak işlevselliği olumsuz etkilediği ifade edilmiştir. Bizim çalışmamızda da kalıntı depresif-manik-psikotik belirtiler arttıkça işlevsellik azalmakta idi ancak kalıntı manik belirtiler arttıkça “öğrenmeyi öğrenme” puanının da arttığı görüldü. Bu durum kalıntı manik belirtilerin bir yere kadar öğrenme süreçlerini “olumlu” etkileyebildiğini ancak hipomanik/manik epizodda bu öğrenmenin bozulduğunu gösterebilir. Çünkü, bir çalışmada eşik altı manik belirtilerin anlık hafıza ve dikkat ile negatif korelasyon gösterdiği belirtilmiştir **(Xiaofei Zhang ve ark,2019)**. Başka bir çalışmada ise kalıntı depresif belirtilerin hastaların neredeyse tüm işlevsellik alanlarında (kişilerarası ilişki, boş zaman değerlendirme, gibi) bozulmalara neden olduğu gösterilmiştir **(Tsapekos ve ark.2021)** Literatürdeki kalıntı depresif belirtilerin ve sözel öğrenme ölçümlerinin psikososyal işlevselliğin en iyi yordayıcılarından olduğu bilgisi **(Baş ve ark,2015)** yaptığımız regresyon analizinde işlevselliğin depresyon skorlarıyla negatif olarak belirlenmesiyle desteklenmiştir. Benzer şekilde prospektif izlem yapılan bir çalışmada da depresif kalıntı belirtilerin her ölçümde işlevselliği diğer etkenlerden bağımsız olarak etkilediği bulunmuştur. **(Ehrminger ve ark.2021)** Bipolar Bozukluk hastalarında işlevselliği etkileyen değiştirilebilir risk faktörlerinin araştırıldığı başka bir çalışmada daha depresif kalıntı bulgular bu açıdan saptanan bir faktör olarak gösterilmiştir. **(Murru ve ark.2018)** Bu nedenle kalıntı depresif belirtilerin ilk iyileşmenin ardından agresif bir şekilde hedeflenmesi gerektiği, bunun sonraki epizodlar için koruyucu olacağı savunulmuştur. **(Meyer 2006)**

Bipolar bozukluk ile bilişsel işlevlerin ilişkisi incelendiğinde ise; çalışmamızda BP grubu SK’ye göre yürütücü işlevlerin (Yİ) birçok alt başlığında (dikkat, inhibisyon [belirlenmiş bir hedefe ulaşmak için çalışma belleğindeki ilgisiz bilgileri baskılama yeteneği], set değiştirme ve bilişsel esneklik [geri bildirimlere yanıt olarak stratejileri değiştirme becerisi], vd.) bozulma göstermiştir. Bizim bulgumuza benzer şekilde bir meta-analizde bipolar bozukluk hastalarında remisyon dönemi dahil olmak üzere her evrede bilişsel bozukluk olduğu ifade edilmiş ve bunlar sürekli dikkat, bellek ve Yİ’ler olarak vurgulanmıştır. **(Sanches ve ark.2016)** Bir diğer meta-analizde de bipolar bozukluk hastalarıyla sağlıklı kontroller 6 Yİ (set kaydırma, inhibisyon, planlama, sözel akıcılık, çalışma belleği ve dikkat) açısından kıyaslanmış, bu alanların tümünde hasta grubu daha kötü performans göstermiştir. **(Dickinson ve ark.2017)** Diğer başka çalışmalarda da ötimik bipolar hastalarda sürekli dikkat, dikkat dağılımı, zihinsel esneklik, plan uygulama, set değiştirme ve akıcılık gibi Yİ’lerde sağlıklı kontrollere göre anlamlı bozulmalar saptanmıştır. **(Leung ve ark.2016)** Ancak, BP hastaları ve SK grubu arasında Yİ açısından farklılık bulmayan çalışmalar da vardır. **(Sadana ve ark.2019, Ancín ve ark.2013)** Buna rağmen, bir çalışmanın regresyon analizinde hasta grupta olmayı Yİ defisitlerinin belirlediği ifade edilmiştir. **(Kolur ve ark.2006)** Buradan hareketle Yİ’deki bozulmaların BP grubu için özellik belirteci olabileceği ifade edilmiş **(Trivedi ve ark.2008)** ve sol prefrontal korteks işlevlerinin BP’deki Yİ için bir endofenotip olabileceği vurgulanmıştır. **(Erol ve ark.2014)** Ancak, başka bir çalışmada medial prefrontal kortikal kalınlık ile BP tip 1 hastalarındaki Yİ’ler arasında bağlantı olmadığı ifade edilmiştir. **(Abé ve ark.2018)** Bizim çalışmamızda ise hasta grubunda olmayı yürütücü işlevlerden çok yüzlerden duygu tanımadaki

bozulma yordamıştır. BP grubunda olmayı belirleyen işlevlerin farklı bulunması; bizim çalışmamızın hasta grubunun yaş ortalamasının yüksek olması, diğer çalışmalarda dahil etme kriteri olarak hastalık süresi/atak sayısının kullanılması (hastalık süresi 5 yıldan az, en fazla 2 atak geçirmiş olan hastaların alınmış olması) ve yürütücü işlevlerin ölçümünde farklı bilgisayar tekniklerinin kullanılmış olmasıyla açıklanabilir. Ancak yine de çalışmamızda yüzlerden duygu tanıma ve Yİ arasında pozitif bir korelasyon saptanmış olup -ki bu ilişki yaptığımız regresyon analizinde Ekman toplam puanının WCST doğru sayısı ile pozitif olarak belirlenmesiyle desteklenmiştir- bu veri BP hastalarında yüzlerden duygu tanıma işlevi ile Yİ arasında korelasyon bulan bir araştırmayla uyumludur **(David ve ark.2014)** Yani yürütücü işlevlerdeki iyileşme, yüzlerden duygu tanımayı olumlu etkilerken; yürütücü işlevlerin yüz tanıma için gerekli olduğu bilgisi yaptığımız regresyon analizinde interferans süresinin Ekman korkmuş puanını negatif olarak belirlemesi verisiyle desteklenmiştir. Bu da BP grupta olmanın yüzlerden duygu tanıma üzerinden dolayı olarak yürütücü işlevlerle de ilişkili olabileceğini gösterebilir. Çalışmalar BP hastalarındaki bilişsel eksikliklerin uzun dönem klinik seyrinde hipomanik/manik morbiditeyi öngörmeye faydalı olabileceğini savunmuş olup **(Valeria ve ark.2020)** BP hastalarda Yİ alanındaki bozulmaların zayıf iş uyumu/işsizlikle ilgili olduğu öne sürülmüştür. **(Altshuler ve ark.2007)** Bu sebeple BP hastalar için bilişsel rehabilitasyonun önemine dikkat çekilmiştir. **(Peters ve ark.2014)**

Çalışmamızda kalıntı belirtiler ve Yİ ilişkisi araştırıldığında ise; kalıntı belirti olan ve olmayan hastalarda Yİ'ler açısından bir fark bulunmadı. Literatürde ise kalıntı duygudurum belirtileri ile Yİ'ler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sonuçları tutarsızdır. Bazı çalışmalarda bizim bulgularımıza benzer şekilde ötimik bipolar hastalarda kalıntı depresif duygudurum belirtileri ile Yİ'ler arasında ilişki bulunamamıştır. **(Kolur ve ark.2006, Thompson ve ark.2005, Peters ve ark.2014)** Ancak bir literatür taramasında yürütücü işlevlerdeki bozulmanın semptomatik BP hastalarında belirgin olduğu ve Yİ'nin duygudurumla ilişkili olduğu belirtilmiş, kalıntı belirti gösteren hastalarda dahi bu bozulmanın gözlemlenebildiği ifade edilmiştir. **(Quraishi ve ark.2002)** Bu çalışmanın bir meta-analiz olduğu göz önüne alınırsa birçok farklı bulguyu saptamış olması muhtemeldir. Yine bir diğer çalışmada ötimik BP hastalarında eşik altı depresif belirtisi ve uyku bozuklukları olanların genel hızda azalma ve dikkat ve sözel bellekteki eksikliklerle seyrettiği belirtilmiştir. **(Volkert ve ark.2016)** Ancak bu çalışma bizimkinden farklı olarak prospektif bir çalışmadır ve yürütücü işlevleri ölçmede farklı bir yöntem kullanmıştır. Ayrıca bir çalışmada sürekli dikkat bozukluğunun BP'ye özgü olduğu ifade edilirken, Yİ bozukluğunun depresyonun bir belirtisi olduğu savunulmuştur. **(Maalouf ve ark.2013)** Bu çalışmada atak dönemindeki hastaların da çalışmaya alınmış olmasını göz önünde tutmakta fayda vardır. Yapılan bir araştırmada bipolar bozukluk hastalarının ifade ettiği bilişsel semptomlarla kalıntı depresif belirtiler arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur. **(Rosa ve ark.2013)** Bu çalışmada bizimkinden farklı olarak BP tip-2 hastaları da dahil edilmiştir. Başka bir çalışmada ise subsendromal duygudurum belirtilerinin sözel bellek işlevi üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir. **(Goswami ve ark.2006)** Diğer bir çalışmada ise kalıntı duygudurum belirtileri, polaritesine bakılmaksızın dikkat becerisi (interference) üzerinde olumsuz etkilere sahip bulunmuştur. **(Frangau ve ark.2005)** Bu bulguyla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da kalıntı manik belirtiler arttıkça Stroop 3 sürelerinin uzama eğiliminde olduğu görülmüştür. Ancak, bunların tümü bir arada

değerlendirildiğinde Yİ'ler ile kalıntı belirtiler arasında net bir ilişki olduğunu söylemek zordur.

Yürütücü işlevlerin klinik değişkenler ile ilişkisine bakıldığında ise, hastalık süresi ve depresif epizod sayısı ile Stroop testleri arasında anlamlı korelasyon bulundu. Hastalık süresi uzadıkça Stroop testleri daha geç tamamlanmakta, depresif atak sayısı arttıkça da inhibisyon bozulma eğiliminde olmaktaydı. Benzer bir çalışmada da hastalık süresi inhibisyon kontrol kaybı ile ilişkili bulunmuştur. **(Frangau ve ark.2005)** Prefrontal korteksin inhibisyon işlevini gerçekleştirememesi belki de amigdala aktivasyonunu önleyemediği için depresif ve anksiyöz belirtilerin artmasına ve bu da depresif atakların tetiklenmesine yol açıyor olabilir. Literatürde hastaneye yatış sayısı ile Yİ arasında ilişki bulunduğundan verilerimiz bu çalışmayı tamamlar nitelikteydi. **(Okasha ve ark.2014)** Ancak bir başka çalışmada hastalık süresi ve şiddeti ile Yİ arasında ilişki gösterilmemiştir. **(Normala ve ark.2010)** Çalışmamızda hastalığın psikotik özellikleri ile Yİ işlevleri arasında bir ilişki gösterilememiş olup bu veri psikotik fenotiplerle Yİ arasında ilişki kuramayan literatür bilgisiyle uyumludur. **(Ancín ve ark.2013)** Ancak, psikotik özellikli atak geçirmenin Yİ bozukluğunda belirleyici olduğunu ifade eden çalışmalar da mevcuttur. **(Ozdel ve ark.2007)** Bizim çalışmamızda psikotik fenotipler ölçek üzerinden değerlendirilmiş olup söz konusu çalışmada bunun için psikotik özellikli atak geçirme, kriter olarak alınmıştır. Bu da sonuçlar arasındaki farklılığı izah edebilir.

Literatürde Yİ'ler ile hastaların mevcut tedavileri arasında ilişki kurulmuştur. **(Normala ve ark.2010)** İlaç tipinin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisini araştıran pek çok çalışmada bipolar bozukluk hastalarında antipsikotik kullanımının Yİ işlevlerini olumsuz etkilediği ifade edilmişken **(Frangou ve ark.2005, Pålsson ve ark.2013, Torres ve ark.2020)** antipsikotik kullanımının bırakılmasının bilişsel işlev kusurunda düzelmeye katkıda bulunduğu ifade edilmiştir. Antipsikotik kullanımı, özellikle 1.kuşak AP'ler açısından düşünüldüğünde frontal kortekste dopamin azalmasıyla kognitif fonksiyonları olumsuz etkileyebilir. Başka bir yayında ise benzodiazepin kullanımının Yİ'yi olumsuz etkilediği belirtilmiştir. **(Srivastava ve ark.2019)** Düzenli Lityum profilaksisinin ise Yİ'yi korumada anlamlı fark oluşturduğu gösterilmiştir **(Rybakowski ve ark.2009)** Lityuma yanıt vermeyen hasta grubunun ise WCST performansının anlamlı derecede kötü olduğu anlaşılmıştır. İlaçların bilişsel fonksiyonlara etkisini araştıran bir çalışma ise BP hastalarında, yürütücü işlevlerin ve inhibisyon kontrol kaybının ilaçların etkisinden veya hastalığın şiddetinden bağımsız olarak var olduğunu savunmuştur. **(Mur ve ark.2007)** Çalışmamızda BP'de ilaç kullanımıyla Yİ arasındaki ilişkiye bakıldığında ise, ne antipsikotik kullanımı ne de lityum kullanımının Yİ'ler üzerinde anlamlı bir etkisi saptanmamıştır. Bu durum çalışmamızdaki hastalarda bilişsel bozulmaya daha az yol açan 2.kuşak AP'lerin daha yaygın kullanılıyor olmasıyla açıklanabilir.

Çalışmamızda KB ile tedavi özellikleri arasındaki ilişki incelendiğinde ise, KB olan-olmayan grup arasında şimdiki ve geçmiş ilaç kullanımları açısından bir fark bulunmadı. Ancak, BP hastalarında yapılan bir çalışmada kalıntı depresif belirtilerin yeni atak riskini yordadığı ve bu durumun antidepresan tedavinin normalden uzun sürdürülmesi için kanıt oluşturduğu ifade edilmiştir. **(Paykel 2008)**

Yüzdeki duyguları tanımlama ve işleme becerisi, iletişimin ve sosyal etkileşimin önemli bir kısmını oluşturur. Bizim çalışmamızda yüzlerden duygu tanıma işlevine baktığımızda, BP grubunda SK'ye göre üzgün, korkmuş, kızgın, iğrenmiş ve toplam duygu tanıma puanları daha düşük bulundu. Mutlu, şaşırılmış ve nötr puanları ise her iki grupta benzerdi. Regresyon analizinde BP grubunda olmayı Ekman toplam puanı belirliyordu. BP hastalarında duygu tanıma ile ilgili yapılan bir araştırmada BP grubunun sağlıklı kontrollere kıyasla yeni bir yüzdeki duyguyu etiketleme konusunda daha kötü performans gösterdiği ifade edilmiştir. Ayrıca BP hastalarının yüzleri tanımaktan çok duygusal ipuçları algılamada sorun yaşadığı vurgulanmıştır. **(Rowland ve ark.2013)** Literatürdeki bir çalışmada BP hastalarında korkmuş, kızgın, üzgün ve iğrenmiş yüz ifadelerini tanımanın bozulmuş olduğu gösterilmiş olup bu veriler bizim çalışmamız ile örtüşmektedir. **(Reddy ve ark.2019)** Başka bir araştırmada ise BP hastalarının korkmuş, nötr ve üzgün yüzleri tanıma eksiklik gösterdiği belirtilmiştir. **(Furlong ve ark.2022)** Yine bir diğer çalışma, BP hastalarında iğrenmiş ve korkmuş yüzleri tanıma kusur bulmuştur. **(Hoertnagl ve ark.2011)** Başka bir çalışma BP hastalarında korkmuş yüz tanımanın olumsuz etkilendiğini bulmuşken **(Fernandes ve ark.2016)** diğer bir çalışma iğrenmiş ve mutlu yüzlerin tanınmasında hatalar saptamıştır. **(Siedentopf ve ark.2014)** Görebildiğimiz kadarıyla literatürde özellikle olumsuz yüz ifadelerini tanıma bozulmalar söz konusu olup, bizim bulgularımız da bu verilerle uyumludur. Ayrıca, çalışmalar BP grubunun Şizofreni grubuna benzer şekilde yüzdeki öfke ifadelerini korku olarak yanlış etiketleme olasılığının arttığını, **(Goghari ve ark.2013)** nötr uyaranları üzgün olarak etiketleme eğiliminde olduklarını, **(Lee ve ark.2020)** en çok iğrenmiş yüzleri kızgın olarak algıladıkları, korkmuş yüzleri iğrenmiş veya şaşırılmış olarak tanıdıkları, üzgün yüzleri korkmuş veya kızgın ifadeler olarak anladıkları ve kızgın ifadeleri daha hızlı tanıdıkları belirtilmiştir **(Altamura ve ark.2016)**

BP'de yüzlerden duygu tanıma ile kalıntı duygudurum belirtilerinin ilişkisine baktığımızda; çalışmamızda KB olan ve olmayan gruplar yüzlerden duygu tanıma açısından anlamlı farklılık görülmedi. Ancak regresyon analizinde HAMD toplam puanını Ekman korkmuş yüz puanı negatif yönde belirliyordu. HAMD toplam puanının ise Ekman toplam puanı üzerinde bir belirleyiciliği yoktu. Literatürde bazı çalışmalarda duygudurum belirtilerinin şiddeti ve kalıntı depresif veya manik belirtiler ile yüzlerden duygu tanıma arasında ilişki gösterilememişken **(Bozikas ve ark.2006, Furlong ve ark.2022, Van Rheenen ve ark.2014)**; bazı çalışmalarda ise depresif belirtilerin artmasıyla mutlu yüz tanıma becerisinin azaldığı ifade edilmiştir. **(Yalcin-Siedentopf ve ark.2014, Bilderbeck ve ark.2017)** Yine bir çalışmada BP grubunun sağlıklı kontrollere göre mutlu yüzleri tanımak için daha çok zaman harcadığı gösterilmiştir. **(Fernandes ve ark.2016)** Başka bir çalışmada ise, manik kalıntı belirtilerle öfke, korku ve tiksinti gibi olumsuz yüz ifadelerinin algılanan baskınlığı arasında negatif bir korelasyon saptanmıştır. **(Kim ve ark.2016)** Bizim çalışmamızda ise bu verilerden farklı olarak HAMD toplam puanı ile mutlu yüz tanıma arasında ilişki yokken; HAMD puanı ile korkmuş yüz tanıma negatif koreleydi ve regresyon analizinde depresyon skorları arttıkça korkmuş yüzleri tanımanın azaldığı saptandı. Çalışmamızla bu veriler arasındaki farklılığın kullanılan ölçeklerin/yöntemlerin farklı olmasından kaynaklandığı (örneğin bizden farklı olarak Facially Expressed Emotion Labeling (FEEL) testinin kullanılmış olması) düşünülebilir. Çalışmamızda korkmuş yüzleri tanıma ile negatif korelasyon

saptadığımız diğer bir alan BPRS puanlarıydı. İki veri beraber düşünüldüğünde hastaların psikotik olma eğilimleri arttığında ve/veya depresyon skorları yükseldiğinde korkmuş yüzleri tanınmasında bozulmalar olduğu veya tam tersi korkmuş yüz ifadelerini tanımakta zorlanan hastaların daha depresif ya da psikotik olma eğiliminde olabileceği düşünülebilir.

Zihin Kuramı ise, kişinin diğer insanların zihinsel durumlarını ve duygularını anlayabilme yeteneği olarak ifade edilmekte olup **(Brüne ve Brüne-Cohrs 2006)**; zihin kuramı işlevlerinde bozulma sosyal etkileşim ve iletişim, öğrenme, davranış, dikkat gibi birçok alanda probleme sebep olmaktadır. **(Berkan Şahin ve ark,2019)** Bizim çalışmamızda BP grubu ve SK grubu ZK testi açısından karşılaştırıldığında; BP grubun 1. derece ve 2. derece yanlış inanç ve Dezitö, Gözlerden zihin okuma toplam puanları açısından SK'den daha bozuk olduğu görüldü. İroni kavrama, metafor kavrama, empatik anlayış, faux pas (pot kırmayı anlama) puanları ise BP ve SK grubunda farklılık göstermedi. Literatüre göre BP hastalarında ötimi dönemi dahil her duygudurum periyodunda zihin kuramında bozulmalar olduğu ifade edilmiştir. **(Wolf ve ark.2010)** Bir çalışmada BP grubunda “faux pas” becerisi dışındaki tüm beceriler SK'den düşük bulunmuştur. **(E.A.Budak,2011)** Başka bir çalışmada ise BP hastalarında 1.düzye, 2.düzye yanlış inanç ve faux pas becerilerinde bozulma saptamıştır. **(Palaniappan ve ark.2021)** Bir diğer çalışmada ise BP hastaları SK'e kıyasla sadece ikinci derece yanlış inanç ölçeğinde anlamlı bozulma göstermiştir. **(Inoue ve ark.2004)** Bir diğer çalışmada da bizim çalışmamızda benzer şekilde BP hastalarında GZOT ile değerlendirilen ZK işlevlerinin SK'den düşük olduğu gösterilmiştir. **(Espinós ve ark.2018)** Bipolar Bozuklukta zihin kuramı ile ilişkili olarak gösterilen yüz, vücut ve ses tonlamasındaki jestlerin anlamını tanıma becerisinin MiniPONS performansı kullanılarak ölçüldüğü bir araştırmada; tüm Bipolar Bozukluk gruplarında (remisyonda BP, BP tip-1 depresyon, BP tip-2 depresyon) bu becerilerin sağlıklı kontrollere göre bozulduğu gösterilmiştir. **(Espinós ve ark.2018)** Literatürde görece az rastlanan bir veride ise, BP'da remisyon döneminde ZK işlevlerinin korunduğu bulunmuştur. **(Kerr ve ark.2003)** BP hastalarında duygusal empati yeteneğini araştıran bir çalışma, bu alanda BP ve SK grupları arasında fark bulamamıştır ve bu yeteneğin zihin kuramından ayrı bir alanı ifade ettiği belirtilmiştir. **(Lemvigh ve ark.2022)** Bizim çalışmamızda da benzer şekilde BP hastalarda “empatik anlayış” puanları, SK'den farklı bulunmamıştır. İki çalışmanın sonuçları beraber düşünüldüğünde BP'de ZK işlevlerinin “empati” alanında korunmuş olduğu söylenebilir. Bizim çalışmamız ve tüm bu çalışmalar arasındaki farklılık, kullanılan yöntemlerin/ölçeklerin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Kalıntı belirti olan ve olmayan BP grubu zihin kuramı açısından karşılaştırıldığında ise, zihin kuramında bozulmaya işaret eden birinci derece yanlış inanç ve DEZİTÖ toplam puanları en yüksek KB olan BP grubunda iken; KB olmayan BP grup ve SK arasında bu puanlar açısından anlamlı fark yoktu. Bu durum, kalıntı belirti grubunda zihin kuramında bozulmalar olduğu anlamına gelebilir. Ancak literatüre göre bazı çalışmalarda BP hastalardaki ZK işlevlerinin kalıntı belirti miktarından bağımsız olduğu gösterilmişken **(A.Sakarya.2012)**; bazı çalışmalarda da zihin kuramı işlevlerinin subsendromal manik belirtilerden etkilendiği gösterilmiştir. **(Bora ve ark.2016)** Bu çalışmalarda koyulan remisyon süresi kriteri (3 ay) ve seçilen

örneklem tipi (eğitim süresinin en az 8 yıl olması) gibi farklılıkların çalışmamız ile bu veriler arasındaki değişkenliği açıklaması beklenebilir. Yapılan bir çalışmada BP hastalarında subklinik mani belirtileri ile zihin kuramı skorları arasında negatif korelasyon; işlevsellik arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. **(Sayar-Akaslan ve ark.2021)** Bizim çalışmamızda ise kalıntı manik belirtilerle ZK işlevleri arasında bir korelasyon yokken; kalıntı manik belirtilerle işlevsellik arasında negatif korelasyon vardı. Kalıntı manik belirti ve ZK puanları arasındaki ilişkinin iki çalışmada farklı çıkması kullanılan yöntemlerin farklılığından ve bizim örneklemimizde kalıntı manik belirtiyeye sahip BP hastasının sınırlı sayıda olmasından kaynaklanıyor olabilir. Kalıntı psikotik belirtilerin de zihin kuramı bozulmaları için daha riskli olduğu belirtilirken, bir çalışmada psikotik öyküsü olan ve olmayan remisyondaki hastalarda zihin kuramı işlevleri açısından bir fark gösterilmemiştir. **(Lahera ve ark.2008)** Başka bir çalışmada ise, BP hastalarda zihin kuramı performansının psikotik ve depresif semptomların yanı sıra yürütücü işlev bozukluğu ile de ilgili olduğu gösterilmiştir. **(Wang ve ark.2018)** ZK işlevlerinin BP için özellik belirteci olup olamayacağını araştıran bir çalışmada ise, ZK'nin yalnızca bilişsel eksiklikler ve kalıntı belirtilerle ilişkili olduğu bulunmuş olup bu veri **(E.Bora ve ark.2009)** bizim çalışmamızın sonuçlarıyla tutarlıdır. Çünkü, bizim çalışmamızda her ne kadar kalıntı manik ve psikotik belirtiler ile ZK işlevleri arasında bir korelasyon bulunamamış olsa da; BP grupta kalıntı depresif belirtiler ile birinci derece yanlış inanç işlevi arasında negatif korelasyon bulunmuş olup bu bilgi literatürle uyumludur. **(McKinnon ve ark.2010)** Yaptığımız regresyon analizinde depresyon skorlarının DEZİTÖ toplam puanını değil sadece 1.derece yanlış inanç puanını negatif yönde belirlediği anlaşılmıştır. Yani, depresyon puanları arttıkça zihin kuramı işlevleri olumsuz etkilenmektedir. Bir çalışmaya göre ZK kusurlarının hastaların belirtilerinin ve işlevsel eksikliklerinin altında yatan bir neden olabileceği ifade edilmiştir. **(Tonelli,2009)**

Zihin kuramı ve işlevsellik ilişkisi incelendiğinde ise; tüm örneklemde GZOT ile değerlendirilen ZK işlevleri ile işlevsellik arasında pozitif korelasyon bulunurken; BP grupta da empatik anlayış ve faux pas (pot kırmayı anlama) işlevleri ile işlevsellik arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Ayrıca, regresyon analizinde empati becerisi, işlevselliği pozitif yönde yordamıştır. Empati yeteneği ile işlevsellik arasındaki bu ilişki göz önüne alındığında hastalarda korunmuş olan “empati” yeteneğini güçlendirmenin onların işlevselliklerini olumlu etkileyeceği söylenebilir. Dolayısıyla, hastalarda empati becerisi ve pot kırmayı anlama işlevi iyileştikçe işlevsellik olumlu yönde etkilenebilir. Empatik anlayıştaki iyilik halinin, sosyal kabul görmeyi arttırması ve damgalanma algısını azaltması ile ilgili olarak da işlevselliğe olumlu katkıda bulunduğu düşünülebilir. Bu durum ZK becerilerinin işlevsellik ile kısmen ilişkili olduğunu gösterir nitelikte olup, bu verimiz literatürdeki bazı çalışmalarla uyumludur **(Lahera ve ark.2012)**. Örneğin, bir çalışmada bipolar hastalarda zihin kuramı işlevleri ve sosyal işlev arasındaki ilişkinin, zihin kuramı görevleri ile desteklendiği görülmüştür. **(Popolo ve ark.2020)** Ayrıca, bipolar bozuklukta remisyon dönemindeki zihin kuramı işlevleri ile 12 aylık işlevselliği ölçen prospektif bir çalışmada hastaların sağlıklı kontrollere göre zihin kuramı görevlerinde bozulmalar gösterdiği ve bunun işlevselliğin bozulmasını öngördüğü ifade edilmiştir. **(Purcell ve ark.2013)** Ancak, literatürdeki diğer bazı çalışmalara göre de, BP hastalarda ZK alanlarının tümünde bozulma gösterilmiş olmakla birlikte bunun global işlevsellik puanlarını anlamlı olarak etkilemediği de belirtilmiştir. **(Palaniappan ve ark.2021)** Bu çalışmada ötimi

sürelerinin daha uzun alınmasının ve çalışmaya BP tip 2 hastaların dahil edilmesinin bizim çalışmamızdan farklı sonuçlara yol açtığı söylenebilir.

ZK ile klinik değişkenler arasındaki ilişki araştırıldığında ise; hastalık süresinin GZO toplam puanı ile negatif korele olduğu görüldü. Regresyon analizinde ise hastalık süresinin GZOT'u negatif olarak belirlediği bulundu. Yani, hastalık süresi uzadıkça gözlerden zihin okuma performansı bozulma eğiliminde oluyordu ve bu bilgi literatür ile uyumluydu. **(McKinnon ve ark.2010)** Çalışmamızda toplam epizod ve mikst epizod sayısı ikinci derece yanlış inançla pozitif korele bulundu. Yani, mikst ve toplam epizod sayısı arttıkça ikinci derece yanlış inanç bozulma eğilimi gösteriyordu. Depresif epizod sayısı ise bilişsel zihin kuramının metafor kavrama işleviyle negatif koreleydi ki bu metafor kavraması daha iyi olanların daha fazla depresif epizod geçirme eğiliminde olduğuna işaret etmekteydi. Bipolar Bozukluk remisyon dönemi hastalarla sağlıklı kontrollerin zihin kuramı açısından kıyaslandığı bir araştırmada zihin kuramının bilişsel kısmının duygusal kısmına göre hastalarda daha çok etkilendiği öne sürülmüş ve bizim bulgumuzun tersine geçirilen depresif dönem sayısı arttıkça bilişsel zihin kuramı performansının bozulduğu gösterilmiştir **(Barrera ve ark.2013)** Çalışmamızda ayrıca hipomanik epizod sayısının GZOT toplam puanı ile pozitif korele olduğu görüldü. Halbuki literatürdeki bir çalışmada bu bulgumuzun tersine manik/hipomanik epizod sayısı arttıkça duygusal zihin kuramı performansının olumsuz etkilendiği görülmüştür. **(Montag ve ark.2010)** Bu çalışmada zihin kuramını ölçmede kullanılan ölçeklerin (Sosyal Biliş Değerlendirme Filmi/MASC) bizim kullandığımız iki test/ölçekten de farklı olduğunun altı çizilmelidir. Hipomanik epizod sayısı ile pozitif korelasyon gösteren diğer bir işlev yüzlerden duygu tanıma idi. Bu durum, eşik altı manik belirtilerin yürütücü işlevlerden öğrenmeyi öğrenme puanını arttırmasıyla ilişkili olarak, hafif manik belirtilerin belki de yürütücü işlevleri olumlu yönde etkileyerek, yürütücü işlevlerin sosyal kognisyonla pozitif ilişkisi üzerinden yüzlerden duygu okuma ve gözlerden zihin okuma işlevlerini de olumlu etkiliyor olabileceğini gösterebilir. Bir çalışmaya göre ise ZK'deki bozulmaların klinik değişkenlerle ilgisinin net olmadığı ancak bilişsel bozuklukla ilgisinin daha kuvvetli olduğu belirtilmiştir. **(Mitchell ve ark.2016)**

Çalışmamızda ZK işlevleri ile bilişsel işlevler arasındaki ilişki araştırıldığında; GZOT toplam puanı ile Stroop 1-2-3-4-5 süre ve interferans arasında negatif korelasyon bulundu. Ayrıca DEZİTÖ ile ölçülen zihin kuramı işlevleri ile Stroop 2-3-4-5 süre ve interferans arasında da pozitif korelasyon saptandı. Buna yönelik yapılan regresyon analizinde interferans süresi DEZİTÖ puanını pozitif yönde belirlemekteydi. Diğer bir regresyon analizinde WCST doğru sayısı DEZİTÖ puanlarını negatif yönde belirlemekteydi. Yani, sürekli dikkat ve inhibisyon bozuldukça zihin kuramı işlevleri bozulma eğilimi göstermekteydi. Zihin kuramını değerlendiren GZOT ve DEZİTÖ test puanları yürütücü işlevleri değerlendiren WCST puanları ile de ilişkili bulundu. Regresyon analizinde GZOT'u WCST doğru sayısı pozitif yönde belirlemekteydi. Hem Stroop hem WCST testlerinin ikisinde de benzer sonuçların çıkması, yürütücü işlevlerle zihin kuramı becerilerinin güçlü bir ilişkisi olduğunu düşündürdü. Başka bir çalışmada ise, BP hastalardaki üst düzey zihin kuramı becerileri, sözel bellek ve işlem hızı ile ilişkili bulunmuştur. **(Navarra-Ventura ve ark.2022)** Bir diğer çalışmada ise BP hastalarda görülen zihin kuramı işlevlerindeki bozulmadan yürütücü işlev bozukluğu ve yüzlerden duygu tanımadaki eksikliklerin kısmen sorumlu olabileceği belirtilmiştir. **(Bora ve**

ark.2005) Bir diğerk çalışmada ise BP hastalardaki zihin kuramı performansı dikkat, sözel hafıza ve muhakeme yetenekleri ile orta derecede korelasyon göstermiştir. **(Haag ve ark.2016)** Tüm bu veriler, BP hastalarının ZK işlevlerinin nörobilişsel performans ile kısmen modüle edilebileceğini ifade eden literatür bilgisiyle uyumludur. **(Navarra-Ventura ve ark.2022)** Ancak, literatüre göre ZK işlevleri ile yürütücü işlevler arasındaki ilişki belirsizdir. Bir çalışmada ZK ve Yİ arasında kesin bir ilişki bulunmazken **(Wolf ve ark.2010)**; başka bir çalışmada duygusal zihin kuramı performansının yürütücü işlev bozukluğu ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. **(Wang ve ark.2018)** Diğerk bir çalışmada ise remisyondaki BP hastaların ZK testlerindeki bozukluğuna yürütücü işlevler ve diğerk bilişsel bozuklukların kısmen katkıda bulunduğu belirtilmiştir **(Bora ve ark.2015)** Bizim çalışmamızda ise ZK işlevleri ile Yİ'ler arasında tutarlı ve sürekli olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Ancak etkilenen ZK işlevleri duygusal olmaktan çok bilişsel nitelikteydi. Bu durum çalışmalarda kullanılan ölçeklerin ve örneklem büyüklüğünün farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bu çalışmalar, ZK işlevlerinin yürütücü işlev bozukluklarından global olarak etkilendiğini saptayan çalışmaların tamamlayıcı bir parçası olabilir. Ancak, Bipolar Bozukluk hastalarında yürütücü işlevler ve zihin kuramı defisitlerinin ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada bu iki işlev arasında kesin bir bağlantı gösterilememiş, zihin kuramı işlevlerinin hastalarda bilişsel işlev bozukluklarından bağımsız olarak etkilendiği sonucuna varılmıştır. **(Wolf ve ark.2010)** Bizim çalışmamızda ise bir prefrontal korteks görevi olan yürütücü işlevlerdeki bozulma ZK kusurlarıyla ilişkili bulunmuştur. Başka bir çalışmaya göre ise ZK işlevlerindeki bozulma serebellar hacimde azalmayla ilişkilendirilmiştir. **(Olivito ve ark.2022)**

BP hastalarda zihin kuramı işlevleri ile yüzlerden duygu tanıma becerileri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise; gözlerden zihin okuma ve Dezitö testleriyle değerlendirilen ZK becerilerindeki bozulma ile kızgın-iğrenmiş yüz ve toplam yüz tanımadaki bozulmalar arasında ilişki bulundu. Bunların yanı sıra ikinci derece yanlış inançtaki bozulmanın kızgın yüz tanıma ve toplam yüz tanımadaki bozulma ile ilişkisi varken; ironi kavrama ve metafor kavramadaki bozulmanın iğrenmiş yüz tanıma ve toplam yüz tanımadaki bozulmayla ilişkisi vardı. Pot kırmayı anlama becerisindeki bozulma da üzgün yüz tanıma ve toplam yüz tanımadaki bozulmalarla ilişkiliydi. Regresyon analizinde ise Ekman toplam puanını, DEZİTÖ toplam puanı negatif yönde belirliyordu.Yani zihin kuramı becerilerinin iyileşmesi, yüzlerden duygu tanımayı olumlu etkiliyordu. Bir çalışmada BP'deki ZK kusurları, ön temporal lob incelmesi ve orta/arka singulat korteks/precuneus hacminin artmasıyla ilişkili bulunmuştur **(Quidé ve ark.2020)** Temporal lobun yüz tanıma ve duygusal uyaranları anlama ve yorumlama fonksiyonu düşünüldüğünde korteksin bu kısmında incelme, yüzlerden duygu tanıma ile ZK işlevleri arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. Bizim çalışmamızda, yüzlerden duygu tanıma puanları azaldıkça zihin kuramı becerilerinin bozuluyor olması söz konusu araştırmayı desteklemiştir. Bizim bu bulgumuzla uyumlu olarak, **Bora ve ark.2005** de, yüzlerden duygu tanıma işlevlerindeki bozulmanın zihin kuramı fonksiyonlarını olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bir diğerk çalışmaya göre ise, BP hastalarda yüzlerden duygu tanıma ve zihin kuramındaki bozukluklara kısmen dikkat ve yürütücü işlevlerdeki eksikliklerin ve psikotrop ilaçlara maruz kalmanın aracılık ettiği ifade edilmiştir ancak Söz konusu çalışmada kullanılan ilaç tipleri ile ilgili analiz yapılmadığından bizim çalışmamızla karşılaştırılması zor görünmektedir. **(Martino ve ark.2011)**

Bizim çalışmamızda ise AP/Li kullanımı ve ZK işlevlerinin ilişkisine bakıldığında, AP veya Li kullanmanın ZK işlevleri üzerine bir etkisi gözlenmedi.

Sonuç olarak; çalışmamızda remisyonda olan ötimik BP hastalarda bile yürütücü işlevlerin, yüzlerden duygu tanımanın ve zihin kuramı işlevlerinin SK'den anlamlı derecede bozuk olduğu, remisyonadaki BP hastalarda %46.8 oranında kalıntı depresif ve %10.6 oranında kalıntı manik belirti görüldüğü, KB olanların olmayanlara kıyasla 1.DYİ ve Dezitö toplam puanının daha kötü olduğu, yüzlerden duygu tanımadaki bozulmanın BP grupta olma açısından bir özellik belirtici olabildiği, depresif atak sayısının ise kalıntı belirti grubunda olmayı belirlediği, korkmuş yüzleri tanımda bozulmanın hem depresif hem psikotik belirtilerle ilişkili olduğu, işlevselliğin ise empatik anlayış becerisi ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI

Çalışmamız kesitsel bir çalışma olup sınırlı bir popülasyonda yapılmıştır. Çalışmamıza katılan hastalar arasında manik kalıntı belirtisi olanlar sınırlı sayıdaydı. Kalıntı belirti grubu ağırlıklı kalıntı depresif belirtisi olan hastalardan oluşmakla birlikte, az sayıda kalıntı manik belirtisi olan hastalar da vardı, bu nedenle KB grubu homojen bir grup değildi. Hastalar her ne kadar remisyon olsalar da, hepsi ilaç tedavisi altındaydı ve bu da bilişsel işlevleri ve sosyal biliş işlevlerini etkilemiş olabilir. Hasta grubu ve sağlıklı kontroller bilişsel ölçümleri en çok etkileyen eğitim parametresi açısından eşleştirilmiş olsa da, yaş ve cinsiyet açısından iki grup arasında fark vardı ancak, KB olan ve olmayan hastalar arasında yaş-cinsiyet ve eğitim açısından bir fark yoktu.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışmamızda kurulan hipotezlere göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- 1) Bipolar Bozukluk tip 1 remisyon döneminde zihin kuramı becerileri, sağlıklı kontrollere göre bozulmuş olarak saptandı.
- 2) Bipolar Bozukluk tip 1 remisyon döneminde, olumsuz yüz ifadeleri başta olmak üzere yüzlerden duygu tanıma becerilerinde sağlıklı gönüllülere göre bozulma mevcuttu.
- 3) Bipolar Bozukluk tip 1 remisyon döneminde, sağlıklı gönüllülere göre yürütücü işlevlerde bozulma mevcuttu.
- 4) Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde kalıntı duygudurum belirtileri olanların zihin kuramı işlevleri kalıntı duygudurum belirtileri olmayanlardan daha bozuktu. Kalıntı belirti olmayanların zihin kuramı işlevleri sağlıklı kontroller ile kıyaslandığında anlamlı fark bulunmadı. Buradan hareketle hastalarda kalıntı belirtileri iyileştirmenin ve/veya zihin kuramı işlevleri

üzerine çalışmanın hastaların sosyal bilişini olumlu etkileyeceği ve işlevselliklerine katkı sağlayacağı söylenebilir.

5) Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde kalıntı duygudurum belirtileri olanların yüzlerden duygu tanıma işlevi kalıntı duygudurum belirtileri olmayanlardan anlamlı olarak farklı değildi.

6) Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde kalıntı duygudurum belirtileri olanların yürütücü işlevler kalıntı duygudurum belirtileri olmayanlardan anlamlı olarak farklı değildi.

7) Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde zihin kuramı işlevleri ile kalıntı duygudurum belirtileri arasında negatif bir korelasyon vardı.

8. Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde yüzlerden duygu tanıma ile kalıntı duygudurum belirtileri arasında negatif bir korelasyon vardı.

9. Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde yürütücü işlevler ile kalıntı duygudurum belirtileri arasında negatif bir korelasyon vardı.

Etik Kurul Onayı





BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU ONAYI
BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY CLINICAL RESEARCHES ETHICS COMMITTEE APPROVAL

19/10/2022

Sayı : 370

Konu: Kararlar

BAŞVURU BİLGİLERİ (APPLICATION INFORMATION)	ARAŞTIRMANIN ADI (TITLE OF THE PROJECT)	Bipolar Bozukluk Tip 1 tanılı hastalarda remisyon döneminde kalıntı duygudurum belirtilerinin yürütücü işlevler, duygu tanıma ve zihin kuramı işlevleri ile ilişkisinin incelenmesi.
	ARAŞTIRMANIN İNGİLİZCE ADI (TITLE OF THE PROJECT)	Investigation of the relationship between residual mood symptoms, executive functions, emotion recognition and theory of mind functions in patients with Bipolar Disorder Type 1 in the remission period.
	SORUMLU ARAŞTIRMACI (PRINCIPAL INVESTIGATOR)	Prof. Dr. Özden ARISOY
	DİĞER ARAŞTIRMACILAR (OTHER INVESTIGATORS)	Arş. Gör. Dr. Mücahit GÖKDUMAN
	ARAŞTIRMA MERKEZİ (RESEARCH CENTER)	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

KARAR (DECISION)	Karar no (Decision No): 2022/249	Tarih (Date) 27.09.2022
	Prof. Dr. Özden ARISOY'un sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma dosyası ve ilgili belgelerin incelenmesi sonucunda araştırmanın gerçekleştirilmesinde etik yönden sakınca olmadığına mevcudun oy birliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

Üyeler	Uzmanlık alanı	Kurumu
Prof. Dr. Mehmet Hayri ERKOL (Başkan)	Genel Cerrahi	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Prof. Dr. Mehmet Hamid BOZTAŞ (Başkan Yardımcısı)	Ruh Sağlığı Hastalıkları	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Akif Hakan KURT (Bildirimlerden Sorumlu Üye)	Farmakoloji	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Hamit YOLDAŞ (Üye)	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Aslı ÇELEBİ TAYFUR (Üye)	Çocuk Sağlığı Hastalıkları /Nefroloji Bilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Tuba TASLAMACIOĞLU DUMAN (Üye)	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Abdulgani KAYMAZ (Üye)	Göz Hastalıkları	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Kübra DEĞİRMENÇİ (Üye)	Protetik Diş Tedavisi	BAİBÜ Diş Hekimliği Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba KOCAAĞA (Üye)	Antrenörlük Eğitimi	BAİBÜ Spor Bilimleri Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Aysu KIYAN (Üye)	Halk Sağlığı	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Dr. Hatice Selen SÖYLEMEZ (Üye)	Farmakolog/Eczacı	Özel Eczane (BOLU)
Uzm. Dr. Hümeysra ÇELİK (Üye)	Fizyoloji	BAİBÜ Tıp Fakültesi
Av. Huri Hülya GÜNEŞ COŞKUN (Üye)	Avukat	Özel Hukuk Bürosu (BOLU)
Ramazan KAYNARPINAR (Sivil-Üye)	Esnaf	Serbest Meslek (BOLU)

KAYNAKLAR

Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders Dsm-5.

Grover S, Chakrabarti S, Sahoo S. 2020 Prevalence and clinical correlates of residual symptoms in remitted patients with bipolar disorder: An exploratory study. *Indian J Psychiatry*. 2020 May-Jun;62(3):295-305

Grover S, Avasthi A, Chakravarty R, Dan A, Chakraborty K, Neogi R, Desouza A, Nayak O, Praharaj SK, Menon V, Deep R, Bathla M, Subramanyam AA, Nebhinani N, Ghosh P, Lakdawala B, Bhattacharya R, Ghosh P. 2021 Residual symptoms in bipolar disorders: Findings from the bipolar Disorder course and outcome study from India (BiD-CoIN study) *Psychiatry Res*. 2021 Aug;302:113995

Samalin L, de Chazeron I, Vieta E, Bellivier F, Llorca PM. 2016. Residual symptoms and specific functional impairments in euthymic patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2016 Mar;18(2):164-73.

Azorin JM. Bipolar disorder: inter-episode symptoms. *Encephale*. 2012 Dec;38 Suppl 4:S147-50.

Serafini G, Vazquez GH, Gonda X, Pompili M, Rihmer Z, Amore M. Depressive residual symptoms are associated with illness course characteristics in a sample of outpatients with bipolar disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2018 Dec;268(8):757-768.

Patients' perspectives on residual symptoms in bipolar disorder: a focus group study. Samalin L, Bellivier F, Giordana B, Yon L, Milhiet V, El-Hage W, Courtet P, Hacques E, Bedira N, Dillenschneider A, Llorca PM. *J Nerv Ment Dis*. 2014 Jul;202(7):550-5.

Kaya E, Aydemir O, Selcuki D. Residual symptoms in bipolar disorder: the effect of the last episode after remission. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2007 Oct 1;31(7):1387-92.

Caruso D, Meyrel M, Krane-Gartiser K, Benard V, Benizri C, Brochard H, Geoffroy PA, Gross G, Maruani J, Prunas C, Yeim S, Palagini L, Dell'Osso L, Leboyer M, Bellivier F, Etain B. Eveningness and poor sleep quality contribute to depressive residual symptoms and behavioral inhibition in patients with bipolar disorder. *Chronobiol Int*. 2020 Jan;37(1):101-110.

Post F, Pardeller S, Frajo-Apor B, Kemmler G, Sondermann C, Hausmann A, Fleischhacker WW, Mizuno Y, Uchida H, Hofer A. Quality of life in stabilized

outpatients with bipolar I disorder: Associations with resilience, internalized stigma, and residual symptoms. *J Affect Disord.* 2018 Oct 1;238:399-404

Cretu JB, Culver JL, Goffin KC, Shah S, Ketter TA. Sleep, residual mood symptoms, and time to relapse in recovered patients with bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2016 Jan 15;190:162-166.

Cheon Y, Moon E, Park JM, Lee BD, Lee YM, Jeong HJ, Kang TU, Park J, Choi Y. Can Residual Symptoms During Inter-Episode Period after Partial Remission in Bipolar I Disorder Have Cyclic Patterns with Specific Frequencies? *Psychiatry Investig.* 2018 Mar;15(3):330-334.

Roux P, Raust A, Cannavo AS, Aubin V, Aouizerate B, Azorin JM, Bellivier F, Belzeaux R, Bougerol T, Cussac I, Courtet P, Etain B, Gard S, Job S, Kahn JP, Leboyer M, Olié E. Associations between residual depressive symptoms, cognition, and functioning in patients with euthymic bipolar disorder: results from the FACE-BD cohort.; FondaMental Advanced Centers of Expertise in Bipolar Disorders (FACE-BD) Collaborators; Henry C, Passerieux C. *Br J Psychiatry.* 2017 Dec;211(6):381-387.

Deckersbach T, Nierenberg AA, Kessler R, Lund HG, Ametrano RM, Sachs G, Rauch SL, Dougherty D. RESEARCH: Cognitive rehabilitation for bipolar disorder: An open trial for employed patients with residual depressive symptoms. *CNS Neurosci Ther.* 2010 Oct;16(5):298-307.

Paykel ES. Partial remission, residual symptoms, and relapse in depression. *Dialogues Clin Neurosci.* 2008;10(4):431-7.

Baş TÖ, Poyraz CA, Baş A, Poyraz BÇ, Tosun M. The impact of cognitive impairment, neurological soft signs and subdepressive symptoms on functional outcome in bipolar disorder *J Affect Disord.* 2015 Mar 15;174:336-41.

Zhang X, Cheng X, Chen J, Zhang B, Wu Q, Deng W, Li X, Lin Y, Yang C, Cao L. Association of subthreshold manic symptoms and cognitive impairments in euthymic patients with bipolar disorder I. *Psychiatry Res.* 2019 Aug;278:303-308.

Judd LL, Schettler PJ, Akiskal HS, Coryell W, Leon AC, Maser JD, Solomon DA. Residual symptom recovery from major affective episodes in bipolar disorders and rapid episode relapse/recurrence. *Arch Gen Psychiatry.* 2008 Apr;65(4):386-94.

Rocha P, Correa H. The impact of clinical comorbidities and residual depressive symptoms in sleep quality in euthymic/interepisodic bipolar subjects. *Psychiatry Res.* 2018 Oct;268:165-168.

Murru A, Pacchiarotti I, Verdolini N, Reinares M, Torrent C, Geoffroy PA, Bellivier F, Llorca PM, Vieta E, Samalin L. Modifiable and non-modifiable factors associated with functional impairment during the inter-episodic periods of bipolar disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2018 Dec;268(8):749-755.

Ehrminger M, Brunet-Gouet E, Cannavo AS, Aouizerate B, Cussac I, Azorin JM, Bellivier F, Bougerol T, Courtet P, Dubertret C, Etain B, Kahn JP, Leboyer M, Olié E; FondaMental Advanced Centers of Expertise in Bipolar Disorders (FACE-BD) Collaborators; Passerieux C, Roux P. Longitudinal relationships between cognition and functioning over 2 years in euthymic patients with bipolar disorder: a cross-lagged panel model approach with the FACE-BD cohort *Br J Psychiatry*. 2021 Feb;218(2):80-87.

Tsapekos D, Strawbridge R, Cella M, Wykes T, Young AH. Predictors of psychosocial functioning in euthymic patients with bipolar disorder: A model selection approach. *J Psychiatr Res*. 2021 Nov;143:60-67.

Meyer B. Residual mood symptoms and number of previous episodes predict recurrence of bipolar disorder. *Evid Based Ment Health*. 2006 Aug;9(3):84.

Frangou S, Donaldson S, Hadjulis M, Landau S, Goldstein LH. The Maudsley Bipolar Disorder Project: executive dysfunction in bipolar disorder I and its clinical correlates. *Biol Psychiatry*. 2005 Dec 1;58(11):859-64.

Fava GA. Subclinical symptoms in mood disorders: pathophysiological and therapeutic implications. *Psychol Med*. 1999 Jan;29(1):47-61.

Pizzagalli DA, Goetz E, Ostacher M, Iosifescu DV, Perlis RH. Euthymic patients with bipolar disorder show decreased reward learning in a probabilistic reward task. *Biol Psychiatry*. 2008 Jul 15;64(2):162-8.

Kim SH, Ryu V, Ha RY, Lee SJ, Cho HS. Perceptions of social dominance through facial emotion expressions in euthymic patients with bipolar I disorder. *Compr Psychiatry*. 2016 Apr;66:193-200.

Neurocognitive impairment in euthymic patients with bipolar affective disorder. Thompson JM, Gallagher P, Hughes JH, Watson S, Gray JM, Ferrier IN, Young AH. *Br J Psychiatry*. 2005 Jan;186:32-40.

Neuropsychological dysfunction, soft neurological signs and social disability in euthymic patients with bipolar disorder. Goswami U, Sharma A, Khastagir U, Ferrier IN, Young AH, Gallagher P, Thompson JM, Moore PB. *Br J Psychiatry*. 2006 Apr;188:366-73.

Kolur US, Reddy YC, John JP, Kandavel T, Jain S. Sustained attention and executive functions in euthymic young people with bipolar disorder. *Br J Psychiatry*. 2006 Nov;189:453-8.

Rosa AR, Mercadé C, Sánchez-Moreno J, Solé B, Mar Bonnin CD, Torrent C, Grande I, Sugranyes G, Popovic D, Salamero M, Kapczinski F, Vieta E, Martínez-Arán A. Validity and reliability of a rating scale on subjective cognitive deficits in bipolar disorder (COBRA) *J Affect Disord*. 2013 Aug 15;150(1):29-36.

Bozikas VP, Tonia T, Fokas K, Karavatos A, Kosmidis MH. Impaired emotion processing in remitted patients with bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2006 Mar;91(1):53-6.

Yalcin-Siedentopf N, Hoertnagl CM, Biedermann F, Baumgartner S, Deisenhammer EA, Hausmann A, Kaufmann A, Kemmler G, Mühlbacher M, Rauch AS, Fleischhacker WW, Hofer A. Facial affect recognition in symptomatically remitted patients with schizophrenia and bipolar disorder *Schizophr Res.* 2014 Feb;152(2-3):440-5.

Benazzi F. Inter-episode mood lability in mood disorders: residual symptom or natural course of illness? *Psychiatry Clin Neurosci.* 2004 Oct;58(5):480-6.

Latalova K, Prasko J, Diveky T, Velartova H. Cognitive impairment in bipolar disorder. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.* 2011 Mar;155(1):19-26.

Dickinson T, Becerra R, Coombes J. Executive functioning deficits among adults with Bipolar Disorder (types I and II): A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2017 Aug 15;218:407-427.

Miguélez-Pan M, Pousa E, Cobo J, Duño R. *Psicothema.* Cognitive executive performance influences functional outcome in euthymic type I bipolar disorder outpatients. 2014 May;26(2):166-73.

Omer E, Braw Y, Amiaz R, Ravona-Springer R. Executive functioning of older adults with bipolar disorder. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2021 Jan;36(1):106-115.

Leung MMW, Lui SSY, Wang Y, Tsui CF, Au ACW, Yeung HKH, Yang TX, Li Z, Cheng CW, Cheung EFC, Chan RCK. Patients with bipolar disorder show differential executive dysfunctions: A case-control study *Psychiatry Res.* 2016 Apr 30;238:129-136.

Trivedi JK, Dhyani M, Sharma S, Sinha PK, Singh AP, Tandon R. Cognitive functions in euthymic state of bipolar disorder: an Indian study. *Cogn Neuropsychiatry.* 2008 Mar;13(2):135-47.

Okasha TA, El Sheikh MM, El Missiry AA, El Missiry MA, El Serafi D, El Kholy S, Abdel Aziz K. Cognitive functions in euthymic Egyptian patients with bipolar disorder: are they different from healthy controls? *J Affect Disord.* 2014 Sep;166:14-21.

Normala I, Abdul HA, Azlin B, Nik Ruzyanei NJ, Hazli Z, Shah SA. Executive function and attention span in euthymic patients with bipolar 1 disorder. *Med J Malaysia.* 2010 Sep;65(3):199-203.

Ozdel O, Karadag F, Atesci FC, Oguzhanoglu NK, Cabuk T. Cognitive functions in euthymic patients with bipolar disorder. *Ann Saudi Med.* 2007 Jul-Aug;27(4):273-8.

Volkert J, Schiele MA, Kazmaier J, Glaser F, Zierhut KC, Kopf J, Kittel-Schneider S, Reif A. Cognitive deficits in bipolar disorder: from acute episode to remission. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2016 Apr;266(3):225-37.

Quraishi S, Frangou S. Neuropsychology of bipolar disorder: a review. *J Affect Disord*. 2002 Dec;72(3):209-26.

Peters AT, Peckham AD, Stange JP, Sylvia LG, Hansen NS, Salcedo S, Rauch SL, Nierenberg AA, Dougherty DD, Deckersbach T. Correlates of real world executive dysfunction in bipolar I disorder. *J Psychiatr Res*. 2014 Jun;53:87-93.

Sagar R, Sahu A, Pattanayak RD, Chatterjee B. Assessment of cognitive functions in bipolar I disorder: A 1-year naturalistic follow-up study. *Bipolar Disord*. 2018 May;20(3):248-259.

Valerio MP, Lomastro J, Martino DJ, Aust N Z. Neurocognitive predictors of long-term clinical course in bipolar disorder. *J Psychiatry*. 2020 Nov;54(11):1101-1106.

Altshuler L, Tekell J, Biswas K, Kilbourne AM, Evans D, Tang D, Bauer MS. Executive function and employment status among veterans with bipolar disorder. *Psychiatr Serv*. 2007 Nov;58(11):1441-7.

Biederman J, Petty CR, Wozniak J, Wilens TE, Fried R, Doyle A, Henin A, Bateman C, Evans M, Faraone SV. Impact of executive function deficits in youth with bipolar I disorder: a controlled study. *Psychiatry Res*. 2011 Mar 30;186(1):58-64.

Martínez-Arán A, Penadés R, Vieta E, Colom F, Reinares M, Benabarre A, Salamero M, Gastó C. Executive function in patients with remitted bipolar disorder and schizophrenia and its relationship with functional outcome. *Psychother Psychosom*. 2002 Jan-Feb;71(1):39-46.

Cotrena C, Damiani Branco L, Ponsoni A, Samamé C, Milman Shansis F, Paz Fonseca R. Executive functions and memory in bipolar disorders I and II: new insights from meta-analytic results. *Acta Psychiatr Scand*. 2020 Feb;141(2):110-130.

Hsiao YL, Wu YS, Wu JY, Hsu MH, Chen HC, Lee SY, Lee IH, Yeh TL, Yang YK, Ko HC, Lu RB. Neuropsychological functions in patients with bipolar I and bipolar II disorder. *Bipolar Disord*. 2009 Aug;11(5):547-54.

Abé C, Rolstad S, Petrovic P, Ekman CJ, Sparding T, Ingvar M, Landén M. Bipolar disorder type I and II show distinct relationships between cortical thickness and executive function. *Acta Psychiatr Scand*. 2018 Oct;138(4):325-335.

Maalouf FT, Klein C, Clark L, Sahakian BJ, Labarbara EJ, Versace A, Hassel S, Almeida JR, Phillips ML. Impaired sustained attention and executive dysfunction: bipolar disorder versus depression-specific markers of affective disorders. *Neuropsychologia*. 2010 May;48(6):1862-8.

Ryan KA, Vederman AC, McFadden EM, Weldon AL, Kamali M, Langenecker SA, McInnis MG. Differential executive functioning performance by phase of bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2012 Aug;14(5):527-36.

Goldberg JF, Chengappa KN. Identifying and treating cognitive impairment in bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2009 Jun;11 Suppl 2:123-37.

Sparding T, Silander K, Pålsson E, Östlind J, Ekman CJ, Sellgren CM, Joas E, Hansen S, Landén M. Classification of cognitive performance in bipolar disorder. *Cogn Neuropsychiatry*. 2017 Sep;22(5):407-421.

Bora E, Vahip S, Akdeniz F. The role and importance of cognitive symptoms in bipolar disorder
Turk Psikiyatri Derg. 2008 Spring;19(1):81-93.

Pradhan BK, Chakrabarti S, Nehra R, Mankotia A. Cognitive functions in bipolar affective disorder and schizophrenia: comparison. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2008 Oct;62(5):515-25.

Ancín I, Cabranes JA, Santos JL, Sánchez-Morla E, Barabash A. Executive deficits: a continuum schizophrenia-bipolar disorder or specific to schizophrenia? *J Psychiatr Res*. 2013 Nov;47(11):1564-71.

Trivedi JK, Goel D, Sharma S, Singh AP, Sinha PK, Tandon R. Cognitive functions in stable schizophrenia & euthymic state of bipolar disorder. *Indian J Med Res*. 2007 Nov;126(5):433-9.

Bora E. Neurocognitive features in clinical subgroups of bipolar disorder: A meta-analysis. *J Affect Disord*. 2018 Mar 15;229:125-134.

Pålsson E, Figueras C, Johansson AG, Ekman CJ, Hultman B, Östlind J, Landén M. Neurocognitive function in bipolar disorder: a comparison between bipolar I and II disorder and matched controls. *BMC Psychiatry*. 2013 Jun 7;13:165.

Jamrozinski K, Gruber O, Kemmer C, Falkai P, Scherk H. Neurocognitive functions in euthymic bipolar patients. *Acta Psychiatr Scand*. 2009 May;119(5):365-74.

Torres JJ, Qian H, Basivireddy J, Chakrabarty T, Wong H, Lam RW, Yatham LN. Three-year longitudinal cognitive functioning in patients recently diagnosed with bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand*. 2020 Feb;141(2):98-109.

Srivastava C, Bhardwaj A, Sharma M, Kumar S. Cognitive Deficits in Euthymic Patients With Bipolar Disorder: State or Trait Marker? *J Nerv Ment Dis*. 2019 Feb;207(2):100-105.

Rybakowski JK, Permoda-Osip A, Borkowska A. Response to prophylactic lithium in bipolar disorder may be associated with a preservation of executive cognitive functions. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2009 Nov;19(11):791-5.

Mur M, Portella MJ, Martínez-Arán A, Pifarré J, Vieta E. Persistent neuropsychological deficit in euthymic bipolar patients: executive function as a core deficit. *J Clin Psychiatry*. 2007 Jul;68(7):1078-86.

Raust A, Daban C, Cochet B, Henry C, Bellivier F, Scott J. *Front Biosci (Elite Ed)*. Neurocognitive performance as an endophenotype for bipolar disorder. 2014 Jan 1;6(1):89-103.

Erol A, Kosger F, Putgul G, Ersoy B. Ventral prefrontal executive function impairment as a potential endophenotypic marker for bipolar disorder. *Nord J Psychiatry*. 2014 Jan;68(1):18-23.

Frantom LV, Allen DN, Cross CL. Neurocognitive endophenotypes for bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2008 May;10(3):387-99.

Vieta E. The influence of medications on neurocognition in bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand*. 2009 Dec;120(6):414-5.

Schulze KK, Walshe M, Stahl D, Hall MH, Kravariti E, Morris R, Marshall N, McDonald C, Murray RM, Bramon E. Executive functioning in familial bipolar I disorder patients and their unaffected relatives. *Bipolar Disord*. 2011 Mar;13(2):208-16.

Vierck E. Intact interference and inhibitory functions in participants with bipolar disorder and their first-degree relatives. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2015;37(10):1124-35.

David DP, Soeiro-de-Souza MG, Moreno RA, Bio DS. Facial emotion recognition and its correlation with executive functions in bipolar I patients and healthy controls. *J Affect Disord*. 2014 Jan;152-154:288-94.

Rowland JE, Hamilton MK, Vella N, Lino BJ, Mitchell PB, Green MJ. Adaptive Associations between Social Cognition and Emotion Regulation are Absent in Schizophrenia and Bipolar Disorder. *Front Psychol*. 2013 Jan 11;3:607.

Van Rheenen TE, Joshua N, Castle DJ, Rossell SL. Configural and Featural Face Processing Influences on Emotion Recognition in Schizophrenia and Bipolar Disorder. *J Int Neuropsychol Soc*. 2017 Mar;23(3):287-291.

Ruocco AC, Reilly JL, Rubin LH, Daros AR, Gershon ES, Tamminga CA, Pearlson GD, Hill SK, Keshavan MS, Gur RC, Sweeney JA. Emotion recognition deficits in schizophrenia-spectrum disorders and psychotic bipolar disorder: Findings from the Bipolar-Schizophrenia Network on Intermediate Phenotypes (B-SNIP) study. *Schizophr Res*. 2014 Sep;158(1-3):105-12.

Goghari VM, Sponheim SR. More pronounced deficits in facial emotion recognition for schizophrenia than bipolar disorder. *Compr Psychiatry*. 2013 May;54(4):388-97.

Lee P, Van Meter A. Emotional body language: Social cognition deficits in bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2020 Jul 1;272:231-238.

Hoertnagl CM, Muehlbacher M, Biedermann F, Yalcin N, Baumgartner S, Schwitzer G, Deisenhammer EA, Hausmann A, Kemmler G, Benecke C, Hofer A. Facial emotion recognition and its relationship to subjective and functional outcomes in remitted patients with bipolar I disorder. *Bipolar Disord*. 2011 Aug-Sep;13(5-6):537-44.

Facial Emotion Recognition in Bipolar Disorder and Healthy Aging. Altamura M, Padalino FA, Stella E, Balzotti A, Bellomo A, Palumbo R, Di Domenico A, Mammarella N, Fairfield B. *J Nerv Ment Dis*. 2016 Mar;204(3):188-93.

Reddy PV, Anandan S, Rakesh G, Shivakumar V, Joseph B, Vasu SK, Agarwal SM, Muralidharan K, Venkatasubramanian G, Narayanaswamy JC. Emotion Processing Deficit in Euthymic Bipolar Disorder: A Potential Endophenotype. *Indian J Psychol Med*. 2022 Mar;44(2):145-151.

Rocca CC, Heuvel Ev, Caetano SC, Lafer B. Facial emotion recognition in bipolar disorder: a critical review. *Braz J Psychiatry*. 2009 Jun;31(2):171-80.

Furlong LS, Rossell SL, Karantonis JA, Cropley VL, Hughes M, Van Rheenen TE. Characterization of facial emotion recognition in bipolar disorder: Focus on emotion mislabelling and neutral expressions. *J Neuropsychol*. 2022 Jun;16(2):353-372.

Bio DS, Soeiro de-Souza MG, Otaduy MC, Machado-Vieira R, Moreno RA. The impact of limbic system morphology on facial emotion recognition in bipolar I disorder and healthy controls. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2013;9:743-51.

de Brito Ferreira Fernandes F, Gigante AD, Berutti M, Amaral JA, de Almeida KM, de Almeida Rocca CC, Lafer B, Nery FG. Facial emotion recognition in euthymic patients with bipolar disorder and their unaffected first-degree relatives. *Compr Psychiatry*. 2016 Jul;68:18-23.

Shoshina II, Oliveira ME, Silva GM, Negreiros NS, Felisberti FM, Fernandes TP, Santos NA.

Facial processing in bipolar disorder is mediated by clinical and biological aspects. *Braz J Psychiatry*. 2022 Oct 7;44(6):602-610.

Brotman MA, Skup M, Rich BA, Blair KS, Pine DS, Blair JR, Leibenluft E. Risk for bipolar disorder is associated with face-processing deficits across emotions. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008 Dec;47(12):1455-61.

Laurenzi PF, Turchi F, Righini S, Mellina E, Piccione S, Fagiolini A, Favaretto E. La teoria della mente nel disturbo bipolare: una rassegna [Theory of mind in bipolar disorder: a review]. *Riv Psichiatr*. 2021 Jan-Feb;56(1):12-25. Italian.

Mitchell RL, Young AH. Theory of Mind in Bipolar Disorder, with Comparison to the Impairments Observed in Schizophrenia. *Front Psychiatry*. 2016 Jan 18;6:188.

Bora E, Bartholomeusz C, Pantelis C. Meta-analysis of Theory of Mind (ToM) impairment in bipolar disorder. *Psychol Med*. 2016 Jan;46(2):253-64.

Brüne M, Brüne-Cohrs U. Theory of mind--evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neurosci Biobehav Rev*. 2006;30(4):437-55.

van Neerven T, Bos DJ, van Haren NE. Deficiencies in Theory of Mind in patients with schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder: A systematic review of secondary literature. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021 Jan;120:249-261.

Navarra-Ventura G, Vicent-Gil M, Serra-Blasco M, Cobo J, Fernández-Gonzalo S, Goldberg X, Jodar M, Crosas JM, Palao D, Lahera G, Vieta E, Cardoner N. Higher order theory of mind in patients with bipolar disorder and schizophrenia/schizoaffective disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2022 Apr;272(3):497-507.

Olivito G, Lupo M, Siciliano L, Gragnani A, Sættoni M, Pancheri C, Panfili M, Pignatelli F, Delle Chiaie R, Leggio M. Theory of mind profile and cerebellar alterations in remitted bipolar disorder 1 and 2: a comparison study. *Front Behav Neurosci*. 2022 Sep 8;16:971244.

Tonelli HA. Processamento cognitivo 'Teoria da Mente' no transtorno bipolar. [Cognitive 'Theory of Mind' processing in bipolar disorder]. *Braz J Psychiatry*. 2009 Dec;31(4):369-74. Portuguese.

Bora E, Yücel M, Pantelis C. Theory of mind impairment: a distinct trait-marker for schizophrenia spectrum disorders and bipolar disorder? *Acta Psychiatr Scand*. 2009 Oct;120(4):253-64.

Lemvigh CK, Karantonis JA, Furlong LS, Carruthers SP, Pantelis C, Rossell SL, Van Rheenen TE. Characterization and interrelationships of theory of mind, socially competitive emotions and affective empathy in bipolar disorder. *Br J Clin Psychol*. 2022 Mar;61(1):76-92.

Espinós U, Fernández-Abascal EG, Ovejero M. What your eyes tell me: Theory of mind in bipolar disorder. *Psychiatry Res*. 2018 Apr;262:536-541.

Palaniappan P, Easwaran K. Theory of Mind Deficits and Their Influence on Functional Impairment in Remitted Phase of Bipolar Disorder. *Indian J Psychol Med*. 2021 May;43(3):195-202.

Aidelbaum R, Goghari V. A Visual Task-Based Assessment of Theory of Mind and Social Perception Within Bipolar Disorder. *J Nerv Ment Dis*. 2022 Jan 1;210(1):37-44.

Quidé Y, Wilhelmi C, Green MJ. Structural brain morphometry associated with theory of mind in bipolar disorder and schizophrenia. *Psych J*. 2020 Apr;9(2):234-246.

Espinós U, Fernández-Abascal EG, Ovejero M. Theory of mind in remitted bipolar disorder: Interpersonal accuracy in recognition of dynamic nonverbal signals. *PLoS One*. 2019 Sep 11;14(9):e0222112.

Popolo R, Borsella I, Meschini L, Pianella U, Zampaglione G, Vinci G, Salvatore G, Dimaggio G, Vecchiotti R, Huling K, Lysaker PH. Cognitive theory of mind in bipolar disorder: Comparisons with healthy controls and associations with function. *Psychiatry Res*. 2020 Aug;290:113030.

de Siqueira Rotenberg L, Beraldi GH, Okawa Belizario G, Lafer B. Impaired social cognition in bipolar disorder: A meta-analysis of Theory of Mind in euthymic patients. *Aust N Z J Psychiatry*. 2020 Aug;54(8):783-796.

Frøyhaug M, Andersson S, Andreassen OA, Ueland T, Vaskinn A. Theory of mind in schizophrenia and bipolar disorder: psychometric properties of the Norwegian version of the Hinting Task. *Cogn Neuropsychiatry*. 2019 Nov;24(6):454-469.

Sayar-Akaslan D, Baskak B, Kir Y, Kusman A, Yalcinkaya B, Çakmak IB, Munir K. Cortical activity measured by functional near infrared spectroscopy during a theory of mind task in subjects with schizophrenia, bipolar disorder and healthy controls. *J Affect Disord*. 2021 Mar 1;282:329-339.

Santos JM, Pousa E, Soto E, Comes A, Roura P, Arrufat FX, Obiols JE. Theory of Mind in Euthymic Bipolar Patients and First-Degree Relatives. *J Nerv Ment Dis*. 2017 Mar;205(3):207-212.

Hawken ER, Harkness KL, Lazowski LK, Summers D, Khoja N, Gregory JG, Milev R. The manic phase of Bipolar disorder significantly impairs theory of mind decoding. *Psychiatry Res*. 2016 May 30;239:275-80.

Barrera A, Vázquez G, Tannenhau L, Lolich M, Herbst L. Theory of mind and functionality in bipolar patients with symptomatic remission. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2013 Apr-Jun;6(2):67-74. English, Spanish.

Wolf F, Brüne M, Assion HJ. Theory of mind and neurocognitive functioning in patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2010 Sep;12(6):657-66.

Lahera G, Montes JM, Benito A, Valdivia M, Medina E, Mirapeix I, Sáiz-Ruiz J. Theory of mind deficit in bipolar disorder: is it related to a previous history of psychotic symptoms? *Psychiatry Res*. 2008 Dec 15;161(3):309-17.

Wang YY, Wang Y, Zou YM, Ni K, Tian X, Sun HW, Lui SSY, Cheung EFC, Suckling J, Chan RCK. Theory of mind impairment and its clinical correlates in patients with schizophrenia, major depressive disorder and bipolar disorder. *Schizophr Res*. 2018 Jul;197:349-356.

Willert A, Mohnke S, Erk S, Schnell K, Romanczuk-Seiferth N, Quinlivan E, Schreier S, Spengler S, Herold D, Wackerhagen C, Romund L, Garbusow M, Lett T, Stamm T, Adli M, Heinz A, Birmaher B, Walter H. Alterations in neural Theory of Mind processing in euthymic patients with bipolar disorder and unaffected relatives. *Bipolar Disord*. 2015 Dec;17(8):880-91.

Montag C, Ehrlich A, Neuhaus K, Dziobek I, Heekeren HR, Heinz A, Gallinat J. Theory of mind impairments in euthymic bipolar patients. *J Affect Disord.* 2010 Jun;123(1-3):264-9.

Kerr N, Dunbar RI, Bentall RP. Theory of mind deficits in bipolar affective disorder. *J Affect Disord.* 2003 Feb;73(3):253-9.

Van Rheenen TE, Rossell SL. Picture sequencing task performance indicates theory of mind deficit in bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2013 Dec;151(3):1132-4.

Purcell AL, Phillips M, Gruber J. In your eyes: does theory of mind predict impaired life functioning in bipolar disorder? *J Affect Disord.* 2013 Dec;151(3):1113-9.

Haag S, Haffner P, Quinlivan E, Brüne M, Stamm T. No differences in visual theory of mind abilities between euthymic bipolar patients and healthy controls. *Int J Bipolar Disord.* 2016 Dec;4(1):20.

Martino DJ, Strejilevich SA, Fassi G, Marengo E, Igoa A. Theory of mind and facial emotion recognition in euthymic bipolar I and bipolar II disorders. *Psychiatry Res.* 2011 Oct 30;189(3):379-84.

Inoue Y, Tonooka Y, Yamada K, Kanba S. Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *J Affect Disord.* 2004 Nov 1;82(3):403-9.

Bora E, Vahip S, Gonul AS, Akdeniz F, Alkan M, Ogut M, Eryavuz A. Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand.* 2005 Aug;112(2):110-6.

Ibanez A, Urquina H, Petroni A, Baez S, Lopez V, do Nascimento M, Herrera E, Guex R, Hurtado E, Blenkmann A, Beltrachini L, Gelormini C, Sigman M, Lischinsky A, Torralva T, Torrente F, Cetkovich M, Manes F. Neural processing of emotional facial and semantic expressions in euthymic bipolar disorder (BD) and its association with theory of mind (ToM). *PLoS One.* 2012;7(10):e46877.

Berkan Şahin, Abdullah Bozkurt, Miraç Barış Usta, Muazzez Aydın, Cansu Çobanoğlu, Koray Karabekiroğlu. Zihin Kuramı: Gelişimi, Nörobiyoloji, İlişkili Alanlar ve Nörogelişimsel Bozukluklar Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry 2019; 11(1):24-41

Perner J, Lang B, Kloo D. Theory of mind and self-control: more than a common problem of inhibition. *Child Dev.* 2002 May-Jun;73(3):752-67.

Philip David Zelazo, Sophie Jacques, Jacob A. Burack, Douglas Frye. The relation between theory of mind and rule use: evidence from persons with autism-spectrum disorders. *Infant and Child Development* May 2002.

Remisyonda şizofreni ve bipolar bozukluk hastalarında zihin kuramı bozukluklarının içgörü ve diğer bilişsel işlevlerle ilişkisi / Association of tom deficits with insight and other cognitive functions among remitted schizophrenia and bipolar disorder patients Yazar:AYŞEGÜL SAKARYA Danışman: PROF. DR.

Öztürk.O, Uluşahin.A, 2016 Ankara, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, sf. 261-335

Bipolar I bozukluk tanılı hastalarda kalıntı belirtiler ile bilinçli farkındalık arasındaki ilişkinin incelenmesi / Investigation of the relationship between the residual symptoms and mindfulness in patients with bipolar disorder Yazar: SELİN ALKAN Danışman: DOÇ. DR. NURHAN FISTIKCI. Sağlık Bilimleri Üniversitesi / İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Has. Eğt. ve Arş. Hastanesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Corry, D.A., & Lewis, C.A. (2008). Creativity as a coping mechanism in individuals affected by disorders of the bipolar spectrum. Poster presented at the Annual Conference of the Northern Ireland Branch of the British Psychological Society held at the Four Seasons Hotel in Carlingford, Louth, Northern Ireland, UK, 9-11 May 2008.

Grunze H, Born C. The Impact of Subsyndromal Bipolar Symptoms on Patient's. Functionality and Quality of Life. Front Psychiatry. 2020 Jun 12;11:510.

Düzelme dönemindeki bipolar bozukluk hastalarının kalıntı belirtilerinin hastanın sosyo-demografik, hastalık ve tedavi özellikleriyle ilişkisi ve işlevselliğe etkisi / Relationship of residual symptoms, sociodemographic characteristics, illness and treatment characteristics and their effect on functionality of bipolar patients in remission

Yazar: MUSTAFA CANBAZOĞLU. Danışman: PROF. DR. SELÇUK KIRLI. Uludağ Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Remisyon dönemi bipolar affektif bozuklukta akıl teorisi işlev bozukluğu / Theory of mind deficit on remission period bipolar affective disorder Yazar:MEHMET OĞUZHAN KILINÇEL. Danışman: DOÇ. DR. SALİH SAYGIN EKER. Uludağ Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Taçlan Duman, Figen Ateşçi, Osman Zülkif Topak, İbrahim Şendur, Selim Tümkaya, Osman Özdel. Theory of mind and executive functions in bipolar disorder patients and their first-degree relatives (tur). J Clin Psy. 2019; 22(4): 396-407

Remisyonunda bipolar bozukluk hastaları ve birinci derece yakınlarında affektif mizacın zihin kuramı ile ilişkisi / The relationship of affective temperament with the theory of mind in patients with remitting bipolar disorder and their first degree relatives. Yazar:FADİME AKSOY. Danışman: DOÇ. DR. MİNE ŞAHİNGÖZ. Necmettin Erbakan Üniversitesi / Meram Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Pirinçcioğlu F. , Baziki Çetin S. , Asoğlu M. Bipolar Bozukluk Tanılı Hastaların Yakınlarının Duygu Dışa Vurumlarının Zihin Kuramı Becerileri ile İlişkisi. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2023; 20(1): 177-182.

Bipolar bozukluk ve majör depresif bozukluk tanılı hastaların remisyon dönemlerinde bağlanma ve zihin kuramı özelliklerinin araştırılması / Investigation of attachment styles and theory of mind functions in patients with bipolar disorder and major depressive disorder in remission. Yazar: MURAT CAN KAYA. Danışman: PROF. DR. ÇINAR YENİLMEZ. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Remisyonunda bipolar bozukluk hastalarında zihin kuramı becerilerinin hastalık özellikleri ve sosyal işlevsellikle ilişkisi / Theory of mind and its relationship with clinical features and social functioning in remitted bipolar patients. Yazar: ELİF ATEŞ BUDAK. Danışman: DR. ENGİN EMREM BEŞTEPE. Sağlık Bakanlığı / İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Has. Eğt. ve Arş. Hastanesi / Psikiyatri Ana Bilim Dalı

Bipolar bozukluk major depresyon döneminde akıl teorisi işlev bozukluğu / Theory of mind deficit in bipolar disorder major depressive episode. Yazar: ŞENGÜL GÜRBÜZ GENÇ. Danışman: DOÇ. DR. DOÇ. DR. CENGİZ AKKAYA. Uludağ Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı.

Bipolar bozukluk tanılı hastalarda gözlerden zihin okuma sırasında ortaya çıkan kortikal aktivitenin incelenmesi / Cortex activity during reading mind in the eyes test in the adult individuals with bipolar disorder. Yazar: DAMLA SAYAR. Danışman: DOÇ. DR. BORA BASKAK. Ankara Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Yeloğlu Ç. H. ÖNEMLİ BİR RUH SAĞLIĞI SORUNU: BİPOLAR BOZUKLUK. The Medical Journal of Mustafa Kemal University. 2017; 8(30): 41-54.

Gültekin B. K. , Kesebir S. , Tamam L. Türkiye’de Bipolar Bozukluk. Psikiyatri Güncel Yaklaşımlar. 2014; 6(2): 199-209.

Miklowitz DJ, Johnson SL. The psychopathology and treatment of bipolar disorder. Annu Rev Clin Psychol. 2006;2:199-235.

Stockmeier CA. Involvement of serotonin in depression: evidence from postmortem and imaging studies of serotonin receptors and the serotonin transporter. J Psychiatr Res. 2003 Sep-Oct;37(5):357-73.

Shiah, I-S., & Yatham, L. N. (2000). Serotonin in mania and in the mechanism of action of mood stabilizers: A review of clinical studies. Bipolar Disorders, 2(2), 77–92.

Dubovsky SL, Christiano J, Daniell LC, Franks RD, Murphy J, Adler L, Baker N, Harris RA. Increased platelet intracellular calcium concentration in patients with bipolar affective disorders. Arch Gen Psychiatry. 1989 Jul;46(7):632-8

Bymaster FP, Felder CC. Role of the cholinergic muscarinic system in bipolar disorder and related mechanism of action of antipsychotic agents. Mol Psychiatry. 2002;7 Suppl 1:S57-63.

Melo MCA, Abreu RLC, Linhares Neto VB, de Bruin PFC, de Bruin VMS. Chronotype and circadian rhythm in bipolar disorder: A systematic review. Sleep Med Rev. 2017 Aug;34:46-58.

Bender RE, Alloy LB. Life stress and kindling in bipolar disorder: review of the evidence and integration with emerging biopsychosocial theories. Clin Psychol Rev. 2011 Apr;31(3):383-98.

Bipolar bozukluk hastalarında remisyon dönemlerindeki kalıntı belirtilerin işlevsellik ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi / Evaluation the effects of residual symptoms on functioning and quality of life in bipolar disorder patients remission periods Yazar:ESİN ÇETİNKAYA SÜMER. Danışman: DOÇ. DR. DERYA İPEKÇİOĞLU. Sağlık Bilimleri Üniversitesi / İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Has. Eğt. ve Arş. Hastanesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Bipolar Bozukluk ve Eşik Altı Belirtiler. BIPOLAR DISORDER AND SUBCLINICAL SYMPTOMS. Levent SÜTÇİGİL, Adnan CANSEVER, Psikiyatri AD, GATA, ANKARA Türkiye Klinikleri J Int Med Sci. 2006;2(29):17-22

Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. Cogn Psychol. 2000 Aug;41(1):49-100.

Cotrena C, Branco LD, Shansis FM, Fonseca RP. Executive function impairments in depression and bipolar disorder: association with functional impairment and quality of life. J Affect Disord. 2016 Jan 15;190:744-753.

de Almeida Rocca, C. C., van den Heuvel, E., Caetano, S. C., & Lafer, B. (2009). Facial emotion recognition in bipolar disorder: A critical review. Revista Brasileira de Psiquiatria, 31(2), 171–180.

Erişkin bipolar bozukluk hastalarında zihin kuramı ile içselleştirilmiş damgalama ve içgörü arasındaki ilişkinin araştırılması / Evaluation of the relationship between theory of mind, internalized stigma and insight in patients with bipolar disorder. Yazar:BÜŞRA BAKIRCI Danışman: DOÇ. DR. MEHMET ASOĞLU. Harran Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Bipolar bozukluk tanılı hastalarda zaman perspektifinin değişimi ve işlevselliğe etkisi / Change of time perspective and its effect on functionality in patients with bipolar disorder. Yazar:ÖMER ÖZ. Danışman: DOÇ. DR. HÜSEYİN GÜLEÇ. Sağlık Bilimleri Üniversitesi / İstanbul Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları

Bipolar bozuklukta eşik altı depresif belirtilerin bilişsel süreçlere ve BDNF düzeyi üzerine etkisi / The effect of subthreshold depressive symptoms on cognitive functions and BDNF level in bipolar disorder. Yazar:KÜBRA SÖĞÜT. Danışman: DOÇ. DR. YASEMİN GÖRGÜLÜ Trakya Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh

Bipolar bozuklukta internet kullanım düzeyinin anksiyete, agresyon, dürtüsellik ve kronotipi ile ilişkisi ve yaşam kalitesi üzerine etkileri / The relationship of internet use level with anxiety, aggression, impulsivity, and chronotype in bipolar disorder and its effects on quality of life. Yazar: SÜVEYBE TEKİN. Danışman: DOÇ. DR. MÜGE BOZKURT. İstanbul Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Bipolar bozukluk hastaları ve birinci derece yakınlarında silik nörolojik belirtiler, sirkadiyen tercihler ve duygu regülasyonunda güçlükler arasındaki ilişki / The relationship neurological soft signs, circadian preferences and emotion regulation difficulties in bipolar disorder patients and their first degree relatives. Yazar: BARIŞ ERKUŞ. Danışman: DOÇ. DR. PINAR GÜZEL ÖZDEMİR. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi / Tıp Fakültesi / Psikiyatri Ana Bilim Dalı



EK-1: Gözlerden Zihin Okuma Testi Örnek Soru



alıştırma

kıskanmış

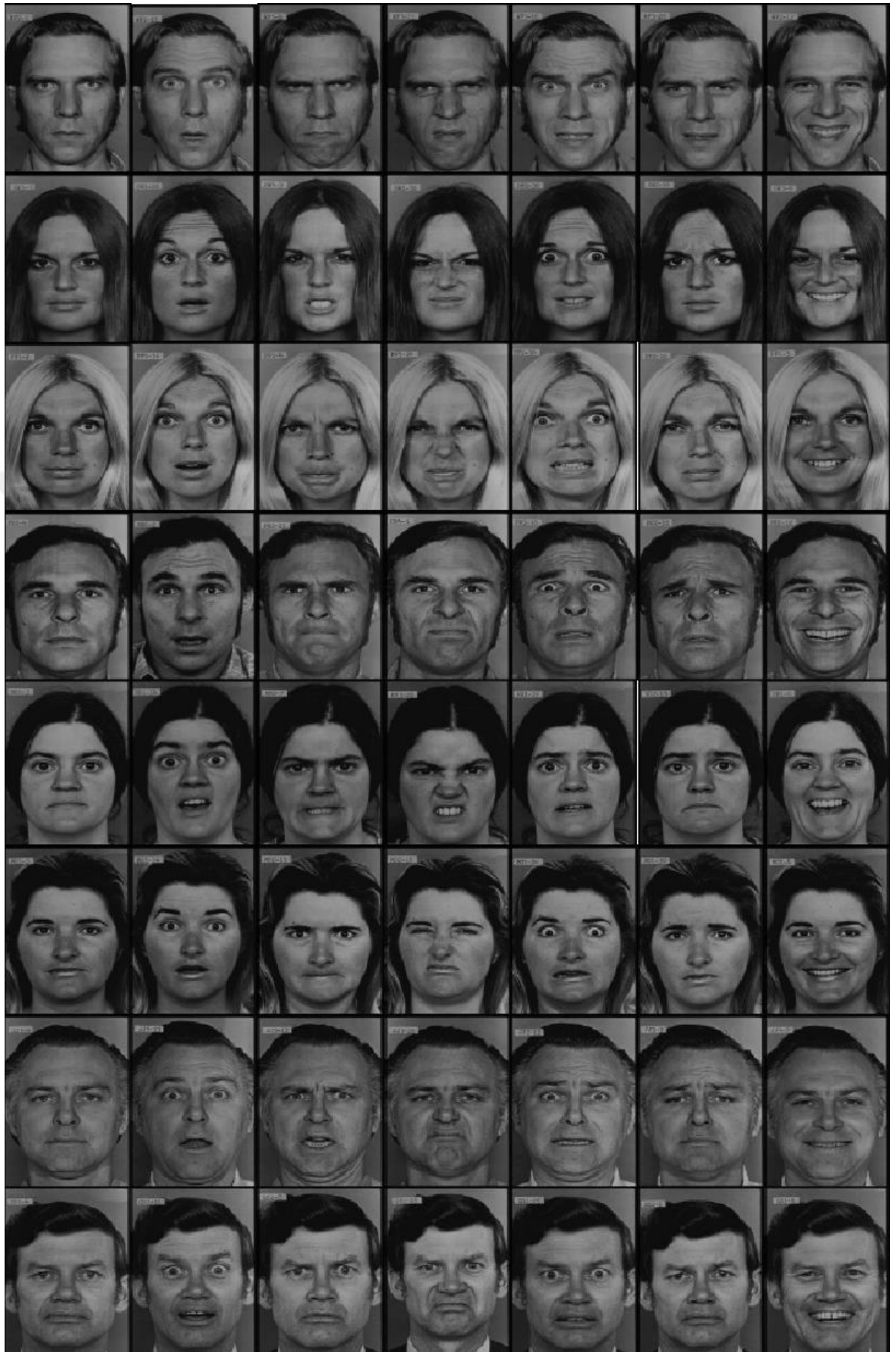
panik içinde



küstah

nefret dolu

EK-2: Ekman Yüzlerden Duygu Tanıma Testi



EK-3:

DOKUZ EYLÜL ZİHİN TEORİSİ ÖLÇEĞİ (DEZİTÖ) UYGULAYICI BÖLÜMÜ

YÖNERGE - HİKAYELER - SORULAR

1. YÖNERGE :

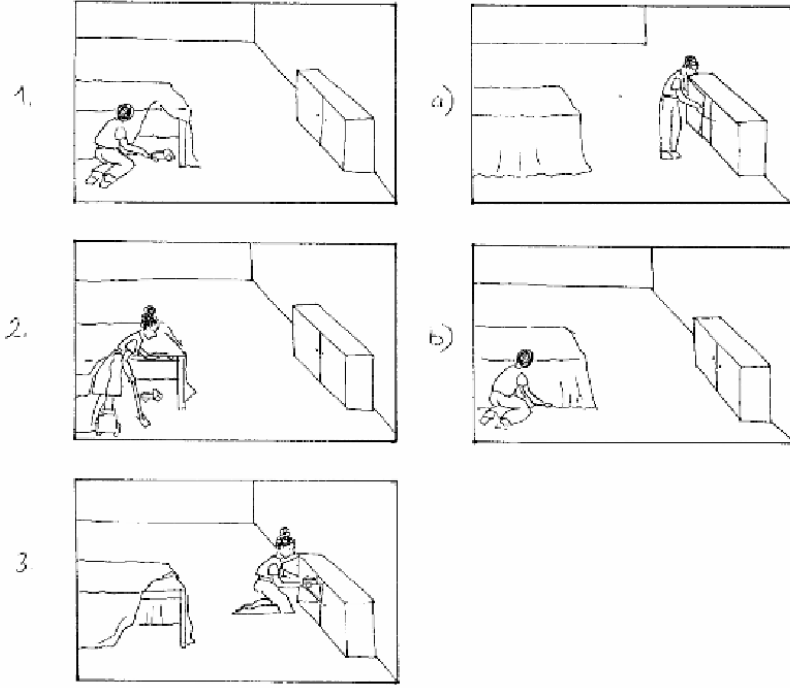
Şimdi ben size sırayla bazı hikayeler okuyacağım ve bazı resimler göstereceğim. Ben hikayeleri size yüksek sesle okuyacağım. Ama, takip edebilmeniz için de hikayelerin bir örneğini size vereceğim. Yani ben hikayeyi okurken, siz bir yandan bu hikayeleri gözünüzle takip edebileceksiniz. Bu hikayelerle ilgili, hikayelerin arasında ya da sonunda size bazı sorular soracağım ve sizden cevaplamanızı isteyeceğim. Hikayelerle ya da sorularla ilgili soru sormayınız, ihtiyaç duyduğunuzda elinizde bulunan hikayeye ve resme tekrar bakabilirsiniz; hikayeleri yeniden okuyabilirsiniz. Herhangi bir süre kısıtlaması yoktur. Doğru olduğuna karar verdiğiniz anda cevabınızı verebilirsiniz. Size gösterilen resimli hikayelerde ise, 1 – 2 – 3 şeklinde numaralandırılmış üç tane resim vardır. Bu üç resim sırayla bir hikaye anlatmaktadır. Bu hikayeyi doğru bir şekilde anlayıp, bu hikayeyi tamamlayacak olan dördüncü resmi bulmanız istenecektir. Bunun için de, bu üç resmin yanında yer alan a ve b seçenekli iki resimden doğru olduğunu düşündüğünüz birini seçmeniz gerekmektedir. Uygulama sırasında hikayeler, resimler ya da sorularla ilgili soru sormayınız,. Uygulamayla ilgili olarak aklınıza takılan bir soru varsa, başlamadan önce sorabilirsiniz. Hazırsanız başlayalım.

2. HİKAYELER - SORULARI:

HİKAYE 1 : Selma Hanım mutfakta, pişirdiği börekleri bir kap içinde masanın üstüne koyar. O sırada çalan telefona bakmak için salona gider. Selma Hanım, mutfakta değilken, mutfağa giren kızı Gül, masanın üstünde duran börek kabını, böreklerin bozulmaması için buzdolabına kaldırır ve mutfaktan çıkıp, kendi odasına gider.

SORU 1 : Selma Hanım bir parça börek yemek için mutfağa geri döndüğünde, börek kabını nerede arayacak?

RESİM 1 :



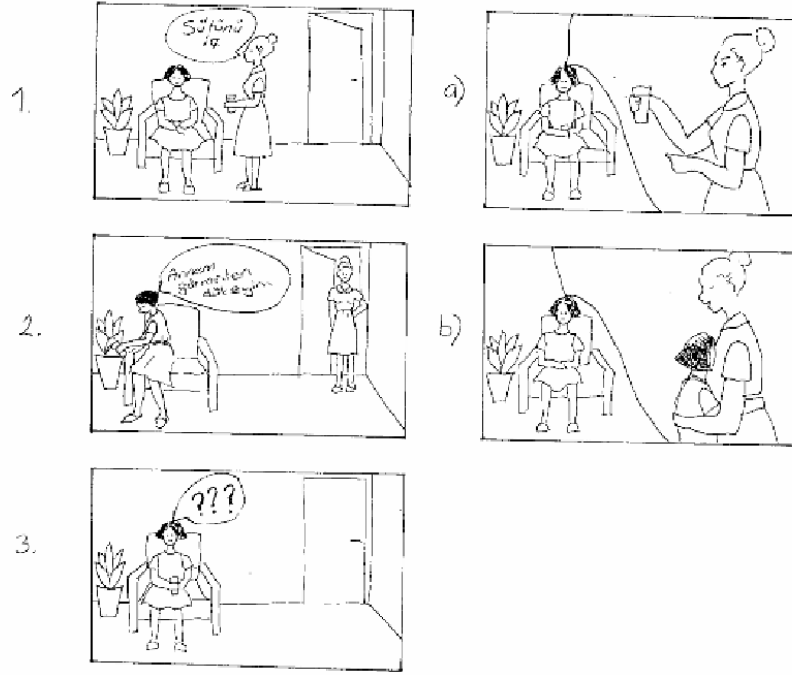
SORU 2 : Şimdi resimlere dikkatli bakarak (ilk üç resmi göstererek) çocuğun oyuncasını nerede arayacağını gösteren resmin seçeneğini (a ve b resimlerini göstererek) söyleyiniz.

HİKAYE 2 :

Ayşe Hemşire ve Mine Hemşire, doktorlar odasında yapacakları işler hakkında konuşmaktadır. Ayşe Hemşire, Doktor Ahmet Bey'in, o günkü hastalara ait tahlil sonuçlarını doktorlar odasından alacağını söyler. Ayşe Hemşire: "Ben şimdi, Doktor Ahmet Bey ile vizite çıkacağım. Sen de sonuçlarını laboratuardan alıp, buraya getirir misin?" der. Mine Hemşire laboratuara, Ayşe Hemşire vizite gitmek üzere odadan ayrılır. Ayşe Hemşire vizit sırasında, Doktor Ahmet Bey ile karşılaşır. Doktor Ahmet Bey, vizitin bitiminde, tahlil sonuçlarının hemen polikliniğe getirilmesini ister ve polikliniğe doğru yola çıkar. Doktor Ahmet Bey, yolda tahlil sonuçlarını almaya giden Mine Hemşire'yi görür. Mine Hemşire, sonuçları almaya gittiğini söyler. Doktor Ahmet Bey, Mine Hemşire'ye sonuçları hemen polikliniğe getirmesini söyler ve polikliniğe gider. Ayşe Hemşire, Mine Hemşire'nin Doktor Ahmet Bey ile konuştuğunu bilmemektedir. Laboratuardan çıkmadan Mine Hemşire'yi bulmak için, vizit sonrası acele ile laboratuara giden Ayşe Hemşire, laboranta Mine Hemşire'nin tahlil sonuçlarını alıp almadığını sorar. Laborant, Mine Hemşire'nin tahlil sonuçlarını alarak çıktığını söyler.

SORU 3 : Ayşe Hemşire, Mine Hemşire'nin tahlil sonuçlarını nereye götürdüğünü düşünmektedir?

RESİM2:



SORU 4 : Şimdi resimlere dikkatli bakarak (ilk üç resmi göstererek) çocuğun ne hayal ettiğini ettiğini gösteren resmin seçeneğini (a ve b resimlerini göstererek) söyleyiniz.

HİKAYE 3 : Yıl sonunda, derslerinden çok düşük notlar alan Ahmet'in karnesine bakan annesi Ahmet'e " Ne kadar da başarılı bir öğrencisin! " der.

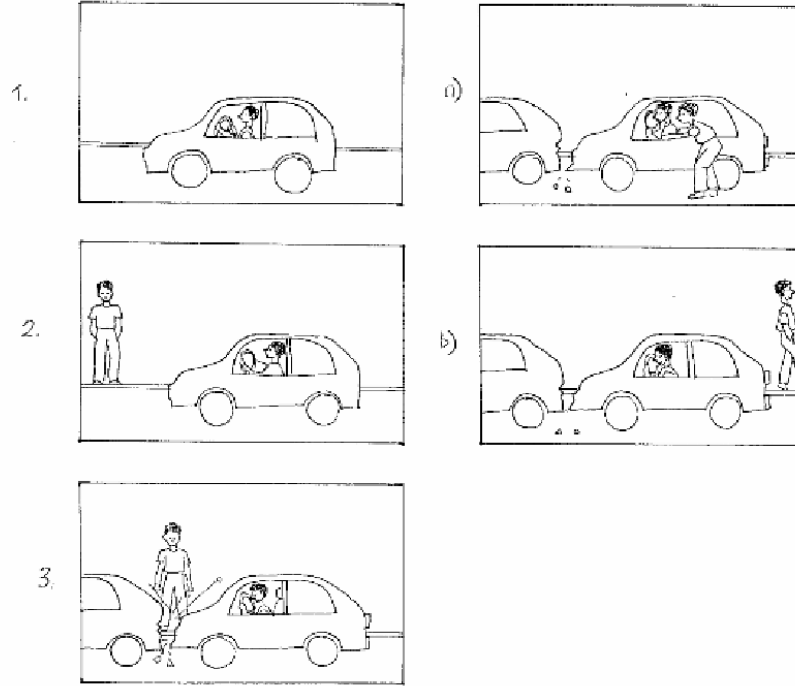
SORU 5 : Ahmet'in annesinin söylediği doğru mudur? Ahmet'in annesi ne demek istemiştir?

HİKAYE 4 : Melek iş dönüşü, yolda gördüğü bir dilenci çocuğun ağladığını fark eder. Çocuğun ağlamasından çok etkilenen Melek, eve geldiğinde bu çocuktan eşine bahseder : "Küçük dilenci bir çocuk gördüm; gözlerinde dev dalgalar vardı."

SORU 6 : Melek, eşine çocuk ile ilgili ne anlatmak istemiştir?

RESİM3:

:



SORU 7 : Şimdi resimlere dikkatli bakarak (ilk üç resmi göstererek) sizce adamın ne yapacağını gösteren resmin seçeneğini (a ve b resimlerini göstererek) söyleyiniz.

HİKAYE 5 : Osman ve Zeynep, evli bir çifttir. Her hafta sonu, birlikte gezmeye gitmek isterler. Ancak, farklı yerlere gitmekten hoşlandıkları için, bu konuda sürekli tartışıp nereye gideceklerine karar veremezler. Osman, deniz kıyısına gidip balık tutmak ve mangal yapmaktan hoşlanmaktadır. Zeynep ise, alışveriş merkezlerinde gezmeyi ve sinemaya gitmeyi sevmektedir. Zeynep, Osman'ı mutlu etmek için çoğunlukla, deniz kıyısına gitmeyi kabul eder.

KONTROL SORU 1: Hafta sonları Osman ne yapmaktan hoşlanmaktadır?

KONTROL SORU 2: Hafta sonları Zeynep ne yapmaktan hoşlanmaktadır? Bu hafta sonu için ne yapacaklarını konuşurken, Osman Zeynep'e alışveriş merkezine gitmeyi teklif eder.

SORU 8 : Osman neden alışveriş merkezine gitmeyi istemiştir?

SORU 9 : Zeynep, Osman'ın bu teklifi karşısında nasıl hissetmiş olabilir? Osman ve Zeynep evden çıkmak üzere hazırlanırlar. Osman arka odaya sobayı söndürmeye gider.

KONTROL SORU 3: Osman şu anda nerededir? Bu sırada Zeynep, unutmamak için araba anahtarını, Osman'ın anahtarı her zaman bıraktığı vestiyerden alarak çantasına koyar.

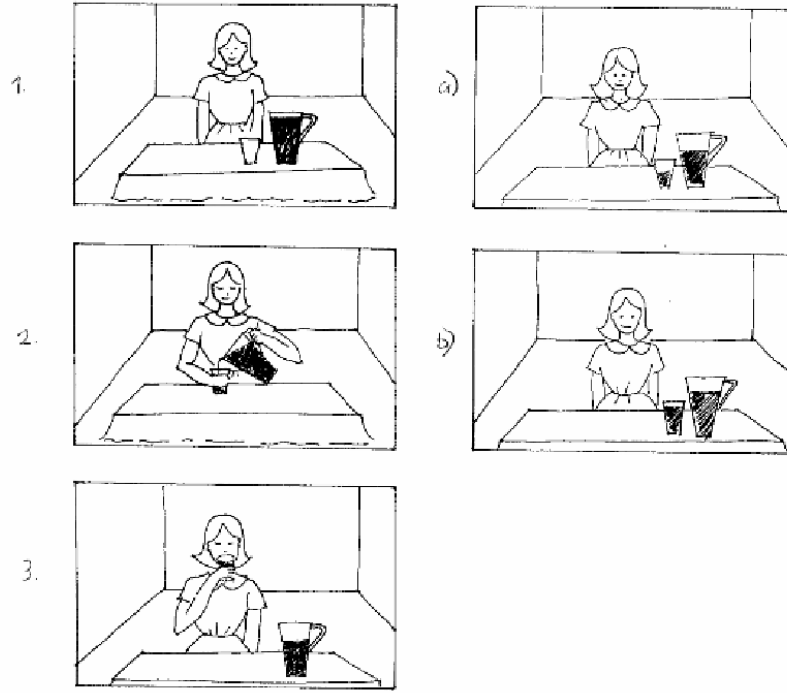
KONTROL SORU 4: Osman anahtarı her zaman nereye bırakır?

SORU 10 : Şu anda, Osman arabanın anahtarının nerede olduğunu düşünmektedir? Evden çıkıp arabalarına binen Osman ve Zeynep, alışveriş merkezine gider. Arabayı kullanmakta olan Osman, arabayı park etmek için uzun bir süre yer bulamayınca çok sinirlenir.

SORU 11 : Osman kolaylıkla park yeri bulabilmiş olsaydı ne hissederd? Arabayı park ettikten sonra alışveriş merkezine girerler. Zeynep, büyük bir keyifle gezerken, bir süre sonra Osman söylenmeye başlar. Kapalı yerlerde gezmekten hoşlanmayan Osman, Zeynep'in hala hevesle her dükkana girmek istemesi üzerine Zeynep'e "İnan hiç bu kadar eğlenmemiştim!" der.

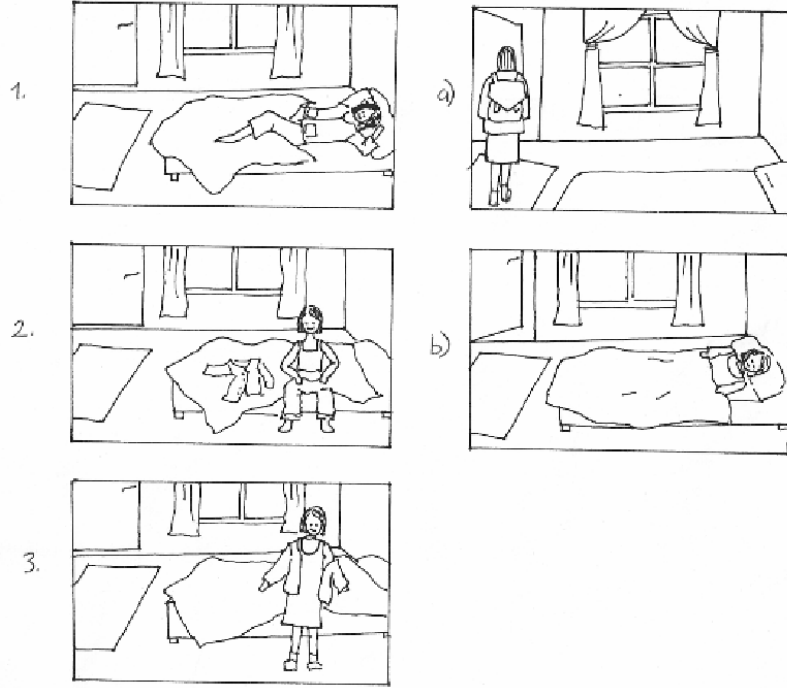
SORU 12 : Osman'ın söylediği doğru mudur? Osman neden böyle söylemiştir?

RESİM 4 :



KONTROL SORU 5: Şimdi resimlere dikkatli bakarak (ilk üç resmi göstererek) son resmin hangisi olması gerektiğini gösteren resmin seçeneğini (a ve b resimlerini göstererek) söyleyiniz.

RESİM 5 :



KONTROL SORU 6: Şimdi resimlere dikkatli bakarak (ilk üç resmi göstererek) kızın ne yapacağını gösteren resmin seçeneğini (a ve b resimlerini göstererek) söyleyiniz.

HİKAYE 6: Selim ve Ali bir dergide çalışan iki yazardır. Selim, uzun yıllardır yazarlık yapmaktadır ve işe yeni başlayan Ali'den daha deneyimlidir. Ali yazılarında sık sık hata yapar. Bu nedenle Selim, Ali'nin yazılarını sürekli kontrol eder. Akşam müdürle yapacakları toplantıdan önce, Selim Ali'nin yazısını kontrol etmiş ve her zaman olduğu gibi birçok hata bulmuştur. Bu durumla ilgili olarak Ali'ye dönerek : "Yine kusursuz bir iş çıkarmışsın!" der.

SORU 13 : Selim'in söylediği doğru mudur? Selim neden böyle söylemiştir? Selim düzeltmeleri yaptıktan sonra, tüm yazıları masasının üstünde bırakarak odadan ayrılır. Ali, yazılara herhangi bir zarar gelmemesi için, hepsini bir dosyaya koyarak kendi çekmecesine kaldırır.

SORU 14 : Şu anda Selim, yazıların nerede olduğunu düşünmektedir? Toplantı saati geldiğinde Ali ve Selim müdürün odasına gider. Müdür toplantı boyunca yazarlıkla ilgili konuşur. Bir yazarın her zaman yaratıcı olması gerektiğini söyler. Her yazının, yepyeni bir eser olduğunu açıklar ve şöyle der: "Sizler birer bebek dünyaya getiriyorsunuz!"

SORU 15 : Müdür burada ne anlatmak istemiştir? Toplantı bittikten sonra herkes odadan çıkar. Selim Ali'ye Orhan'ın odasına gideceğini söyler ve Ali'nin yanından ayrılır. Ali, Selim ile birlikte paylaştıkları odasına vardığında, oda telefonu çalar. Arayan kişi Selim'in karısıdır. Ali'ye, Selim'in bir an önce eve gelmesi gerektiğini, çok önemli olduğunu söyler ve telefonu kapatır. Ali telaşla Selim'e haber vermek ister. Bu sırada Selim Orhan'ın odasındadır. Karısının Ali ile konuştuğundan habersiz olarak karısını arar. Hemen eve gitmesi gerektiğini öğrenen Selim apar topar iş yerinden ayrılır ve evine gitmek üzere yola çıkar.

SORU 16 : Ali, Selim'in nerede olduğunu düşünmektedir?

HİKAYE 7: Canan, bayramda bir arada olmak için bütün akrabalarını evinde yemeğe davet eder. Canan'ın o kadar kalabalığa yetecek miktarda yemek yapması mümkün olmayacağından, her gelen kendi evinde pişirdiği bir çeşit yemeği getirir. Yemekten sonra bulaşıkları yıkayan Canan'a kuzeni Merve yardım eder. İki bayan, yapılan yemeklerin ne kadar lezzetli olduğundan bahsederken; Canan, bilmeden, Merve'nin getirmiş olduğu "karnıyarık" yemeğini kast ederek: "Ama o karnıyarığı kim yaptıysa o kadar yağlı yapmış ki görüntüsü bile midemi bulandırdı!" der.

SORU 17 : Bu hikayede söylememesi gereken bir şeyi söyleyen kimse var mı? Söylememesi gereken bir şeyi söyleyen kimdir? Canan'ın söylediği neden söylenmemesi gereken bir şeydir?

SORU 18 : Merve nasıl hissetmiş olmalıdır?

PUANLAMA İÇİN DOĞRU VE YANLIŞ CEVAPLAR

Her bir görevdeki doğru cevap 1, yanlış cevap 0 olarak puanlanır:

1. GÖREV:

Doğru Cevap: Masanın üzeri, masa, masada. (Bıraktığı yerde cevabı verilirse, neresi olduğu sorulur.) **Yanlış Cevap:** Buzdolabı, fırın gibi, doğru cevap dışındaki herhangi bir cevap.

2. GÖREV: Doğru Cevap: b Yanlış Cevap: a

3. GÖREV: Doğru Cevap: Doktorlar odası (Konuştukları yere cevabı verilirse, neresi olduğu sorulur.) Yanlış Cevap: Doktor Ahmet Bey'e, laboratuara, polikliniğe gibi, doğru cevap dışındaki herhangi bir cevap.

4. GÖREV: Doğru Cevap: b Yanlış Cevap: a

5. GÖREV: Doğru Cevap: Yanlış (Bu cevaba henüz puan verilmez) Ahmet'in annesi aslında Ahmet'in başarısız olduğunu söylemiştir. (Bu yorumu, yani ironik ifadenin düz anlamını içermeyen, ironi durumunu yansıtan herhangi bir cevap.)

Yanlış Cevap: Ahmet'in annesi Ahmet'in aslında başarılı olduğunu söylüyor, Ahmet'i motive etmek istiyor gibi ironik ifadenin düz anlamını içeren herhangi bir cevap.

6. GÖREV: Doğru Cevap: Çocuğun gözyaşları, çocuğun ağladığı, çocuğun çok üzgün olduğu gibi metaforu gözyaşları ya da ağlamakla açıklayan herhangi bir cevap.

Yanlış Cevap: Çocuğun hırslı olduğu, çocuğun umutları olduğu gibi, çocuğun gözyaşlarını içermeyen herhangi bir cevap.

7. GÖREV: Doğru Cevap: a Yanlış Cevap: b

8. GÖREV: Doğru Cevap: Zeynep mutlu olsun diye, eşini mutlu etmek için, Zeynep hoşlandığı için gibi, Zeynep'in duygularını içeren herhangi bir cevap.

Yanlış Cevap: Alışveriş yapmak için, balık malzemesi almak için gibi Zeynep'in duygularını içermeyen herhangi bir cevap.

9. GÖREV: Doğru Cevap: Sevinmiştir, mutlu olmuştur, kendini iyi hissetmiştir gibi duygu ifadelerini içeren herhangi bir cevap.

Yanlış Cevap: Üzülmüştür gibi, doğru cevapların tam tersi duygu ifadelerini içeren ya da sevildiğini düşünmüştür gibi duygu ifadeleri içermeyen herhangi bir cevap.

10. GÖREV: Doğru Cevap: Vestiyerde Yanlış Cevap: Zeynep'in çantasında gibi, doğru cevabın dışındaki herhangi bir cevap.

11. GÖREV: Doğru Cevap: Sinirlenmezdi, mutlu olurdu, sevinirdi, normal olurdu, sakin olurdu gibi duyguları içeren herhangi bir cevap.

Yanlış Cevap: Hiçbir şey hissetmezdi ya da şanslı olduğunu düşünürdü gibi duygu içermeyen herhangi bir cevap.

12.GÖREV: Doğru Cevap: Yanlış (Bu cevaba henüz puan verilmez)

Osman aslında eğlenmediğini anlatmıştır. (Bu yorumu, yani ironik ifadenin düz anlamını içermeyen, ironi durumunu yansıtan herhangi bir cevap.) Yanlış Cevap: Osman aslında eğlendiğini söylüyor, eşini kırmamak için yalan söylüyor gibi ironik ifadenin düz anlamını içeren herhangi bir cevap.

13.GÖREV: Doğru Cevap: Yanlış (Bu cevaba henüz puan verilmez) Selim aslında Ali'nin çok hata yaptığını anlatmıştır. (Bu yorumu, yani ironik ifadenin düz anlamını içermeyen, ironi durumunu yansıtan herhangi bir cevap.)

Yanlış Cevap: Selim aslında Ali'nin hatasız bir iş çıkardığını söylüyor, arkadaşını kırmamak, utandırmamak için hatası olmadığını söylüyor gibi ironik ifadenin düz anlamını içeren herhangi bir cevap.

14.GÖREV: Doğru Cevap: Masanın üstü, masasının üstü, masasında, masada.

Yanlış Cevap: Çekmecedeyse, dosyada gibi, doğru cevabın dışındaki herhangi bir cevap.

15.GÖREV: Doğru Cevap: Yaratıcılık, yazarların yaratıcı olması gerektiği, her yazının yepyeni olduğu gibi gibi metaforu yaratıcılık ya da yenilikle açıklayan herhangi bir cevap.

Yanlış Cevap: Yazıların değerli olduğu, yazıların bebek gibi emek istediği gibi, yaratıcılık ya da yenilik açıklaması içermeyen herhangi bir cevap.

16.GÖREV: Doğru Cevap: Orhan'ın odası, Orhan'ın yanında.

Yanlış Cevap: Evine gittiği, çıktığı, eşinin yanına gittiği, toplantı odasında olduğu gibi, doğru cevabın dışındaki herhangi bir cevap.

17.GÖREV: Doğru Cevap: Var (Henüz puan verilmez. Eğer yok şeklinde cevap verildiyse, diğer iki soru sorulmadan, 0 puan verilir.) Canan (Henüz puan verilmez. Eğer Merve şeklinde cevap verildiyse diğer soru sorulmadan, 0 puan verilir.) Canan karnıyarığı getirenin kim olduğunu bilmediğinden, Merve'nin getirmiş olabileceğini düşünmeden söylediği için, söylememesi gerekirdi yorumunu içeren herhangi bir cevap.

Yanlış Cevap: Merve'ye ayıp olacağı, Merve emek harcayıp getirdiğinden saygısızlık olacağı, Merve'nin yemek yapmayı bilmiyor oluşu, Merve'nin üzüleceği gibi, doğru cevap dışındaki herhangi bir cevap.

18.GÖREV: Doğru Cevap: Üzülmüştür, kırılmıştır, kendini kötü hissetmiştir, sinirlenmiştir, aşağılanmış gibi duyguları içeren herhangi bir cevap.

Yanlış Cevap: Utanmıştır, sıkılmıştır ya da kendini beceriksiz hissetmiştir gibi, doğru cevaplar dışındaki herhangi bir cevap.