



T.C

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

BİPOLAR BOZUKLUK TANILI REMİSYON SÜRECİNDEKİ ERGENLERİN  
SOSYAL KOGNİSYON VE NÖROBİLİŞSEL ÖZELLİKLERİNİN SAĞLIKLI  
KARDEŞLERİ VE KONTROLLER İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Aylin BANDIRMA

UZMANLIK TEZİ



T.C

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

BİPOLAR BOZUKLUK TANILI REMİSYON SÜRECİNDEKİ ERGENLERİN  
SOSYAL KOGNİSYON VE NÖROBİLİŞSEL ÖZELLİKLERİNİN SAĞLIKLI  
KARDEŞLERİ VE KONTROLLER İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Aylin BANDIRMA

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Şafak ERAY ÇAMLI

## İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR .....	iv
TABLolar .....	iv
ÖZET .....	vii
İNGİLİZCE ÖZET .....	viii
1.GİRİŞ .....	1
1.1.Bipolar Bozukluk .....	2
1.1.1.Tanımı ve Tarihçesi .....	2
1.1.2 Tanı Kriterleri ve Sınıflandırma .....	3
1.1.3. Epidemiyoloji .....	8
1.1.4.Etiyoloji ve Risk Faktörleri .....	9
1.1.5 Klinik Özellikler ve Prognoz .....	12
1.1.6. Ayırıcı Tanı ve Komorbidite .....	14
1.2. Bilişsel İşlevler ve Sosyal Kognisyon .....	15
1.2.1. Tanım .....	15
1.3. Bipolar Bozuklukta Bilişsel İşlevler ve Sosyal Biliş .....	20
1.4. Bipolar Bozukluk Tanılı Hastaların Sağlıklı Kardeşlerinde Bilişsel İşlevler .....	22
1.5. Çalışmanın Amacı .....	23
1.6. Çalışmanın Hipotezleri.....	23
2. GEREÇ VE YÖNTEM .....	25
2.1. Yöntem .....	25
2.1.1. Çalışmanın Evreni .....	25
2.1.2. Örneklem Seçimi .....	25
2.1.3. İşlem.....	28

2.2. Gereçler .....	30
2.2.1. Sosyodemografik Veri Formu (EK 1) .....	30
2.2.2. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu (ÇDGŞG-ŞY) (Kiddie-SADS PL,Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children Present and Life-time).....	30
2.2.3. Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize (ÇDDÖ-R) Formu (EK 2).....	31
2.2.4. Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği (ÇADÖ-Y) (EK 3)...	31
2.2.5. Kısaltılmış Duygu Dışavurumu Düzeyi (KDDD) Ölçeği (EK 4).....	32
2.2.6. Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (Difficulties in Emotion Regulation Scale-DERS) (EK 5).....	32
2.2.7. Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) (Autism Spectrum Screening Questionnaire-ASSQ) (EK 6) .....	32
2.2.8. Young Mani Derecelendirme Ölçeği (EK 7).....	33
2.2.9. Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin (CTQ-33) Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Versiyonu (EK 8).....	33
2.2.10. Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD) .....	34
2.2.11. Pensilvanya Üniversitesi Bilgisayarlı Nörobilişsel Test Bataryası (Penn CNB) .....	34
2.3. İstatiksel Analiz .....	37
2.4. Etik.....	38
3. BULGULAR.....	39
3.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	38
3.2. Ölçeklerin Gruplar Arası Karşılaştırmaları .....	43
3.3. PENN CNB Skorlarının Gruplar Arası Karşılaştırmaları.....	52
3.4. Ölçeklerin PENN CNB Batarya Sonuçları İle Korelasyonları .....	69
4. TARTIŞMA.....	100

5. SONUÇ.....	111
KAYNAKLAR .....	112
EKLER .....	125
TEŞEKKÜR.....	143
ÖZGEÇMİŞ.....	145

## KISALTMALAR

**BB:** Bipolar Bozukluk

**ÇDŞG-ŞY:** Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli

**DEHB:** Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite bozukluğu

**DSM:** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı)

**ICD:** Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması

**NIMH:** National Institute of Mental Health (Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü)

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**APA:** Amerika Psikiyatri Birliği

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**ÇADÖ:** Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

**ÇDDÖ-R:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize Formu

**KDDD:** Kısaltılmış Duygu Dışavurumu Düzeyi Ölçeği

**OSTÖ:** Otizm Spektrum Tarama Ölçeği

**PENN CNB:** The University of Pennsylvania Computerized Neurobehavioral Test Battery (Pensilvanya Üniversitesi Bilgisayarlı Nörobilişsel Test Bataryası)

**TALD:** Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği

**BDNF:** Beyin Kaynaklı Nörotrofik Faktör

**PCET:** Koşullu Dışlama Görevi

**SCPN:** Sürekli Performans Sayı Testi

**SCPL:** Sürekli Performans Harf Testi

**LNB2:** Harf ve Geri Görevi

## TABLULAR

**Tablo-1:** Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

**Tablo-2:** Grupların ailelerine ait özelliklerinin karşılaştırılması

**Tablo-3:** Grupların kronik hastalık, sigara, alkol, madde kullanımı ve ilaç kullanımlarının karşılaştırılması

**Tablo-4:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-5:** Young Mani Ölçeği toplam puanının gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-6:** Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-7:** Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-8:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-9:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-10:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-11:** Otizm Spektrum Tarama Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-12:** PENN yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-13:** PENN yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-14:** PENN yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-15:** PENN yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-16:** PENN epizodik bellek testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-17:** PENN epizodik bellek testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-18:** PENN sosyal biliş testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-19:** PENN sosyal biliş testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-20:** PENN duyu-motor hızı testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

**Tablo-21:** PENN bataryası G skorlarının karşılaştırılması gruplar arası karşılaştırılması

**Tablo-22:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

**Tablo-23:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN bataryası epizodik hafıza testlerinin korelasyonu

**Tablo-24:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu

**Tablo-25:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN bataryası duyu-motor hızı testlerinin korelasyonu

**Tablo-26:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği korelasyonu

**Tablo-27:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN CNB bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

**Tablo-28:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN bataryası epizodik bellek testlerinin korelasyonu

**Tablo-29:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu

**Tablo-30:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN CNB bataryası duyu-motor hızı testlerinin korelasyonu

**Tablo-31:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği korelasyonu

**Tablo-32:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

**Tablo-33:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN CNB bataryası epizodik bellek testlerinin korelasyonu

**Tablo-34:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu



**Tablo-35:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN CNB bataryası duyu-motor hızı testlerinin korelasyonu

**Tablo-36:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği korelasyonu

**Tablo-37:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN CNB bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

**Tablo-38:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN CNB bataryası epizodik bellek testlerinin korelasyonu

**Tablo-39:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu

**Tablo-40:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN bataryası duyu-motor testlerinin korelasyonu

**Tablo-41:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği korelasyonu

## ÖZET

Bipolar bozukluk (BB) çoğunlukla genç yaşlarda başlayan, tekrarlayan manik ve depresif epizodlarla seyreden kronik bir hastalıktır. Hastalığa ait en önemli risk faktörü birinci derece akrabada BB tanısı bulunmasıdır. Bu çalışmanın birincil amacı, BB tanılı hastalarda ve hastaların sağlıklı kardeşlerinde nörobilişsel özellikleri ve sosyal biliş değeri değerlendirmek ve bu alanlardaki eksikliklerin BB için potansiyel rolünü araştırmaktır.

Araştırmaya BB tanısı alan ve remisyonda olan 33 ergen; BB tanısı olan bireylerin 11-18 yaş aralığındaki sağlıklı kardeşleri (n=30) ve kontrol grubu olarak yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilen gençler (n=38) alınmıştır. Katılımcılar Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli, Young Mani derecelendirme ölçeği, Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete-Depresyon Ölçeği-Çocuk versiyonu, nörobilişsel işlevleri PennCNCB, Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği ve Otizm Spektrum Tarama Ölçeği ve değerlendirilmiştir. Gruplar birbirleri ve sağlıklı kontroller ile karşılaştırılmıştır. Tüm analizler SPSS 25.0 istatistik programı ile yapılmış ve anlamlılık düzeyi 0,05 kabul edilmiştir.

BB tanılı ergenlerin yürütücü işlev, epizodik hafıza, duyu-motor hız, ve sosyal biliş testlerinde kontrol grubundan anlamlı derecede düşük performans gösterdiği saptanmıştır. Katılımcıların nörobiliş skorları açısından tüm grupların anlamlı düzeyde birbirlerinden farklılaştığı ve kontrol grubunun hem hasta hem de sağlıklı kardeş grubuna göre anlamlı seviyede yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Kardeşlerdeki sosyal biliş skorlarının ise hasta grubundan yüksek, kontrol grubundan ise düşük olduğu ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Bipolar tanılı gençlerdeki sosyal ve nörobilişsel bozuklukların varlığı ve kardeşlerindeki eşik altı bozulmalar hastalığın erken tanınması ve endofenotiplerinin belirlenebilmesi amacıyla bulgularımızın yazına katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bipolar Bozukluk, Sosyal biliş, Yürütücü işlevler

## SUMMARY

Bipolar disorder (BD) generally occurs early lifetime and progresses with recurrent manic and depressive episodes. The most important risk factor for BD is the presence of BD in a first-degree relative. The aim of our study is to investigate neurocognitive and social-cognitive differences among adolescents diagnosed with BD and healthy siblings of patients with BD and controls.

The study included 33 adolescents (between the ages of 11-18) diagnosed with BD and in remission; healthy siblings (n=30) of individuals diagnosed with BD, and gender-matched youth (n=38) as the control group. Participants were assessed with the Diagnostic the Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Now and Lifetime Version, Young Mania rating scale, Revised Child Anxiety-Depression Scale-Child version, Pensilvanya Computerised Neurocognitive Test Battery, Thought and Language Disorder Scale, and Autism Spectrum Screening Scale. The groups were compared with each other and with healthy controls. All analyzes were performed with the SPSS 25.0 statistical program and the significance level was accepted as 0.05.

Our results determined that adolescents with BD showed significantly lower performance than the control group in tests of executive function, episodic memory, sensory-motor speed, and social cognition. It was found that all groups differed significantly in terms of the neurocognitive scores of the participants, and the control group had significantly higher scores than both the patient and healthy sibling groups. Social cognition scores in siblings were higher than in the patient group and lower than in the control group, but the difference was not statistically significant.

Our findings will contribute to the literature to determine the endophenotypes of BD and the presence of social and neurocognitive features in young people with BD and sub-threshold impairments in their siblings.

**Keywords:** Bipolar Disorder, Social cognition, Executive functions

## 1.GİRİŞ

Bipolar bozukluk önemli bir halk sağlığı sorunudur ve 10-24 yaş arası gençlerde dünya çapında en külfetli dört sorun arasında yer almaktadır (1). Bipolar bozukluk gençlerin %3,9'unu etkiler (2). Sıklıkla yetişkinliğe kadar sürer (3,4) ve psikososyal bozulma (5,6), düşük yaşam kalitesi (7), yüksek komorbidite oranları ve psikiyatrik ilaç kullanımı (8) ve intihar eğilimi (9) ile ilişkilidir. Bipolar bozuklukta nörobilişsel eksiklikler ve sosyal kognisyonda bozulma yaygındır. Önemli sayıda literatür, çocuk ve yetişkin bipolar bozuklukta sosyal kognisyon eksikliklerini göstermektedir. Bipolar bozukluk tanılı yetişkinler, ötimik ve semptomatik olduklarında sağlıklı kontrollere kıyasla yüzdeki duygu tanımada eksiklikler gösterirler (10,11). Bipolar bozukluk tanılı erişkinlerin birinci derece akrabalarında da benzer eksiklikler gözlenmiştir (12,13). Bu kalıtsal özellik, bilişsel bozuklukların BB için bir endofenotipi temsil edebileceğini düşündürmektedir (14). Erken tanıyı sağlamak ve dolayısıyla klinik sonuçları iyileştirmek için bu tür belirteçlerin tanımlanması gerekmektedir.

Son yıllarda, bir dizi çalışma, BB tanılı kişilerin birinci derece akrabalarında sosyal bilişi araştırmıştır. Bu çalışmalardan bazıları, 1.derece akrabaların yüz duygu tanıma ve zihin kuramında sağlıklı kontrollerin altında performans gösterdiğini bulmuştur (15). Sözel öğrenmenin, sosyal olmayan bilişin en olası bozulmuş alanı olduğu tespit edilirken (16), Bora ve ark. BB'den muzdarip hastaların birinci derece akrabalarında yüz duygu tanımanın yanı sıra zihin teorisindeki eksiklikleri de ortaya çıkarmıştır (17). Ancak diğer çalışmalar sosyal biliş için gruplar arası anlamlı farklılık bulmamıştır (18,19).

Bipolar bozukluk tanılı hastalarda ve hastaların birinci derece akrabalarında nörokognisyonun ve sosyal bilişin rolünün daha iyi anlaşılması, risk faktörlerinin belirlenmesine ve böylece hastalığı önleme ve erken tedavi müdahalelerinin geliştirilmesine rehberlik edebilir. Bu tür bilgiler, çocuk ve

ergenlerde BB için spesifik risk faktörlerini belirleyerek, etkili değerlendirme ve müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

## **1.1.Bipolar Bozukluk**

### **1.1.1.Tanımı ve Tarihçesi**

Bipolar bozukluk depresif, manik ve hipomanik dönemler ile seyreden, ataklar arasında ise kişinin duygudurumunun sağlıklı (ötimik) olduğu, kronik bir ruhsal hastalıktır (20). Bipolar bozukluğu klinik gidiş açısından bugünküne en benzer şekilde tanımlayan ilk kişi Kapadokyalı Areatus olmuştur. Areatus M.S 2. yüzyılda mani ve melankoli durumlarının aynı kişide farklı zamanlarda gözlenebildiğini belirtmiştir (21). Melankoli kelimesi Hipokrat döneminde enerjisizlik, mutsuzluk, hüznün, sinirlilik gibi olumsuz duyguların bir arada görüldüğü klinik durumu ifade etmek için kullanılmaktadır ve kelimenin kökeni "melas" yani "siyah" ve "kole" yani "safra" kelimelerinden gelmektedir. Mani kelimesinin kökeni ise Yunanca "delilik" veya "çılgınlık" anlamına gelen "μανια" kelimesinden gelen "mania" kavramından gelmektedir (22). 19. yüzyıla kadar psikoz ile yakın ilişkili olduğu düşünülen bu hastalık 19. yüzyılın sonunda Emil Kraepelin'in ruhsal hastalıkları demantia precox, paranoya ve manik-depresif delilik olmak üzere üç kategoriye ayırması ile dementia praecox'tan (şizofreni) ayrılmıştır (23). 1950'lerde ise Karl Leonhard, ilk kez kutupluluk kavramını ileri sürerek sadece depresif dönemler yaşayan hastaları unipolar, manik veya hipomanik dönem gösteren hastaları ise bipolar olarak nitelendirmiştir (24).

Bipolar bozukluk, 1952'de Amerika Psikiyatri Birliği (APA) tarafından geliştirilen DSM-I'de (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) ilk defa "manik depresif reaksiyon" adı ile yer almıştır (24). DSM-III'te "Afektif Bozukluklar" başlığı içerisinde yer almış olup DSM-III-R'de ise "Affektif Bozukluklar" yerine "Duygudurum Bozuklukları" olarak adlandırılmıştır (25). DSM-IV ve DSM-IV-R'de "Duygudurum Bozuklukları" başlığı altında yer almaya devam etmiştir (26). DSM-5 ve DSM-5-TR'de ise "Duygudurum

Bozuklukları” başlığı yerine” Bipolar ve İlişkili Bozukluklar“ adı altında ayrı bir gruba alınmış ve depresif bozukluktan ayrılmıştır (27).

### 1.1.2 Tanı Kriterleri ve Sınıflandırma

Bipolar bozukluk tanısı klinik olarak konmaktadır. Tanı için Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (DSM) ve Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması (ICD) sistemleri kullanılmaktadır.

DSM-5-TR'ye göre “İki Uçlu (Bipolar) ve İlişkili Bozukluklar” grubunda yer alan tanıları;

- 1.İki uçlu I bozukluğu
- 2.İki uçlu II bozukluğu
- 3.Siklotimi bozukluğu
- 4.Madde/ilacın yol açtığı iki uçlu ve ilişkili bozukluk
- 5.Başka bir sağlık durumuna bağlı iki uçlu ve ilişkili bozukluk
- 6.Tanımlanmış diğer iki uçlu ve ilişkili bozukluk
- 7.Tanımlanmamış iki uçlu ve ilişkili bozukluk olarak belirtilmiştir.

**İki uçlu I bozukluğu:** Bir mani dönemi için tanı ölçütlerinin karşılanmış olması gerekir. Mani döneminin öncesinde ya da sonrasında hipomani ya da yeğin (majör) depresyon dönemleri bulunabilir.

**İki uçlu II bozukluğu:** O sırada ya da geçmişte ortaya çıkmış olan hipomani dönemi ve o sırada ya da geçmişte ortaya çıkmış olan yeğin (majör) depresyon için tanı ölçütlerinin karşılanmış olması ve hiçbir zaman bir mani dönemi geçirilmemiş olması gerekir.

**Siklotimi bozukluk:** En az iki yıl süreyle (çocuklarda ve ergenlerde en az bir yıl süreyle), hipomani dönemi için tanı ölçütlerini karşılamayan, hipomani belirtilerinin olduğu birçok dönem ve yeğin (majör) depresyon dönemi için tanı ölçütlerini karşılamayan, depresyon belirtilerinin olduğu birçok dönem olmalıdır. Sözü edilen iki yıllık dönemin (çocuklar ve ergenler için bir yıllık

dönemin) en az yarısında hipomani ve depresyon dönemleri olmalı ve kişinin, bir kez de, belirtisiz kaldığı iki aydan daha uzun bir süre olmamalıdır. Ayrıca yeğin depresyon, mani ya da hipomani dönemi için tanı ölçütleri hiçbir zaman karşılanmamış olmalıdır.

**Maddenin/İlacın Yol Açtığı İki Uçlu ve İlişkili Bozukluk:** Klinik görünümde belirgin ve sürekli bir duygudurum bozukluğu egemen olmalıdır. Bu klinik durum, çökkün duygudurum ile birlikte ya da ayrı olarak kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan bir duygudurum ya da bütün etkinliklere karşı ilgide belirgin azalma ya da bunlardan zevk almama durumu ile belirlenmiştir. Bu belirtiler, madde esrikliği (entoksikasyonu) ya da yoksunluğu sırasında ya da az bir zaman sonrasında ya da bir ilaç aldıktan sonra gelişmiş olmalıdır.

**Başka Bir Sağlık Durumuna Bağlı İki Uçlu ve İlişkili Bozukluk:** Klinik görünüme egemen olan, kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan, olağandışı ve sürekli bir duygudurum vardır ve etkinlikte ve içsel güçte, olağandışı ve sürekli bir artış durumunun olduğu belirgindir. Öykü, fizik muayene ya da laboratuvar bulgularında, bu bozukluğun, başka bir sağlık durumunun doğrudan patofizyoloji ile ilgili bir sonucu olduğuna ilişkin kanıtlar vardır.

**Tanımlanmış diğer bipolar bozukluk:** 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 tam karşılamadığı durumlarda bu kategori kullanılır. Klinisyenlerce bu durumun özel nedeni tartışılmak istenirse de bu tanı kullanılır.

**Tanımlanmamış bipolar bozukluk:** Klinik olarak toplumsal veya işle ilgili alanlarda işlevsellikle ilgili belirgin düşmenin olduğu, bipolar bozukluk tanı ölçütlerinin karşılanmadığı belirtilerin baskın olduğu, başka bipolar bozukluk tanı kümesindeki herhangi birinin tanı ölçütlerinin karşılamadığı durumlar ve

bu durumun klinisyenlerce özel nedeni belirtilmek istenmezse bu tanı kullanılır. (27).

**Mani dönemi için DSM-5 tanı ölçütleri şöyledir:**

A. Kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan, olağandışı ve sürekli bir duygudurumun ve amaca yönelik etkinlikte ve içsel güçte, olağandışı ve sürekli bir artışın olduğu ayrı bir dönemin, en az bir hafta süreyle (hastaneye yatırılmayı gerektiriyorsa herhangi bir süre), neredeyse her gün, günün büyük bir 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 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 uçuşmaları ya da düşüncelerin sanki birbirleriyle yarışıyor gibi birbiri ardı sıra geldiğine ilişkin öznel yaşantı.
5. Dikkat dağınıklığı (kişinin dikkati, önemsiz ya da ilgisiz bir dış uyararla kolaylıkla dağılır) olduğu bildirilir ya da öyle olduğu gözlenir.
6. Amaca yönelik etkinlikte artma (toplumsal olarak, işte ya da okulda ya da cinsel bağlamda) ya da psikodevinimsel 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 sırasında (örn. ilaç tedavisi, elektrokonvülf terapi) 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.

**Hipomani dönemi için DSM-5 tanı ölçütleri şöyledir:**

A. Kabarmış, taşkın ya da çabuk kızan, olağandışı ve sürekli bir duygudurum ve 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 duygudurum var ise dördü) sürmüştür, bunlar olağan davranışlardan önemli değişiklik ve belirgin derecede olmuştur:

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 uçuşmaları ya da düşüncelerin sanki birbirleriyle yarışıyor gibi birbiri ardı sıra geldiğine ilişkin öznel yaşantı.

5. Dikkat dağınıklığı (kişinin dikkati, önemsiz ya da ilgisiz bir dış uyaranla kolaylıkla dağılır) olduğu bildirilir ya da öyle olduğu gözlenir.

6. Amaca yönelik etkinlikte artma (toplumsal olarak, işte ya da okulda ya da cinsel bağlamda) ya da psikodevinimsel 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, işlevselliğinde 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 kötülüğün dokunmaması için hastaneye yatırılmayı 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) ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz.

Not: Antidepresan tedavi (örn. ilaç tedavisi, elektrokonvülsif terapi) sırasında ortaya çıkan ve söz konusu tedavinin fizyolojiyle ilgili etkilerinin ötesinde sendrom düzeyinde süren tam bir hipomani dönemi, bir hipomani dönemi 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 (bipolar) bozukluğa yatkınlığın bir göstergesi olarak görülmelidir.

### **Yeğin (Majör) Depresyon dönemi için DSM-5 Tanı Ölçütleri şöyledir:**

A. Aynı iki haftalık bir 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.

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).

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 gözlemlerle belirlenir).

3. Kilo vermeye çalışmıyorken çok kilo verme ya da kilo alma (örn. bir ay içinde ağırlığının %5'inden daha çok olan bir değişiklik) ya da neredeyse her gün, yeme isteğinde azalma ya da artma.

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

5. Neredeyse her gün, psikodevinsel kışkırtma (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 (sanrısallık 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 (özkıyım) 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 fizyoloji ile ilgili etkilerine bağlanamaz.

Ataklara ilişkin tanı ölçütlerine ek olarak mevcut hastalığa ait bazı özellikler de DSM-5-TR'de belirteç olarak yer almıştır. Bu belirteçler bunaltılı sıkıntılı, karma özellikli, hızlı döngülü, melankoli özellikleri gösteren, değişik tür (atipik) özellikler gösteren, psikoz özellikleri gösteren (duygudurumla uyumlu/duygudurumla uyumsuz), katatoni ile giden, doğum zamanı (peripartum) başlayan ve mevsimsel örüntü gösteren olarak nitelenmiştir (27).

### **1.1.3. Epidemiyoloji**

Bipolar tip I bozukluğunun tahmini prevalansı % 0,6- %1,0'dir. Bipolar tip II bozukluğunun prevalansı ise % 0,4 ile % 1,1 arasında tahmin edilmektedir (28). 2011 yılında Amerika, Avrupa ve Asya'daki 11 ülkede, 61.392 yetişkin ile

yapılan bir çalışmada bipolar spektrum bozukluğunun yaşam boyu prevalansı %2,4, bipolar tip I bozukluk prevalansı %0,6, bipolar tip II prevalansı %0,4, eşik altı bipolar semptomları prevalansı ise %1,4 olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada yaşam boyu bipolar tip I ve eşik altı bipolar semptomları oranları erkeklerde kadınlara göre daha yüksek saptanırken, kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bipolar tip II oranı bulunmuştur. Bununla birlikte başlangıçtaki ortalama yaşlar, bipolar tip I için 18,4 yıl, bipolar tip II için 20 yıl ve eşik altı bipolar semptomları için ise 21,9 yıl olarak bulunmuştur (29). Yapılan başka bir çalışmada ise BB görülme sıklığı açısından kadın ve erkek cinsiyet arasında belirgin fark saptanmamıştır (30) .

Van Meter'in 2011 yılında yayınladığı metaanalizde 7 ila 21 yaşları arasındaki 16.222 gencin dahil edildiği on iki çalışma incelenmiş ve BB'nin genel oranı %1,8 bulunmuştur (31). Aynı yazarın 2019 yılında yayınlanan meta analizinde ise BB prevalansı % 3,9 olarak bulunmuştur. Aradaki farkın standart olmayan tanı kriterlerinden kaynaklanabileceği ve zaman içinde prevalansta bir artmanın olmadığı belirtilmiştir (32). Bipolar bozukluğu olan erişkinlerde yapılan retrospektif araştırmalar, hastalığın %60 oranında 20 yaşından önce başladığını ve %10-20'sinin ise 10 yaşından önce başladığını bildirmiştir (33). Bipolar bozukluk insidansı bimodal dağılım göstermektedir. Bu modele göre hastalığın başlangıç yaşı 15-24 ve 45-54 yaşları arasında iki kez pik yapmaktadır (34).

Bazı çalışmalarda ırk ve kültürler arasında BB görülme sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmamışken, bazı çalışmalarda beyaz ırkta, bazılarında ise beyaz olmayan ırklarda daha yüksek BB oranları gösterilmiştir (35–37).

#### **1.1.4.Etiyoloji ve Risk Faktörleri**

Bipolar bozukluğun etiolojisinde genetik, epigenetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sorumlu tutulmaktadır (38). İkiz çalışmaları, BB'nin en kalıtsal hastalıklar arasında olduğunu ve belirli yatkınlık genlerini belirlemek için yapılan araştırmaların özellikle son yirmi yılda arttığını ortaya koymuştur. Bipolar bozukluğa yatkınlığı arttıran genlerin araştırılması, hayvan

modellerinin azlığı, patogenezin tam olarak anlaşılammış olması ve sendromun genetik ve fenotipik karmaşıklığı nedeniyle oldukça zordur (39).

Yapılan aile çalışmalarının sonuçlarına göre, BB tanılı hastaların birinci derece yakınlarında BB'nin görülme oranı %8,7 olarak bulunmuştur ve yine birinci derece yakınlarında unipolar depresyon görülme riski %14,1 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca erken başlayan BB'nin, artan ailesel risk ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir (40).

İkiz çalışmaları, BB'nin kalıtım oranının yaklaşık %60-80 olduğunu bildirmektedir (41). Bipolar bozuklukların konkordansı monozigotik ikizlerde yaklaşık %40-45 ve dizigot ikizlerde yaklaşık %4-6 olarak bulunmuştur (39). İsveç'te yapılan ve 2019 yılında yayınlanan bir ikiz çalışmasında BB'nin kalıtsallığı %60 olarak bulunmuştur (42). Bipolar bozukluk, evlat edinme çalışmaları sırasında ise biyolojik kökenli ailelerde evlat edinen ailelere kıyasla daha yüksek oranda görülmüştür (43).

Avrupa kökenli genom çapında ilişkilendirme çalışması (The Genome-Wide Association Studies) iyon kanalları (SCN2A , SLC4A1), nörotransmitter taşıyıcıları (GRIN2A) ve sinaptik bileşenleri (RIMS1 , ANK3) kodlayan 30 lokusun BB ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Ayrıca bu çalışmada bipolar tip I bozukluğu şizofreni ile, bipolar tip II bozukluğu ise majör depresif bozukluk ile güçlü bir şekilde genetik olarak ilişkili bulunmuştur (44). Avrupa ve Asya kökenli örnekleme içeren bir metaanalizde TRANK1, LMAN2L ve PTGFR genleri de BB ile ilişkili bulunmuştur (45). CACNA1C ve ANK3 genleri de bipolar bozukluk ile güçlü şekilde ilişkili bulunmuştur (39). 6q21-25, 10p14, 13q32-34, 18p11 ve 22q11-13 genleri hem BB hem de şizofreni ile bağlantılı olan genler olarak gösterilmiştir (46).

SLC6A4/5-HTT (serotonin taşıyıcı gen), BDNF (beyin kaynaklı nörotrofik faktör), DTNBP1 (dysbindin), NRG1 (neuregulin 1) bipolar bozukluk için önemli adaylar genlerdir (47).

Dopamin, serotonin, noradrenalin, gama aminobütirik asit, glutamat gibi pek çok nörotransmitterin BB etiolojisinde rol oynadığı bulunmuştur (48). 2012 yılında yayınlanan bir meta-analizin sonuçlarına göre BB hastalarında

beyin glutamat düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuş ve glutamatın BB patofizyolojisinde önemli bir rol oynayabileceği fikri desteklenmiştir (49).

1990'lardan beri psikiyatrik bozukluklarla ilgili yapısal nörogörüntüleme çalışmaları yapılmış ve heterojen sonuçlara rağmen BB'de gri cevher anormallikleri saptanmıştır (50). Bipolar bozukluğun ilk atağında veya erken evresinde gri madde anormallikleri saptanmamıştır (51). Ancak uzunlamasına çalışmalarda, özellikle frontal alanlarda olmak üzere, yaygın gri madde kaybı saptanmıştır ve bu durum daha uzun hastalık süresi ile ilişkilendirilmiştir (52). Bipolar bozukluğun ilk atağından itibaren beyaz cevherde azalma saptanmaktadır (53). En büyük ve en tutarlı beyaz cevher değişiklikleri singulum ve korpus kallozumda, frontal alanda, parahipokampal alanlar ve çoğunlukla limbik sistemin bölgelerini birbirine bağlayan uncinat fasikül ve fornikte tespit edilmiştir (54,55).

Çocukluk çağı travması ve kronik stres gibi çeşitli yaşam olaylarının daha yüksek bir BB insidansı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (56). Bu dış uyaranların, BB patogeneğinde duyarlı bir genotip ile etkileşime girdiği düşünülmektedir. Örneğin, beyin kaynaklı nörotrofik faktör Val66Met polimorfizminde Met aleli taşıyan hastaların, stresli yaşam olaylarını takiben depresif epizotlar geliştirme olasılığının Val aleli taşıyan homozigottan daha yüksek olduğu gösterilmiştir (57).

Gen-çevre etkileşimleri epigenetik değişiklikler aracılığı ile olmaktadır. Gen ekspresyon düzenlemesinin epigenetik mekanizmalarının örnekleri, DNA metilasyonu ve histon modifikasyonudur. Bipolar bozuklukta metilasyondaki değişikliklerden kısmen sorumlu olabilecek olası bir mekanizma, spesifik GABAerjik ve glutamaterjik genlerin down regülasyonu ile ilişkili olan Brodmann alanında DNMT1'in aşırı ekspresyonudur (58).

Yapılan çalışmalar inflamatuvar bozuklukların BB'nin gelişimine neden olabileceğini düşündürmektedir (59). 2015 yılında yayınlanan bir metaanalizde artan CRP seviyeleri BB ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur (60). Yapılan bir metanalizde BDNF seviyelerinin mani ve depresyon dönemlerinde azaldığı, IL-6, sIL-6R ve TNF- $\alpha$  seviyelerinin manide arttığı bulunmuştur (61). İnflamatuvar sistemin enfeksiyon ajanları ile aktivasyonu, seçilmiş enfeksiyöz ajanlara karşı

yüksek seropozitiflik ve intrauterin olarak enfeksiyonlara maruz kalma (örn. toxoplasma gondii , sitomegalovirüs ve herpes simpleks virüsü) daha yüksek BB riski ile ilişkili bulunmuştur (62). 2019 yılında yayınlanan ve sitomegalovirüs ve toksoplasma gondii enfeksiyonları ile BB arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada sitomegalovirüse karşı artan uzun vadeli antikor yanıtının ve toksoplasma gondiiye karşı azalan uzun vadeli antikor yanıtının BB ile ilişkili olduğu bulunmuştur (63).

Sezaryen ile doğum (64), maternal influenza maruziyeti (65), hamilelik sırasında sigara kullanımı (66) ve ileri baba yaşı (67) gibi nedenler de BB için perinatal risk faktörlerini oluşturmaktadır.

Çocukluk çağında travmaya maruz kalmak BB riskini arttırmakta ve seyirini etkilemektedir. Travmaya maruz kalan BB tanılı hastalar maruz kalmayanlara göre daha erken başlangıç yaşı, daha kötü psikososyal işlevsellik, daha şiddetli duygudurum semptomları, daha fazla intihar düşüncesi, tedaviye daha az cevap, daha fazla komorbidite ve daha yüksek oranda ailede ruhsal psikopatoloji göstermektedir (68).

### **1.1.5 Klinik Özellikler ve Prognoz**

Bipolar bozukluk yaşam boyu önemli işlevsellik kaybı ile ilişkilidir (69). BB olan çoğu kişiye ilk psikiyatrik başvurudan yaklaşık 6-10 yıl sonrasına kadar doğru tanı konulamamaktadır (70). Bipolar bozukluğu olan erişkinlerde yapılan retrospektif araştırmalar, %60 kadarının 20 yaşından önce başladığını ve %10-20'sinin de 10 yaşından önce başladığını bildirmiştir (33). Pediatrik BB'nin fenomenolojisini ve klinik özelliklerini inceleyen 20 çalışmanın dahil edildiği bir metaanalizinin sonucuna göre en yaygın görülen semptom artan enerji (%79) olarak bulunmuştur. Bunu sinirlilik (%77), ruh halinde değişkenlik (%76), dikkat dağınıklığı (%74), hedefe yönelik aktivite artışı (%72), coşkulu ruh hali (%64), basınçlı konuşma (%63), hiperaktivite (%62), yarışan düşünceler (%61), muhakeme yeteneğinin azalması (%61), grandiyozite (%57), uyku miktarında azalma (%56) ve fikir uçuşması (%54) izlemiştir (2). Türkiye'de yapılan ve 2008 yılında yayınlanan bir çalışmada manik özellik gösteren 7-12 yaş arası çocuklarda en sık rastlanan semptomlar konuşma miktarında ve motor aktivitede artma, yüksek ruh hali, uyku sorunları, düşünce sorunları ve sinirlilik

olmuştur (71). Bipolar bozukluk tanılı hastaların %40'ı hastalığın başlangıcında unipolar depresyon tanısı alabilmektedir (72). Unipolar depresif bozukluk ile karşılaştırıldığında, BB'de daha fazla kişiler arası ilişkide bozulma, mesleki yetersizlik, daha fazla mortalite ve morbidite ile ilişkili daha ciddi ve kronik bir seyir, daha sık atak görülmesi izlenmektedir (73). Erken ve ani başlangıçlı depresif epizot, psikomotor retardasyon, anhedoni, yoğun suçluluk duyguları, kararsız ve sık değişen ruh hali, artmış intihar düşünceleri ve daha yoğun psikotik semptomlar klinik pratikte unipolar depresyon ile BB ayrımında kullanılabilir. Bu semptomların varlığı daha çok BB ile ilişkilendirilmektedir (74). Yapılan bir çalışmada BB tanılı hastalarda hastalık öncesi dönemde psikoaktif ilaç reçete edilmesinin daha yüksek olduğu, ilaçlarla daha ciddi yan etkiler olduğu, bu hastalarda daha fazla psikotik semptom, kumar bağımlılığı ve madde kötüye kullanımı, daha fazla işlevsellik kaybı olduğu bulunmuştur. Ayrıca unipolar depresyon grubuna göre hastalık başlangıç yaşı ve tedavi başlangıç yaşı daha düşük, hastalık süresi daha uzun saptanmıştır. Üçten fazla tekrarlayan majör depresif epizod, psikotik özellikler ve atipik depresif semptomların varlığı, antidepresan tedaviye düşük yanıt BB'yi düşündürmelidir (69).

Mortalite çalışmaları BB'nin yaklaşık olarak 10-20 potansiyel yaşam yılı kaybıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (75). Kardiyovasküler hastalıklar, BB tanılı kişilerde erken ölümlerin en yaygın nedenidir. Danimarka'dan elde edilen sonuçlar, 15 yaşında BB'si olan bir kişinin kalan yaşam süresinin genel popülasyondan 9-13 yıl daha az olduğunu göstermektedir (76). Ayrıca, BB'si olan kişiler, diğer tüm ruhsal bozuklukları olan kişilere göre intihar nedeniyle daha sık ölümler (77). BB ve intihar epidemiyolojisi alanında yapılan sistematik bir derlemede BB tanılı hastalarda intihar riski genel popülasyona göre 20-30 kat fazla bulunmuştur. Önceden intihar girişimi öyküsü olanların, yakın zamanda psikiyatri hastanesinden taburcu olanların ve mesleki sorunları olanların intihar riskinin olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (78). İntihar girişimleri taburcu olduktan sonraki ilk altı ayda, özellikle de ilk üç ayda daha sık görülmektedir (79).



Yaşamları boyunca bir veya daha fazla travması olan bireyler travması olmayanlara göre daha erken BB başlangıcı, daha zayıf psikososyal işlevsellik, daha yoğun duygudurum semptomları ve daha fazla intihar düşüncesi, daha yüksek komorbidite oranları, daha fazla intihar riski ve madde kullanımı ve ailede daha fazla psikopatoloji varlığı göstermektedir. İyileşme dönemlerinde yaşanan travmalar ise nüks riskini arttırmaktadır (68).

BB tanılı hastalarda genel popülasyona göre işsizlik oranı 4-10 kat, eşlerinden ayrılma oranı ise 2-3 kat daha yüksek saptanmıştır (80,81). Bipolar bozukluğun erken başlangıcı, mesleki ve akademik başarısızlığın ana nedenlerinden biridir (82). Hastalarda bu duruma katkıda bulunan diğer önemli faktör ise bilişsel bozulmalardır (83). Remisyondaki hastaların %50-70'inde önemli bilişsel bozulmalar bildirilmiştir. Bilişsel bozukluğu olan hastalar, normal bilişsel işlevlere sahip hastalara göre azalmış yaşam kalitesi, artmış stres ve daha düşük çalışma kapasitesi göstermektedir (84).

#### **1.1.6. Ayırıcı Tanı ve Komorbidite**

Bipolar bozukluk tanılı yetişkinlerde psikiyatrik ve tıbbi komorbiditelerin yaşam boyu yaygınlığının %90 civarında olduğu tahmin edilmektedir (85). Bipolar bozuklukta komorbidite bulunması daha erken başlangıç yaşı, daha yüksek intihar oranı, daha düşük tedavi yanıtı ve daha kötü prognoz ile ilişkilidir (30). Anksiyete bozuklukları, BB'si olan yetişkinlerde en sık karşılaşılan komorbid durumdur. Bipolar bozukluk tanılı yetişkinlerin yaklaşık %70-90'ı yaygın anksiyete bozukluğu, sosyal anksiyete bozukluğu veya panik bozukluğu kriterlerini karşılamaktadır (86). 2016 yılında yayınlanan ve 2.226 genç ve ailelerinden elde edilen verilerle hazırlanan bir metaanalizde BB tanılı gençlerde eşlik eden komorbid tanıların oranları %53 dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), %42 karşıt olma karşı gelme bozukluğu, %27 davranım bozukluğu, %23 anksiyete bozukluğu ve %9 madde kullanım bozukluğu olarak bulunmuştur (2). Pedyatrik bipolar popülasyonunda anksiyete bozuklukları komorbiditesini inceleyen ve 2020 yılında yayınlanan bir metaanalizde en sık eşlik eden anksiyete bozukluğunun yaygın anksiyete bozukluğu olduğu ve bunu ayrılık anksiyetesinin izlediği tespit edilmiştir (87). BB ve diğer psikiyatrik bozuklukların semptomlarının örtüşmesi nedeniyle,

BB'yi diğer bozukluklardan, özellikle DEHB'den ayırmak zordur. BB, DEHB'den grandiyozite, coşkulu ruh hali, fikir uçuşması, hiperseksüalite ve azalmış uyku ihtiyacı ile ayırt edilebilir (88). Diler ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada depresif bozukluk epizodu öyküsü DEHB+BB grubunda anlamlı olarak 4,7 kat daha fazla bulunmuştur ve BB'yi DEHB'den ayırt etmek için önceki depresif epizotları sorgulamanın önemini vurgulanmıştır (89).

## **1.2. Bilişsel İşlevler ve Sosyal Kognisyon**

### **1.2.1. Tanım**

Bilişsel işlevler; anlama, kavrama ve tanıma gibi zihinsel işlemler, amaca yönelik faaliyetler, problem çözme, organize etme, karar verme, self-regülasyon ve motivasyon gibi önemli davranışların tamamını kapsamaktadır. Alt grupları arasında bilinç ve uyanıklık, dikkat, bellek, dil, zeka, duyuşal-motor işlevler, görsel-mekansal işlevler ve yürütücü işlevler yer almaktadır (90,91). Nörobilim alanında yapılan çalışmalar, bilişsel işlevlerin izole beyin bölgelerinden değil, karmaşık nöral devrelerinin beraber çalışması ile kontrol edildiğini göstermektedir. Korteks, beyin hemisferleri, limbik sistem ve beyin sapının etkileşimi bilişsel işlevlerin kontrol etmektedir. Bilişsel işlevler, nöropsikolojik test bataryaları ya da zeka testleri gibi ölçüm araçları ile nesnel olarak; klinik görüşme ve ayrıntılı anamnez aracılığı ile de öznel olarak değerlendirilebilmektedir (92).

Bilişsel beceriler, DSM-5'te 6 alana ayrılmaktadır. Bunlar: dikkat, öğrenme ve bellek, dil, yürütücü fonksiyonlar, algısal/duyuşal-motor fonksiyonlar ve sosyal biliştir (93).

#### **1.2.1.1. Dikkat**

Dikkat, bir ya da birkaç hedefe odaklanıldığında, akla gelen ve hedef ile ilgisi olmayan diğer uyananları göz ardı edebilme becerisini ifade etmektedir. Seçici (selective) dikkat, bölünmüş (divided) dikkat, sürdürülen (sustained) dikkat olmak üzere üç alt tipi mevcuttur. Ayrıca uyananlar arasında dikkatin değişimi de olabilmektedir. Seçici dikkat, bir uyanana dikkatin toplanmasını ifade ederken, bölünmüş dikkat aynı anda birkaç uyanan arasında dikkatin

paylaştırılması demektir. Sürdürülen dikkat yani diğer adı ile vijilans, kişinin performansını zaman için sürdürebilme yeteneğini temsil etmektedir (94,95). Dikkat birçok nöral yapının kontrolündedir. Bu kontrolden başlıca posterior parietal lob ve anterior singulat korteksin sorumlu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca prefrontal korteks, bazal ganglionlar, talamus ve serebellum da dikkatin oluşumunda görevli yapılardır (95).

### **1.2.1.2. Bellek**

Bellek bilgiyi kaydetme, depolama ve gerektiğinde geri çağırabilme becerisidir (96). Bellek süreye, zamana ve bilgi türüne göre sınıflandırılır. Süre olarak kayıt belleği, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olmak üzere üç kategoriye ayrılır (97–99). Kişiye ulaşan bilgi ilk olarak çok kısa bir süre için kayıt belleğine girer. Kayıt belleği bilginin o anda hatırlanmasından sorumludur. Kayıt belleğine anlık bellek de denmektedir (91). Kısa süreli bellek, kişinin çalışma belleğidir; seçilen girdileri kayıt belleğinden ve uzun süreli bellekten alır ve bu bilgileri işler. Kısa süreli bellek son birkaç günü kapsamaktadır. Bu bilgilerin tekrarlanması ile yeterli süre kısa bellekte tutulmasını takiben uzun süreli belleğe aktarım olduğu ve bu şekilde öğrenmenin gerçekleştiği kabul edilir. Uzun süreli bellek sınırlı kapasiteye sahiptir ancak bu sınırlı sayıdaki bilgiyi ömür boyu depolayan bir sistemdir. Uzun süreli bellek de deklaratif (bildirimsel) ve işlemsel (prosedürel) olarak ikiye ayrılır. Deklaratif bellek de anısal bellek (episodic memory) ve anlamsal bellek (semantic memory) olarak 2 gruba ayrılır (96,98). Anısal bellek geçmişe dair bilgilerimizi ve geçmiş anılarımızı içerir. Anılar öznel olarak hatırlanır. Anlamsal bellek ise bilginin anlamlı hale gelmesinde, kavramlar, genellemeler ve kurallar gibi genel bilgilerin oluşmasında rol oynar. Anlamsal bellekte hatırlanan bilgiler nesnel, öznellik içermez. Uzun süreli belleğin bir alt türü olan işlemsel bellek belirli bir işin yapılabilmesini ve öğrenilen becerilerin saklanmasını sağlayan alandır (98).

### **1.2.1.3. Dil**

Dil becerisi karmaşık bir beceri grubudur. Yazma, okuma ve konuşma yoluyla iletişim kurma yeteneğini ifade eder. Dil yeteneği; nesnelere

isimlendirmek, uygun kelimeyi bulmak, doğal bir konuşma akışı sağlamak, dilbilgisi kurallarını uygulamak ve alıcı dil gibi becerileri kapsar. Afazilerde dil becerileri aksar (100). Bu durumda, beyindeki hasar nedeniyle bir veya daha fazla dil işlevi etkilenir. Afazinin semptomları, konuşmayı akıcı bir şekilde sürdürmede zorlanma, kelime bulma güçlüğü, cümleleri tamamlama zorluğu, sözcükleri karıştırma veya yanlış kullanma, okuma ve anlama güçlüğü, yazma becerilerinde güçlük gibi belirtilerdir (101).

#### **1.2.1.4. Yürütücü İşlevler**

Yürütücü işlevler bireylerin hedefe yönelik davranışlarını düzenleme ve planlama becerilerini ifade eden üst düzey bilişsel işlevler bütünüdür. Bu tanım öğrenme, problem çözme, dikkat, planlama, organizasyon ve hafıza gibi birçok bilişsel işlevi içerir. Aynı zamanda, bireylerin çevreye uyum sağlama, sosyal davranışlarını kontrol etme, duygularını düzenleme ve karar verme gibi süreçleri de yürütücü işlevler yoluyla gerçekleştirilir.

Frontal ve prefrontal korteks olmak üzere, kortikal ve subkortikal alanlar yürütücü işlevlerin kontrolünden sorumludur (102). Dorsolateral prefrontal korteks; sözel akıcılık, yanıtı sürdürme ve değiştirebilme, planlama, inhibisyon, işleyen bellek, organizasyon yetisi, sonuç çıkarma, problem çözme ve soyut düşünme gibi yürütücü işlevlerden sorumlu beyin bölgesidir. Orbitofrontal korteks, duruma uygun davranışsal yanıt oluşturma ve limbik sistemde emosyonel bilgilerin birleştirilmesi açısından önemlidir. Orbitofrontal korteks lezyonlarında disinhibisyon ve antisosyal davranışların oluşması gözlemlenir. Anterior singulat korteks ve medial prefrontal korteks hasarında ise dikkat sistemleri etkilenir, psikomotor retardasyon oluşabilir (103).

Yakın tarihli araştırmalar, yürütücü işlevlerin birbiriyle ilişkili üç alt başlıktan oluştuğunu göstermektedir. Bunlar; inhibisyon kontrolü, çalışma belleği ve bilişsel esnekliktir (104). Üst düzey yürütücü işlevler, birden fazla temel yürütücü işlevin aynı anda kullanılmasını kapsar ve planlama, akıl yürütme ve problem çözme gibi kompleks görevleri içerir (105). İnhibisyon kontrolü, kişinin dikkatini, davranışını, düşüncelerini veya duygularını kontrol edebilme yeteneğini ifade eder. Bu sayede içsel ve çevresel uyaranların kontrolü altındaki otomatik tepkiler engellenir ve uygun koşullarda uygun yanıt

oluşturulur (106). Çalışma belleği (working memory), bilişsel işlevleri gerçekleştirmek için gerekli bilgileri kısa süreliğine depolama, bu bilgilere hızlı bir şekilde ulaşma ve bu bilgilerle çalışmayı içeren yürütücü bir işlevdir. Çalışma belleği sayesinde önceki bilgileri akılda tutmak ve bu bilgileri daha sonra gelen bilgilerle ilişkilendirmek mümkün olur (107). Bilişsel esneklik, inhibitör kontrol ve çalışma belleğinden daha gelişmiş bir yürütücü işlev türüdür. Bilişsel esneklik, bir durumla ilgili düşünceleri yeni öğrenilen bilgiler aracılığı ile değiştirebilme, problem çözümünde farklı yollar üretebilme ve olaylara farklı açılardan bakabilme yetisidir (108). Değişen durumlara veya önceliklere uyum sağlamak için bilişsel esneklik gereklidir (107).

Frontal lobun miyelinizasyonu bebeğin doğumundan itibaren başlayıp erişkinliğe kadar sürdüğü için yürütücü işlevlerin de erken çocukluk döneminde gelişmeye başladığı ve her bir işlevin farklı zamanlarda gelişimini tamamladığı düşünülmektedir. Dikkat gelişimi 7-12 aylıkken başlayıp 7 yaşına doğru olgunlaşır. İnhibisyon kontrolü 10-12 yaşta gelişir. Bilişsel esnek ise 7-9 yaş arasında artış gösterip, 10 yaşına kadar büyük ölçüde tamamlanır. Ancak esneklik, organizasyon, muhakeme ve planlama gibi beceriler ergenlik boyunca ve erken yetişkinlik döneminde de gelişmeye devam etmektedir (109).

#### **1.2.1.5. İşlem Hızı**

İşlem hızı öğrenilmiş ve karmaşık olmayan bir görevin hızlı ve amaca uygun biçimde gerçekleştirilebilme yetisidir. İşlem hızı, normal gelişim gösteren bireylerde 15 yaşında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. İşlem hızı, frontal lob, striatum ve ilişkili beyaz cevher alanlarının kontrolündedir (110). Beyindeki fokal veya diffüz lezyonlar, özellikle beyaz cevherdeki hasarlar işlem hızını olumsuz yönde etkileyebilir (111).

#### **1.2.1.6. Algısal / Duyusal- Motor İşlevler**

Duyusal-motor işlevler bir uyarının algılanmasını, yorumlanmasını ve istemli hareketin koordine edilmesini sağlayan yetilerdir. Görsel-uzaysal işlevler şekil kopyalama ve farklılıklarını ayırt edebilme, nesnelerin konumunu belirleme, yön tayini gibi davranışları içeren bilişsel becerilerdir. Sağ beyin

tarafından yönlendirilen bu beceriler görsel-algısal, görsel-mekansal ve görsel-yapılandırma olarak üç kategoriye ayrılır (100). Bir nesneyi tanıma, nesnenin ayrıntılandırılması, ayrıştırılması ve birleştirilmesi ve kişilerin yüzlerinin tanınması görsel-algısal beceriler içinde yer almaktadır. Görsel-mekansal yetiler uzaklığı ve yönü algılama, görsel olarak tek tarafın ihmal edilmesi gibi becerilerden oluşur. Görsel-yapısal işlevler ise nesne çizebilme, parçaları birleştirme gibi becerilerdir (112).

### **1.2.1.7. Sosyal Biliş**

İnsan davranışının çoğu hayatın erken dönemlerinden itibaren sosyal etkileşimleri ve sosyal davranışları içerir. İlk sosyal gülümseme, taklit, ebeveyn-bebek etkileşimi ve ortak dikkat bunlardan bir kaçıdır (113). Sosyal biliş, sosyal uyaranların algılanması, işlenmesi, yorumlanması ve tepki oluşturulması süreçlerini kapsayan karmaşık zihinsel yetenekler kümesidir. Aynı türün diğer üyeleri tarafından üretilen sinyalleri işleyerek dünyayı anlamlandırma ve bireylerin birbirlerini anlamalarını ve birbirleriyle etkileşim kurmalarını sağlayan çok çeşitli bilişsel süreçleri kapsamaktadır (114). Sosyal biliş, bebeklikten yetişkinliğe kadar gelişmeye devam eder (115). Sosyal biliş, yüz işleme ve ortak dikkat gibi nispeten temel yetenekleri ve zihin teorisi, ahlaki muhakeme ve sosyal karar verme gibi daha karmaşık yetenekleri içerir (116).

'Sosyal beyin' ağı olarak adlandırılan beyin alanları, sosyal algı ve sosyal bilişle ilgilidir. Sosyal beyin ağı içindeki bölgeler arasında posterior superior temporal sulkus, temporoparietal bölge, dorsomedial prefrontal korteks, anterior temporal korteks ve inferior frontal girus yer almaktadır (117).

Sosyal bilişin tanımları farklılık gösterdiğinden araştırmacılar arasındaki iletişimi kolaylaştırmak amacı ile Amerikan Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü destekli bir çalışma ile sosyal kognisyon beş ana alana ayrılmıştır. Bu alanlar; duygu algılama, sosyal algı, sosyal bilgi, atıfsal yanlılık ve zihin teorisi (118). Duygusal algılama, genel olarak duyguları algılamak ve kullanmak anlamına gelir (119). Sosyal algı; kişinin sosyal rolleri, sosyal kuralları ve sosyal bağlamı belirleme yeteneğini kapsar (120). Sosyal bilgi alanı, sosyal durumlarla karakterize olan ve sosyal etkileşimlere rehberlik eden

rollerin, kuralların ve hedeflerin farkındalığını ifade eder. Sosyal bilgi farklı durumlarda (örn. bir doktor muayenehanesinde) sosyal olarak beklenenlere ilişkin kişinin farkındalığını değerlendiren testler ile ölçülebilir (121). Sosyal bilgi, sosyal yeterlilik için bir ön koşul olarak görülür (122). Atıf yanlılığı, insanların tipik olarak belirli olumlu ve olumsuz olayların nedenlerini nasıl anladıklarını yansıtır (123). Zihin kuramı tipik olarak başkalarının niyetlerini, eğilimlerini ve inançlarını anlama becerisini içerir (124).

Şizofreni, BB, otizm spektrum bozukluğu, DEHB, demans gibi hastalıklarda sosyal bilişte bozulmalar görülmektedir (121,125).

### **1.3. Bipolar Bozuklukta Bilişsel İşlevler ve Sosyal Biliş**

Bipolar bozuklukta bilişsel işlevlerdeki bozulmanın sadece hastalık dönemlerine özgü olmadığı, BB remisyon döneminde de bilişsel bozukluğun devam ettiği bilinmektedir. Remisyon dönemindeki hastalarda sözel bellek, dikkat ve yürütücü işlevlerle ilişkili alanlarda kalıcı bozulmaların olduğu ve bu bozulmaların işlevselliği önemli derecede etkilediği yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (126,127). Bipolar bozukluk tanısına sahip hastaların %5,3- %57,7'sinde bilişsel işlevlerdeki bozulmanın remisyon döneminde de sürdüğü bulunmuştur (128,129). Mur ve ark. remisyondaki BB hastalarında bilişsel işlevleri değerlendirmek için 2 yıllık bir takip çalışması yürütmüştür. Bu çalışmanın sonuçları, yürütücü işlevler ve işlem hızındaki bozulmanın hastalığın remisyon fazı boyunca devam ettiğini göstermiştir (130). Remisyon süresi ile bilişsel işlevlerin karşılaştırıldığı çalışmalarda sözel akıcılık, dikkat, yürütücü işlevler, görsel veya sözel bellek performansı ile remisyondaki süre arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (131,132).

Manik ve depresif epizodların yürütücü işlevler, dikkat, sözel ve görsel bellek ve psikomotor hız işlevlerinde eksiklikler ortaya çıkardığı bilinmektedir (133). Hindistan'da yapılan bir çalışmada ilk epizot BB tanılı hastalar, yürütücü işlev, sürekli dikkat, algısal-motor işlev ve zeka testlerinde sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında önemli ölçüde işlevsel bozulma göstermişlerdir. Ayrıca epizot sayısı arttıkça yürütücü işlevler, sürekli dikkat ve algısal motor işlevlerin

daha da bozulduğu saptanmıştır (134). 1980 ve 2000 yılları arasında BB ile ilgili nöropsikolojik çalışmaların sistematik bir derlemesinde, semptomatik BB hastalarında sürekli dikkat ve inhibisyon kontrolünde bilişsel anormalliklerin görüldüğü saptanmıştır (135). Bipolar bozukluk atağındaki hastalar ve sağlıklı kontroller arasında bilişsel eksiklikler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmasına rağmen BB'de belirgin bir bilişsel işlev eksikliği tanımlanmamıştır. Ancak depresif dönemler sırasında sözel öğrenme ve bellekte bozulma ve ötimi sırasında ise daha geniş bir bozulma olduğunu gösteren çalışmalar vardır (136,137). Bipolar bozukluk tanılı hastalar ile sürdürülen 2 yıllık bir izlem çalışmasında hastanın yaşının dikkat, hastalığın başladığı yaşın sözel bellek, atak sayısının işlem belleği, öznel olarak belirtilen depresif belirtilerin psikomotor hız, antipsikotik kullanımının ise bilgi işleme ve psikomotor hız üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu gösterilmiştir (138). Ayrıca yapılan bir çalışmada manik dönemlerin sayısı ile deklaratif bellek arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (139). Hastalık süresi ve eşik altı depresif belirtilerin yürütücü işlevlerde ilerleyici kayba sebep olduğu düşünülmektedir (140).

Yapılan bir metaanalizde hem majör depresif bozuklukta hem de BB'de sosyal bilişte bozulmalar saptanmıştır (141). Ötimik BB tanılı hastalarda sosyal bilişi inceleyen ilk metaanalizde, sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında, hastaların zihin kuramında orta etki büyüklüğünde ve duygu tanımda ise küçük etki büyüklüğünde bozukluklar olduğu bulunmuştur (142). 2022 yılında yayınlanan bir metaanalizin sonuçları, BB'li hastaların duygu tanıma için büyük bir etki boyutu, zihin kuramı için orta ile büyük etki boyutu ve sosyal muhakeme için küçük ile orta etki boyutu ile sosyal bilişin çeşitli alanlarında eksiklikleri olduğunu göstermektedir (143).

BB tip I ve BB tip II alt tiplerinin bilişsel işlevler yönünden karşılaştırıldığı bir metaanalizde, sözel ve görsel belleğin BB tip I hastalarında BB tip II hastalarına göre daha fazla bozulduğu izlenirken, diğer bilişsel işlevlerdeki bozulmaların birbiri ile benzer olduğu tespit edilmiştir (144). Sonraki iki çalışmada da remisyon döneminde BB tip I ile BB tip II hastalarının yürütücü işlevler, dikkat ve işlem belleği alanında benzer eksiklikleri olduğu



gösterilmiştir (145,146). Hem BB tip I hem de BB tip II tanılı hastaların remisyon döneminde kontrol grubuna göre bir çok bilişsel alanda daha kötü performans gösterdiği, BB tip I grubunun sözel bellek ve yürütücü işlevlerde kontrol ve BB tip II grubundan daha fazla eksiklik yaşadığı bulunmuştur (140).

#### **1.4. Bipolar Bozukluk Tanılı Hastaların Sağlıklı Kardeşlerinde Bilişsel İşlevler**

Mortalite ve morbidite oranı yüksek olan psikiyatrik hastalıklardan BB için en büyük risk faktörü birinci derece akrabalarda BB öyküsüdür. Bipolar bozukluk açısından yüksek riskli bireyleri erken dönemde tespit etmek ve bu bireylerde etiyolojik ve prognostik etkenleri saptamak koruyucu ruh sağlığı hizmetlerin geliştirmek için oldukça önemlidir. Ayrıca riskli kişilerde tedavi planlaması ve izlem açısından da bu veriler bizlere katkı sağlamaktadır (147).

Bipolar bozukluk geliştirme riski taşıyan kişilerin erken dönemde tanınması son zamanlarda oldukça ilgi görmektedir. Risk altındaki kişileri belirlemenin yollarından biri, hastalığın hem semptomatik/aseptomatik fazında hem de etkilenmemiş akrabalarda bulunabilen, çıplak gözle fark edilmeyen kalıtsal duyarlılık faktörleri olarak karşımıza çıkan endofenotipleri belirlemektir (14,148). BB için belirlenen endofenotipler, sirkadiyen ritim anormallikleri, uyku yoksunluğuna yanıt, P300 potansiyelleri, psikostimulanlara ve diğer ilaçlara davranışsal tepkiler, beyin görüntülemeye saptanan daha yüksek beyaz cevher hiperintensitesi, periferik mononükleer hücrelerde biyokimyasal değişimler ve nörobilişsel eksikliklerdir (149). BB tip I hastalarının akrabalarında, BB tip II hastalarının akrabalarına kıyasla bilişsel eksikliklerin daha fazla olduğu görülmektedir (48). Bipolar bozukluğun genetik yatkınlığının bilişsel bozulma ile ilişkisini inceleyen 203 yüksek ve düşük riskli ikiz kardeşin katıldığı bir çalışmada yüksek riskli ikizlerin epizodik ve işleyen belleği ölçen testlerde daha düşük performans gösterdiği ayrıca yüksek riskli ikizlerin seçici ve sürekli dikkat, yürütücü işlevler, dil ve çalışma belleğinde önemli bozulmalar gösterdiği saptanmıştır (150).

2017 yılında Hindistan'da yapılan bir araştırmada sağlıklı kontrollere kıyasla kardeşlerin sosyal kognisyon açısından daha fazla eksikliğe sahip olduğu, kardeşler ile kıyaslandığında ise BB tanılı hastalardaki bilişsel bozulmanın daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (151).

Bipolar bozukluk tanılı hastaların etkilenmeyen birinci derece akrabalarının, sözel, görsel, uzamsal bellek, sürekli/seçici dikkat, inhibisyon kontrolü, planlama, problem çözme, bilişsel esneklik ve işlem hızı işlevinde etkilenmiş akrabalarınıninkine benzer bozulmalar gösterdiği saptanmıştır (152). 2017 yılında yayınlanan bir metaanalizde, kontrollerle karşılaştırıldığında, ailesinde BB bulunan gençlerin sözel ve görsel bellek, dikkat ve işlem hızında bozulma gösterdiği, planlama ve problem çözme yetisinin korunduğu bulunmuştur (17).

### **1.5. Çalışmanın Amacı**

Çalışmamızda BB tanısı alan ergenlerin ve BB tanılı kardeşleri olan ve olmayan sağlıklı ergenlerin nörobiliş ve sosyal biliş farklılıklarının incelenmesi ve böylece nörobilişsel eksikliklerin ve sosyal biliş eksikliklerinin BB için potansiyel rolünün araştırılması amaçlanmıştır.

### **1.6. Çalışmanın Hipotezleri**

1) BB tanılı ergenlerde depresif belirtiler, komorbid anksiyete belirtileri, ailenin olumsuz tutumları, umutsuzluk ve olumsuz kendilik değerlendirmesi sağlıklı kardeşler ve sağlıklı kontrollerden daha yüksektir.

2) BB tanılı ergenlerde yürütücü işlevler, karar verme, problem çözme, çalışma belleği, dikkat fonksiyonları gibi nörobilişsel işlevler, sağlıklı kardeşler ve sağlıklı kontrollere göre daha fazla bozulma göstermektedir.

3) BB tanılı ergenlerde sosyal bilişsel işlevlerdeki bozulma sağlıklı kardeşler ve sağlıklı kontrollere kıyasla daha fazladır.

4) Sağlıklı kardeşlerde nörobilişsel işlevler, sağlıklı kontrollere kıyasla daha fazla bozulma göstermektedir.

5) Sağlıklı kardeşlerde sosyal biliş sağlıklı kontrollere kıyasla daha fazla bozulma göstermektedir.

6) Nrobiliş ve sosyal bilişteki bozulmalar BB için bir yordayıcıdır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Yöntem

#### 2.1.1. Çalışmanın Evreni

Araştırmamızın hasta grubunu Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve BB tanısı alan ve remisyonda olan 11-17 yaş arası ergenler; sağlıklı kardeş grubunu olarak BB tanılı ergenlerin 11-17 yaş arası kardeşleri ve sağlıklı kontrol grubunu Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve yapılan muayenesinde DSM-5 tanı kriterlerini karşılayan herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmadığı saptanan 11-17 yaş arası ergenler oluşturmaktadır.

#### 2.1.2. Örneklem Seçimi

Aralık 2022- Mart 2023 tarihleri arasında kliniğimize başvuran, aşağıda belirtilen çalışmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan tüm hastaların sıra ile araştırmaya alınması planlanmış olup vaka grupları ile kontrol grubunun yaş ve cinsiyetleri eşleştirilmiştir. Çalışmaya 3 grup dahil edilmiştir. Vaka grubu olarak BB tanılı 11-17 yaş arası ergenler (grup 1); BB tanılı gençlerin 11-17 yaş arası sağlıklı kardeşleri (grup 2) dahil edilmiştir. Son olarak gruplar birbirleriyle ve sağlıklı kontrollerle (grup 3) karşılaştırılmıştır.

#### **Çalışmaya dahil edilme kriterleri:**

#### **Grup 1:Bipolar Bozukluk Remisyon Vakalarının Dahil Edilme Kriterleri;**

- 1) 11-17 yaş arasında olması,
- 2) Aralık 2022 - Mart 2023 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Acil Servis'i ve Çocuk ve Ergen Psikiyatri Polikliniği'ne başvurup DSM-5'e göre BB tanısı almış olması,
- 3) Uygulanan Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği Revize (ÇDDÖ-R) Formu ölçeğinin 40'ın altında olması ve uygulanan Young Mani

Derecelendirme Ölçeği puanının 12'den düşük olması ile remisyonda olduğunun saptanmış olması,

4) Klinik olarak zihinsel yetersizlik bulunmaması,

5) Anne-baba ve çocuklarda yeterli düzeyde okuma yazma olması,

6) Katılımcılara ve ailelerine çalışmanın amacı ve kullanılacak gereçler hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmeleri ve aydınlatılmış onamı imzalamış olmaları gerekmektedir.

### **Grup 2: Sağlıklı Kardeş Vakalarının Dahil Edilme Kriterleri;**

1) 11-17 yaş arasında olması,

2) Kardeşinde DSM-V'e göre BB tanısı olması,

3) Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu ile kişide herhangi bir ruhsal psikopatoloji saptanmamış olması,

4) Klinik olarak zihinsel yetersizlik bulunmaması,

5) Anne-baba ve çocuklarda yeterli düzeyde okuma yazma olması,

6) Katılımcılara ve ailelerine çalışmanın amacı ve kullanılacak gereçler hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmeleri ve aydınlatılmış onamı imzalamış olmaları gerekmektedir.

### **Grup 3: Kontrol Grubuna Dahil Edilme Kriterleri;**

1) 11-17 yaş arasında olması,

2) Aralık 2022- Mart 2023 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Polikliniği'ne başvurup DSM-5'e göre tanı kriterlerini karşılayan herhangi bir psikopatolojisi ve herhangi bir kronik hastalığının olmaması,

3) Klinik olarak zihinsel yetersizlik bulunmaması,

4) Anne-baba ve çocuklarda yeterli düzeyde okuma yazma olması,

5) Katılımcılara ve ailelerine çalışmanın amacı ve kullanılacak gereçler hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmeleri ve aydınlatılmış onamı imzalamış olmaları.

### **Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:**

#### **Grup 1: Bipolar Bozukluk Remisyon Grubunda Dışlama Kriterleri;**

- 1) 11 yaş altında ve 17 yaş üstünde olması,
- 2) Young Mani Derecelendirme Ölçeği puanının 12'den yüksek olması,
- 3) Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize Formu puanının 40'dan yüksek olması,
- 4) Katılımcıda veya ailesinde klinik görüşme sırasında sorulan soruları anlayıp, cevap vermeye, uygulanacak ölçekleri doldurmaya ve bilgisayarda uygulanacak bataryayı yapmaya engel olacak düzeyde fiziksel veya zihinsel gerilik bulunması ve psikiyatrik görüşmenin yapılmasına engel teşkil edecek düzeyde dil probleminin olması ya da okuryazar olmaması,
- 5) Komorbid nörolojik ve/veya kronik bir hastalığının olması,
- 6) Alkol ve madde etkisinde olması,
- 7) Katılımcılara ve ailelerine çalışmanın amacı ve kullanılacak gereçler hakkında bilgil verildikten sonra çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmemeleri veya aydınlatılmış onamı imzalamamaları.

#### **Grup 2: Sağlıklı Kardeş Grubunda Dışlama Kriterleri;**

- 1) 11 yaş altında ve 17 yaş üstünde olması,
- 2) Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu ile herhangi bir ruhsal psikopatoloji saptanmış olması,
- 3) Katılımcıda veya ailesinde klinik görüşme sırasında sorulan soruları anlayıp, cevap vermeye, uygulanacak ölçekleri doldurmaya ve bilgisayarda uygulanacak bataryayı yapmaya engel olacak düzeyde fiziksel veya zihinsel gerilik bulunması ve psikiyatrik görüşmenin yapılmasına engel teşkil edecek düzeyde dil probleminin olması ya da okuryazar olmaması,
- 4) Komorbid nörolojik ve/veya kronik bir hastalığının olması,
- 5) Alkol ve madde etkisinde olması,
- 6) Katılımcılara ve ailelerine çalışmanın amacı ve kullanılacak gereçler hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmemeleri veya aydınlatılmış onamı imzalamamaları.

Görevlerden alınan puanlar, her oturum için bireyler arasında standardize edildi ve Z skoru oluşturuldu. Her katılımcı için Z puanlarının dağılımı incelendi ve 3.5'ten büyük puanlar test oturumunun gerçek pozitif (TP), yanlış pozitif (FP), gerçek negatif (TN) veya yanlış negatif (FN) ortalamasının altındaki veya üzerindeki standart sapmalar, performans düşüşü için tüm bilişsel test yanıtlarının aykırı değerleri olarak belirlendi.

### **Grup 3: Kontrol Grubunda Dışlama Kriterleri;**

- 1) 11 yaş altında ve 17 yaş üstünde olması,
- 2) Daha önce psikiyatrik başvurusu bulunması,
- 3) Katılımcıda veya ailesinde klinik görüşme sırasında sorulan soruları anlayıp, cevap vermeye, uygulanacak ölçekleri doldurmaya ve bilgisayarda uygulanacak bataryayı yapmaya engel olacak düzeyde fiziksel veya zihinsel gerilik bulunması ve psikiyatrik görüşmenin yapılmasına engel teşkil edecek düzeyde dil probleminin olması ya da okuryazar olmaması,
- 4) Komorbid nörolojik ve/veya kronik bir hastalığının olması,
- 5) Alkol ve madde etkisinde olması,
- 6) Katılımcılar ve ailelerinin çalışmanın amacı ve kullanılacak gereçler hakkında bilgilendirildikten sonra çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmemeleri veya aydınlatılmış onamı imzalamamaları.

### **2.1.3. İşlem**

Aralık 2022-Mart 2023 tarihleri arasında kliniğimize başvuran 11-17 yaş arası ergenler BB tanısı açısından DSM-5 kriterleri sorgulanarak değerlendirmeye alınmıştır. Remisyonu saptamak için Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize Formu kullanılmıştır. Tanı kriterlerini sağlayan ergenler vaka grubu olarak araştırmaya alınmıştır. Kliniğimize başvuran BB tanılı ergenlerin kardeşleri K-SADS ile değerlendirip herhangi bir ruhsal bozukluk tanısı almayan sağlıklı kardeş grubuna alınmıştır. Yaşam boyu herhangi bir psikopatoloji için tanı ölçütlerini karşılamayan 11-17 yaş arası ergenler ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Araştırmacı hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol grubundaki

ergenlere ve ailelerine araştırmanın amacını ve kullanılacak gereçleri açıklamıştır ve araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan ve yazılı onamlarıyla çalışmaya katılmaya gönüllü olduklarını bildiren 33 BB tanılı hasta, 30 sağlıklı kardeş ve 38 kontrol araştırmaya alınmıştır. Araştırmacının hazırladığı sosyodemografik veri formu ile ergenlerin ve ailelerinin genel bilgileri toplanmıştır. Araştırmacı hem ergen hem aileyle “Aile ile Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi – Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDGŞ-ŞY)” adlı yarı yapılandırılmış görüşmeyi uygulayarak şimdiki ve geçmişe dönük psikiyatrik tanılarını tespit etmiştir. Araştırmaya alınan tüm hastaların psikiyatrik muayenesi araştırmacı çocuk ve ergen psikiyatrisi hekim tarafından yapılmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan ergenlerden “Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize Formu ve Revize Edilmiş Çocuk Anksiyete-Depresyon Ölçeği-Çocuk versiyonu”, “Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği”, “Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği” ve “Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin (CTQ-33) Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Versiyonu” başlıklı öz bildirim ölçeklerini doldurmaları istenmiştir. Ebeveynlerinden ise “Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ)” başlıklı öz bildirim ölçeğini doldurmaları istenmiştir. Araştırmacı tarafından gönüllü ergenlere “Young Mani Derecelendirme Ölçeği”, “Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize (ÇDDÖ-R) Formu”, “Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği” ve “K-SADS” uygulanmıştır. Ayrıca tüm ergenler “Penn Bilgisayarlı Nörobilişsel Batarya (PENN CNB)” testini araştırmacı kontrolünde bilgisayarda yapmışlardır.

### **Penn CNB'de sonuçların güvenilirliğinin değerlendirilmesi:**

Katılımcıların her bir görevi başarılı bir şekilde tamamlamaları için gereken dikkat ve motivasyonları, yorulmaları veya çalışmaya katılma konusundaki zayıf motivasyonları nedeniyle görevler arasında düşüş gösterebilmektedir. Veri kalitesi, görevi yerine getirme motivasyonu ile bağlantılı olduğundan, katılımcıların performanslarındaki düşüşü belirlemek için bir dışlama kriteri belirlenmiştir. Görevlerden alınan puanlar, her oturum için bireyler arasında standardize edilip (*Z puanı*), her bir katılımcı



içindeki Z puanlarının dağılımı incelendi. Test oturumunun TP, FP, TN veya FN ortalamasının altında veya üstünde 3,5 standart sapmadan yüksek olan puanlar, performans için tüm bilişsel test yanıtları için aykırı değerler olarak belirlendi. Bir katılımcının puanı kabul edilebilir değerleri aştığında o kişinin sonuçları ileri analizlerin dışında bırakıldı (153).

## **2.2. Gereçler**

### **2.2.1. Sosyodemografik Veri Formu (EK 1)**

Araştırmaya alınan gönüllüler ile ilgili bilgilerin toplanması amacıyla katılımcı ve ailesi ile görüşülerek Sosyodemografik Veri Formu uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan bu formda, katılımcıların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim, anne-babanın eğitim düzeyi, ailenin ortalama geliri, kardeş sayısı, alkol-sigara-madde kullanımı) ve hastalık ile ilişkili özellikler (BB tanısı, hastalık süresi, geçirilen atakların sayısı, kullandığı ilaçlar, ailede psikiyatrik hastalık olup olmadığı, ailede kullanılan psikiyatrik ilaçlar) ile ilgili sorular yer almaktadır. Değerlendirmede ortalama gelir 2022-2023 T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı verileri baz alınarak asgari ücret altı, asgari-yoksulluk sınırı, yoksulluk sınırı üstü şeklinde gruplandırılmıştır.

### **2.2.2. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu (ÇDGŞG-ŞY) (Kiddie-SADS PL,Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children Present and Life-time)**

ÇDGŞG-ŞY, Kauffman ve ark. tarafından 6-18 yaşlar arasındaki çocuklar ve ergenlerde şimdiki ve yaşam boyu psikopatolojiyi taramak amacıyla geliştirilen ve DSM-V tanı ölçütleri doğrultusunda güncellenen üç bölümden oluşmaktadır. ÇDGŞG-ŞY ile duygudurum bozuklukları, psikotik bozukluklar, anksiyete bozuklukları, dışa atım bozuklukları, yıkıcı davranım bozuklukları, madde kötüye kullanımı, yeme bozuklukları ve tik bozuklukları gibi birçok psikopatoloji değerlendirilebilmektedir. Yarı yapılandırılmış bir görüşme

özelliğindedir (154). Sosyodemografik özellikler, kişinin sağlık durumu, önceki psikiyatrik başvuruları ve tedavisi, aile ve akran ilişkileri, okul bilgileri gibi genel bilgiler ilk bölümde yer almaktadır. Şimdi ve geçmişteki ruhsal belirtileri sorgulayan sorular ve değerlendirme ölçekleri ikinci bölümde bulunmaktadır. Tarama görüşmesinde saptanan pozitif belirtiler, o psikopatolojiyi daha iyi anlamak için ek belirti listesindeki maddeler ile değerlendirilmektedir. Bireyin değerlendirme anındaki genel işlevsellik düzeyi ise üçüncü bölümde yer almaktadır. ÇDGŞG-ŞY'nin Türkçe çevirisi ve geçerlik ve güvenilirliği Ünal ve ark. tarafından 2016 yılında yapılmıştır (155).

### **2.2.3. Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize (ÇDDÖ-R)**

#### **Formu (EK 2)**

Depresyonun şiddetini ve belirtilerdeki iyileşmeyi ölçmek için kullanılmaktadır. Mayes ve ark tarafından Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği temel alınarak geliştirilmiştir (156). 17 maddelik bir ölçektir ve 1'den 5'e veya 1'den 7'ye kadar olan puan aralığına sahiptir. 40 puan, depresyon varlığını bildirmekte olup remisyonu tanımlamak için kesme değeri çoğu zaman 28 kabul edilmektedir. Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Güney ve ark. tarafından yapılmıştır (157).

### **2.2.4. Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği (ÇADÖ-Y) (EK**

#### **3)**

Yenilenmiş Çocuk Ergen Anksiyete Depresyon Ölçeği, gençlerde depresyon ve anksiyete bozuklukları için DSM-IV temel alınarak yapılmış klinik semptom tarama ölçeğidir. 2000 yılında araştırmacı Chorpita ve ark. tarafından geliştirilmiş olup, Spence Çocuk Anksiyete Ölçeğinin adapte edilmiş halidir (158). Toplam 47 madde ve 6 alt boyuttan oluşur. Bu boyutlar Ayrılma Anksiyetesi, Sosyal Fobi, Obsesif Kompulsif Bozukluk, Panik Bozukluk, Yaygın Anksiyete Bozukluğu ve Majör Depresif Bozukluktur. Ölçek, Görmez ve ark. tarafından 2017'de Türkçe'ye uyarlanmış olup geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçeğin Türkçesi de 47 maddeden oluşup dördümlü Likert yapıdadır. Ölçeği dolduranlar asla (0), bazen (1), sık sık (2) ve her zaman (3) seçeneklerine puan verirler (197).

### **2.2.5. Kısaltılmış Duygu Dışavurumu Düzeyi (KDDD) Ölçeği (EK 4)**

Nelis ve ark. tarafından geliştirilen bu ölçek, geçtiğimiz üç ay içinde, kişinin hayatındaki en etkili kişinin algılanan duygu dışavurumunu ölçen 33 maddeden oluşmaktadır. KDDD ölçeğinin üç alt ölçeği duygusal destek yokluğu, sinirlilik ve müdahalecilik alanlarıdır. Yüksek skorlar, yüksek düzeyde duygu dışavurumuna işaret eder. Ölçek ergenin kendisi tarafından okunarak doldurulur. Dörtlü Likert tipi bir ölçektir; ölçekte dört maddeli Likert yanıtları (doğru değil, kısmen doğru, büyük ölçüde doğru, doğru) kullanılmıştır. Ölçekte 1-15 arasındaki maddeler ile 31. ve 33. maddeler ters yönlüdür. Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması Vural ve arkadaşları tarafından 2012 yılında yapılmıştır (159).

### **2.2.6. Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (Difficulties in Emotion Regulation Scale-DERS) (EK 5)**

DERS, Shields ve Cicchetti (1997) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 24 maddeden oluşmaktadır. Maddeler "hiçbir zaman (1)" ile "hemen her zaman (4)" arasında değişen dereceleme ölçeğine uygun olarak düzenlenmiştir. Ölçekte, duygunun yoğunluğu, değişkenliği, esnekliği ve değeri (duygunun olumlu ya da olumsuz olması) ile duygusal ifadenin ortama uygunluğunu değerlendiren maddeler yer almaktadır. "Değişkenlik/olumsuzluk" (lability/negativity) olarak adlandırılan ilk faktör, duygudurumdaki salınımları, öfke ile tepki göstermeyi, duygusal yoğunluğu ve olumlu duyguların ayarlanamaması ile ilgili maddeleri kapsamaktadır. Duyguları anlama, eşduyum ve temkinlilik (equanimity) gibi uyum sağlayıcı duygu ayarlamayı yansıttığı için ikinci faktör "duygu ayarlama" olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin geçerlilik güvenirliği 2010 yılında Rugancı ve ark. tarafından yapılmıştır (198).

### **2.2.7. Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) (Autism Spectrum Screening Questionnaire-ASSQ) (EK 6)**

Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) Ehlers ve ark. tarafından İsveç'te geliştirilmiş 27 maddelik bir ölçektir (280). Öncelikli olarak okul çağındaki çocuklarda Asperger Sendromu'nu taramak amacıyla geliştirilmiştir. Daha sonra ek olarak 6-17 yaş arası normal zeka ya da hafif zihinsel özre (total

IQ≥50) sahip yaygın gelişimsel bozukluk grubunda da kullanılmış ve ölçek 'Autism Spectrum Screening Questionnaire' olarak yeniden isimlendirilmiştir. OSTÖ maddeleri, sosyal etkileşim ve iletişim problemleri, kısıtlı ve tekrarlayıcı davranışlar ve aynı zamanda motor hantallık ve motor ve/veya sesli tikler gibi ilişkili problemleri değerlendirmek için tasarlanmıştır. Her bir ölçek maddesi için yanıtlayıcının "çocuğun yaşlarına göre diğerlerinden farklı olarak göze çarpan" özelliklerini belirtmesi istenmektedir. 'Hayır' (0 puan=normal), 'Biraz' (1 puan=biraz anormallik/olağandışılık), 'Evet' (2 puan=kesin anormallik/olağandışılık) şeklinde işaretleme yapılmasıyla 0-54 arasında OSTO puanı elde edilmektedir. Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Sezen Köse ve ark. tarafından 2016 yılında yapılmıştır (160).

#### **2.2.8. Young Mani Derecelendirme Ölçeği (EK 7)**

Manik durumun şiddetini ve değişimini ölçmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Toplam 11 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin yedisi beşli Likert tipinde, diğer dördü dokuzlu Likert tipindedir. Hastalarla görüşme sonucu ölçek üzerine işaretlenerek klinisyen tarafından uygulanır. Hastanın her bir maddeden elde ettiği puanların toplanması ile ölçek toplam puanı elde edilir. Türkçe versiyonunun kesme puanı hesaplanmamıştır. Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Karadağ ve ark. tarafından 2001 yılında yapılmıştır (199).

#### **2.2.9. Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin (CTQ-33) Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Versiyonu (EK 8)**

CTQ-33, çocukluk ve adölesan döneminde istismar ve ihmal yaşantılarını niceliksel olarak değerlendirmede yararlı olan, öz bildirime dayalı bir ölçektir. Bernstein ve ark. tarafından geliştirilen bu değerlendirme aracı toplam 33 sorudan oluşmaktadır. Cinsel istismar, fiziksel istismar, fiziksel ihmal, duygusal istismar, duygusal ihmal ve aşırı koruma-kontrol olmak üzere altı alt boyutu içermektedir. Toplam puan 25 ile 125 arasındadır. Ölçeğin geçerlilik güvenilirliği 1996 yılında Vedat Şar ve ark. tarafından yapılmıştır. Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Türkçe Versiyonu, Vedat Şar ve ark. tarafından 2021 yılında Türk kültürüne uygun olarak düzenlenmiştir (200).

### **2.2.10. Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD)**

TALD görüşmesi bir yarı yapılandırılmış görüşme formatındadır. Düşünce süreci bozukluklarına hakim bir görüşmeci tarafından psikopatoloji değerlendirmesinin yapıldığı bir görüşmeye ek dokuz subjektif belirtinin varlığı sorgulanarak TALD puanlaması yapılabilir. Otuz maddeden oluşan testin her bir madde için 0 (belirti yok), 4 (şiddetli) olmak üzere 5 puanlı bir derecelendirmesi mevcuttur. Test toplam puanı 0-120 arasındadır. Ölçeğin dört faktörlü yapısının olduğu gösterilmiştir. Bu faktörler Objektif Pozitif / Subjektif Negatif / Objektif Negatif / Subjektif Pozitif faktör şeklinde isimlendirilmiştir. TALD'ın faktör puanları hesaplanırken o faktörde yer alan maddelerden alınan puanların toplamı, o faktördeki madde sayısına bölünmüş, her faktör için bu hesaplanan ortalama puan, faktör puanı olarak kullanılmıştır. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Mutlu ve ark. tarafından 2018 yılında yapılmıştır (176). Çocuk ve ergen popülasyonundaki geçerlilik güvenilirlik çalışması Tunçtürk ve ark. tarafından 2021 yılında yapılmıştır (201).

### **2.2.11. Pensilvanya Üniversitesi Bilgisayarlı Nörobilişsel Test Bataryası (Penn CNB)**

Penn CNB daha önce fonksiyonel nörogörüntüleme ile doğrulanmış testler kullanılarak belirli nörodavranışsal ve sosyal bilişsel alanlarda performans doğruluğunu ve hızı ölçmek için tasarlanmış nörokognitif bir testtir. Gur ve ark. tarafından 2010 yılında geliştirilmiş olup, Eser ve ark. tarafından 2021 yılında Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır (161). Penn CNB; 5 nörodavranış alanını değerlendiren 14 alt test içerir: yürütücü işlevler (soyutlama ve zihinsel esneklik, dikkat, çalışma belleği), epizodik (olaysal) bellek (kelimeler, yüzler ve şekiller), karmaşık biliş (sözlü akıl yürütme, sözel olmayan akıl yürütme ve uzamsal işleme), sosyal biliş (duygu tanımlama, duygu yoğunluğu farklılaşması ve yaş farklılaşması) ve duyu-motor hız.

Moore ve ark. tarafından 2015 yılında yayınlanan makalede, PENN CNB'de uygulanan bilişsel testlerin doğru yanıtlarına göre tek bir 'g biliş puanı' hesaplanmıştır. Bu puan sayesinde katılımcıların genel bir biliş puanı ile karşılaştırılmasına olanak sağlanmıştır. G puanı, seçilen değişkenlerin Z

puanlarına dönüştürülmesiyle hesaplanır. Sonrasında tüm Z puanları toplanır ve ardından G puanını elde etmek için Z puanı tekrar dönüştürülür (162).

#### **2.2.11.1. Motor Praxi Testi**

Bu görev, katılımcının duyuusal-motor becerilerini ve bilgisayar faresini kullanma becerisini ölçmek için tasarlanmıştır. Testte, zamanla küçülen yeşil kutuyu takip etmeleri ve olabildiğince hızlı olmaları istenmektedir.

#### **2.2.11.2. Yüz Hafıza Testi**

Yüz hafızasını ölçmektedir. Penn CNB yüz bellek testinin anlık ve gecikmeli olmak üzere iki versiyonu vardır. İlk bölümde katılımcılara daha sonra hatırlamaları istenecek 20 yüz gösterilir. Yüz hafızası anında yanıt görevinde, katılımcılar 20'si bu görevde gördükleri yeni yüzler ve 20'si ise bu görevde gösterilmemiş yeni yüzler olmak üzere 40 fotoğraflık bir seri görürler. Katılımcıların görevi, yüzü daha önce görüp görmediklerine karar vermektir. Soruyu cevaplamak için dört seçenek vardır: “kesinlikle hayır”, “muhtemelen hayır”, “muhtemelen evet” veya “kesinlikle evet”. Gecikmiş yüz hafıza testinde ise belirli bir süre sonra aynı görev tekrar yapılır.

#### **2.2.11.3. Penn Bilgisayarlı Parmak Dokunma Testi**

Motor beceri ve hızı ölçmek için kullanılır. Bu görevde, göreve başlamadan önce her iki el için beşer deneme yapılır. Katılımcıların ekranda “İLERLE” yazısını gördüklerinde, hem baskın hem de baskın olmayan ellerinin işaret parmaklarıyla boşluk tuşuna mümkün olduğunca hızlı basmaları istenir. Ekranda “DUR” ifadesi görüldüğünde klavyeye dokunmamaları beklenir. Test, her biri 10 saniye süren 10 denemeden oluşur. “İLERLE” talimatı sırasındaki boşluk tuşuna dokunma sayısı program tarafından kaydedilir. Bu görev, boşluk çubuğunu kullanma becerisini ve tepki sürelerini ölçmek için tasarlanmıştır.

#### **2.2.11.4. Görsel Nesne Öğrenme Görevi**

Görsel nesne öğrenme ve epizodik hafızanın bir ölçümüdür. Bu testin ilk bölümünde, katılımcılara anında ve gecikmeli hatırlamalar için tanımlamaları istenecek olan çeşitli üç boyutlu Öklid şekilleri gösterilir. Anında hatırlama sırasında, katılımcılara 20 adet üç boyutlu Öklid şekli gösterilir, bunların 10 tanesi daha önce gördükleri şekillerdir. Katılımcının görevi, şekli

daha önce görüp görmediğine karar vermektir. Soruyu cevaplamak için dört seçenek vardır: “kesinlikle hayır”, “muhtemelen hayır”, “muhtemelen evet” veya “kesinlikle evet”. Gecikmiş hatırlama testi sırasında ise, aynı görev belirli bir süre sonra tekrar uygulanır.

#### **2.2.11.5. Yüz Hafıza Testi ve Görsel Nesne Öğrenme Görevlerinin Geç Sürümleri**

Katılımcılara yüz hafıza testi ve görsel nesne öğrenme testi tekrar uygulanarak bir önceki uygulamada gösterilen yüzlerin veya görsel nesnelerin sonraki versiyonlarındaki yüzler ve nesnelerle örtüşüp örtüşmediğini hatırlamaları ve doğru cevabı seçmeleri beklenir.

#### **2.2.11.6. Duygu tanıma görevi**

Katılımcılara Ekman'ın 40 yüz serisi tek tek gösterilir ve yüzlerin hangi duyguyu gösterdiğini seçmeleri istenir. 5 cevap seçeneği vardır: mutlu, üzgün, kızgın, korku ve duygu yok. Her seçenek için yarısı erkek yarısı kadın olmak üzere sekiz farklı yüz vardır.

#### **2.2.11.7. Penn Sürekli Performans Testi**

Görsel dikkat, uyanıklık ve dürtüsellik ölçmektedir. Bu görevde, görevin ilk yarısında dijital sayılar ve bir dizi kırmızı dikey ve yatay çizgi, diğer yarısında ise dijital harf yanıp sönmektedir. Görevin başında katılımcılardan, bu satırlar tam olarak bir sayı veya tam olarak bir harf oluşturduğunda boşluk tuşuna basmaları istenir. Her denemede, katılımcılar 300 ms boyunca uyarıyı görürler ve ardından 700 ms boyunca siyah ekran görürler. Görev iki bölüme ayrılmıştır: katılımcılar 3 dakika tamamlanmış sayıları ve ardından 3 dakika tamamlanmış harfleri görünce boşluk tuşuna basmalıdır.

#### **2.2.11.8. Koşullu Dışlama Görevi**

Yürütücü işlevlerdeki soyutlama becerisini ölçmektedir. Katılımcılar, dört nesne arasından diğer üçünden farklı olduğunu düşündükleri nesneyi seçmelidir. Farklı olan nesneyi seçmek için görev boyunca üç kriter vardır (çizgi kalınlığı, şekli ve boyutu). Örneğin şekillerden birinin şekli, çizgi kalınlığı veya boyutu diğerlerinden farklı olabilir. Katılımcılar her denemede şekillerden

birini seçerler ve seçimlerinin doğru ya da yanlış olduğu ekranda çıkan bir uyarı ile bildirilir. Geri bildirimle ilgili olarak, katılımcılar dışlamak için doğru kriterleri bulmalıdırlar. Katılımcı her bir kural için arka arkaya 10 doğru cevap verdiğinde uygulanan kriterler değişir ve katılımcının yeni stratejiye uyumu beklenir.

#### **2.2.11.9. Harf ve Geri Görevi (Letter And Back Test)**

Bu görev, dikkati ve çalışma belleğini değerlendirmektedir. Bu görevde katılımcılardan bilgisayar ekranında yanıp sönen harflere dikkat ederek 0 geri, 1 geri ve 2 geri olmak üzere üç farklı kurala göre boşluk tuşuna basmaları istenir. 0-geri sırasında katılımcı ekranda X harfi görüldüğünde boşluk tuşuna basmalıdır. 1-geri sırasında ekrandaki harf bir önceki harfle aynı olduğunda boşluk tuşuna basmaları istenir (örn. "T", "R", "R" serisinde katılımcı ikinci "R" den hemen sonra boşluk tuşuna basmalıdır). 2- geri sırasında ekrandaki harf iki önceki harfle aynı olduğunda boşluk tuşuna basmalıdır (yani "T", "G", "T" serisinde, katılımcı ikinci "T" den hemen sonra "boşluk" tuşuna basmalıdır).

### **2.3. İstatiksel Analiz**

Çalışmanın verilerinin dağılımları tanımlayıcı istatistikler, histogram ve box-plot grafikleri ve Shapiro-Wilk normallik testleri ile incelenmiştir. Grup karşılaştırmalarında öncelikle verilerin gruplardaki dağılımının normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiş, verilerin tüm gruplarda normal dağılım gösterdiği değişkenlerde karşılaştırmalar tek yönlü ANOVA ile gerçekleştirilmiştir. Gruplar arası istatistiksel fark bulunan durumlarda farklılığın hangi gruplara arası olduğunu belirlemek amacıyla Tukey HSD post-hoc analizi kullanılmıştır. Verilerin en az bir grupta normal dağılım göstermediği değişkenlerde ise grup karşılaştırmaları Kruskal-Wallis testi ile gerçekleştirilmiş, istatistiksel olarak fark bulunan durumlarda farkın hangi gruplara arası olduğunu belirlemek amacıyla Bonferroni düzeltmesi ile Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır. Çalışmanın kategorik değişkenlerinin gruplar arasında aynı oranlarda dağılıp dağılmadığını araştırmak amacıyla Ki-Kare analizleri yapılmıştır. Değişkenler arası ikili korelasyonlar, çalışmanın değişkenlerinin çok büyük çoğunluğu normal dağılım göstermediğinden,



Spearman korelasyon Analizi ile belirlenmiştir. Tüm analizler SPSS 25.0 (SPSS Inc., Şikago, IL, ABD) istatistik programı ile gerçekleştirilmiştir, istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 kabul edilmiştir.

#### **2.4. Etik**

Çalışmanın etik kurul onayı Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 08.11.2022 tarihinde 2022-16/34 karar numarası ile alınmıştır.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Gruplar arasında cinsiyet ( $p = 1$ ) ve yaş ( $H(2) = 3.415$ ,  $p = 0,181$ ) dağılımları açısından anlamlı fark yoktu (Tablo-1).

**Tablo-1:** Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Hasta	Kardeş	Kontrol	Test	p
		n (%)	n (%)	n (%)	İst.	değeri
Cinsiyet	Kız	18 (%54,5)	16 (%53,3)	21 (%55,3)	0,025*	1,000
	Erkek	15 (%0,45)	14 (%46,7)	17 (%44,7)		
Yaş, medyan (Q1 - Q3)		16(15-17)	15,5 (13-17)	15 (14-17)	3,415**	0,181

\*Ki-Kare Test İstatistiği, \*\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü Çeyrek

Gruplar arasında anne babası birlikte, boşanmış ya da babası vefat etmiş olanların oranları farklılık göstermiyordu,  $p = 0,386$ , Annenin eğitim durumu gruplar arası farklılık gösteriyordu ( $p = 0,001$ ); hasta grubunda annesi hiç okumamış olanların oranı (%18,2) kontrol grubuna (%0,0) göre anlamlı düzeyde yüksekti. Sağlıklı kardeş grubuysa (%3,3) ne hasta ne de kontrol grubundan farklıydı. Sağlıklı kardeş grubunda annesinin eğitim seviyesi ilkokul olanların oranı (%53,3) kontrol grubuna (%23,7) göre anlamlı düzeyde yüksekti, hasta grubundaysa oran (%39,4) ne sağlıklı kardeş ne de kontrol gruplarından farklıydı. Gruplarda annesinin eğitim seviyesi ortaokul olanların oranı farklılık göstermiyordu. Kontrol grubunda annesinin eğitim seviyesi lise olanların oranı (%28,9) hem hasta (%9,1) hem de sağlıklı kardeş (%3,3) gruplarından anlamlı düzeyde yüksekti, hasta ile sağlıklı kardeş grupları

oranlar açısından farklılık göstermiyordu. Gruplarda annesinin eğitim seviyesi üniversite olanların oranları arasında anlamlı fark yoktu. Gruplar arasında babanın eğitim seviyesi ( $p = 0,283$ ), annenin çalışma durumu ( $p = 0,429$ ), babanın çalışma durumu ( $p = 0,314$ ) ve ailenin ortalama geliri ( $p = 0,182$ ) dağılımları açısından anlamlı fark yoktu. Aile yapısının dağılımları gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık gösteriyordu ( $p = 0,001$ ); hasta grubunda çekirdek aile ile yaşayanların oranı (%63,6) hem sağlıklı kardeş grubuna (%90,0) hem de kontrol grubuna (%97,4) göre anlamlı düzeyde düşüktü, sağlıklı kardeş ile kontrol grupları arasında oranlar açısından anlamlı fark yoktu. Bağlantılı olarak, hasta (%27,3) ve sağlıklı kardeş (%10,0) gruplarında geniş ailede yaşayanların oranı kontrol grubuna (%0,0) göre anlamlı düzeyde yüksekti, hasta ve sağlıklı kardeş arasında oranlar açısından fark yoktu. Gruplarda doğum sırası dağılımları arasında fark olduğu bulundu ( $p < 0,001$ ); sağlıklı kardeş grubunda ilk çocuk olanların oranı (%3,3) hem hasta (%42,4) hem de kontrol (%57,9) grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü, hasta ve kontrol grupları arasında oranlar açısından fark yoktu. İkinci çocuk olanların oranları gruplar arasında farklılık göstermiyordu. Sağlıklı kardeş grubunda üçüncü çocuk olanların oranı (%36,7) hem hasta (%12,1) hem de kontrol (%13,2) grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti, hasta ve kontrol grupları arasında oranlar açısından fark yoktu. Dört ve üstü sırada doğmuş olanların oranları gruplar arasında farklılık göstermiyordu, Gruplar arasında ailede kronik hastalık varlığı dağılımları açısından fark yoktu,  $p = 0,172$  (Tablo-2).

**Tablo-2:** Grupların ailelerine ait özelliklerinin karşılaştırılması

		Hasta	Kardeş	Kontrol	Test ist.	p değeri
		n (%)	n (%)	n (%)		
Anne Baba Birlikteliği	Birlikte	26 (%78,8)	27 (%90,0)	35 (%92,1)	3,855**	0,386
	Boşanmış	6 (%18,2)	3 (%10,0)	3 (%7,9)		
	Baba Vefat Etmış	1 (%3,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)		
Anne Eğitim Durumu	Hiç Okumamış	6 (%18,2) <sup>a</sup>	1 (%3,3) <sup>a,b</sup>	0 (%0,0) <sup>b</sup>	22,981**	0,001
	İlkokul	13 (%39,4) <sup>a,b</sup>	16 (%53,3) <sup>b</sup>	9 (%23,7) <sup>a</sup>		
	Ortaokul	5 (%39,4) <sup>a</sup>	7 (%23,3) <sup>a</sup>	5 (%13,2) <sup>a</sup>		

	Lise	3 (%9,1) <sup>a</sup>	1 (%3,3) <sup>a</sup>	11 (%28,9) <sup>b</sup>		
	Üniversite	6 (%18,2) <sup>a</sup>	5 (%16,7) <sup>a</sup>	13 (%34,2) <sup>a</sup>		
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	10 (%30,3)	8 (%26,7)	6 (%15,8)	7,428*	0,283
	Ortaokul	6 (%18,2)	3 (%10,0)	5 (%13,2)		
	Lise	13 (%39,4)	9 (%30,0)	19 (%50,0)		
	Üniversite	4 (%12,1)	10 (%33,3)	8 (%21,1)		
Annenin İşi	Ev Hanımı	23 (%69,7)	24 (%80,0)	23 (%60,5)	3,590**	0,429
	Düzenli İşte Çalışıyor	9 (%27,3)	6 (%20,0)	14 (%36,8)		
	Emekli	1 (%3,0)	0 (%0,0)	1 (%2,6)		
Babanın İşi	Çalışmıyor	5 (%15,2)	1 (%3,3)	3 (%7,9)	4,630**	0,314
	Düzenli İşte Çalışıyor	24 (%72,7)	28 (%93,3)	31 (%81,6)		
	Emekli	4 (%12,1)	1 (%3,3)	4 (%10,5)		
Ortalama Gelir Düzeyi	4750 TL Altı	4 (%12,1)	0 (%0,0)	3 (%7,9)	6,057**	0,182
	4750-16500	21 (%63,6)	20 (%67,7)	19 (%50,0)		
	16500 Üzeri	8 (%24,2)	10 (%33,3)	16 (%42,1)		
Kiminle Yaşıyor	Çekirdek Aile	21 (%63,6) <sup>a</sup>	27 (%90,0) <sup>b</sup>	37 (%97,4) <sup>b</sup>	16,662**	< 0,001
	Geniş Aile	9 (%27,3) <sup>a</sup>	3 (%10,0) <sup>a</sup>	0 (%0,0) <sup>b</sup>		
	Diğer	3 (%9,1) <sup>a</sup>	0 (%0,0) <sup>a</sup>	1 (%2,6) <sup>a</sup>		
Kardeş Sayısı	1	6 (%18,2)	0 (%0,0)	7 (%18,4)	#	#
	2	14 (%42,4)	6 (%20,0)	18 (%47,4)		
	3	6 (%18,2)	9 (%30,0)	11 (%28,9)		
	4 ve üstü	7 (%21,2)	15 (%50,0)	2 (%5,3)		
Kaçınıcı Çocuk	1	14 (%42,4) <sup>a</sup>	1 (%3,3) <sup>b</sup>	22 (%57,9) <sup>a</sup>	28,972*	< 0,001
	2	11 (%33,3) <sup>a</sup>	11 (%36,7) <sup>a</sup>	11 (%28,9) <sup>a</sup>		
	3	4 (%12,1) <sup>a</sup>	11 (%36,7) <sup>b</sup>	5 (%13,2) <sup>a</sup>		
	4 ve üstü	4 (%12,1) <sup>a</sup>	7 (%23,3) <sup>a</sup>	0 (%0,0) <sup>b</sup>		
Ailede Kronik Hastalık	Yok	20 (%60,6)	14 (%46,7)	26 (%68,4)	6,391*	0,172
	Var, Annem	11 (%33,3)	9 (%30,0)	7 (%18,4)		
	Var, Babam	2 (%6,1)	7 (%23,3)	5 (%13,2)		
Ailede Psikiyatrik Hastalık	Yok	16 (%48,5)	0 (%0,0)	32 (%84,2)	#	#
	Var, Annem	7 (%21,2)	0 (%0,0)	3 (%7,9)		
	Var, Babam	3 (%9,1)	0 (%0,0)	1 (%2,6)		
	Var, Kardeşim	3 (%9,1)	26 (%86,7)	2 (%5,3)		
	Var, Diğer	2 (%6,1)	0 (%0,0)	0 (%0,0)		
	Ebeveyn ve kardeş	2 (%6,1)	4 (%13,3)	0 (%0,0)		

\*Ki-Kare Test İstatistiği, \*\*Fisher Exact Test İstatistiği, #Tablodaki satır ve sütun değişkeni birbirinden türetildiğinden istatistik analiz yapılmadı.

Hasta (%6,1), sağlıklı kardeş (%3,3) ve kontrol (%7,9) grupları arasında kronik hastalığı olanların oranları anlamlı farklılık göstermiyordu,  $p = 0,873$ . Hasta (%15,2), sağlıklı kardeş (%13,3) ve kontrol (%5,3) grupları arasında sigara kullananların oranları anlamlı farklılık göstermiyordu,  $p = 0,873$ .

Çalışmanın örneklemini oluşturan hasta grubunun tamamı medikal tedavi almakta olduğu için kişide ilaç kullanımını değerlendirirken bu grup karşılaştırmalarından çıkarılarak, istatistiksel analizler sağlıklı kardeş ve kontrol grubu ile gerçekleştirilmiştir. Karşılaştırmalar sonucunda, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarında ilaç kullananların oranlarının farklı olmadığı bulunmuştur, tüm testler için  $p > 0,05$  (Tablo-3).

**Tablo-3:** Grupların kronik hastalık, sigara, alkol, madde kullanımı ve ilaç kullanımlarının karşılaştırılması

		Hasta	Kardeş	Kontrol	Test	p
		n (%)	n (%)	n (%)	İst.	değeri
Kişide Kronik Hastalık	Var	2 (%6,1)	1 (%3,3)	3 (%7,9)	0,673**	0,873
	Yok	31 (%93,9)	29 (%96,7)	35 (%92,1)		
Kişide Ruhsal Hastalık	Var	33 (%100)	2 (%6,7)	0 (%0,0)	#	#
	Yok	0 (%0,0)	28 (%93,3)	38 (%100)		
Ruhsal Hastalık Türü	Yok	0 (%0,0)	28 (%93,3)	38 (%100)	#	#
	Depresyon	0 (%0,0)	1 (%3,3)	0 (%0,0)		
	Bipolar	33 (%100)	0 (%0,0)	0 (%0,0)		
	Anksiyete	0 (%0,0)	1 (%3,3)	0 (%0,0)		
Sigara Kullanımı	Yok	28 (%84,8)	26 (%86,7)	36 (%94,7)	2,166**	0,368
	Var	5 (%15,2)	4 (%13,3)	2 (%5,3)		
Madde Kullanımı	Yok	33 (%100)	30 (%100)	38 (%100)	#	#
Alkol Kullanımı	Yok	32 (%97,0)	30 (%100)	38 (%100)	#	#
	Var	1 (%3,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)		

Kişide İlaç Kullanımı	Yok	0 (%0,0)	28 (%93,3)	38 (%100)	2,610**	0,191
	Var	33 (%100)	2 (%6,7)	0 (%0,0)		
Kişide Antidepresan Kullanımı	Yok	30 (%90,9)	28 (%93,3)	38 (%100)	2,610**	0,191
	Var	3 (%9,1)	2 (%6,7)	0 (%0,0)		
Kişide Duygudurum Düzenleyici Kullanımı	Yok	16 (%48,5)	30 (%100)	38 (%100)	#	#
	Var	17 (%51,5)	0 (%0,0)	0 (%0,0)		
Kişide Antipsikotik Kullanımı	Yok	1 (%3,0)	29 (%96,7)	38 (%100)	1,286**	0,441
	Var	32 (%97,0)	1 (%3,3)	0 (%0,0)		
Kişide Benzodiyazepin Kullanımı	Yok	27 (%81,8)	30 (%100)	38 (%100)	#	#
	Var	6 (%18,2)	0 (%0,0)	0 (%0,0)		

\*Ki-Kare Test İstatistiği, \*\*Fisher Exact Test İstatistiği, #Tablodaki satır ve sütun değişkeni birbirinden türetildiğinden istatistik analiz yapılmadı.

### 3.2. Ölçeklerin Gruplar Arası Karşılaştırmaları

Hasta grubunun çocuk depresyon derecelendirme ölçeği toplam puanı hem sağlıklı kardeş grubu puanlarına (U = 27,426, Z = 3,719, p = 0,001) hem de kontrol grubu puanlarına (U = 41,010, Z = 5,896, p < 0,001) göre anlamlı derecede yüksekti. Sağlıklı kardeş grubu ile kontrol grubu puanları arasında anlamlı fark yoktu, U = 13,584, Z = 1,903, p = 0,171 (Tablo-4).

**Tablo-4:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırmaları

		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.*	p değeri
CDRS Toplam Puanı	Hasta (n = 33)	29 <sup>a</sup>	(24 – 37,5)	(19 - 40)	H(2) = 35,504	< 0,001
	Kardeş (n= 30)	22,5 <sup>b</sup>	(19,75 – 27,25)	(17 - 36)		
	Kontrol (n = 38)	20,5 <sup>b</sup>	(18 - 23)	(17 - 29)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

Hasta grubunda mani derecelendirme ölçeği toplam puanlarının hem sağlıklı kardeş grubunun puanlarına (U =33,442, Z = 4,978, p < 0,001) hem de kontrol grubunun puanlarına (U = 47,335, Z = 7,469, p < 0,001) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu. Sağlıklı kardeş grubu ile kontrol grubu puanları arasında anlamlı fark yoktu, U = 13,892, Z = 2,136, p = 0,033 (Tablo-5).

**Tablo-5:** Young Mani Ölçeği toplam puanının gruplar arası karşılaştırmaları

		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.*	p değeri
Young Mani Toplam puanı	Hasta (n = 33)	4 <sup>a</sup>	(2 - 7)	(0 - 12)	H(2) = 57,746	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	0 <sup>b</sup>	(0 - 2)	(0 - 4)		
	Kontrol (n = 38)	0 <sup>b</sup>	(0 - 0)	(0 - 2)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD) alt boyut ve toplam puanlarının tüm gruplarda anlamlı farklılık gösterdiği, genel olarak hasta grubunun puanlarının sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarından yüksek, sağlıklı kardeş grubu puanlarının ise kontrol grubuna göre yüksek olduğu bulundu. Objektif pozitif alt boyutunda, hasta grubunun puanları sağlıklı kardeş grubu (U = 23,152, Z = 4,930, p < 0,001) ve kontrol grubu puanlarına (U = 21,994, Z = 4,965, p < 0,001) göre anlamlı düzeyde yüksekti. Sağlıklı kardeş ile kontrol grubunun puanları arasında ise fark yoktu, U = -1,158, Z = -0,255, p = 1. Sübjektif negatif alt boyutu puanlarının tüm gruplarda farklılık gösterdiği; hasta grubunun sağlıklı kardeş grubu (U = 17,417, Z = 2,410, p = 0,048) ve kontrol grubuna (U = 40,737, Z = 5,977, p < 0,001) göre anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı, sağlıklı kardeş grubunun ise kontrol grubuna (U = 23,320, Z = 3,334, p = 0,003) göre anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Objektif negatif alt boyutunda, hasta grubunun puanları hem sağlıklı kardeş grubu (U = 29,126, Z = 5,130, p < 0,001) hem de kontrol grubu puanlarına (U = 31,251, Z = 5,835, p < 0,001) göre anlamlı düzeyde yüksekti. Sağlıklı kardeş

ile kontrol grubunun puanları arasında fark yoktu,  $U = 2,125$ ,  $Z = 0,387$ ,  $p = 1$ . Sübjektif pozitif alt boyutunda, hasta grup ile sağlıklı kardeş grubu arasında anlamlı fark bulunmazken ( $U = 15,009$ ,  $Z = 2,207$ ,  $p = 0,082$ ), kontrol grubunun puanları hem sağlıklı kardeş grubuna ( $U = 17,198$ ,  $Z = 2,612$ ,  $p = 0,027$ ) hem de hasta grubuna ( $U = 32,207$ ,  $Z = 5,020$ ,  $p < 0,001$ ) göre anlamlı düzeyde düşüktü. Ölçekten alınan ortalama puanlar ise tüm gruplarda farklılık gösteriyordu; hasta grubunun ortalama puanları sağlıklı kardeş ( $U = 26,297$ ,  $Z = 3,599$ ,  $p = 0,001$ ) ve kontrol grubuna ( $U = 49,311$ ,  $Z = 7,155$ ,  $p < 0,001$ ) göre anlamlı düzeyde yüksek, sağlıklı kardeş grubunun ise ortalama puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = 23,014$ ,  $Z = 3,253$ ,  $p = 0,003$  (Tablo-6).

**Tablo-6:** Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırmaları

Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD)		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.*	p değeri
Objektif Pozitif	Hasta (n = 33)	0,00 <sup>a</sup>	(0 - 0,167)	(0 - 0,92)	H(2) = 32,529	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	0,00 <sup>b</sup>	(0 - 0)	(0 - 0)		
	Kontrol (n = 38)	0,00 <sup>b</sup>	(0 - 0)	(0 - 0,08)		
Subjektif Negatif	Hasta (n = 33)	0,86 <sup>a</sup>	(0,57 - 1,43)	(0 - 2,43)	H(2) = 36,219	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	0,50 <sup>b</sup>	(0 - 1)	(0 - 1,86)		
	Kontrol (n = 38)	0,00 <sup>c</sup>	(0 - 0,29)	(0 - 1,14)		
Objektif Negatif	Hasta (n = 33)	0,40 <sup>a</sup>	(0 - 1)	(0 - 2,2)	H(2) = 40,453	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	0,00 <sup>b</sup>	(0 - 0)	(0 - 0,4)		
	Kontrol (n = 38)	0,00 <sup>b</sup>	(0 - 0)	(0 - 0,2)		
Subjektif Pozitif	Hasta (n = 33)	2,00 <sup>a</sup>	(0 - 2)	(0 - 3)	H(2) = 25,349	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	0,50 <sup>a</sup>	(0 - 1)	(0 - 2)		
	Kontrol (n = 38)	0,00 <sup>b</sup>	(0 - 0)	(0 - 1,5)		
TALD Ortalama Puanı	Hasta (n = 33)	0,43 <sup>a</sup>	(0,3 - 0,63)	(0 - 1,37)	H(2) = 51,195	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	0,18 <sup>b</sup>	(0,03 - 0,33)	(0 - 0,5)		
	Kontrol (n = 38)	0,00 <sup>c</sup>	(0 - 0,1)	(0 - 0,33)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek,



Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği alt boyut ve toplam ölçek puanları karşılaştırmaları sonucunda, çoğu alt boyutta grupların puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Yaygın anksiyete bozukluğu alt boyutunda kontrol grubunun puanlarının ne sağlıklı kardeş grubundan ( $U = -5,506$ ,  $Z = -0,773$ ,  $p = 1$ ) ne de hasta grubundan ( $U = 12,536$ ,  $Z = 1,807$ ,  $p = 0,212$ ) anlamlı düzeyde farklı olmadığı, hasta grubunun puanlarının ise sağlıklı kardeş grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.  $U = 18,042$ ,  $Z = 2,453$ ,  $p = 0,043$ . Ölçeğin diğer alt boyut puanları ve toplam ölçek puanı için, gruplar arasında anlamlı fark yoktu (Tablo-7).

**Tablo-7:** Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırmaları

Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (ÇADÖ-Y)		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.	p değeri
Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu	Hasta (n = 33)	3	(2 - 7)	(0 - 16)	H(2) = 3,541*	0,170
	Kardeş (n =30)	2	(1 - 4)	(0 - 14)		
	Kontrol (n =38)	2	(1 - 4)	(0 - 10)		
Sosyal Fobi	Hasta (n = 33)	$\bar{X} = 10,70$	SS = 5,84	(0 - 24)	F(2, 98) = 0,067**	0,935
	Kardeş (n =30)	$\bar{X} = 10,23$	SS = 5,65	(1 - 10)		
	Kontrol (n=38)	$\bar{X} = 10,32$	SS = 4,94	(3 - 22)		
OKB	Hasta (n = 33)	6	(4 - 9)	(0 - 15)	H(2) = 2,940*	0,230
	Kardeş (n =30)	5	(4 - 8)	(0 - 12)		
	Kontrol (n=38)	5	(3 - 7)	(0 - 10)		
Panik Bozukluk	Hasta (n = 33)	7	(5 - 11)	(0 - 27)	H(2) = 3,336*	0,189
	Kardeş (n =30)	7	(2 - 10)	(0 - 15)		
	Kontrol (n=38)	5	(3 - 8)	(0 - 15)		
Yaygın Anksiyete Bozukluğu	Hasta (n = 33)	7 <sup>a</sup>	(6 - 9)	(2 - 18)	H(2) = 6,451*	<b>0,040</b>
	Kardeş (n =30)	5 <sup>b</sup>	(3 - 9)	(0 - 14)		
	Kontrol (n=38)	6 <sup>a,b</sup>	(4 - 8)	(0 - 14)		
Majör Depresif Bozukluk	Hasta (n = 33)	9	(5 - 12)	(0 - 27)	H(2) = 2,035*	0,361
	Kardeş (n = 30)	8	(3 - 12)	(0 - 26)		
	Kontrol (n = 38)	8	(4 - 10)	(0 - 14)		
	Hasta (n = 33)	43	(31 - 62)	(2 - 118)		0,325

ÇADÖ-Y	Kardeş (n = 30)	48	(24 - 55)	(2 - 69)	H(2) = 2,247*
Toplam Puanı	Kontrol (n = 38)	37	(23 - 50)	(11 - 74)	

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, \*\*Tek-Yönlü ANOVA Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek, SS: Standart Sapma, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, ÇADÖ-Y: Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplar arası karşılaştırmaları sonucunda, yalnızca dürtü alt boyutunda gruplar arasında fark olduğu bulunmuştur. Hasta grubunun dürtü puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = 18,003$ ,  $Z = 2,593$ ,  $p = 0,029$ . Sağlıklı kardeş grubunun puanlarıysa hasta ( $U = 16,321$ ,  $Z = 2,218$ ,  $p = 0,080$ ) ya da kontrol grubuna ( $U = 1,682$ ,  $Z = 0,236$ ,  $p = 1$ ) göre farklılık göstermiyordu (Tablo-8).

**Tablo-8:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırmaları

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ)		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.	p değeri
Farkındalık	Hasta (n = 33)	$\bar{X} = 14,82$	SS = 6,30	(0 - 24)	F(2,98) = 1,067**	0,348
	Kardeş (n = 30)	$\bar{X} = 12,90$	SS = 5,62	(3 - 24)		
	Kontrol (n = 38)	$\bar{X} = 13,53$	SS = 4,10	(4 - 23)		
Açıklık	Hasta (n = 33)	8	(7 - 12)	(0 - 20)	H(2) = 1,971*	0,373
	Kardeş (n = 30)	8	(6 - 11)	(2 - 15)		
	Kontrol (n = 38)	8	(7 - 9)	(4 - 14)		
Kabul Etmeme	Hasta (n = 33)	6	(1 - 12)	(0 - 24)	H(2) = 1,421*	0,491
	Kardeş (n = 30)	4	(1 - 9)	(0 - 24)		
	Kontrol (n = 38)	3	(0 - 8)	(0 - 21)		
Stratejiler	Hasta (n = 33)	11	(6,5 - 17)	(4 - 32)	H(2) = 5,459*	0,065
	Kardeş (n = 30)	8,5	(5 - 15,25)	(2 - 25)		
	Kontrol (n = 38)	7	(4,75 - 9,5)	(2 - 27)		
Dürtü	Hasta (n = 33)	9 <sup>a</sup>	(7 - 12)	(3 - 22)		<b>0,020</b>

	Kardeş (n = 30)	6 <sup>a,b</sup>	(3 - 9)	(2 - 20)	H(2) =	
	Kontrol (n = 38)	5 <sup>b</sup>	(4 - 8)	(0 - 14)	7,834*	
Amaçlar	Hasta (n = 33)	$\bar{X} = 10,64$	SS = 4,33	(4 - 20)	F(2,98)	0,717
	Kardeş (n = 30)	$\bar{X} = 10,20$	SS = 4,08	(3 - 17)	=	
	Kontrol (n = 38)	$\bar{X} = 9,79$	SS = 4,59	(1 - 18)	0,334**	
DDGÖ Toplam Puanı	Hasta (n = 33)	61	(47 - 80)	(23 - 137)	H(2) =	0,072
	Kardeş (n = 30)	51	(38 - 64)	(22 - 107)	5,273*	
	Kontrol (n = 38)	49	(40 - 60)	(20 - 101)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, \*\*Tek-Yönlü ANOVA Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek, SS: Standart Sapma

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeğinin üç alt boyutu ve toplam ölçek puanlarının gruplar arası karşılaştırmaları sonucunda, hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarının puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur (Tablo-9).

**Tablo-9:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırmaları

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği (KADD)		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.*	p değeri
Duygusal Destek Yokluğu	Hasta (n = 33)	38,00	(29 - 53)	(22 - 72)	H(2) = 0,251	0,882
	Kardeş (n = 30)	37,50	(28 - 51)	(22 - 70)		
	Kontrol (n = 38)	37,50	(31 - 49)	(22 - 73)		
Sinirlilik	Hasta (n = 33)	5,00	(4 - 8)	(4 - 15)	H(2) = 5,174	0,075
	Kardeş (n = 30)	5,00	(4 - 6)	(4 - 10)		
	Kontrol (n = 38)	6,00	(4 - 8)	(4 - 12)		
Müdahalecilik	Hasta (n = 33)	16,00	(13 - 17)	(7 - 24)	H(2) = 0,759	0,684
	Kardeş (n = 30)	14,50	(10 - 17)	(7 - 23)		
	Kontrol (n = 38)	14,00	(11 - 19)	(7 - 28)		
	Hasta (n = 33)	62,00	(49 - 76)	(33 - 102)	H(2) = 0,844	0,656
	Kardeş (n = 30)	56,00	(45 - 72)	(36 - 102)		

KADD Toplam Puanı	Kontrol (n = 38)	56,00	(50 - 75)	(37 - 110)		
-------------------------	------------------	-------	-----------	------------	--	--

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeğinin cinsel taciz alt boyutunda, hasta grupta kontrol grubuna göre daha fazla cinsel istismar bulgusu görüldüğü saptandı,  $U = 18,621$ ,  $Z = 4,004$ ,  $p < 0,001$ . Sağlıklı kardeş grubunun puanlarının hasta grubundan ( $U = 8,805$ ,  $Z = 1,786$ ,  $p = 0,222$ ) ya da kontrol grubundan ( $U = 9,817$ ,  $Z = 2,057$ ,  $p = 0,119$ ) farklı olmadığı bulundu. Aşırı koruma kontrol alt boyutunda, hasta grubunun puanları hem kontrol grubundan ( $U = 18,143$ ,  $Z = 2,623$ ,  $p = 0,026$ ) hem de sağlıklı kardeş grubundan ( $U = 19,052$ ,  $Z = 2,598$ ,  $p = 0,028$ ) anlamlı düzeyde yüksekti. Sağlıklı kardeş grubu ile kontrol grubu arasında Aşırı koruma kontrol puanları açısından anlamlı fark yoktu,  $U = -0,909$ ,  $Z = -0,128$ ,  $p = 1$  (Tablo-10).

**Tablo-10:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırmaları

Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği (CTQ-33)		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.*	p değeri
Duygusal Taciz	Hasta (n = 33)	6	(5 - 11)	(5 - 21)	H(2) = 1,875	0,392
	Kardeş (n = 30)	6	(5 - 8)	(5 - 18)		
	Kontrol (n = 38)	6	(5 - 7)	(5 - 15)		
Fiziksel Taciz	Hasta (n = 33)	5	(5 - 6)	(5 - 16)	H(2) = 0,333	0,846
	Kardeş (n = 30)	5	(5 - 6)	(5 - 10)		
	Kontrol (n = 38)	5	(5 - 6)	(5 - 10)		
Fiziksel İhmal	Hasta (n = 33)	6	(5 - 9)	(5 - 13)	H(2) = 1,419	0,492
	Kardeş (n = 30)	6	(5 - 9)	(5 - 17)		
	Kontrol (n = 38)	5	(5 - 7)	(5 - 14)		
Duygusal İhmal	Hasta (n = 33)	8	(6 - 12)	(5 - 25)	H(2) = 0,856	0,652
	Kardeş (n = 30)	9	(7 - 17)	(5 - 23)		

	Kontrol (n = 38)	9	(7 - 12)	(5 - 20)		
Cinsel Taciz	Hasta (n = 33)	5 <sup>a</sup>	(5 - 7)	(5 - 25)	H(2) = 16,109	<b>&lt; 0,001</b>
	Kardeş (n = 30)	5 <sup>a,b</sup>	(5 - 5)	(5 - 10)		
	Kontrol (n = 38)	5 <sup>b</sup>	(5 - 5)	(5 - 5)		
Aşırı Koruma Kontrol	Hasta (n = 33)	12 <sup>a</sup>	(8 - 14)	(5 - 22)	H(2) = 9,059	<b>0,011</b>
	Kardeş (n = 30)	8 <sup>b</sup>	(7 - 11)	(5 - 25)		
	Kontrol (n = 38)	8 <sup>b</sup>	(7 - 10)	(6 - 17)		
CTQ-33 Toplam Puanı	Hasta (n = 33)	45	(37 - 59)	(31 - 103)	H(2) = 2,547	0,280
	Kardeş (n = 30)	42	(35 - 58)	(30 - 94)		
	Kontrol (n = 38)	40	(35 - 49)	(31 - 74)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

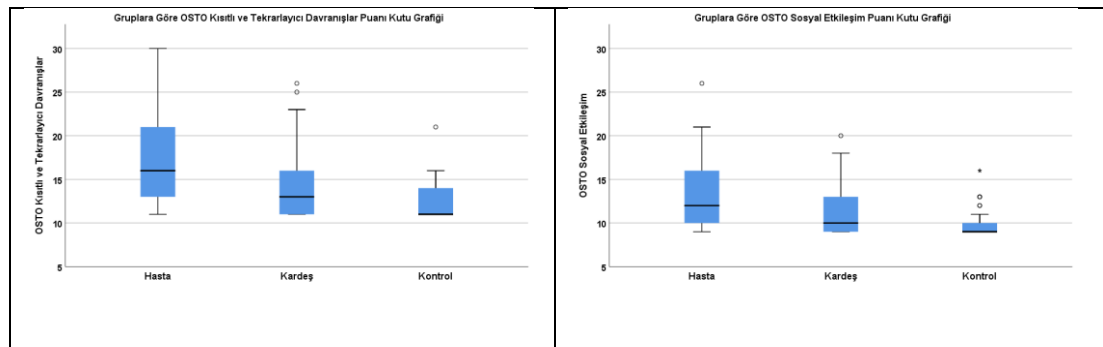
Otizm Spektrum Tarama Ölçeği alt boyutlarının ve toplam puanın gruplar arası karşılaştırmaları sonucunda, tüm alt boyutlarda ve toplam ölçekte hasta grubunun puanların kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, sağlıklı kardeş grubunun puanlarının ne hasta grubundan ne de kontrol grubundan farklı olmadığı bulunmuştur. Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar alt boyutunda, hasta grubun puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = 31,423$ ,  $Z = 4,622$ ,  $p < 0,001$ . Sağlıklı kardeş grubunun puanları hasta ( $U = 16,818$ ,  $Z = 2,333$ ,  $p = 0,059$ ) ya da kontrol grubuna ( $U = 14,605$ ,  $Z = 2,093$ ,  $p = 0,109$ ) göre farklılık göstermemektedir. Sosyal Etkileşim alt boyutunda, hasta grubun puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = 27,380$ ,  $Z = 4,079$ ,  $p < 0,001$ . Sağlıklı kardeş grubunun puanları hasta ( $U = 15,105$ ,  $Z = 2,122$ ,  $p = 0,101$ ) ya da kontrol grubuna ( $U = 12,275$ ,  $Z = 1,782$ ,  $p = 0,224$ ) göre farklılık göstermemektedir. İletişim Problemleri alt boyutunda, hasta grubun puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = 20,577$ ,  $Z = 3,036$ ,  $p = 0,007$ . Sağlıklı kardeş grubunun puanları hasta ( $U = 6,532$ ,  $Z = 0,909$ ,  $p = 1$ ) ya da kontrol grubuna ( $U = 14,045$ ,  $Z = 2,019$ ,  $p = 0,131$ ) göre farklılık göstermemektedir. Ölçek toplam puanında da hasta grubun puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = 31,759$ ,  $Z = 4,590$ ,  $p < 0,001$ . Sağlıklı kardeş grubunun puanları hasta ( $U =$

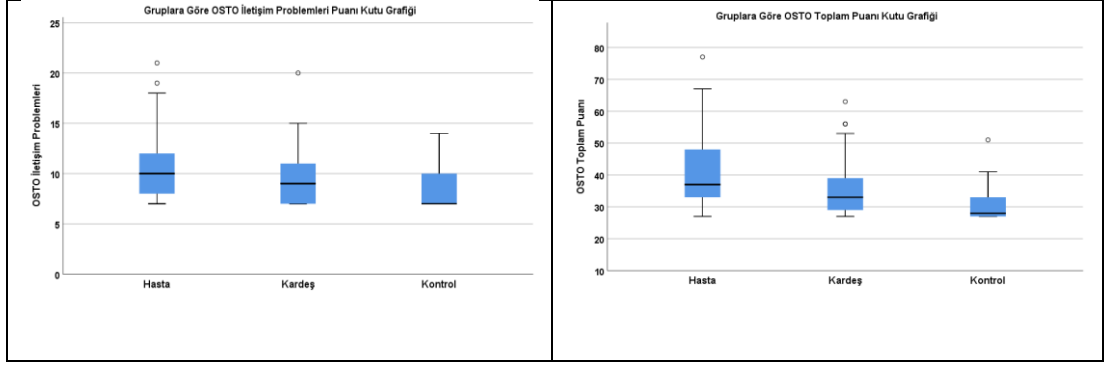
15,220,  $Z = 2,075$ ,  $p = 0,114$ ) ya da kontrol grubuna ( $U = 16,539$ ,  $Z = 2,329$ ,  $p = 0,060$ ) göre farklılık göstermemektedir (Tablo-11), (Şekil-1).

**Tablo-11:** Otizm Spektrum Tarama Ölçeği'nin gruplar arası karşılaştırmaları

Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ)		Medyan	(Q1-Q3)	(Min.-Max.)	Test İst.*	p değeri
Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar	Hasta (n = 33)	16 <sup>a</sup>	(13 - 21)	(11 - 30)	H(2) = 21,361	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	13 <sup>a,b</sup>	(11 - 16)	(11 - 26)		
	Kontrol (n = 38)	11 <sup>b</sup>	(11 - 14)	(11 - 21)		
Sosyal Etkileşim	Hasta (n = 33)	12 <sup>a</sup>	(10 - 16)	(9 - 26)	H(2) = 16,641	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	10 <sup>a,b</sup>	(9 - 13)	(9 - 20)		
	Kontrol (n = 38)	9 <sup>b</sup>	(9 - 10)	(9 - 16)		
İletişim Problemleri	Hasta (n = 33)	10 <sup>a</sup>	(8 - 12)	(7 - 21)	H(2) = 9,737	0,008
	Kardeş (n = 30)	9 <sup>a,b</sup>	(7 - 11)	(7 - 20)		
	Kontrol (n = 38)	7 <sup>b</sup>	(7 - 10)	(7 - 14)		
OSTÖ Toplam Puanı	Hasta (n = 33)	37 <sup>a</sup>	(33 - 48)	(27 - 77)	H(2) = 21,148	< 0,001
	Kardeş (n = 30)	33 <sup>a,b</sup>	(29 - 39)	(27 - 63)		
	Kontrol (n = 38)	28 <sup>b</sup>	(27 - 33)	(27 - 51)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek





**Şekil-1:** Otizm Spektrum Tarama Ölçeği alt boyutları ve toplam puanının gruplara göre kutu grafikleri

### 3.3. PENN CNB Skorlarının Gruplar Arası Karşılaştırmaları

Penn CNB testinde sonuçların kalite kontrolü yapıldıktan sonra sağlıklı kardeş grubunu oluşturan bireylerden bir kişinin testi yaparken motivasyonunun azaldığı ve sürekli aynı tuşa basma eğilimi gösterdiği belirlenmiştir. Bu kişinin puanları istatikselsel analize dahil edilmemiştir.

#### **Penn CNB bataryasında bakılan nörokognisyon alt testlerinden yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılması**

Koşullu Dışlama Görevinde verilen doğru yanıt sayısının hasta, sağlıklı kardeş ya da kontrol gruplarında fark göstermediği bulundu,  $H(2) = 0,293$ ,  $p = 0,864$ . Doğru yanıt verme hızında ise kontrol grubu hem hasta ( $U = 20,211$ ,  $Z = 2,825$ ,  $p = 0,014$ ) hem de sağlıklı kardeş ( $U = 23,108$ ,  $Z = 3,347$ ,  $p = 0,002$ ) grubuna göre anlamlı düzeyde daha hızlıydı. Hasta ile sağlıklı kardeş grupları arasında anlamlı fark yoktu,  $U = 2,897$ ,  $Z = 0,392$ ,  $p = 1$ . Kontrol grubunun koşullu dışlama görevi ortalama yanıt süresi skorları hem hasta ( $U = 21,966$ ,  $Z = 3,182$ ,  $p = 0,004$ ) hem de sağlıklı kardeş ( $U = 24,051$ ,  $Z = 3,362$ ,  $p = 0,002$ ) grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü. Hasta ile sağlıklı kardeş grupları arasında anlamlı fark yoktu,  $U = -2,085$ ,  $Z = -0,282$ ,  $p = 1$ . Kontrol grubunun koşullu dışlama görevi hatasızlık oranı (PCET\_ACC2) skorları hem hasta ( $U = -26,566$ ,  $Z = -3,849$ ,  $p < 0,001$ ) hem de sağlıklı kardeş ( $U = -24,125$ ,

Z = -3,373, p = 0,002) grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti. Hasta ile sağlıklı kardeş grupları arasında anlamlı fark yoktu, U = -2,411, Z = -0,331, p = 1 (Tablo-12).

**Tablo-12:** PENN yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

		Medyan	(Min. - Max.)	(Q1 - Q3)	Test İst.*	p değeri
PCET.CR	Hasta	37	(3 - 59)	(24 - 48)	H(2) = 0,293	0,864
	Kardeş	37	(2 - 73)	(32 - 46)		
	Kontrol	40	(2 - 58)	(31 - 46)		
PCET.RTCR	Hasta	1957 <sup>a</sup>	(1199,5 - 11570)	(1759,5 - 2453)	H(2) = 13,400	<b>0,001</b>
	Kardeş	2091 <sup>a</sup>	(1067 - 3192)	(1677 - 2379,5)		
	Kontrol	1604 <sup>b</sup>	(1186 - 2967,5)	(1429,5 - 1865)		
PCET_RT	Hasta	2317 <sup>a</sup>	(1195 - 11315)	(1803 - 3001,5)	H(2) = 14,812	<b>0,001</b>
	Kardeş	2275 <sup>a</sup>	(1146 - 3620,5)	(1868 - 2800)		
	Kontrol	1685 <sup>b</sup>	(1233 - 3549)	(1572 - 2062,5)		
PCET_ACC2	Hasta	1 <sup>a</sup>	(0,06 - 3,26)	(0,5 - 2,48)	H(2) = 18,205	<b>&lt; 0,001</b>
	Kardeş	1 <sup>a</sup>	(0,04 - 3,37)	(1,17 - 2,46)		
	Kontrol	3 <sup>b</sup>	(0,04 - 3,64)	(1,71 - 3,1)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

PCET.CR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt sayısı, PCET.RTCR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt hızı, PCET\_RT: Koşullu Dışlama Görevi Ortalama Testi ortalama cevap süresi, PCET\_ACC2: Koşullu Dışlama Görevi hatasızlık oranı

Süreklili Performans Sayı Testi doğru yanıt sayısının (H(2) = 0,573, p = 0,751), Süreklili Performans Sayı Testi ortalama doğru yanıt verme süresinin



( $F(2,97) = 0,782$ ,  $p = 0,460$ ) ve ortalama yanlış yanıt verme süresinin ( $F(2,97) = 0,715$ ,  $p = 0,492$ ) hasta, sağlıklı kardeş ya da kontrol gruplarında fark göstermediği bulundu. Sürekli performans testi yanlış pozitif yanıt sayısı testlerindeyse kontrol grubunun skorları hasta grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü,  $U = 17,022$ ,  $Z = 2,471$ ,  $p = 0,040$ . Sağlıklı kardeş grubunun skorları ise ne hasta grubundan ( $U = 8,625$   $Z = 1,170$   $p = 0,726$ ) ne de kontrol grubundan ( $U = 8,397$   $Z = 1,176$   $p = 0,719$ ) farklı değildi (Tablo-13), (Şekil-2).

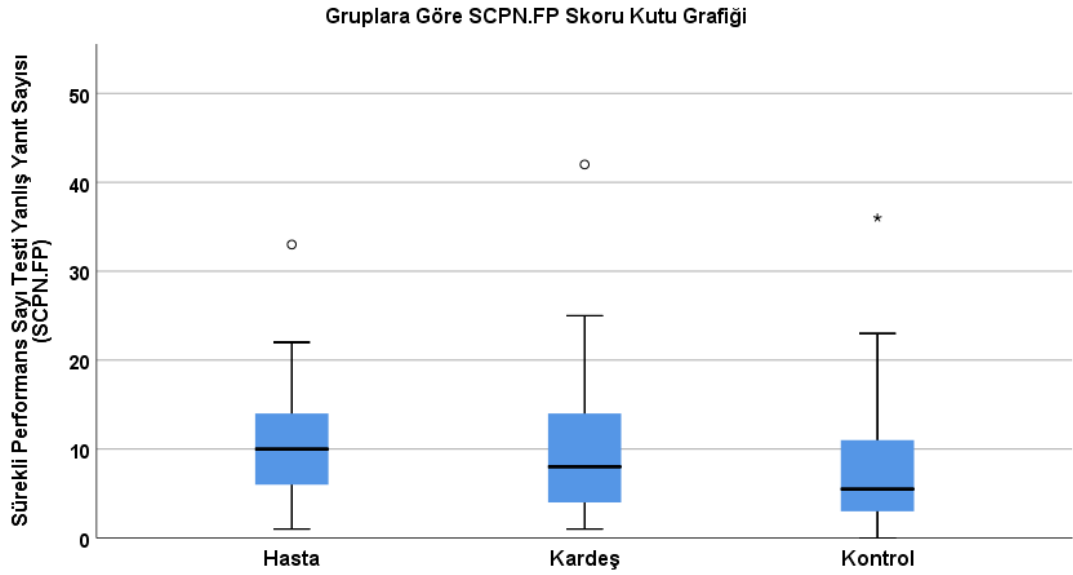
**Tablo-13:** PENN yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

		Medyan	(Min. - Max.)	(Q1 - Q3)	Test İst.	p değeri
SCPN.TP	Hasta	25	(10 - 30)	(23 - 28)	$H(2) = 0,573^*$	0,751
	Kardeş	24	(3 - 30)	(22 - 27)		
	Kontrol	25	(11 - 30)	(21 - 29)		
SCPN.FP	Hasta	10 <sup>a</sup>	(1 - 33)	(6 - 14)	$H(2) = 6,110^*$	<b>0,047</b>
	Kardeş	8 <sup>a,b</sup>	(1 - 42)	(4 - 14)		
	Kontrol	6 <sup>b</sup>	(0 - 36)	(3 - 11)		
SCPN.TP RT	Hasta	$\bar{X} = 507$	(374 - 717)	SS = 87,90	$F(2,97) = 0,782^{**}$	0,460
	Kardeş	$\bar{X} = 502$	(377 - 708)	SS = 81,49		
	Kontrol	$\bar{X} = 484$	(276 - 663)	SS = 73,66		
SCPN.FP RT	Hasta	$\bar{X} = 472,09$	(335 - 649)	SS = 86,01	$F(2,97) = 0,715^{**}$	0,492
	Kardeş	$\bar{X} = 436,12$	(44 - 788)	SS = 137,70		

	Kontrol	$\bar{X} =$ 457,78	(193 844)	-	SS =	127,25	
--	---------	-----------------------	--------------	---	------	--------	--

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, \*\*Tek-Yönlü ANOVA Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü Çeyrek, SS: Standart Sapma

SCP.N.TP: Sürekli Performans Sayı Testi doğru yanıt sayısı, SCP.N.FP: Sürekli Performans Sayı Testi yanlış yanıt sayısı, SCP.N.TPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanıt verme süresi (ms), SCP.N.FPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama yanlış yanıt verme süresi (ms)



**Şekil- 2:** Sürekli Performans Sayı Testi yanlış yanıt sayısı (SCP.N.FP) skorlarının gruplara göre kutu grafikleri

Sürekli Performans Harf Testide verilen doğru yanıt sayısının gruplar arasında karşılaştırılması için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda en az bir grubun doğru yanıt sayısı dağılımının diğer gruplardan farklı olduğu bulunmuştur,  $H(2) = 6,314$ ,  $p = 0,043$ . Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak üzere yapılan Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U testleri sonucunda ise kontrol grubunun doğru yanıt sayılarının hasta grubuna göre sınır düzeyde yüksek olduğu görülmüştür,  $U = -16,337$ ,  $Z = -2,375$ ,  $p = 0,053$ . Sağlıklı kardeş grubu ile hasta ( $U = -13,964$ ,  $Z = -1,898$ ,  $p = 0,173$ ) ve

kontrol grupları ( $U = -2,372$ ,  $Z = -0,333$ ,  $p = 1$ ) arasında anlamlı bir fark yoktu. Sürekli Performans Harf Testi yanlış pozitif yanıt sayısı ( $H(2) = 4175$ ,  $p = 0,124$ ), Sürekli Performans Harf Testi doğru yanıt hızı ( $H(2) = 3,486$ ,  $p = 0,175$ ), Sürekli Performans Harf Testi yanlış pozitif ortalama yanıt süresi (ms) ( $H(2) = 3,904$ ,  $p = 0,142$ ) ve SCPT.RT .MEAN ( $F(2,97) = 0,876$ ,  $p = 0,420$ ) skorlarının hasta, sağlıklı kardeş ya da kontrol gruplarında fark göstermediği bulundu (Tablo-14).

**Tablo-14:** PENN CNB yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

		Medya n	(Min. - Max.)	(Q1 - Q3)	Test İst.	p değeri
SCPL.TP	Hasta	24 <sup>a</sup>	(10 - 29)	(17 - 26)	H(2) = 6,314*	<b>0,043</b>
	Hasta	26 <sup>a,b</sup>	(12 - 29)	(19 - 28)		
	Kardeş	26 <sup>b</sup>	(1 - 30)	(24 - 28)		
SCPL.FP	Kontrol	9	(0 - 37)	(6 - 16)	H(2) = 4,175*	0,124
	Hasta	10	(2 - 56)	(4 - 17)		
	Kardeş	6	(0 - 32)	(3 - 12)		
SCPL.TP RT	Kontrol	555	(241 - 760)	(488 - 588)	H(2) = 3,486*	0,175
	Hasta	540	(341 - 733)	(462,5 - 579)		
	Kardeş	503	(281 - 708,5)	(466 - 572)		
SCPL.FP RT	Kontrol	516	(82 - 773)	(406,75 - 576,25)	H(2) = 3,904*	0,142
	Hasta	467	(57,5 - 646)	(371 - 529)		
	Kardeş	447	(0 - 739)	(394 - 491)		
SCPT.RT .MEAN	Kontrol	$\bar{X} = 522,98$	(359 - 695)	SS = 71,58	F(2,97) = 0,876**	0,420
	Hasta	$\bar{X} = 508,98$	(355 - 666)	SS = 83,145		
	Kardeş	$\bar{X} = 498,60$	(288 - 648)	SS = 78,447		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, \*\*Tek-Yönlü ANOVA Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü Çeyrek, SS: Standart Sapma

SCPL.TP: Sürekli Performans Harf Testi doğru yanıt sayısı, SCPL.FP: Sürekli Performans Harf Testi yanlış yanıt sayısı, SCPL.TPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama doğru yanıt verme süresi, SCPL.FPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama yanlış pozitif yanıt verme süresi

Kontrol grubunun Harf ve Geri Görevine verdiği doğru yanıt sayılarının hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu,  $U = -27,493$ ,  $Z = -3,995$ ,  $p < 0,001$ . Sağlıklı kardeş grubu ise ne hasta grubuna ( $U = -15,176$ ,  $Z = -2,061$ ,  $p = 0,118$ ) ne de kontrol grubuna ( $U = -12,317$ ,  $Z = -1,727$ ,  $p = 0,252$ ) göre farklılık göstermiyordu. Kontrol grubunun Harf ve Geri Görevi yanlış cevap hasta grubunun skorlarına göre anlamlı düzeyde düşüktü,  $U = 22,105$ ,  $Z = 3,263$ ,  $p = 0,003$ . Sağlıklı kardeş grubu ise ne hasta grubuna ( $U = 11,369$ ,  $Z = 1,569$ ,  $p = 0,350$ ) ne de kontrol grubuna ( $U = 10,735$ ,  $Z = 1,529$ ,  $p = 0,378$ ) göre farklılık göstermiyordu. Harf ve Geri Görevinde doğru yanıt hızı hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarında farklılık göstermiyordu,  $H(2) = 4,571$ ,  $p = 0,102$ . Kontrol grubunun 2-Geri testi doğru yanıt skorları hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = -25,726$ ,  $Z = -3,753$ ,  $p = 0,001$ . Sağlıklı kardeş grubunun skorları ise ne hasta grubuna ( $U = -13,259$ ,  $Z = -1,808$ ,  $p = 0,212$ ) ne de kontrol grubuna ( $U = -12,467$ ,  $Z = -1,755$ ,  $p = 0,238$ ) göre farklılık göstermiyordu. Kontrol grubunun 2-Geri testi yanlış pozitif yanıt skorları hasta grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü,  $U = 15,701$ ,  $Z = 2,467$ ,  $p = 0,041$ . Sağlıklı kardeş grubunun skorları ise ne hasta grubuna ( $U = 6,752$ ,  $Z = 0,992$ ,  $p = 0,964$ ) ne de kontrol grubuna ( $U = 8,949$ ,  $Z = 1,357$ ,  $p = 0,524$ ) göre farklılık göstermiyordu. 2-Geri Görevi doğru yanıt verme hızı hasta, sağlıklı kardeş ya da kontrol gruplarında farklılık göstermiyordu,  $H(2) = 1,578$ ,  $p = 0,454$  (Tablo-15), (Şekil-3).

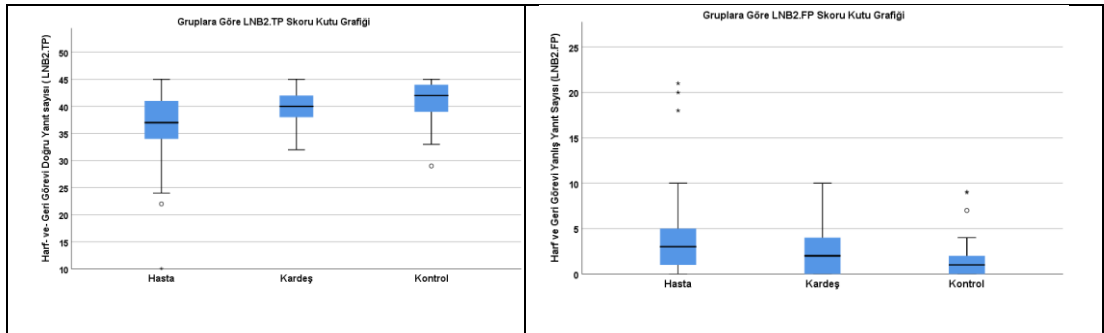
**Tablo-15:** PENN yürütücü işlevler testlerinin gruplar arası karşılaştırmaları

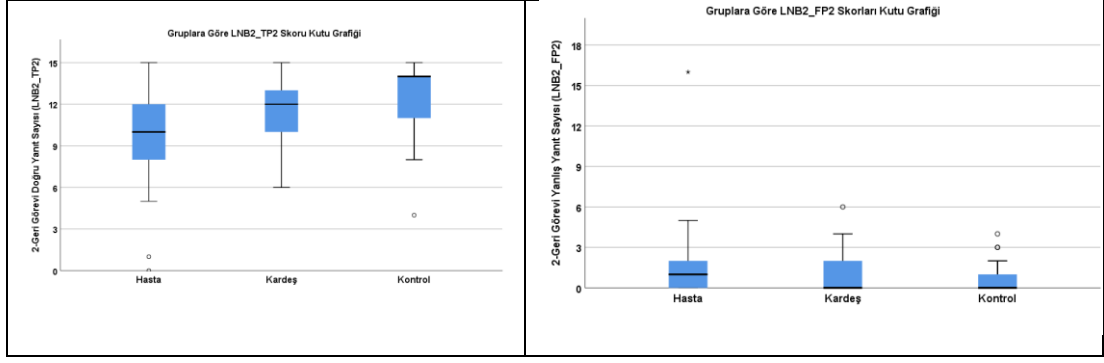
		Med yan	(Min. - Max.)	(Q1 - Q3)	Test İst.*	p değeri
LNB2.TP	Hasta	37 <sup>a</sup>	(10 - 45)	(34 - 41)	H(2) = 15,963	< 0,001
	Kardeş	40 <sup>a,b</sup>	(32 - 45)	(38 - 42)		

	Kontrol	42 <sup>b</sup>	(29 - 45)	(39 - 44)		
LNB2.FP	Hasta	3 <sup>a</sup>	(0 - 21)	(1 - 5)	H(2) = 10,655	<b>0,005</b>
	Kardeş	2 <sup>a,b</sup>	(0 - 10)	(0 - 4)		
	Kontrol	1 <sup>b</sup>	(0 - 9)	(0 - 2)		
LNB2.RTC	Hasta	533	(342,5 - 660)	(454,5 - 594)	H(2) = 4,571	0,102
	Kardeş	505	(366 - 785)	(474,5 - 586,5)		
	Kontrol	466	(387 - 715)	(435,5 - 552)		
LNB2_TP2	Hasta	10 <sup>a</sup>	(0 - 15)	(8 - 12)	H(2) = 14,088	<b>0,001</b>
	Kardeş	12 <sup>a,b</sup>	(6 - 15)	(10 - 13)		
	Kontrol	14 <sup>b</sup>	(4 - 15)	(11 - 14)		
LNB2_FP2	Hasta	1 <sup>a</sup>	(0 - 16)	(0 - 2)	H(2) = 6,165	<b>0,046</b>
	Kardeş	0 <sup>a,b</sup>	(0 - 6)	(0 - 2)		
	Kontrol	0 <sup>b</sup>	(0 - 4)	(0 - 1)		
LNB2_RTC 2	Hasta	557	(332 - 1029,5)	(437,75 - 718,5)	H(2) = 1,578	0,454
	Kardeş	573	(322 - 1271)	(434 - 683)		
	Kontrol	505	(371,5 - 766)	(427 - 630,5)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

LNB2.TP: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2.FP: Harf ve Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2.RTC: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt hızı, LNB2\_TP2: 2-Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2\_FP2: 2-Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2\_RTC2: 2-Geri Görevi doğru yanıt verme hızı





**Şekil-3:** Harf ve Geri Görevi ile 2-Geri Görevi skorlarının gruplara göre kutu grafikleri

### **Penn CNB bataryasında bakılan nörokognisyon alt testlerinden epizodik bellek testlerinin gruplar arası karşılaştırılması**

Hasta grubunun Yüz Hafıza Testinde verdiği ortalama doğru yanıt sayısı hem kontrol grubundan ( $p < 0,001$ , %95 G.A. = [-5,93, -1,55]) hem de sağlıklı kardeş grubundan ( $p = 0,003$ , %95 G.A. = [-5,63, -0,95]) anlamlı düzeyde düşüktü. Sağlıklı kardeş ve kontrol grupları arasındaysa ortalama doğru yanıt sayısı açısından fark yoktu,  $p = 0,882$ . Yüz Hafıza Testi ortalama doğru yanıt verme hızı ( $H(2) = 0,797$ ,  $p = 0,671$ ) ve Yüz Hafıza Testi ortalama cevap süresi ( $H(2) = 0,816$ ,  $p = 0,665$ ) hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarında farklılık göstermiyordu. Hasta grubunun Yüz Hafıza Testi Geç Sürümünde verdiği ortalama doğru yanıt sayısı hem kontrol grubundan ( $p < 0,001$ , %95 G.A. = [-6,10, -1,85]) hem de sağlıklı kardeş grubundan ( $p = 0,012$ , %95 G.A. = [-5,07, -0,52]) anlamlı düzeyde düşüktü. Sağlıklı kardeş ve kontrol grupları arasındaysa ortalama doğru yanıt sayısı açısından fark yoktu,  $p = 0,409$ . Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü ortalama doğru yanıt hızı ( $H(2) = 0,388$ ,  $p = 0,824$ ) ve Yüz Hafıza Testi geç sürümü ortalama cevap süresi skorları ( $H(2) = 1,205$ ,  $p = 0,547$ ) hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarında farklılık göstermiyordu (Tablo-16).

**Tablo-16:** PENN epizodik bellek testlerinin gruplar arası karşılaştırılmaları

		Medyan	(Min. - Max.)	(Q1- Q3)	Test İst.	p değeri
CPF.CR	Hasta	$\bar{X} =$ 25,58 <sup>a</sup>	(15 - 33)	SS = 4,28	F(2,97) = 9,428**	< <b>0,001</b>
	Kardeş	$\bar{X} =$ 28,86 <sup>b</sup>	(22 - 36)	SS = 3,79		
	Kontrol	$\bar{X} =$ 29,32 <sup>b</sup>	(22 - 36)	SS = 3,52		
CPF.RTCR	Hasta	1684	(680 - 4939,5)	(1480 - 1892)	H(2) = 0,797*	0,671
	Kardeş	1705	(1196 - 2296)	(1432 - 1848)		
	Kontrol	1572	(1152 - 3033)	(1368 - 1816)		
CPF.RT	Hasta	1680	(672 - 5612)	(1520 - 1988)	H(2) = 0,816*	0,665
	Kardeş	1769	(1103,5 - 2388)	(1504 - 2008)		
	Kontrol	1628	(1258,5 - 3107)	(1416,5 - 1944)		
CPFD.CR	Hasta	$\bar{X} =$ 27,76 <sup>a</sup>	(19 - 34)	SS = 4,13	F(2,97) = 10,263**	< <b>0,001</b>
	Kardeş	$\bar{X} =$ 30,55 <sup>b</sup>	(21 - 37)	SS = 3,98		
	Kontrol	$\bar{X} =$ 31,74 <sup>b</sup>	(24 - 37)	SS = 3,18		
CPFD.RTCR	Hasta	1504	(700,5 - 2008)	(1296 - 1664)	H(2) = 0,388*	0,824
	Kardeş	1532	(604 - 1960)	(1364 - 1744)		
	Kontrol	1536	(1064 - 2512)	(1264 - 1736)		
CPFD_RT	Hasta	1496	(692,5 - 2072)	(1228,5 - 1716)	H(2) = 1,205*	0,547
	Kardeş	1552	(488 - 2068)	(1384 - 1807,5)		

	Kontrol	1576	(1048 - 2452)	(1335,5 - 1748)		
--	---------	------	---------------	-----------------	--	--

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, \*\*Tek-Yönlü ANOVA Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü Çeyrek, SS: Standart Sapma

CPF.CR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt sayısı, CPF.RTCR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt verme hızı, CPF.RT: Yüz Hafıza Testi ortalama cevap süresi, CPF.D.CR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, CPF.D.RTCR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, CPF.D\_RT: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi

Kontrol grubunun Görsel Nesne Öğrenme Görevinde verdiği doğru yanıt sayısı hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = -22,098$ ,  $Z = -3,228$ ,  $p = 0,004$ . Sağlıklı kardeş grubunun doğru yanıt sayısı ise ne kontrol grubuna ( $U = -11,922$ ,  $Z = -1,680$ ,  $p = 0,279$ ) ne de hasta grubuna ( $U = -10,176$ ,  $Z = -1,389$ ,  $p = 0,494$ ) göre farklılık gösteriyordu. Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt hızı ( $H(2) = 1,982$ ,  $p = 0,371$ ) ve Görsel Nesne Öğrenme Görevi ortalama cevap süresi skorları ( $H(2) = 2,335$ ,  $p = 0,311$ ) hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarında farklılık göstermiyordu. Kontrol grubunun Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü testinde verdiği doğru yanıt sayısı hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = -18,559$ ,  $Z = -2,708$ ,  $p = 0,020$ . Sağlıklı kardeş grubunun doğru yanıt sayısı ise ne kontrol grubuna ( $U = -14,090$ ,  $Z = -1,984$ ,  $p = 0,142$ ) ne de hasta grubuna ( $U = -4,469$ ,  $Z = -0,610$ ,  $p = 1$ ) göre farklılık gösteriyordu. Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt hızı ( $F(2,97) = 1,505$ ,  $p = 0,227$ ) ve Görsel Nesne Öğrenme Görevi geç sürümü ortalama cevap süresi skorları ( $F(2,97) = 1,712$ ,  $p = 0,186$ ) hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarında farklılık göstermiyordu (Tablo-17), (Şekil-4).

**Tablo-17:** PENN epizodik bellek testlerinin gruplar arası karşılaştırmaları

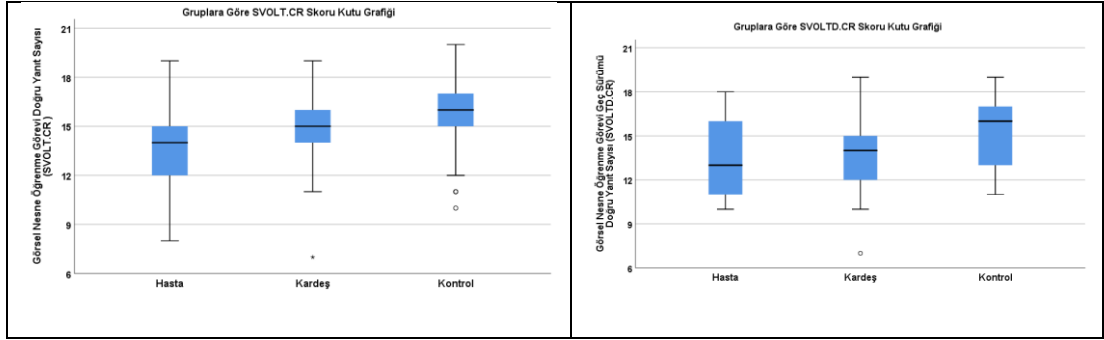
		Medyan	(Min. - Max.)	(Q1- Q3)	Test İst.	P değeri
SVOLT.CR	Hasta	14 <sup>a</sup>	(8 - 19)	(12 - 15)	H(2) = 10,485*	0,005
	Kardeş	15 <sup>a,b</sup>	(7 - 19)	(14 - 16)		



	Kontrol	16 <sup>b</sup>	(10 - 20)	(15 - 17)		
SVOLT.RTC R	Hasta	1440	(364 - 2616)	(1251,5 - 1644)	H(2) = 1,982*	0,371
	Kardeş	1576	(992 - 2108)	(1248 - 1831)		
	Kontrol	1506	(970,5 - 2600)	(1383 - 1713,5)		
SVOLT_RT	Hasta	1456	(339 - 2732)	(1284 - 1632)	H(2) = 2,335*	0,311
	Kardeş	1600	(916 - 2067,5)	(1203,5 - 1908)		
	Kontrol	1557	(979 - 2544)	(1371 - 1836)		
SVOLTD.CR	Hasta	13 <sup>a</sup>	(10 - 18)	(11 - 16)	H(2) = 8,077*	<b>0,018</b>
	Kardeş	14 <sup>a,b</sup>	(7 - 19)	(12 - 15)		
	Kontrol	16 <sup>b</sup>	(11 - 19)	(13 - 17)		
SVOLTD.RT CR	Hasta	$\bar{X} =$ 1431,00	(456 - 2384)	SS = 478,68	F(2,97) = 1,505**	0,227
	Kardeş	$\bar{X} =$ 1604,76	(208 - 2440)	SS = 493,89		
	Kontrol	$\bar{X} =$ 1580,51	(920 - 2524)	SS = 344,36		
SVOLTD_RT	Hasta	$\bar{X} =$ 1423,09	(456 - 2296)	SS = 459,65	F(2,97) = 1,712**	0,186
	Kardeş	$\bar{X} =$ 1590,50	(236 - 2327)	SS = 481,34		
	Kontrol	$\bar{X} =$ 1592,54	(964 - 2524)	SS = 350,68		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, \*\*Tek-Yönlü ANOVA Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü Çeyrek, SS: Standart Sapma

SVOLT.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt sayısı, SVOLT.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt hızı, SVOLT\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi ortalama cevaplama süresi, SVOLTD.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, VOLTD.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, SVOLTD\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi



**Şekil-4:** Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt sayısı skorlarının gruplara göre kutu grafikleri

#### **Penn CNB bataryasında bakılan nörokognisyon alt testlerinden sosyal biliş testlerinin gruplar arası karşılaştırılması**

Kontrol grubunun Duygu tanıma görevindeki doğru yanıt sayısı hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = -22,243$ ,  $Z = -3,237$ ,  $p = 0,004$ . Sağlıklı kardeş grubunun doğru yanıt sayısı ise ne kontrol grubuna ( $U = -9,853$ ,  $Z = -1,384$ ,  $p = 0,499$ ) ne de hasta grubuna ( $U = -12,390$ ,  $Z = -1,686$ ,  $p = 0,276$ ) göre anlamlı farklılık gösteriyordu. Grupların Duygu tanıma görevi doğru yanıt hızları ( $H(2) = 3,643$ ,  $p = 0,162$ ) ve Duygu Tanıma Görevi ortalama cevap süresi skorları ( $H(2) = 3,716$ ,  $p = 0,156$ ) arasında anlamlı fark yoktu (Tablo-18), (Şekil-5).

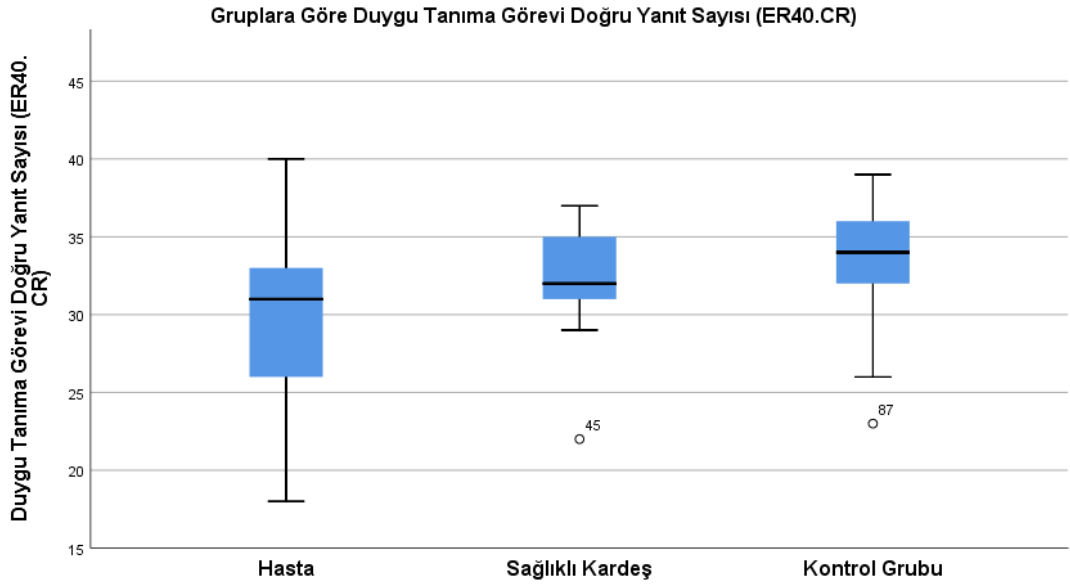
**Tablo-18:** PENN sosyal biliş testlerinin gruplar arası karşılaştırmaları

		Medyan	(Min.- Max.)	(Q1 - Q3)	Test İst.*	p değeri
ER40.CR	Hasta	31 <sup>a</sup>	(18 - 40)	(26 - 33)	H(2) = 10,483	<b>0,005</b>
	Kardeş	32 <sup>a,b</sup>	(22 - 37)	(31 - 35)		
	Kontrol	34 <sup>b</sup>	(23 - 39)	(32 - 36)		
ER40.RTCR	Hasta	1968	(1320 - 6343)	(1812 - 2208)	H(2) = 3,643	0,162

	Kardeş	1931	(1335 - 2913)	(1659,5 - 2303,5)		
	Kontrol	1820	(1268,5 - 3059)	(1612 - 2032)		
ER40_RT	Hasta	2100	(1320 - 6547,5)	(1936 - 2368)	H(2) = 3,716	0,156
	Kardeş	1976	(1376 - 3384)	(1768 - 2380)		
	Kontrol	1865	(1319 - 3116)	(1608 - 2268)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

ER40.CR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt sayısı, ER40.RTCR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt hızı, ER40\_RT: Duygu Tanıma Görevi ortalama cevap süresi



**Şekil-5:** Duygu Tanıma Görevi doğru yanıt sayısının (ER40.CR) gruplara göre kutu grafiği

Kontrol grubunun Duygu Tanıma Görevi korku tanıma skorları hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $U = -23,083$ ,  $Z = -3,427$ ,  $p = 0,002$ .

Sağlıklı kardeş grubunun korku tanıma skorlarıysa ne kontrol grubundan (U = -9,078, Z = -1,300, p = 0,580) ne de hasta grubundan (U = -14,006, Z = -1,944, p = 0,156) farklıydı. Nötral duyguyu tanıma görevinde de kontrol grubunun skorları hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti, U = -15,773, Z = -2,391, p = 0,050. Sağlıklı kardeş grubunun nötral duyguyu tanıma skorlarıysa ne kontrol grubundan (U = -11,362, Z = -1,662, p = 0,290) ne de hasta grubundan (U = -4,411, Z = -0,625, p = 1) farklıydı. Kızgın (H(2) = 0,332, p = 0,847), mutlu (H(2) = 2,431, p = 0,297) ve üzgün (H(2) = 1,927, p = 0,382) duyguları tanıma görevi skorları, gruplar arasında farklılık göstermiyordu. Kızgın, korku ve üzgün duyguları tanıma testleri skorlarının ortalaması olan olumsuz duyguları tanıma skoru, kontrol grubunda hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti, U = -17,642, Z = -2,570, p = 0,030. Sağlıklı kardeş grubunun olumsuz duyguları tanıma skorlarıysa ne kontrol grubundan (U = -3,246, Z = -0,456, p = 1) ne de hasta grubundan (U = -14,396, Z = -1,961, p = 0,150) farklıydı (Tablo-19), (Şekil-6).

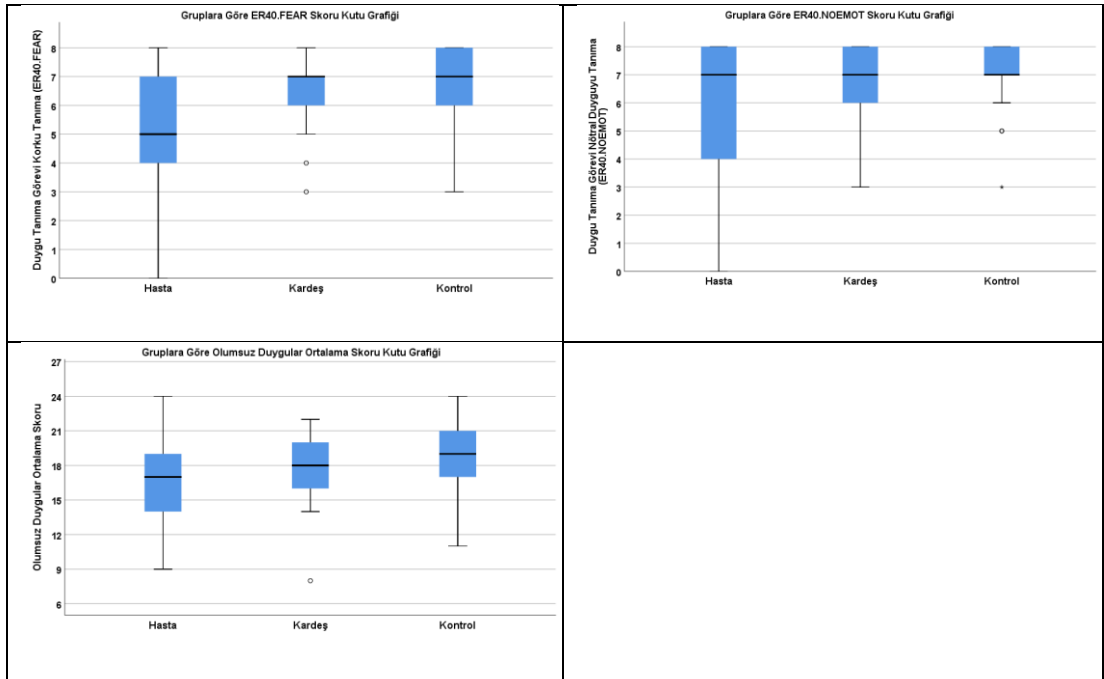
**Tablo-19:** PENN sosyal biliş testlerinin gruplar arası karşılaştırmaları

		Medyan	(Min.- Max.)	(Q1 - Q3)	Test İst.*	p değeri
ER40.ANGRY	Hasta	5	(2 - 8)	(4 - 6)	H(2) = 0,332	0,847
	Kardeş	5	(1 - 7)	(4 - 6)		
	Kontrol	5	(2 - 8)	(3 - 6)		
ER40.FEAR	Hasta	5 <sup>a</sup>	(0 - 8)	(4 - 7)	H(2) = 11,812	<b>0,003</b>
	Kardeş	7 <sup>a,b</sup>	(3 - 8)	(6 - 7)		
	Kontrol	7 <sup>b</sup>	(3 - 8)	(6 - 8)		
ER40.HAPPY	Hasta	8	(5 - 8)	(7 - 8)	H(2) = 2,431	0,297
	Kardeş	8	(6 - 8)	(7 - 8)		
	Kontrol	8	(5 - 8)	(8 - 8)		
ER40.NOEMOT	Hasta	7 <sup>a</sup>	(0 - 8)	(4 - 8)	H(2) = 6,152	<b>0,046</b>
	Kardeş	7 <sup>a,b</sup>	(3 - 8)	(6 - 8)		

	Kontrol	7 <sup>b</sup>	(3 - 8)	(7 - 8)		
ER40.SAD	Hasta	7	(2 - 8)	(6 - 7)	H(2) = 1,927	0,382
	Kardeş	7	(3 - 8)	(6 - 8)		
	Kontrol	7	(3 - 8)	(6 - 8)		
Olumsuz Duyguları Tanıma	Hasta	17 <sup>a</sup>	(9 - 24)	(14 - 19)	H(2) = 7,214	<b>0,027</b>
	Kardeş	18 <sup>a,b</sup>	(8 - 22)	(16 - 20)		
	Kontrol	19 <sup>b</sup>	(11 - 24)	(17 - 21)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

ER40.ANGRY: Duygu tanıma görevi kızgın duygu tanıma, ER40.FEAR: Duygu tanıma görevi korku tanıma, ER40.HAPPY: Duygu tanıma görevi mutlu duygu tanıma, ER40.NOEMOT: Duygu tanıma görevi nötral duyguyu tanıma, ER40.SAD: Duygu tanıma görevi üzgün duygu tanıma



**Şekil-6:** Olumsuz Duyguları Tanıma Görevleri skorlarının gruplara göre kutu grafiği

## **Penn CNB bataryasında bakılan nörokognisyon alt testlerinden duyu-motor hızı testlerinin gruplar arası karşılaştırılması**

Kruskal Wallis testi grupların Motor praxi testi hızları arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermiştir ancak farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan post hoc analizleri sonucunda, kontrol – hasta (U = 15,224, Z = 2,205, p = 0,082), kontrol – sağlıklı kardeş (U = 15,162, Z = 2,120, p = 0,102) ve hasta – sağlıklı kardeş (U = 0,062, Z = 0,008, p = 1) grupları arasında motor praxi testi hızları açısından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Parmak Dokunma Testi dominant el tepki süreleri karşılaştırıldığında, kontrol grubunun tepki süresinin hem hasta grubuna (U = -24,522, Z = -3,553, p = 0,001) hem de sağlıklı kardeş grubuna (U = -20,917, Z = -2,925, p = 0,010) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Hasta ile sağlıklı kardeş grupları arasındaysa motor praxi testi hızları açısından anlamlı fark yoktu, U = -3,605, Z = -0,488, p = 1. Parmak Dokunma Testi her iki el toplam tepki süreleri karşılaştırmalarında da, kontrol grubunun tepki süresinin hem hasta grubuna (U = -24,306, Z = -3,521, p = 0,001) hem de sağlıklı kardeş grubuna (U = -19,165, Z = -2,679, p = 0,022) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu, hasta ile sağlıklı kardeş grupları arasındaysa motor praxi testi hızları açısından anlamlı bir fark olmadığı (U = -5,141, Z = -0,696, p = 1) bulunmuştur (Tablo-20).

**Tablo-20:** PENN duyu-motor hızı testlerinin gruplar arası karşılaştırmaları

		<b>Medya n</b>	<b>(Min. - Max.)</b>	<b>(Q1 - Q3)</b>	<b>Test İst.*</b>	<b>p değeri</b>
MP.2RTCR	Hasta	695 <sup>a</sup>	(495 - 1847)	(604 - 816)	6,464	<b>0,039</b>
	Kardeş	708 <sup>a</sup>	(484 - 1344)	(583 - 836)		
	Kontrol	625 <sup>a</sup>	(408 - 1372)	(551,5 - 676)		
	Hasta	53 <sup>a</sup>	(15,67 - 289)	(44,67 - 59,33)	14,841	<b>0,001</b>

SCTAPDO M	Kardeş	51 <sup>a</sup>	(31,33 - 289)	(45,67 - 60,33)		
	Kontrol	61 <sup>b</sup>	(44 - 289)	(55 - 65,66667)		
SCTAPTOT	Hasta	98 <sup>a</sup>	(32,67 - 578)	(86,67 - 111)	13,914	<b>0,001</b>
	Kardeş	99 <sup>a</sup>	(65 - 578)	(86,66 - 112)		
	Kontrol	117 <sup>b</sup>	(86,33 - 582,67)	(100,67 - 123,67)		

\*Kruskal-Wallis Test İstatistiği, Q1: Birinci Çeyrek, Q3: Üçüncü çeyrek

MP.2RTCR: Motor praxi testi hızı, SCTAPDOM: Parmak Dokunma Testi dominant el tepki süresi, SCTAPTOT: Parmak Dokunma Testi her iki el toplam tepki süresi

Katılımcıların G skorlarının gruplar arası karşılaştırmaları sonucunda, tüm grupların anlamlı düzeyde birbirlerinden farklılaştığı bulunmuştur. En yüksek skora sahip olan kontrol grubunun G skorları hem sağlıklı kardeş grubundan ( $p = 0,021$ , %95 G.A. = [0,07 – 1,09]) hem de hasta grubundan ( $p < 0,001$ , %95 G.A. = [0,72 – 1,70]) anlamlı düzeyde yüksekti. Sağlıklı kardeş grubunun G skorlarıysa hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti,  $p = 0,015$ . %95 G.A. = [0,10 – 1,15] (Tablo-21).

**Tablo-21:** PENN bataryası G skorlarının karşılaştırılması gruplar arası karşılaştırılması

		Ortalama	(Min. - Max.)	SS	Test İst.*	p değeri
G score	Hasta	-0,64 <sup>a</sup>	(-4,34 - 1,20)	1,07	F(2,97) = 17,166	< 0,001
	Kardeş	-0,01 <sup>b</sup>	(-1,50 - 1,27)	0,77		
	Kontrol	0,57 <sup>c</sup>	(-1,24 - 1,84)	0,74		

SS: Standart Sapma, \* Tek-Yönlü ANOVA Test İstatistiği

### 3.4. Ölçeklerin PENN CNB Batarya Sonuçları İle Korelasyonları

#### Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon Ölçeği ile PENN CNB Batarya sonuçları arasındaki korelasyonlar

Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği (CDRS) puanı ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı bir doğrusal ilişki yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . Yalnızca LNB2.FP - LNB2 skorları ile CDRS puanı arasında pozitif yönde oldukça zayıf bir korelasyon vardı ( $r = 0,211$ ,  $p = 0,035$ ). Young Mani Derecelendirme Ölçeği puanı ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin çoğunluğu arasında anlamlı bir doğrusal ilişki yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . PCET.RTCR ( $r = 0,230$ ,  $p = 0,021$ ), PCET\_ACC2 ( $r = -0,208$ ,  $p = 0,038$ ), SCPN.FP ( $r = 0,242$ ,  $p = 0,015$ ), SCPL.FP ( $r = 0,258$ ,  $p = 0,010$ ), LNB2.TP ( $r = -0,305$ ,  $p = 0,002$ ), LNB2.FP ( $r = 0,228$ ,  $p = 0,023$ ) ve SLNB2\_TP2 ( $r = -0,265$ ,  $p = 0,008$ ) ile Young Mani Ölçeği puanı arasında zayıf korelasyon vardı. Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği (ÇADÖ-Y) alt boyutları ve toplam ölçek puanları ile PENN bataryası yürütücü işlevler testleri arasında büyük çoğunlukla anlamlı bir korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . Yalnızca SCPN.FP ( $r = 0,197$ ,  $p = 0,050$ ), SCPL.FP ( $r = 0,239$ ,  $p = 0,017$ ) ve SLNB2\_TP2 ( $r = -0,201$ ,  $p = 0,045$ ) ile Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu puanı arasında oldukça zayıf anlamlı korelasyon vardı (Tablo-22).

**Tablo-22:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

Yürütücü İşlevler	CDRS Toplam Puanı	YOUNG MANI Toplam puanı	ÇADÖ-Y Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu	ÇAD Ö-Y Sosyal Fobi	ÇAD Ö-Y OKB	ÇADÖ -Y Panik Bozukluk	ÇADÖ-Y Yaygın Anksiyete	ÇADÖ -Y Major Depresif	ÇAD Ö-Y Toplam Puanı
-------------------	-------------------	-------------------------	--------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------	-------------------------	------------------------	----------------------



								Bozuklu ğu	Bozukl uk	
PCET.CR	r	0,08 0	- 0,017	-0,057	- 0,02 2	- 0,05 6	0,170	0,026	0,168	0,055
	p	0,42 9	0,868	0,575	0,83 1	0,58 1	0,090	0,800	0,094	0,589
PCET.RTC R	r	0,13 3	<b>0,230</b> *	0,059	- 0,04 1	- 0,05 1	-0,007	-0,066	-0,172	- 0,053
	p	0,18 8	<b>0,021</b>	0,559	0,68 4	0,61 1	0,948	0,513	0,087	0,602
PCET_RT	r	0,12 3	0,186	0,041	- 0,06 9	- 0,07 0	-0,021	-0,106	-0,161	- 0,068
	p	0,22 3	0,064	0,684	0,49 3	0,48 9	0,838	0,295	0,110	0,502
PCET_ACC 2	r	- 0,15 0	- <b>0,208</b> *	0,001	0,08 3	- 0,07 3	-0,033	0,069	0,032	0,032
	p	0,13 7	<b>0,038</b>	0,989	0,41 3	0,46 7	0,747	0,496	0,756	0,751
SCPN.TP	r	0,02 3	0,074	0,066	- 0,01 3	- 0,07 0	0,003	0,069	0,004	- 0,006
	p	0,81 9	0,466	0,513	0,89 9	0,48 6	0,975	0,492	0,971	0,955
SCPN.FP	r	0,18 0	<b>0,242</b> *	<b>0,197*</b>	0,00 7	0,11 3	0,165	0,128	0,110	0,131
	p	0,07 3	<b>0,015</b>	<b>0,050</b>	0,94 4	0,26 2	0,101	0,206	0,278	0,194
SCPN.TPRT	r	0,08 6	0,002	-0,055	- 0,02 2	- 0,05 4	-0,036	-0,149	-0,145	- 0,092
	p	0,39 7	0,981	0,590	0,82 9	0,59 0	0,719	0,140	0,150	0,362
SCPN.FPRT	r	0,10 3	0,076	0,084	0,10 0	0,05 7	0,131	0,025	-0,056	0,046
	p	0,30 8	0,453	0,407	0,32 4	0,57 8	0,197	0,803	0,581	0,654

SCPL.TP	r	- 0,013	- 0,112	-0,019	0,036	- 0,150	-0,079	-0,023	0,027	- 0,029
	p	0,901	0,265	0,854	0,725	0,136	0,435	0,816	0,789	0,773
SCPL.FP	r	0,063	<b>0,258**</b>	<b>0,239*</b>	0,036	0,091	0,123	0,057	0,082	0,121
	p	0,533	<b>0,010</b>	<b>0,017</b>	0,722	0,367	0,221	0,576	0,415	0,231
SCPL.TPRT	r	0,104	0,080	-0,057	- 0,008	0,021	0,052	-0,092	-0,122	- 0,052
	p	0,304	0,429	0,572	0,934	0,838	0,607	0,365	0,228	0,606
SCPL.FPRT	r	0,098	0,182	0,047	- 0,005	- 0,159	-0,085	-0,037	-0,086	- 0,061
	p	0,335	0,071	0,642	0,960	0,115	0,404	0,716	0,395	0,549
SCPT.RT.MEAN	r	0,056	0,035	-0,051	- 0,012	- 0,066	0,002	-0,125	-0,148	- 0,085
	p	0,579	0,728	0,617	0,903	0,516	0,987	0,216	0,142	0,401
LNB2.TP	r	- 0,097	- <b>0,305**</b>	-0,144	0,065	- 0,093	-0,127	-0,113	0,084	- 0,062
	p	0,335	<b>0,002</b>	0,154	0,522	0,358	0,206	0,264	0,406	0,542
LNB2.FP	r	<b>0,211*</b>	<b>0,228*</b>	0,003	- 0,102	0,052	0,031	-0,019	0,066	0,006
	p	<b>0,035</b>	<b>0,023</b>	0,974	0,313	0,610	0,759	0,855	0,513	0,954
LNB2.RTC	r	0,057	0,065	-0,157	- 0,038	0,077	-0,110	-0,045	-0,171	- 0,096
	p	0,574	0,520	0,118	0,708	0,446	0,275	0,655	0,089	0,344
LNB2_TP2	r	- 0,096	- <b>0,265**</b>	<b>-0,201*</b>	- 0,029	- 0,114	-0,156	-0,085	0,088	- 0,106

	p	0,34 3	<b>0,008</b>	<b>0,045</b>	0,77 6	0,25 9	0,120	0,403	0,384	0,295
LNB2_FP2	r	0,05 0	0,135	-0,065	- 0,14 1	- 0,01 9	-0,007	-0,111	0,030	- 0,050
	p	0,62 4	0,179	0,521	0,16 2	0,84 8	0,943	0,272	0,766	0,621
LNB2_RTC2	r	- 0,01 2	0,030	-0,077	0,08 4	0,00 9	-0,114	-0,039	-0,174	- 0,056
	p	0,90 6	0,767	0,449	0,41 0	0,93 2	0,262	0,698	0,084	0,584

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

PCET.CR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt sayısı, PCET.RTCR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt hızı, PCET\_RT: Koşullu Dışlama Görevi Ortalama Testi ortalama cevap süresi, PCET\_ACC2: Koşullu Dışlama Görevi hatasızlık oranı, SCPN.TP: Sürekli Performans Sayı Testi doğru yanıt sayısı, SCPN.FP: Sürekli Performans Sayı Testi yanlış yanıt sayısı, SCPN.TPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanıt verme süresi (ms), SCPN.FPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanlış yanıt verme süresi (ms), SCPL.TP: Sürekli Performans Harf Testi doğru yanıt sayısı, SCPL.FP: Sürekli Performans Harf Testi yanlış yanıt sayısı, SCPL.TPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama doğru yanıt verme süresi, SCPL.FPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama yanlış pozitif yanıt verme süresi, LNB2.TP: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2.FP: Harf ve Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2.RTC: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt hızı, LNB2\_TP2: 2-Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2\_FP2: 2-Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2\_RTC2: 2-Geri Görevi doğru yanıt verme hızı, CDRS: Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, ÇADÖ-Y: Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği (CDRS) puanı ile PENN CNB bataryası epizodik bellek testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı bir doğrusal ilişki yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . CPFD.CR ( $r = -0,249$ ,  $p = 0,012$ ), CPF.RTCR ( $r = 0,244$ ,  $p = 0,015$ ), CPFD.CR ( $r = -0,234$ ,  $p = 0,019$ ), SVOLT.CR ( $r = -0,211$ ,  $p = 0,035$ ) ve SVOLTD.CR ( $r = -0,223$ ,  $p = 0,025$ ) skorları ile CDRS puanı arasında zayıf korelasyon vardı. Young Mani Derecelendirme Ölçeği puanı ile PENN bataryası epizodik bellek testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı bir doğrusal ilişki yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . CPF.CR ( $r = 0,230$ ,  $p = 0,021$ ), CPFD.CR ( $r = -0,208$ ,  $p = 0,038$ ) ve SVOLT.CR ( $r = 0,242$ ,  $p = 0,015$ ) ile Young Mani Ölçeği puanı arasında zayıf korelasyon vardı. Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği (ÇADÖ-Y) alt boyutları ve toplam ölçek puanları ile PENN bataryası epizodik

bellek testlerinin hiçbirinde arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-23).

**Tablo-23:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN bataryası epizodik hafıza testlerinin korelasyonu

Epizodik Bellek		CDRS Toplam Puanı	YOUNG MANI Toplam puanı	ÇADÖ-Y Ayrılık Anksiyetesini Bozukluğu	ÇADÖ-Y Sosyal Fobi	ÇADÖ-Y Panik Bozukluk	ÇADÖ-Y Yaygın Anksiyete Bozukluğu	ÇADÖ-Y Major Depresif Bozukluk	ÇADÖ-Y Toplam Puanı
CPF.CR	r	- <b>0,249</b> *	- <b>0,339</b> **	-0,140	- 0,036	- 0,170	-0,087	-0,133	- 0,133
	p	<b>0,012</b>	<b>0,001</b>	0,164	0,719	0,091	0,390	0,186	0,390
CPF.RTCR	r	<b>0,244</b> *	0,053	0,022	0,121	0,023	0,000	0,015	0,070
	p	<b>0,015</b>	0,598	0,832	0,231	0,823	0,998	0,883	0,489
CPF.RT	r	0,192	0,002	0,020	0,104	- 0,056	-0,020	0,044	0,057
	p	0,055	0,983	0,843	0,303	0,581	0,843	0,665	0,574
CPFD.CR	r	- <b>0,234</b> *	- <b>0,350</b> **	0,024	0,091	- 0,164	-0,013	-0,036	-0,039
	p	<b>0,019</b>	<b>0,000</b>	0,811	0,367	0,103	0,900	0,720	0,697
CPFD.RTCR	r	0,103	- 0,087	0,052	0,161	0,039	-0,010	0,068	0,068
	p	0,309	0,390	0,610	0,110	0,703	0,920	0,500	0,504
CPFD_RT	r	0,084	- 0,131	0,039	0,175	- 0,003	0,005	0,044	0,045
	p	0,406	0,193	0,698	0,082	0,974	0,958	0,662	0,657

SVOLT.CR	r	- <b>0,211</b> *	- <b>0,226</b> *	-0,015	0,028	- 0,005	-0,076	0,052	0,030	- 0,005
	p	<b>0,035</b>	<b>0,024</b>	0,885	0,786	0,960	0,452	0,610	0,768	0,960
SVOLT.RT CR	r	0,104	- 0,094	0,010	0,184	- 0,022	0,010	0,116	0,111	0,100
	p	0,303	0,352	0,918	0,066	0,825	0,924	0,250	0,272	0,321
SVOLT_RT	r	0,076	- 0,100	0,071	0,172	- 0,034	0,029	0,087	0,134	0,102
	p	0,452	0,324	0,481	0,086	0,735	0,771	0,387	0,184	0,315
SVOLTD.C R	r	- <b>0,223</b> *	- 0,188	0,052	- 0,074	- 0,129	-0,034	-0,003	-0,106	- 0,075
	p	<b>0,025</b>	0,062	0,608	0,465	0,201	0,739	0,972	0,293	0,458
SVOLTD.R TCR	r	0,051	- 0,062	0,015	0,178	- 0,112	0,003	0,028	0,064	0,086
	p	0,614	0,539	0,885	0,077	0,265	0,977	0,782	0,528	0,396
SVOLTD.R T	r	0,039	- 0,104	0,040	0,182	- 0,080	-0,007	-0,001	0,079	0,086
	p	0,700	0,304	0,690	0,071	0,428	0,943	0,991	0,434	0,397

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

CPF.CR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt sayısı, CPF.RTCR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt verme hızı, CPF.RT: Yüz Hafıza Testi ortalama cevap süresi, CPF.D.CR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, CPF.D.RTCR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, CPF.D\_RT: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, SVOLT.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt sayısı, SVOLT.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt hızı, SVOLT\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi ortalama cevaplama süresi, SVOLTD.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, VOLTD.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, SVOLTD\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, CDRS: Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, ÇADÖ-Y: Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği (CDRS) puanı ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı bir doğrusal ilişki yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . ER40.RTCR ( $r = 0,219$ ,  $p = 0,028$ ) ve ER40\_RT ( $r = 0,212$ ,  $p = 0,04$ ) skorları ile CDRS puanı arasında zayıf korelasyon vardı. Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar ( $r = 0,339$ ,  $p = 0,001$ ), Sosyal Etkileşim ( $r = 0,275$ ,  $p = 0,005$ ), İletişim Problemleri ( $r = 0,239$ ,  $p = 0,016$ ) ve OSTÖ Toplam Puanı ( $r = 0,322$ ,  $p = 0,001$ ) ile CDRS arasında zayıf korelasyon olduğu görüldü. Young Mani Derecelendirme Ölçeği puanı ile PENN bataryası sosyal biliş testlerinin yarısı arasında anlamlı bir doğrusal ilişki yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . ER40.CR ( $r = - 0,320$ ,  $p = 0,001$ ), ER40.FEAR ( $r = - 0,317$ ,  $p = 0,001$ ), ER40.NOEMOT ( $r = - 0,246$ ,  $p = 0,014$ ) ve Olumsuz Duyguları Tanıma ( $r = - 0,277$ ,  $p = 0,005$ ) ile Young Mani Ölçeği puanı arasında zayıf korelasyon vardı. Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar ( $r = 0,369$ ,  $p < 0,001$ ), Sosyal Etkileşim ( $r = 0,389$ ,  $p < 0,001$ ), İletişim Problemleri ( $r = 0,350$ ,  $p < 0,001$ ) ve OSTÖ Toplam Puanı ( $r = 0,407$ ,  $p < 0,001$ ) ile Young Mani Ölçeği puanı arasında zayıf korelasyon olduğu bulundu. Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği (ÇADÖ-Y) alt boyutları ve toplam ölçek puanları ile Penn CNB bataryası yürütücü işlevler testlerinin neredeyse hiçbiri arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . Yalnızca ER40.NOEMOT ile Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu puanı arasında oldukça zayıf anlamlı korelasyon vardı ( $r = - 0,223$ ,  $p = 0,025$ ). OSTÖ alt boyutları ve toplam puanı ile ÇADÖ-Y alt boyutları ve toplam puanı arasında anlamlı korelasyon yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-24).

**Tablo-24:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu

Sosyal Biliş	CDRS Toplam Puanı	YOU NG MANI Toplam puanı	ÇADÖ-Y Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu	ÇAD Ö-Y Sosyal Fobi	ÇAD Ö-Y OKB	ÇADÖ -Y Panik Bozukluk	ÇADÖ-Y Yaygın Anksiyete Bozukluğu	ÇADÖ -Y Major Depresif Bozukluk	ÇAD Ö-Y Toplam Puanı	
ER40.CR	r	-0,123	<b>0,320**</b>	-0,008	0,138	-0,149	0,023	-0,107	-0,090	-0,038
	p	0,224	<b>0,001</b>	0,933	0,169	0,140	0,821	0,291	0,374	0,711
ER40.RTCR	r	<b>0,219*</b>	0,115	0,080	0,028	0,004	-0,020	0,066	-0,027	0,070
	p	<b>0,028</b>	0,254	0,428	0,780	0,970	0,843	0,511	0,791	0,490
ER40_RT	r	<b>0,212*</b>	0,133	0,043	0,032	0,023	-0,022	0,095	-0,036	0,066
	p	<b>0,034</b>	0,189	0,672	0,753	0,818	0,830	0,345	0,720	0,515
ER40.ANGRY	r	-0,043	-0,145	0,117	0,044	-0,161	-0,038	0,010	-0,141	-0,054
	p	0,669	0,149	0,245	0,661	0,111	0,707	0,923	0,163	0,590
ER40.FEAR	r	-0,142	<b>0,317**</b>	-0,011	0,134	-0,113	0,101	-0,166	-0,018	-0,025
	p	0,158	<b>0,001</b>	0,917	0,184	0,262	0,318	0,099	0,858	0,806
ER40.HAPPY	r	-0,127	-0,150	0,040	0,176	-0,092	-0,021	0,056	-0,015	0,020
	p	0,208	0,137	0,690	0,080	0,361	0,833	0,577	0,884	0,847

ER40.NOE MOT	r	- 0,032	- <b>0,246</b> *	<b>-0,223*</b>	- 0,01 3	- 0,12 9	-0,102	-0,054	-0,112	- 0,101
	p	0,753	<b>0,014</b>	<b>0,025</b>	0,90 1	0,20 2	0,315	0,596	0,269	0,319
ER40.SAD	r	0,018	- 0,048	0,027	0,06 4	0,07 8	0,088	-0,019	0,048	0,060
	p	0,858	0,634	0,791	0,52 4	0,44 2	0,382	0,854	0,636	0,552
Olumsuz Duygular	r	- 0,088	- <b>0,277</b> **	0,076	0,13 6	- 0,11 4	0,091	-0,097	-0,050	- 0,002
	p	0,387	<b>0,005</b>	0,452	0,17 6	0,25 9	0,365	0,336	0,623	0,987
OSTÖ Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar	r	<b>0,339</b> **	<b>0,369</b> **	0,144	0,09 8	0,11 9	0,166	0,118	0,166	0,155
	p	<b>0,001</b>	< <b>0,001</b>	0,152	0,32 9	0,23 6	0,097	0,239	0,097	0,123
OSTÖ Sosyal Etkileşim	r	<b>0,275</b> **	<b>0,389</b> **	0,124	0,06 3	0,10 3	0,137	0,068	0,144	0,111
	p	<b>0,005</b>	< <b>0,001</b>	0,216	0,52 9	0,30 4	0,172	0,502	0,152	0,268
OSTÖ İletişim Problemleri	r	<b>0,239</b> *	<b>0,350</b> **	0,019	0,01 9	0,05 3	0,040	0,052	0,117	0,067
	p	<b>0,016</b>	< <b>0,001</b>	0,853	0,85 0	0,59 8	0,689	0,607	0,242	0,502
OSTÖ Toplam Puanı	r	<b>0,322</b> **	<b>0,407</b> **	0,095	0,06 2	0,09 7	0,114	0,088	0,141	0,117
	p	<b>0,001</b>	< <b>0,001</b>	0,347	0,54 0	0,33 6	0,255	0,379	0,159	0,246

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

ER40.CR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt sayısı, ER40.RTCR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt hızı, ER40\_RT: Duygu Tanıma Görevi ortalama cevap süresi, ER40.ANGRY: Duygu tanıma görevi kızgın duygu tanıma, ER40.FEAR: Duygu tanıma görevi korku tanıma, ER40.HAPPY: Duygu tanıma görevi mutlu duygu tanıma, ER40.NOEMOT: Duygu tanıma görevi nötral duyguyu tanıma, ER40.SAD: Duygu tanıma görevi üzgün duygu tanıma, OSTÖ: Otizm Spekturum Tarama Ölçeği, CDRS: Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, ÇADÖ-Y: Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği



PENN CNB duyu-motor hızı testleri ile Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği (CDRS) puanı arasında zayıf korelasyon olduğu bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p < 0,05$ . PENN duyu-motor hızı testleri ile Young Mani Derecelendirme Ölçeği puanı arasında da zayıf korelasyon vardı, tüm ikili korelasyon testleri için  $p < 0,05$ . PENN duyu-motor hızı testleri ile ÇADÖ-Y alt boyutları ve toplam puanı arasında anlamlı korelasyon yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-25).

**Tablo-25:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile PENN bataryası duyu-motor hızı testlerinin korelasyonu

PENN Duyu-Motor Hızı	CDRS Toplam Puanı	YOU NG MANI Toplam puanı	ÇADÖ-Y Ayrılik Anksiyete Bozukluğu	ÇAD Ö-Y Sosyal Fobi	ÇAD Ö-Y OKB	ÇAD Ö-Y Panik Bozukluk	ÇADÖ-Y Yaygın Anksiyete Bozukluğu	ÇAD Ö-Y Major Depresif Bozukluk	ÇAD Ö-Y Toplam Puanı	
										r
MP.2RT CR	r	0,191	<b>0,198*</b>	0,058	-0,018	-0,029	0,147	0,037	-0,031	0,045
	p	0,057	<b>0,048</b>	0,568	0,862	0,771	0,144	0,712	0,756	0,659
SCTAP DOM	r	-0,234*	<b>0,300**</b>	-0,050	0,039	-0,056	0,095	0,036	0,050	0,045
	p	<b>0,019</b>	<b>0,002</b>	0,624	0,703	0,582	0,347	0,725	0,619	0,653
SCTAPT OT	r	-0,229*	<b>0,291**</b>	-0,056	0,009	-0,047	0,075	0,019	0,052	0,031
	p	<b>0,022</b>	<b>0,003</b>	0,581	0,929	0,642	0,458	0,852	0,604	0,757

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$

MP.2RTCR: Motor praxi testi hızı, SCTAPDOM: Parmak Dokunma Testi dominant el tepki süresi, SCTAPTOT: Parmak Dokunma Testi her iki el toplam tepki süresi CDRS: Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, ÇADÖ-Y: Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD) Objektif Pozitif ( $r = 0,311$ ,  $p = 0,002$ ) ve Subjektif Pozitif ( $r = 0,311$ ,  $p = 0,002$ ) alt boyutlarıyla Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği (CDRS) puanları arasında pozitif yönde zayıf korelasyon olduğu bulundu. Objektif Negatif alt boyutununsa CDRS puanları ile arasında pozitif yönde orta şiddette korelasyon vardı,  $r = 0,456$ ,  $p < 0,001$ . Subjektif Negatif alt boyutu ( $r = 0,596$ ,  $p < 0,001$ ) ve TALD ortalama puanı ( $r = 0,607$ ,  $p < 0,001$ ) ile CDRS puanı arasında pozitif yönde yüksek korelasyon olduğu bulundu. TALD Subjektif Negatif ( $r = 0,527$ ,  $p < 0,001$ ), Objektif Negatif ( $r = 0,519$ ,  $p < 0,001$ ) ve Subjektif Pozitif ( $r = 0,445$ ,  $p < 0,001$ ) alt boyutları ile Young Mani Derecelendirme Ölçeği puanı arasında pozitif yönde orta şiddette korelasyon vardı. Objektif Pozitif alt boyutu ( $r = 0,649$ ,  $p < 0,001$ ) ve TALD ortalama puanı ( $r = 0,650$ ,  $p < 0,001$ ) ile Young Mani puanı arasındaysa pozitif yönde yüksek korelasyon olduğu bulundu. TALD Objektif Pozitif ve Objektif Negatif alt boyutları ÇADÖ-Y alt boyutları ve toplam puanının hiçbirisiyle arasında anlamlı korelasyon yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . TALD Subjektif Negatif ve Subjektif Pozitif alt boyutlarıysa ÇADÖ-Y alt boyutları ve toplam puanının hepsiyle pozitif yönde zayıf korelasyon gösteriyordu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p < 0,05$ . TALD Ortalama Puanı ile ÇADÖ-Y Sosyal Fobi alt boyutu arasında anlamlı korelasyon yoktu ( $r = 0,187$ ,  $p = 0,061$ ), ÇADÖ-Y'nin diğer alt boyutlarıyla arasındaysa pozitif yönde zayıf korelasyon vardı, tüm ikili korelasyon testleri için  $p < 0,05$  (Tablo-26).

**Tablo-26:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği korelasyonu

Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD)		CDRS Toplam Puanı	YOUNG MANI Toplam puanı	ÇADÖ-Y Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu	ÇAD Ö-Y Sosyal Fobi	ÇAD Ö-Y OKB	ÇADÖ-Y Panik Bozukluk	ÇADÖ-Y Yaygın Anksiyete Bozukluğu	ÇADÖ-Y Major Depresif Bozukluk	ÇAD Ö-Y Toplam Puanı
TALD Objektif Pozitif	r	<b>0,311**</b>	<b>0,649*</b>	0,112	-	0,182	0,075	0,148	0,148	0,124
	p	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>	0,265	0,710	0,069	0,454	0,140	0,141	0,217

TALD Subjekt if Negatif	r	<b>0,596</b> **	<b>0,527*</b> *	<b>0,319**</b>	<b>0,248</b> *	<b>0,316</b> **	<b>0,365**</b>	<b>0,284**</b>	<b>0,301**</b>	<b>0,384</b> **
	p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,013</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,004</b>	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>
TALD Objektif Negatif	r	<b>0,456</b> **	<b>0,519*</b> *	0,041	- 0,101	0,035	0,123	-0,010	0,018	0,008
	p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,687	0,314	0,730	0,222	0,919	0,855	0,937
TALD Subjektif Pozitif	r	<b>0,311</b> **	<b>0,445*</b> *	<b>0,358**</b>	<b>0,202</b> *	<b>0,386</b> **	<b>0,340**</b>	<b>0,331**</b>	<b>0,365**</b>	<b>0,414</b> **
	p	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,043</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
TALD Ortalama Puanı	r	<b>0,607</b> **	<b>0,650*</b> *	<b>0,300**</b>	0,187	<b>0,315</b> **	<b>0,362**</b>	<b>0,295**</b>	<b>0,292**</b>	<b>0,364</b> **
	p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,002</b>	0,061	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,003</b>	<b>0,003</b>	<b>0,000</b>

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

TALD: Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği, CDRS: Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği, ÇADÖ-Y: Çocuk Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

### Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN CNB Batarya sonuçları arasındaki korelasyonlar

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ) alt boyutları ve toplam puanı ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin hiçbiri arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-27).

**Tablo-27:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN CNB bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

Yürütücü İşlevler		Farkındalık	Açıklık	Kabul Etmeme	Stratejiler	Dürtü	Amaçlar	DDGÖ Toplam Puanı
PCET.CR	r	0,142	0,134	0,154	0,252*	0,141	0,152	0,264**
	p	0,158	0,184	0,125	0,011	0,162	0,132	0,008
PCET.RTCR	r	- 0,031	- 0,146	- 0,151	- 0,109	-0,074	- 0,100	- 0,164
	p	0,762	0,146	0,134	0,279	0,463	0,323	0,104

PCET_RT	r	-0,067	<b>-0,230*</b>	-0,157	-0,140	-0,136	-0,075	-0,213*
	p	0,505	<b>0,021</b>	0,119	0,166	0,177	0,457	0,033
PCET_ACC2	r	0,128	0,054	0,039	-0,047	-0,134	0,140	0,047
	p	0,205	0,596	0,700	0,639	0,184	0,166	0,641
SCPN.TP	r	-0,059	-0,030	0,105	-0,048	-0,054	0,020	-0,029
	p	0,562	0,768	0,297	0,637	0,597	0,840	0,771
SCPN.FP	r	0,094	0,130	0,146	0,128	0,031	-0,016	0,128
	p	0,354	0,199	0,148	0,205	0,760	0,872	0,206
SCPN.TPRT	r	-0,091	-0,016	-0,135	0,010	0,054	-0,030	-0,076
	p	0,366	0,873	0,182	0,918	0,591	0,766	0,453
SCPN.FPRT	r	-0,161	-0,105	0,026	0,016	0,041	0,050	-0,074
	p	0,110	0,300	0,800	0,875	0,686	0,622	0,470
SCPL.TP	r	-0,013	-0,156	-0,008	-0,125	-0,166	-0,013	-0,133
	p	0,897	0,122	0,936	0,217	0,100	0,898	0,189
SCPL.FP	r	0,007	0,195	0,130	0,127	0,124	0,013	0,139
	p	0,941	0,052	0,198	0,207	0,220	0,897	0,167
SCPL.TPRT	r	-0,082	-0,101	-0,036	0,024	0,042	0,012	-0,052
	p	0,415	0,316	0,719	0,816	0,680	0,906	0,607
SCPL.FPRT	R	-0,069	0,020	0,136	-0,008	0,069	0,047	0,003
	p	0,495	0,842	0,179	0,938	0,500	0,641	0,974
SCPT.RT.MEAN	r	-0,074	-0,076	-0,041	-0,018	0,016	0,005	-0,079
	p	0,465	0,451	0,689	0,858	0,873	0,961	0,437
LNB2.TP	r	-0,125	-0,152	-0,007	-0,091	-0,168	-0,005	-0,128
	p	0,215	0,130	0,948	0,368	0,094	0,959	0,206
LNB2.FP	r	0,019	0,004	-0,017	0,100	0,084	-0,090	0,008
	p	0,852	0,969	0,869	0,325	0,406	0,374	0,940
LNB2.RTC	r	-0,063	0,043	-0,111	-0,080	-0,025	-0,018	-0,087
	p	0,534	0,670	0,271	0,431	0,806	0,856	0,388
SLNB2_TP2	r	-0,141	-0,125	-0,073	-0,084	-0,175	-0,004	-0,127
	p	0,163	0,216	0,469	0,405	0,082	0,970	0,208
SLNB2_FP2	r	0,095	0,069	-0,043	0,053	0,050	-0,076	0,024
	p	0,345	0,497	0,673	0,598	0,619	0,451	0,813
SLNB2_RTC2	r	-0,031	0,020	0,018	-0,089	-0,105	-0,062	-0,089
	p	0,758	0,841	0,861	0,381	0,299	0,545	0,380

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

PCET.CR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt sayısı, PCET.RTCR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt hızı, PCET\_RT: Koşullu Dışlama Görevi Ortalama Testi ortalama cevap süresi, PCET\_ACC2: Koşullu Dışlama Görevi hatasızlık oranı, SCPN.TP: Sürekli Performans Sayı Testi doğru yanıt sayısı, SCPN.FP: Sürekli Performans Sayı Testi yanlış yanıt sayısı, SCPN.TPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanıt verme süresi (ms), SCPN.FPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanlış yanıt verme süresi (ms), SCPL.TP: Sürekli Performans Harf Testi doğru yanıt sayısı, SCPL.FP: Sürekli Performans

Harf Testi yanlış yanıt sayısı, SCPL.TPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama doğru yanıt verme süresi, SCPL.FPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama yanlış pozitif yanıt verme süresi, LNB2.TP: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2.FP: Harf ve Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2.RTC: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt hızı, LNB2\_TP2: 2-Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2\_FP2: 2-Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2\_RTC2: 2-Geri Görevi doğru yanıt verme hızı, DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği alt boyutları ve toplam puanı ile PENN bataryası epizodik bellek testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . CPF.RTCR skorları ile DDGÖ farkındalık ( $r = -0,199$ ,  $p = 0,048$ ) ve açıklık ( $r = -0,201$ ,  $p = 0,045$ ) puanları arasında negatif yönde oldukça zayıf korelasyon vardı. DDGÖ dürtü puanı ile CPF.CR ( $r = -0,250$ ,  $p = 0,012$ ) ve CPFD.CR ( $r = -0,234$ ,  $p = 0,019$ ) arasında negatif yönde oldukça zayıf korelasyon vardı. SVOLT\_RT skorlarıyla DDGÖ açıklık puanı arasında negatif yönde oldukça zayıf korelasyon görüldü,  $r = -0,208$ ,  $p = 0,038$  (Tablo-28).

**Tablo-28:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN bataryası epizodik bellek testlerinin korelasyonu

Epizodik Bellek		Farkındalık	Açıklık	Kabul Etmeme	Stratejiler	Dürtü	Amaçlar	DDGÖ Toplam Puanı
CPF.CR	r	0,006	-0,016	-0,064	-0,195	<b>-0,250*</b>	-0,082	-0,159
	p	0,951	0,877	0,524	0,052	<b>0,012</b>	0,416	0,114
CPF.RTCR	r	<b>-0,199*</b>	<b>-0,201*</b>	-0,073	-0,070	0,034	0,063	-0,090
	p	<b>0,048</b>	<b>0,045</b>	0,470	0,487	0,740	0,531	0,373
CPF.RT	r	-0,173	-0,170	-0,107	-0,101	0,027	0,060	-0,094
	p	0,085	0,091	0,291	0,318	0,793	0,556	0,352
CPFD.CR	r	-0,055	-0,089	-0,006	-0,165	<b>-0,234*</b>	-0,004	-0,126
	p	0,586	0,378	0,954	0,102	<b>0,019</b>	0,970	0,213
CPFD.RTCR	r	-0,067	-0,106	-0,061	0,012	0,005	0,143	-0,002
	p	0,508	0,293	0,548	0,906	0,959	0,156	0,986
CPFD_RT	r	-0,068	-0,127	-0,056	-0,006	-0,015	0,134	-0,017
	p	0,500	0,209	0,581	0,953	0,879	0,183	0,869
SVOLT.CR	r	0,089	-0,106	-0,011	-0,067	-0,112	0,042	-0,032
	p	0,379	0,294	0,912	0,509	0,269	0,676	0,753
SVOLT.RTCR	r	-0,001	-0,146	-0,070	-0,043	-0,076	0,131	-0,026

	p	0,990	0,147	0,491	0,671	0,455	0,192	0,796
SVOLT_RT	r	-0,007	<b>-0,208*</b>	-0,040	-0,108	-0,105	0,113	-0,057
	p	0,942	<b>0,038</b>	0,691	0,286	0,300	0,262	0,570
SVOLTD.CR	r	0,095	-0,105	0,048	-0,102	-0,086	-0,085	-0,032
	p	0,349	0,297	0,639	0,313	0,396	0,400	0,755
SVOLTD.RTCR	r	-0,088	-0,187	-0,046	-0,041	-0,016	0,101	-0,040
	p	0,384	0,063	0,652	0,689	0,877	0,317	0,690
SVOLTD.RT	r	-0,081	-0,166	-0,033	-0,025	-0,025	0,107	-0,045
	p	0,420	0,098	0,745	0,803	0,801	0,291	0,660

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

CPF.CR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt sayısı, CPF.RTCR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt verme hızı, CPF.RT: Yüz Hafıza Testi ortalama cevap süresi, CPF.D.CR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, CPF.D.RTCR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, CPF.D\_RT: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, SVOLT.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt sayısı, SVOLT.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt hızı, SVOLT\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi ortalama cevaplama süresi, SVOLTD.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, SVOLTD.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, SVOLTD\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği alt boyutları ve toplam puanı ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . ER40.CR skorlarıyla DDGÖ açıklık ( $r = -0,293$ ,  $p = 0,003$ ) ve dürtü ( $r = -0,241$ ,  $p = 0,016$ ) puanları arasında negatif yönde zayıf korelasyon vardı. ER40.NOEMOT skorlarıyla DDGÖ açıklık ( $r = -0,334$ ,  $p = 0,001$ ) ve dürtü ( $r = -0,202$ ,  $p = 0,044$ ) puanları arasında da negatif yönde zayıf korelasyon vardı. ER40.SAD skorları ile DDGÖ farkındalık puanları arasında negatif yönde zayıf korelasyon vardı,  $r = 0,256$ ,  $p = 0,010$ . Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) alt boyutlarından Sosyal Etkileşim ile DDGÖ açıklık ( $r = 0,200$ ,  $p = 0,045$ ), kabul etmeme ( $r = 0,254$ ,  $p = 0,010$ ), stratejiler ( $r = 0,267$ ,  $p = 0,007$ ), dürtü ( $r = 0,290$ ,  $p = 0,003$ ) ve toplam puanı ( $r = 0,246$ ,  $p = 0,013$ ) arasında pozitif yönde zayıf korelasyon vardı. OSTÖ toplam puanı ile DDGÖ stratejiler ( $r = 0,198$ ,  $p = 0,047$ ) ve dürtü ( $r = 0,224$ ,  $p = 0,025$ ) arasında da pozitif yönde zayıf korelasyon vardı (Tablo-29).

**Tablo-29:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu

Sosyal Biliş		Farkındalık	Açıklık	Kabul Etmeme	Stratejiler	Dürtü	Amaçlar	DDGÖ Toplam Puanı
ER40.CR	r	-0,067	<b>-0,293**</b>	0,016	-0,144	<b>-0,241*</b>	0,071	-0,142
	p	0,510	<b>0,003</b>	0,877	0,152	<b>0,016</b>	0,485	0,159
ER40.RTCR	r	-0,027	-0,070	-0,121	0,057	0,050	0,031	-0,030
	p	0,789	0,489	0,231	0,574	0,618	0,758	0,767
ER40_RT	r	-0,040	-0,121	-0,136	0,030	0,015	0,007	-0,068
	p	0,690	0,232	0,177	0,767	0,882	0,941	0,502
ER40.ANGRY	r	-0,192	-0,175	0,030	-0,096	-0,118	-0,049	-0,154
	p	0,056	0,081	0,766	0,343	0,242	0,626	0,127
ER40.FEAR	r	0,000	-0,125	0,142	-0,033	-0,159	0,074	-0,001
	p	0,999	0,217	0,159	0,747	0,115	0,464	0,990
ER40.HAPPY	r	-0,108	-0,188	0,062	-0,179	-0,196	0,027	-0,105
	p	0,287	0,061	0,541	0,074	0,051	0,791	0,300
ER40.NOEMOT	r	-0,154	<b>-0,334**</b>	-0,123	-0,093	<b>-0,202*</b>	-0,027	<b>-0,205*</b>
	p	0,126	<b>0,001</b>	0,223	0,355	<b>0,044</b>	0,788	<b>0,041</b>
ER40.SAD	r	<b>0,256*</b>	-0,044	0,015	-0,012	-0,044	0,194	0,078
	p	<b>0,010</b>	0,665	0,886	0,909	0,665	0,053	0,442
Olumsuz Duygular	r	0,012	-0,151	0,075	-0,062	-0,157	0,106	-0,037
	p	0,904	0,133	0,459	0,540	0,118	0,294	0,716
OSTÖ Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar	r	-0,043	0,043	0,140	<b>0,224*</b>	<b>0,229*</b>	0,128	0,164
	p	0,670	0,667	0,163	<b>0,025</b>	<b>0,021</b>	0,201	0,101
OSTÖ Sosyal Etkileşim	r	-0,017	0,200*	<b>0,254*</b>	<b>0,267**</b>	<b>0,290**</b>	0,104	<b>0,246*</b>
	p	0,868	0,045	<b>0,010</b>	<b>0,007</b>	<b>0,003</b>	0,300	<b>0,013</b>
OSTÖ İletişim Problemleri	r	-0,088	0,096	0,048	0,106	0,153	0,035	0,070
	p	0,379	0,340	0,631	0,293	0,127	0,726	0,487
OSTÖ Toplam Puanı	r	-0,051	0,088	0,150	<b>0,198*</b>	<b>0,224*</b>	0,091	0,155
	p	0,610	0,380	0,136	<b>0,047</b>	<b>0,025</b>	0,367	0,123

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

ER40.CR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt sayısı, ER40.RTCR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt hızı, ER40\_RT: Duygu Tanıma Görevi ortalama cevap süresi, ER40.ANGRY: Duygu tanıma görevi kızgın duygu tanıma, ER40.FEAR: Duygu tanıma görevi korku tanıma, ER40.HAPPY: Duygu tanıma görevi mutlu duygu tanıma, ER40.NOEMOT: Duygu tanıma görevi nötral duyguyu tanıma, ER40.SAD: Duygu tanıma görevi üzgün duygu tanıma, OSTÖ: Otizm Spekturum Tarama Ölçeği, DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği

PENN CNB duyu-motor hızı test skorları ile DDGÖ alt boyutları ve toplam puanı arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuştur, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-30).

**Tablo-30:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile PENN CNB bataryası duyu-motor hızı testlerinin korelasyonu

Duyu-Motor Hızı		Farkındalık	Açıklık	Kabul Etmeme	Stratejiler	Dürtü	Amaçlar	DDGÖ Toplam Puanı
MP.2RTCR	r	-0,174	0,065	0,129	0,083	0,049	-0,059	0,009
	p	0,083	0,521	0,199	0,411	0,627	0,559	0,926
SCTAPDOM	r	-0,052	-0,116	-0,095	0,024	-0,118	0,075	-0,039
	p	0,606	0,249	0,346	0,810	0,243	0,459	0,700
SCTAPTOT	r	-0,054	-0,126	-0,080	0,007	-0,116	0,077	-0,047
	p	0,595	0,210	0,431	0,946	0,250	0,449	0,644

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$

MP.2RTCR: Motor praxi testi hızı, SCTAPDOM: Parmak Dokunma Testi dominant el tepki süresi, SCTAPTOT: Parmak Dokunma Testi her iki el toplam tepki süresi, DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği stratejiler puanı ile TALD Subjektif Negatif ( $r = 0,319$ ,  $p = 0,001$ ), Subjektif Pozitif ( $r = 0,326$ ,  $p = 0,001$ ) ve TALD Ortalama Puanı ( $r = 0,325$ ,  $p = 0,001$ ) arasında pozitif yönde zayıf korelasyon olduğu bulundu. DDGÖ dürtü puanının ise Objektif Pozitif ( $r = 0,315$ ,  $p = 0,001$ ), Subjektif Negatif ( $r = 0,388$ ,  $p < 0,001$ ), Objektif Negatif ( $r = 0,287$ ,  $p = 0,004$ ) ve Subjektif Pozitif ( $r = 0,251$ ,  $p = 0,011$ ) puanlarıyla arasında pozitif yönde zayıf korelasyon, TALD ortalama puanı ( $r = 0,424$ ,  $p < 0,001$ ) ile arasında pozitif yönde orta şiddette korelasyon olduğu bulunmuştur. DDGÖ Amaçlar puanı ile TALD Subjektif Negatif ( $r = 0,321$ ,  $p = 0,001$ ), Subjektif Pozitif ( $r = 0,211$ ,  $p = 0,034$ ) ve TALD Ortalama Puanı ( $r = 0,259$ ,  $p = 0,009$ ) arasında pozitif yönde zayıf korelasyon vardı. DDGÖ Toplam Puanı ile TALD Subjektif Negatif ( $r = 0,343$ ,  $p < 0,001$ ), Subjektif Pozitif ( $r = 0,321$ ,  $p = 0,001$ ) ve TALD Ortalama Puanı ( $r = 0,345$ ,  $p < 0,001$ ) arasında pozitif yönde zayıf korelasyon vardı (Tablo-31).



**Tablo-31:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği korelasyonu

Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD)		Farkındalık	Açıklık	Kabul Etmeme	Stratejiler	Dürtü	Amaçlar	DDGÖ Toplam Puanı
TALD Objektif Pozitif	r	0,062	0,130	0,018	0,116	<b>0,315**</b>	-0,013	0,122
	p	0,535	0,195	0,860	0,248	<b>0,001</b>	0,899	0,224
TALD Subjektif Negatif	r	0,045	0,189	<b>0,200*</b>	<b>0,319**</b>	<b>0,388**</b>	<b>0,321**</b>	<b>0,343**</b>
	p	0,652	0,058	<b>0,045</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>
TALD Objektif Negatif	r	0,047	0,134	0,062	0,157	0,287**	-0,026	0,130
	p	0,643	0,182	0,539	0,116	0,004	0,798	0,196
TALD Subjektif Pozitif	r	<b>0,221*</b>	0,140	0,169	<b>0,326**</b>	<b>0,251*</b>	<b>0,211*</b>	<b>0,321**</b>
	p	<b>0,027</b>	0,162	0,090	<b>0,001</b>	<b>0,011</b>	<b>0,034</b>	<b>0,001</b>
TALD Ortalama Puanı	r	0,104	<b>0,197*</b>	0,191	<b>0,325**</b>	<b>0,424**</b>	<b>0,259**</b>	<b>0,345**</b>
	p	0,302	<b>0,048</b>	0,056	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>0,009</b>	<b>0,000</b>

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği

### Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN CNB Batarya sonuçları arasındaki korelasyonlar

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği (DDÖ) Duygusal Destek Yokluğu, Müdahalecilik alt boyutları ve toplam ölçek puanı ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin hiçbiri arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuştur, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . DDÖ Sinirlilik puanı ile PCET.RTCR ( $r = -0,257$ ,  $p < 0,010$ ), PCET\_RT ( $r = -0,300$ ,  $p < 0,002$ ), SCPN.TP ( $r = -0,209$ ,  $p = 0,037$ ), SCPN.FPRT ( $r = -0,204$ ,  $p = 0,043$ ) ve

LNB2.RTC ( $r = -0,229$ ,  $p = 0,022$ ) skorları arasında ise negatif yönde zayıf korelasyon olduğu bulunmuştur (Tablo-32).

**Tablo-32:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

Yürütücü İşlevler		Duygusal Destek Yokluğu	Sinirlilik	Müdahalecilik	DDÖ Toplam Puanı
PCET.CR	r	0,162	0,111	0,044	0,139
	p	0,108	0,273	0,660	0,169
PCET.RTCR	r	-0,094	<b>-0,257**</b>	-0,019	-0,106
	p	0,353	<b>0,010</b>	0,848	0,292
PCET_RT	r	-0,134	<b>-0,300**</b>	-0,069	-0,167
	p	0,185	<b>0,002</b>	0,498	0,097
PCET_ACC2	r	0,058	0,141	0,037	0,060
	p	0,566	0,161	0,718	0,552
SCPN.TP	r	-0,021	<b>-0,209*</b>	0,010	-0,046
	p	0,837	<b>0,037</b>	0,920	0,648
SCPN.FP	r	-0,070	-0,045	0,002	-0,060
	p	0,486	0,654	0,983	0,555
SCPN.TPRT	r	0,096	-0,071	-0,018	0,055
	p	0,340	0,485	0,857	0,585
SCPN.FPRT	r	0,033	<b>-0,204*</b>	0,077	0,023
	p	0,743	<b>0,043</b>	0,450	0,825
SCPL.TP	r	0,034	-0,091	-0,014	0,000
	p	0,735	0,366	0,887	1,000
SCPL.FP	r	0,116	0,142	0,130	0,145
	p	0,249	0,160	0,197	0,149
SCPL.TPRT	r	0,134	-0,125	0,011	0,094
	p	0,182	0,215	0,910	0,353

SCPL.FPRT	r	0,048	-0,190	-0,039	0,003
	p	0,639	0,060	0,700	0,977
SCPT.RT.MEAN	r	0,097	-0,116	-0,015	0,053
	p	0,338	0,251	0,886	0,603
LNB2.TP	r	0,085	0,069	0,009	0,058
	p	0,400	0,493	0,926	0,564
LNB2.FP	r	0,141	0,102	-0,053	0,121
	p	0,163	0,315	0,600	0,231
LNB2.RTC	r	-0,016	<b>-0,229*</b>	-0,082	-0,063
	p	0,871	<b>0,022</b>	0,415	0,534
LNB2_TP2	r	0,151	0,116	0,051	0,120
	p	0,135	0,249	0,613	0,235
LNB2_FP2	r	0,025	-0,022	-0,084	0,007
	p	0,806	0,826	0,404	0,943
LNB2_RTC2	r	0,043	-0,188	-0,087	-0,013
	p	0,672	0,062	0,391	0,896

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

PCET.CR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt sayısı, PCET.RTCR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt hızı, PCET\_RT: Koşullu Dışlama Görevi Ortalama Testi ortalama cevap süresi, PCET\_ACC2: Koşullu Dışlama Görevi hatasızlık oranı, SCPN.TP: Sürekli Performans Sayı Testi doğru yanıt sayısı, SCPN.FP: Sürekli Performans Sayı Testi yanlış yanıt sayısı, SCPN.TPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanıt verme süresi (ms), SCPN.FPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanlış yanıt verme süresi (ms), SCPL.TP: Sürekli Performans Harf Testi doğru yanıt sayısı, SCPL.FP: Sürekli Performans Harf Testi yanlış yanıt sayısı, SCPL.TPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama doğru yanıt verme süresi, SCPL.FPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama yanlış pozitif yanıt verme süresi, LNB2.TP: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2.FP: Harf ve Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2.RTC: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt hızı, LNB2\_TP2: 2-Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2\_FP2: 2-Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2\_RTC2: 2-Geri Görevi doğru yanıt verme hızı, DDÖ: Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile tüm PENN bataryası epizodik bellek testleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulunmuştur, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-33).

**Tablo-33:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN CNB bataryası epizodik bellek testlerinin korelasyonu

Epizodik Bellek		Duygusal Destek Yokluğu	Sinirlilik	Müdahalecilik	DDÖ Toplam Puanı
CPF.CR	r	0,102	0,139	-0,037	0,075
	p	0,311	0,167	0,712	0,461
CPF.RTCR	r	0,018	-0,106	-0,016	-0,019
	p	0,856	0,293	0,871	0,850
CPF.RT	r	-0,023	-0,137	-0,002	-0,044
	p	0,823	0,175	0,988	0,664
CPFD.CR	r	0,015	0,123	-0,068	-0,003
	p	0,884	0,223	0,501	0,979
CPFD.RTCR	r	0,015	-0,003	0,043	-0,005
	p	0,880	0,975	0,673	0,964
CPFD_RT	r	-0,003	-0,042	0,016	-0,032
	p	0,977	0,680	0,874	0,753
SVOLT.CR	r	-0,050	0,033	0,019	-0,048
	p	0,622	0,745	0,855	0,636
SVOLT.RTCR	r	-0,054	-0,084	-0,030	-0,067
	p	0,595	0,406	0,765	0,507
SVOLT_RT	r	-0,019	-0,051	-0,004	-0,036
	p	0,848	0,617	0,965	0,725
SVOLTD.CR	r	-0,095	0,037	-0,008	-0,084
	p	0,348	0,718	0,937	0,407
SVOLTD.RTCR	r	-0,011	-0,150	-0,031	-0,049
	p	0,912	0,135	0,760	0,627
SVOLTD.RT	r	-0,024	-0,149	-0,017	-0,056
	p	0,816	0,140	0,864	0,581

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

CPF.CR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt sayısı, CPF.RTCR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt verme hızı, CPF.RT: Yüz Hafıza Testi ortalama cevap süresi, CPF.D.CR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, CPF.D.RTCR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, CPF.D\_RT: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, SVOLT.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt sayısı, SVOLT.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt hızı, SVOLT\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi ortalama cevaplama süresi, SVOLT.D.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, SVOLT.D.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, SVOLT.D\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, DDÖ: Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ve alt boyut puanları ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . Yalnızca ER40\_RT skoru ile DDÖ sinirlilik puanı arasında ( $r = -0,240$ ,  $p = 0,016$ ) ve ER40.SAD skoru ile DDÖ müdahalecilik puanı arasında ( $r = -0,213$ ,  $p = 0,034$ ) negatif yönde çok zayıf korelasyon vardı. DDÖ ile Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) ve alt boyutları arasında çoğunlukla anlamlı korelasyon olmadığı görüldü, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . Yalnızca OSTÖ sosyal etkileşim puanı ile DDÖ alt boyutları ve toplam puanı arasında pozitif yönde çok zayıf korelasyon vardı, tüm ikili korelasyon testleri için  $p < 0,05$  (Tablo-34).

**Tablo-34:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu

PENN Sosyal Biliş		Duygusal Destek Yokluğu	Sinirlilik	Müdahalecilik	DDÖ Toplam Puanı
ER40.CR	r	-0,113	-0,004	-0,186	-0,154
	p	0,265	0,971	0,064	0,125
ER40.RTCR	r	-0,055	-0,196	-0,052	-0,076
	p	0,583	0,050	0,606	0,450
ER40_RT	r	-0,092	<b>-0,240*</b>	-0,017	-0,103
	p	0,363	<b>0,016</b>	0,868	0,308

ER40.ANGRY	r	-0,078	-0,073	-0,048	-0,084
	p	0,439	0,471	0,633	0,404
ER40.FEAR	r	-0,066	0,041	-0,164	-0,096
	p	0,516	0,686	0,102	0,340
ER40.HAPPY	r	0,011	-0,026	-0,080	-0,026
	p	0,916	0,800	0,428	0,794
ER40.NOEMOT	r	-0,053	0,047	-0,141	-0,087
	p	0,600	0,640	0,161	0,387
ER40.SAD	r	-0,144	-0,051	<b>-0,213*</b>	-0,196
	p	0,154	0,615	<b>0,034</b>	0,051
Olumsuz Duygular	r	-0,128	-0,029	-0,185	-0,164
	p	0,206	0,777	0,065	0,103
OSTO Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar	r	0,080	0,043	0,184	0,139
	p	0,427	0,671	0,066	0,164
OSTO Sosyal Etkileşim	r	<b>0,200*</b>	0,126	<b>0,198*</b>	<b>0,241*</b>
	p	<b>0,045</b>	0,208	<b>0,047</b>	<b>0,015</b>
OSTO İletişim Problemleri	r	0,057	-0,048	0,138	0,089
	p	0,568	0,632	0,170	0,379
OSTO Toplam Puanı	r	0,108	0,009	0,168	0,149
	p	0,283	0,932	0,094	0,138

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

ER40.CR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt sayısı, ER40.RTCR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt hızı, ER40\_RT: Duygu Tanıma Görevi ortalama cevap süresi, ER40.ANGRY: Duygu tanıma görevi kızgın duygu tanıma, ER40.FEAR: Duygu tanıma görevi korku tanıma, ER40.HAPPY: Duygu tanıma görevi mutlu duygu tanıma, ER40.NOEMOT: Duygu tanıma görevi nötral duyguyu tanıma, ER40.SAD: Duygu tanıma görevi üzgün duygu tanıma, OSTÖ: Otizm Spekturum Tarama Ölçeği, DDÖ: Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği (DDÖ) ve alt boyut puanları ile PENN bataryası duyu-motor hızı testlerinin hiçbiri arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-35).

**Tablo-35:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile PENN CNB bataryası duyu-motor hızı testlerinin korelasyonu

PENN Duyu-Motor Hızı		Duygusal Destek Yokluğu	Sinirlilik	Müdahalecilik	DDÖ Toplam Puanı
MP.2RTCR	r	-0,017	-0,164	-0,027	-0,035
	p	0,866	0,103	0,786	0,729
SCTAPDOM	r	-0,119	-0,023	-0,126	-0,163
	p	0,240	0,820	0,213	0,105
SCTAPTOT	r	-0,091	0,002	-0,088	-0,128
	p	0,368	0,986	0,383	0,206

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

MP.2RTCR: Motor praxi testi hızı, SCTAPDOM: Parmak Dokunma Testi dominant el tepki süresi, SCTAPTOT: Parmak Dokunma Testi her iki el toplam tepki süresi, DDÖ: Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ve alt boyut puanları ile TALD boyutlarının neredeyse tamamı arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . Yalnızca DDÖ Duygusal Destek Yokluğu ile TALD Subjektif Negatif arasında pozitif yönde oldukça zayıf bir korelasyon vardı,  $r = 0,210$ ,  $p = 0,035$  (Tablo-36).

**Tablo-36:** Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği korelasyonu

Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD)		Duygusal Destek Yokluğu	Sinirlilik	Müdahalecilik	DDÖ Toplam Puanı
TALD Objektif Pozitif	r	0,124	0,004	0,150	0,143
	p	0,216	0,972	0,134	0,155
	r	<b>0,210*</b>	0,054	-0,016	0,184

TALD Subjektif Negatif	p	<b>0,035</b>	0,595	0,872	0,066
TALD Objektif Negatif	r	0,025	-0,044	-0,035	0,028
	p	0,803	0,660	0,730	0,780
TALD Subjektif Pozitif	r	0,127	0,009	0,136	0,134
	p	0,206	0,930	0,175	0,182
TALD Ortalama Puanı	r	0,151	-0,001	0,019	0,143
	p	0,132	0,995	0,852	0,153

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

DDÖ: Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği

### **Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN CNB Batarya sonuçları arasındaki korelasyonlar**

Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği (CTQ) ve alt boyut puanları ile PENN bataryası yürütücü işlevler testlerinin büyük çoğunluğu arasında anlamlı korelasyon yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . CTQ Duygusal Taciz puanı PCET.CR ( $r = 0,239$ ,  $p = 0,017$ ) ve SCPL.TPRT ( $r = 0,211$ ,  $p = 0,035$ ) skorları ile pozitif yönde oldukça zayıf korelasyon gösteriyordu. CTQ Aşırı Koruma Kontrol puanıysa SCPL.TPRT ( $r = 0,208$ ,  $p = 0,037$ ) ve SCPT.RT.MEAN ( $r = 0,220$ ,  $p = 0,028$ ) skorları ile pozitif yönde çok zayıf korelasyon gösteriyordu. CTQ Toplam Puanı ile PCET.CR skorları arasında pozitif yönde çok zayıf korelasyon vardı,  $r = 0,280$ ,  $p = 0,038$  (Tablo-37).



**Tablo-37:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN CNB bataryası yürütücü işlevler testlerinin korelasyonu

Yürütücü İşlevler		Duygusal Taciz	Fiziksel Taciz	Fiziksel İhmal	Duygusal İhmal	Cinsel Taciz	Aşırı Koruma Kontrol	CTQ Toplam Puanı
PCET.CR	r	0,239*	0,145	0,043	0,183	0,111	0,155	0,208*
	p	0,017	0,150	0,674	0,069	0,272	0,124	0,038
PCET.RTCR	r	-0,118	-0,101	0,003	-0,187	0,116	-0,052	-0,113
	p	0,241	0,318	0,973	0,062	0,252	0,605	0,263
PCET_RT	r	-0,079	-0,072	-0,045	-0,192	0,132	-0,085	-0,130
	p	0,436	0,479	0,656	0,055	0,191	0,402	0,196
PCET_ACC2	r	0,043	-0,039	-0,126	-0,025	-0,101	-0,106	-0,075
	p	0,674	0,702	0,212	0,808	0,320	0,295	0,456
SCPN.TP	r	0,053	-0,011	-0,020	0,004	0,078	0,059	0,054
	p	0,604	0,917	0,842	0,968	0,443	0,559	0,593
SCPN.FP	r	-0,102	-0,056	-0,043	-0,008	0,163	0,016	0,001
	p	0,313	0,578	0,668	0,937	0,105	0,871	0,993
SCPN.TPRT	r	0,112	0,114	0,023	-0,101	-0,044	0,190	0,063
	p	0,267	0,259	0,819	0,316	0,660	0,059	0,535
SCPN.FPRT	r	0,068	0,079	0,021	-0,062	-0,045	0,163	0,049
	p	0,506	0,436	0,833	0,542	0,655	0,108	0,631
SCPL.TP	r	-0,086	-0,092	0,003	-0,028	0,043	-0,081	-0,060
	p	0,398	0,361	0,979	0,780	0,672	0,424	0,551
SCPL.FP	r	0,002	0,010	0,065	0,091	0,151	-0,030	0,074
	p	0,984	0,922	0,518	0,370	0,134	0,767	0,466
SCPL.TPRT	r	<b>0,211*</b>	0,176	0,054	-0,073	-0,042	<b>0,208*</b>	0,094
	p	<b>0,035</b>	0,080	0,594	0,471	0,679	<b>0,037</b>	0,355
SCPL.FPRT	r	0,083	0,030	0,035	-0,127	0,143	0,165	0,044
	p	0,414	0,770	0,727	0,209	0,159	0,104	0,664
SCPT.RT.MEAN	r	0,146	0,139	0,043	-0,101	0,018	0,220*	0,075
	p	0,148	0,167	0,668	0,316	0,856	0,028	0,457
LNB2.TP	r	0,027	-0,100	-0,126	0,082	-0,050	-0,115	-0,005
	p	0,790	0,324	0,213	0,419	0,622	0,255	0,961
LNB2.FP	r	0,131	0,100	0,101	0,101	0,056	0,127	0,147
	p	0,193	0,324	0,320	0,316	0,578	0,208	0,145
LNB2.RTC	r	0,047	0,152	0,042	-0,127	-0,165	0,035	-0,062
	p	0,641	0,130	0,681	0,206	0,101	0,730	0,543
SLNB2_TP2	r	0,142	0,019	-0,060	0,172	-0,040	-0,019	0,097
	p	0,160	0,851	0,550	0,086	0,696	0,854	0,339

SLNB2_FP2	r	0,069	0,090	0,035	0,032	-0,091	0,084	0,066
	p	0,494	0,376	0,727	0,748	0,368	0,403	0,517
SLNB2_RTC2	r	0,028	0,065	0,001	-0,066	-0,150	-0,026	-0,051
	p	0,783	0,521	0,991	0,515	0,138	0,796	0,618

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

PCET.CR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt sayısı, PCET.RTCR: Koşullu Dışlama Görevi doğru yanıt hızı, PCET\_RT: Koşullu Dışlama Görevi Ortalama Testi ortalama cevap süresi, PCET\_ACC2: Koşullu Dışlama Görevi hatasızlık oranı, SCPN.TP: Sürekli Performans Sayı Testi doğru yanıt sayısı, SCPN.FP: Sürekli Performans Sayı Testi yanlış yanıt sayısı, SCPN.TPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanıt verme süresi (ms), SCPN.FPRT: Sürekli Performans Sayı Testi ortalama doğru yanlış yanıt verme süresi (ms), SCPL.TP: Sürekli Performans Harf Testi doğru yanıt sayısı, SCPL.FP: Sürekli Performans Harf Testi yanlış yanıt sayısı, SCPL.TPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama doğru yanıt verme süresi, SCPL.FPRT: Sürekli Performans Harf Testi ortalama yanlış pozitif yanıt verme süresi, LNB2.TP: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2.FP: Harf ve Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2.RTC: Harf ve Geri Görevi doğru yanıt hızı, LNB2\_TP2: 2-Geri Görevi doğru yanıt sayısı, LNB2\_FP2: 2-Geri Görevi yanlış yanıt sayısı, LNB2\_RTC2: 2-Geri Görevi doğru yanıt verme hızı, CTQ: Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği

Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ve alt boyutları ile PENN CNB bataryası epizodik bellek testlerinin hiçbiri arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için p > 0,05 (Tablo-38).

**Tablo-38:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN CNB bataryası epizodik bellek testlerinin korelasyonu

Epizodik Bellek		Duygusal Taciz	Fiziksel Taciz	Fiziksel İhmal	Duygusal İhmal	Cinsel Taciz	Aşırı Koruma Kontrol	CTQ Toplam Puanı
CPF.CR	r	0,117	0,071	-0,075	0,012	0,014	-0,093	-0,032
	p	0,246	0,483	0,460	0,903	0,888	0,358	0,754
CPF.RTCR	r	-0,011	0,113	0,113	-0,061	-0,023	0,012	0,042
	p	0,915	0,262	0,262	0,549	0,821	0,905	0,681
CPF.RT	r	-0,035	0,061	0,096	-0,083	-0,037	0,000	0,003
	p	0,732	0,548	0,343	0,411	0,716	0,999	0,974
CPFD.CR	r	-0,035	0,057	-0,123	-0,069	-0,033	-0,117	-0,112
	p	0,731	0,575	0,221	0,498	0,746	0,248	0,267
CPFD.RTCR	r	0,048	0,103	-0,036	-0,060	0,039	0,010	0,022
	p	0,634	0,310	0,720	0,551	0,702	0,919	0,827
CPFD_RT	r	0,033	0,093	-0,019	-0,039	0,045	0,032	0,036
	p	0,743	0,358	0,850	0,702	0,653	0,750	0,719

SVOLT.CR	r	0,018	0,097	-0,068	-0,028	0,090	-0,065	-0,047
	p	0,857	0,337	0,501	0,785	0,373	0,522	0,641
SVOLT.RTCR	r	-0,063	-0,067	-0,079	-0,096	0,084	-0,079	-0,080
	p	0,536	0,509	0,433	0,344	0,407	0,436	0,431
SVOLT_RT	r	-0,049	-0,044	-0,059	-0,065	0,084	-0,085	-0,055
	p	0,630	0,661	0,558	0,521	0,406	0,398	0,584
SVOLTD.CR	r	-0,050	0,042	-0,105	-0,056	0,143	-0,093	-0,063
	p	0,624	0,681	0,298	0,580	0,157	0,359	0,536
SVOLTD.RTCR	r	0,082	0,062	0,003	-0,044	0,056	0,001	0,035
	p	0,415	0,542	0,977	0,667	0,581	0,990	0,728
SVOLTD_RT	r	0,107	0,066	0,009	-0,034	0,025	-0,014	0,033
	p	0,289	0,512	0,930	0,738	0,806	0,889	0,745

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01

CPF.CR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt sayısı, CPF.RTCR: Yüz Hafıza Testi doğru yanıt verme hızı, CPF.RT: Yüz Hafıza Testi ortalama cevap süresi, CPF.D.CR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, CPF.D.RTCR: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, CPF.D\_RT: Yüz Hafıza Testi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, SVOLT.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt sayısı, SVOLT.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi doğru yanıt hızı, SVOLT\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi ortalama cevaplama süresi, SVOLTD.CR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt sayısı, SVOLTD.RTCR: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü doğru yanıt hızı, SVOLTD\_RT: Görsel Nesne Öğrenme Görevi Geç Sürümü ortalama cevaplama süresi, CTQ: Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği

Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ve alt boyut puanları ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin neredeyse tamamı arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . Yalnızca CTQ cinsel taciz puanı ile ER40.SAD skorları arasında pozitif yönde oldukça zayıf bir korelasyon vardı,  $r = 0,265$ ,  $p = 0,008$ . CTQ ve alt boyutları ile Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) ve alt boyutları arasında çoğunlukla anlamlı korelasyon olmadığı görüldü, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . CTQ duygusal taciz ve fiziksel taciz puanları OSTÖ'nin hiçbir alt boyutu ile ya da toplam puanı ile korelasyon göstermiyordu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . CTQ fiziksel ihmal ( $r = 0,198$ ,  $p = 0,047$ ), duygusal ihmal ( $r = 0,212$ ,  $p = 0,03$ ) ve aşırı koruma kontrol ( $r = 0,255$ ,  $p = 0,010$ ) puanları yalnızca OSTÖ sosyal etkileşim puanı ile pozitif yönde çok zayıf korelasyon gösteriyordu. CTQ Cinsel Taciz puanı ile OSTÖ'nin tüm alt boyutları ve toplam puanı arasında pozitif yönde zayıf korelasyon vardı, tüm

ikili korelasyon testleri için  $p < 0,05$ . CTQ toplam puanı yalnızca OSTO Sosyal Etkileşim puanı ile zayıf korelasyon gösteriyordu,  $r = 0,272$ ,  $p = 0,006$  (Tablo-39).

**Tablo-39:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN CNB bataryası sosyal biliş testlerinin korelasyonu

Sosyal Biliş		Duygusal Taciz	Fiziksel Taciz	Fiziksel İhmal	Duygusal İhmal	Cinsel Taciz	Aşırı Koruma Kontrol	CTQ Toplam Puanı
ER40.CR	r	-0,074	-0,064	-0,163	-0,129	0,028	-0,107	-0,114
	p	0,463	0,525	0,105	0,200	0,781	0,291	0,258
ER40.RTCR	r	-0,026	0,026	0,088	-0,077	-0,056	0,070	0,010
	p	0,799	0,800	0,384	0,446	0,579	0,490	0,921
ER40_RT	r	-0,078	0,006	0,009	-0,113	-0,080	0,012	-0,047
	p	0,443	0,953	0,930	0,262	0,426	0,907	0,639
ER40.ANGRY	r	-0,052	-0,097	-0,085	-0,140	0,055	0,045	-0,079
	p	0,607	0,337	0,401	0,166	0,585	0,659	0,435
ER40.FEAR	r	-0,029	-0,016	-0,102	0,019	-0,039	-0,174	-0,072
	p	0,773	0,872	0,311	0,849	0,702	0,083	0,473
ER40.HAPPY	r	-0,010	-0,029	-0,182	-0,037	-0,039	-0,070	-0,035
	p	0,924	0,772	0,070	0,715	0,702	0,492	0,729
ER40.NOEMOT	r	-0,038	-0,119	-0,172	-0,147	-0,116	-0,181	-0,155
	p	0,705	0,239	0,087	0,143	0,250	0,072	0,125
ER40.SAD	r	0,000	0,050	-0,103	-0,053	0,265**	-0,062	-0,031
	p	1,000	0,623	0,310	0,598	0,008	0,540	0,762
Olumsuz Duygular	r	-0,055	-0,054	-0,141	-0,100	0,124	-0,081	-0,096
	p	0,590	0,591	0,161	0,325	0,217	0,421	0,340
OSTÖ Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar	r	0,027	0,080	0,146	0,140	0,296**	0,170	0,165
	p	0,786	0,425	0,144	0,163	0,003	0,089	0,100
OSTÖ Sosyal Etkileşim	r	0,132	0,087	<b>0,198*</b>	<b>0,212*</b>	<b>0,255*</b>	<b>0,255**</b>	<b>0,272**</b>
	p	0,190	0,386	<b>0,047</b>	<b>0,033</b>	<b>0,010</b>	<b>0,010</b>	<b>0,006</b>
OSTÖ İletişim Problemleri	r	-0,087	-0,032	0,112	0,078	<b>0,259**</b>	0,120	0,076
	p	0,389	0,750	0,264	0,438	<b>0,009</b>	0,233	0,447
OSTÖ Toplam Puanı	r	0,025	0,051	0,176	0,148	<b>0,290**</b>	0,195	0,183
	p	0,801	0,614	0,078	0,139	<b>0,003</b>	0,050	0,068

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$

ER40.CR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt sayısı, ER40.RTCR: Duygu tanıma görevi doğru yanıt hızı, ER40\_RT: Duygu Tanıma Görevi ortalama cevap süresi, ER40.ANGRY: Duygu tanıma görevi kızgın duygu tanıma, ER40.FEAR: Duygu tanıma görevi korku tanıma, ER40.HAPPY: Duygu tanıma görevi mutlu duygu tanıma, ER40.NOEMOT: Duygu tanıma görevi nötral duyguyu tanıma, ER40.SAD: Duygu tanıma görevi üzgün duygu tanıma, OSTÖ: Otizm Spekturum Tarama Ölçeği, CTQ: Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği

Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ve alt boyutları ile PENN bataryası duyu-motor hızı testlerinin hiçbiri arasında anlamlı korelasyon olmadığı bulundu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$  (Tablo-40).

**Tablo-40:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile PENN bataryası duyu-motor testlerinin korelasyonu

Duyu-Motor Hızı		Duygusal Taciz	Fiziksel Taciz	Fiziksel İhmal	Duygusal İhmal	Cinsel Taciz	Aşırı Koruma Kontrol	CTQ Toplam Puanı
MP.2RTCR	r	-0,048	0,041	0,092	0,029	0,003	0,048	0,038
	p	0,635	0,687	0,364	0,774	0,980	0,638	0,707
SCTAPDOM	r	0,041	-0,024	-0,189	-0,010	-0,082	-0,065	-0,030
	p	0,683	0,811	0,060	0,921	0,417	0,520	0,765
SCTAPTOT	r	0,038	-0,034	-0,179	-0,015	-0,018	-0,078	-0,034
	p	0,706	0,739	0,075	0,880	0,859	0,441	0,737

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$

MP.2RTCR: Motor praxi testi hızı, SCTAPDOM: Parmak Dokunma Testi dominant el tepki süresi, SCTAPTOT: Parmak Dokunma Testi her iki el toplam tepki süresi, CTQ: Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği

Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği duygusal taciz puanı ile TALD Subjektif Negatif ( $r = 0,219$ ,  $p = 0,027$ ), Subjektif Pozitif ( $r = 0,213$ ,  $p = 0,033$ ) ve TALD Ortalama Puanı ( $r = 0,206$ ,  $p = 0,039$ ) arasında pozitif yönde oldukça zayıf korelasyon vardı. CTQ fiziksel taciz ve duygusal ihmal puanları ile TALD ve alt boyut puanları arasında anlamlı korelasyon yoktu, tüm ikili korelasyon testleri için  $p > 0,05$ . CTQ fiziksel ihmal ile TALD Subjektif Negatif arasında oldukça zayıf bir korelasyon vardı,  $r = 0,206$ ,  $p = 0,038$ . CTQ cinsel taciz ile TALD Subjektif Negatif ( $r = 0,288$ ,  $p = 0,003$ ), Subjektif Pozitif ( $r = 0,377$ ,  $p <$

0,001), ve TALD Ortalama Puanı ( $r = 0,305$ ,  $p = 0,002$ ) arasında pozitif yönde zayıf korelasyon olduğu bulundu. CTQ Aşırı Koruma Kontrol puanı ile, TALD Objektif Negatif alt boyutu hariç ( $r = 0,186$ ,  $p = 0,062$ ), diğer tüm TALD boyutları ve ortalama puanı arasında pozitif yönde zayıf korelasyon vardı, tüm ikili korelasyon testleri için  $p < 0,05$ . CTQ Toplam Puanı ile TALD Subjektif Negatif ( $r = 0,322$ ,  $p = 0,001$ ), Subjektif Pozitif ( $r = 0,239$ ,  $p = 0,016$ ) ve TALD Ortalama Puanı ( $r = 0,298$ ,  $p = 0,002$ ) arasında pozitif yönde zayıf korelasyon olduğu bulundu (Tablo-41).

**Tablo-41:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği ile Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği Korelasyonu

Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD)		Duygusal Taciz	Fiziksel Taciz	Fiziksel İhmal	Duygusal İhmal	Cinsel Taciz	Aşırı Koruma Kontrol	CTQ Toplam Puanı
TALD Objektif Pozitif	r	0,055	0,051	0,043	-0,048	0,090	<b>0,234*</b>	0,124
	p	0,586	0,610	0,671	0,633	0,372	<b>0,018</b>	0,216
TALD Subjektif Negatif	r	<b>0,219*</b>	0,166	0,206*	0,187	<b>0,288**</b>	<b>0,310**</b>	<b>0,322**</b>
	p	<b>0,027</b>	0,097	0,038	0,062	<b>0,003</b>	<b>0,002</b>	<b>0,001</b>
TALD Objektif Negatif	r	0,003	-0,049	-0,005	-0,033	0,095	0,186	0,064
	p	0,976	0,623	0,957	0,745	0,345	0,062	0,523
TALD Subjektif Pozitif	r	<b>0,213*</b>	0,147	0,057	0,066	<b>0,377**</b>	<b>0,274**</b>	<b>0,239*</b>
	p	<b>0,033</b>	0,142	0,574	0,512	<b>0,000</b>	<b>0,006</b>	<b>0,016</b>
TALD Ortalama Puanı	r	<b>0,206*</b>	0,172	0,159	0,127	<b>0,305**</b>	<b>0,317**</b>	<b>0,298**</b>
	p	<b>0,039</b>	0,085	0,111	0,204	<b>0,002</b>	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$

CTQ: Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği

#### 4. TARTIŞMA

Çalışmamızda BB tanılı hastalarda ve hastaların sağlıklı kardeşlerinde nörobilişsel özellikleri ve sosyal bilişi değerlendirmek ve bu alandaki eksikliklerin BB için potansiyel rolünü araştırmak amaçlanmıştır. Katılımcıların genel bir biliş puanı ile karşılaştırmaları sonucunda, tüm grupların anlamlı düzeyde birbirlerinden farklılaştığı ve kontrol grubunun hem hasta hem de sağlıklı kardeş grubuna göre anlamlı seviyede yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Sağlıklı kardeş grubunun puanları ise hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır.

Çalışmamızda BB tanılı 33 kişi (%32,7), BB tanılı kişilerin sağlıklı kardeşi olarak 30 kişi (%29,7) ve kontrol grubu olarak 38 kişi (%37,6) bulunmaktaydı. Mevcut çalışmada; kontrol grubu çalışma grubuna uygun olarak seçilmiş olup yaş, cinsiyet, sosyoekonomik düzey, anne-baba birlikteliği, baba eğitim durumu açısından gruplar arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Literatürde yaş ve sosyoekonomik düzeyin yürütücü işlevlere etkisi olabileceğini gösteren araştırmalar bulunduğundan gruplar arasında fark olmamasının çalışma sonuçlarımızın güvenilirliğine katkı sağlayabileceği düşünülmüştür (163,164).

Hasta ve sağlıklı kardeş grubunda kontrol grubuna göre annenin daha düşük eğitim seviyesi gösterdiği bulunmuştur. Buna paralel olarak, bilimsel yazında ebeveynin düşük eğitim düzeyi ergenlerde görülen ruhsal hastalıklar için risk faktörü olarak bildirilmektedir (165). Ayrıca anneleri düşük eğitim düzeyine sahip çocukların özellikle birden fazla kötü muameleye ve diğer olumsuz çocukluk deneyimlerine maruz kalmış olma ihtimalinin de yüksek olduğunu gösterilmiştir (166). Annenin düşük eğitim seviyesi ve çocukluk çağında travmaya maruz kalmak ve kronik stres gibi çeşitli yaşam olaylarının daha yüksek bir BB insidansı ile ilişkili olduğu göz önüne alındığında bulgularımız literatür ile uyumludur (56).

Bipolar bozukluk tanılı ergenlerin ebeveynlerinde duygusal sıkıntılar ve psikolojik problemler, sosyal ortamlardan kaçınma eğilimi, ebeveynler arasında sorunların daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (167–169). Bipolar bozukluk tanılı ergenlerin ailelerinde, aile çatışması, uyum sorunları, duyguları ifade etmede yetersizlik yaşama olasılığı daha yüksektir (169,170). Geçmişte yapılan bazı araştırmalar, bu çocukların ve ergenlerin annelerinin psikolojik sıkıntılılarıyla başa çıkmak için çeşitli başa çıkma yöntemleri kullanma eğiliminde olduklarını göstermiştir, Örneğin "sosyal destek aramak" bu baş etme stratejilerinden biridir (171,172). Geniş aile ortamında yaşamanın sosyal desteği güçlendireceği göz önüne alındığında hasta grubunda geniş ailede yaşama oranının yüksek olması beklenebilir. Bizim çalışmamızda da hasta grubunda geniş ailede yaşayanların oranı, sağlıklı kardeş ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olarak bulunmuştur.

Çalışmanın örneklemini oluşturan hasta grubunun tamamı medikal tedavi almakta olduğu için kişide ilaç kullanımını değerlendirirken bu grup karşılaştırmalarından çıkarılarak, istatistiksel analizler sağlıklı kardeş ve kontrol grubu ile gerçekleştirilmiştir. Karşılaştırmalar sonucunda, sağlıklı kardeş ve kontrol gruplarında ilaç kullanım oranlarının farklı olmadığı bulunmuştur. Bu bulgunun da çalışma sonuçlarının güvenilirliğine katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Hasta grubunun CDRS toplam puanı ve Young Mani toplam puanı hem sağlıklı kardeş grubu puanlarına hem de kontrol grubu puanlarına göre anlamlı derecede yüksekti. Bu bulgu, BB tanılı kişilerin remisyon döneminde bile eşik altı semptomlarının devam ettiğini gösteren çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur (173,174).

Bipolar bozukluk, manide basınçlı konuşma ve depresyonda konuşma yoksulluğu gibi semptomlarla kendini gösteren düşünce ve dil bozukluğu ile karakterizedir (175). Çalışmamızda düşünce süreci ve dil bozuklukları TALD-TR ile değerlendirilmiştir. TALD-TR'nin yapısı objektif pozitif, objektif negatif, subjektif pozitif ve subjektif negatif faktörlerden oluşmaktadır. Objektif pozitif faktör, en iyi şekilde raydan çıkma, çok konuşma, çevresel ve teğetsel konuşma semptomlarıyla temsil edilen düşünce süreci ve konuşmadaki



düzensizliği tanımlar. Objektif negatif faktör ise konuşmanın fakirleşmesi, düşüncenin yavaşlaması ve somut düşünme gibi nesnel olarak gözlemlenebilir maddelerden oluşur. Subjektif negatif faktör de en iyi şekilde düşüncenin fakirleşmesi, konuşmayı ifade etmede zorluk ve düşünmenin engellemesi ile ilişkilidir. Subjektif pozitif faktör ise düşüncelerin birbirine karışması ve basınçlı/hızlı konuşma maddelerinden oluşmaktadır.

Objektif pozitif faktörlerin yürütücü işlevlerdeki bozulma ile ilgili olduğu, objektif negatif faktörlerin ise işlem belleği, kategorik akıcılık, yürütücü işlevler, somut düşünebilme ve yanıt baskılanması ile ilgili olduğu gösterilmiştir (176). Benzer şekilde Nagels ve ark.'nın düşünce ve dil bozukluklarına ait geniş kapsamlı bir ölçek kullanarak şizofreni, BB ve MDB tanılı hastalar ve sağlıklı kontrolleri içeren bir örneklem grubu ile yürüttükleri araştırmada, objektif pozitif faktör bozukluklarının yürütücü işlevlerle ilişkili olduğu, objektif negatif faktör bozukluklarının ise sözel akıcılık, dikkat ve işlem belleğindeki bozulma ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (177).

Bizim çalışmamızda TALD testinin objektif pozitif ve objektif negatif alt boyutunda, hasta grubunun puanlarının sağlıklı kardeş grubu ve kontrol grubunun puanlarına kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu, sağlıklı kardeş ile kontrol grubunun puanları arasında ise fark olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu BB tanılı çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevlerde bozulma, işlem belleği, somut düşünme ve yanıt baskılanmasında bozulma olduğunu gösteren diğer çalışmalarla uyumludur (108-114).

Düşüncenin fakirleşmesi, konuşmayı ifade etmede bozukluk ve düşünmenin engellemesi ile temsil edilen subjektif negatif alt boyutta hasta grubun; sağlıklı kardeş ve kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı, sağlıklı kardeş grubunun ise kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Bipolar bozukluk riskine katkıda bulunan nörobilişsel ve nöroanatomik fenotipleri inceleyen bir araştırmada işlem hızı, uzun süreli bellek ve sözel akıcılığının önemli ölçüde kalıtsallık gösterdiği bulunmuştur (160). Bu bulgu göz önüne alındığında BB tanılı hastalarda ve sağlıklı kardeşlerde sözel akıcılığın bozulduğunu gösteren

subjektif negatif puanların kontrol grubundan yüksek bulunması literatürü destekler niteliktedir.

Subjektif pozitif alt boyutunda, hasta grup ile sağlıklı kardeş grubu arasında anlamlı fark bulunmazken, kontrol grubunun puanları hem sağlıklı kardeş grubuna hem de hasta grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü. Bipolar bozukluk tanılı hastaların etkilenmeyen birinci derece akrabalarının, sözel, görsel, uzamsal bellek, sürekli/seçici dikkat, inhibisyon kontrolü, planlama, problem çözme, bilişsel esneklik ve işlem hızı işlevinde etkilenmiş akrabalarınıninkine benzer bozulmalar gösterdiği diğer çalışmalar ile uyumludur (152). Ölçekten alınan ortalama puanlara bakıldığında, hasta grubunun ortalama puanları sağlıklı kardeş ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek, sağlıklı kardeş grubunun ortalama puanları ise kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu bulgular kardeşler ile kıyaslandığında BB tanılı hastalardaki bilişsel bozulmanın daha yüksek olduğu ve kontrollerle karşılaştırıldığında, ailesinde BB bulunan gençlerin sözel ve görsel bellek, dikkat ve işlem hızında daha çok bozulma gösterdiği diğer çalışmalar ile benzerdir (151).

Bipolar bozukluğa sahip kişilerin %40-50'sinin yaşamları boyunca bir anksiyete bozukluğu yaşadığı (178), remisyona giren BB hastalarının ise %35'inin anksiyete bozukluğu kriterlerini karşıladığı bilinmektedir (179). Anksiyete bozuklukları, BB'si olan kişilerde en sık karşılaşılan psikiyatrik komorbidite olmakla birlikte, BB'li kişilerin yaklaşık %70-90'ının yaygın anksiyete bozukluğu, sosyal anksiyete bozukluğu veya panik bozukluğu ek tanılarına sahip olduğu saptanmıştır (87). Bizim çalışmamızda da ÇADÖ'nün yaygın anksiyete bozukluğu alt boyutunda hasta grubun puanlarının, sağlıklı kardeşlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulundu. Bu bulgumuz BB hastalarında anksiyete bozukluğu eş tanısının %11,3 ve birinci derece akrabalarında ise anksiyete bozukluğu eş tanısının %6,9 olarak bulunduğu diğer çalışmalar ile de tutarlıdır (180).

Dürtüsel davranış, BB'de maninin temel bir özelliğidir. Bununla birlikte, dürtüsellüğün, ötimik durumda olup olmadığına dair çelişkili kanıtlar vardır. Kontrollere kıyasla ötimik BB'de dürtüsellüğün yükselip yükselmediğini

incelemek amacı ile yapılan bir metaanalizde Nisan 2022'ye kadar yayınlanan ve ötimik BB grubunda ve sağlıklı kontrollerde öz bildirim veya davranışsal dürtüsellik ölçümü hakkındaki verileri içeren 46 çalışma incelenmiştir. Bu metaanalizin sonucunda ötimik BB'de, kontrollere kıyasla önemli ölçüde daha yüksek düzeyde dürtüsellik saptanmıştır (181). Bizim çalışmamızda da DDGÖ ile ölçülen dürtü puanlarına bakıldığında sağlıklı kardeş grubunun puanları hasta ve kontrol grubuna göre farklılık göstermiyordu ancak hasta grubunun puanları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksekti. Bu bulgumuz literatürdeki BB'de dürtüsellığı gösteren çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

BB olan yetişkinler ve gençler arasında çocuk cinsel istismarının yaygınlığını inceleyen sistematik bir derlemede, BB olan kişiler arasında çocuk cinsel istismarı yaygınlığı %24 olarak bulunmuş ve BB tanılı kişilerin sağlıklı bireylere göre daha yüksek oranda çocukluk çağı cinsel istismarı bildirdiği saptanmıştır (182). Çalışmamızda da CTQ-33 ölçeğinin cinsel taciz alt boyutu ile değerlendirilen cinsel istismar öyküsü, hasta grupta kontrol grubuna göre daha fazla saptanmış olup literatür ile uyumludur.

Aşırı koruma kontrol alt boyutunda, hasta grubunun puanları hem kontrol grubundan hem de sağlıklı kardeş grubundan anlamlı düzeyde yüksekti. Hastalık döneminde görülen amaca yönelik yüksek riskli davranışlar ve ötimi döneminde saptanan nörobilişsel bozulmalar BB tanılı kişilerin ailelerinin daha korumacı bir tutum sergilenmesine neden olabilir. Literatürde de ruhsal hastalığı bulunan kişilerin ailelerinin bu kişilere karşı daha korumacı bir tutum gösterdikleri bildirilmiştir (183,184).

Sosyal bilişi değerlendirmek için OSTÖ'nün gruplar arası karşılaştırmaları sonucunda, tüm alt boyutlarda ve toplam puanda hasta grubun puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ancak sağlıklı kardeş grubu puanlarının hasta grubundan düşük ve kontrol grubundan yüksek olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu. Bir yapının endofenotip olarak adlandırılabilmesi için, bu belirtecin hastalıkla ilişkili ve kalıtsal olması, aynı zamanda asemptomatik hastalarda da gösterilebilir olması gerekmektedir. Ayrıca, potansiyel bir özellik belirteci olarak düşünülen bu değişkenin, etkilenmemiş aile bireylerinde de

daha hafif bir biçimde bulunması gerekir (185). Bu çalışmanın bulguları, ötimik hastalarda sosyal bilişteki eksikliklerin tutarlı bir şekilde tespit edildiği önceki çalışmaların bulgularıyla uyumludur (186). Ancak OSTÖ ile değerlendirdiğimiz sosyal bilişe ilişkin sonuçlarımız, kontroller ve sağlıklı kardeşler arasında sosyal biliş alanında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Bu, birinci derece akrabalarındaki sosyal bilişte herhangi bir eksiklik olmadığını bildiren mevcut literatürün bazı bulguları tarafından da desteklenmektedir (187). Bora tarafından 2017 yılında yapılan ve sosyal biliş alanlarını değerlendiren bir metaanalizde, çalışmaların çoğunun BB'li hastaların sağlıklı kardeşlerinde sosyal biliş alanında herhangi bir bozulma göstermediğini ortaya koymuştur (17). Bununla birlikte çalışmamızda sağlıklı kardeş grubu ile hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı fark saptanmamasına rağmen sağlıklı kardeşlerin ölçek puanlarında kontrol grubuna göre bozulmalar izlenmiştir. Bu da ileriki dönemde büyük örneklemeler ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç olabileceğini düşündürmüştür.

Penn CNB ile bakılan nörokognisyon alt testleri 5 gruba ayrılmıştır. Bunlar; yürütücü işlevler, epizodik bellek, karmaşık biliş, sosyal biliş ve duyu-motor hız bölümleridir. Bunlardan yürütücü işlevler; Koşullu Dışlama Görevi (PCET) , Sürekli Performans Sayı Testi (SCPN), Sürekli Performans Harf Testi (SCPL) ve Harf ve Geri Görevi (LNB2) testleri ile incelenmiştir (161).

Koşullu dışlama görevi testinde kontrol grubunun doğru yanıt verme hızı ve koşullu dışlama görevi hatasızlık oranı (PCET\_ACC2) hem hasta hem de sağlıklı kardeş grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Hasta ile sağlıklı kardeş grupları arasındaki farklar ise istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kontrol grubunun testi tamamlama süresi hastalardan ve kardeşlerden anlamlı olarak daha düşüktü. Bu bulgu, Mur ve ark., remisyonadaki BB hastalarındaki bilişsel işlevleri değerlendirmek için yürüttüğü ve işlem hızındaki bozulmanın hastalığın remisyon fazı boyunca da devam ettiğinin gösterildiği 2 yıllık bir takip çalışmasının sonuçları ile uyumludur (130). Yapılan başka bir çalışmada ise antipsikotik kullanımının bilgi işleme ve psikomotor hız üzerinde önemli derecede bir etkisinin olduğu bulunmuştur (138). Doğru yanıt verme hızının hasta grubunda düşük olması ve testi daha uzun sürede

tamamlamalarının hastalığın etkisi olabileceği gibi antipsikotik kullanımı ile de ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Alan yazınla uyumlu olarak BB'li hastaların sağlıklı kardeşlerinin de işlem hızının, hastalarinkine benzer şekilde bozulma gösterdiği çalışmamızda saptanmıştır (135,136). İlaç kullanmayan sağlıklı kardeşlerdeki düşüklük de göz önüne alındığında bu bozulmanın ilaç kullanımından çok hastalığın genetik özellikleri ile ilişkilendirilebileceği düşünülmüştür.

Yürütücü işlevleri gösteren diğer testlerden sürekli performans sayı testi ve harf ve geri görevi testi yanlış pozitif yanıt sayısı kontrol grubunda hasta grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü. Sağlıklı kardeş grubunun skorları ise ne hasta grubundan ne de kontrol grubundan farklı değildi. Sürekli performans harf testinde ve harf ve geri görevi testinde kontrol grubunun verdiği doğru yanıt sayısı, hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti ve sağlıklı kardeş grubu ile hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark yoktu. 2-geri görevindeki gerçek pozitif yanıt sayısı kontrol grubunda hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksekti. Sağlıklı kardeş grubu ile hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark yoktu. Kontrol grubunun 2-geri görevindeki yanlış pozitif yanıt sayısı hasta grubuna göre anlamlı düzeyde düşüktü. Sağlıklı kardeş grubunun skorları ise ne hasta grubuna ne de kontrol grubuna göre farklılık göstermiyordu. Bu bulgu BB'de yürütücü işlevlerin, sürekli dikkatin ve algısal-motor işlevlerin bozulduğunu gösteren diğer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur (115-122).

Penn CNB'de bakılan nörokognisyon alt testlerinden epizodik bellek; yüz hafıza testi ve görsel nesne öğrenme görevi ile incelenmiştir. Hasta grubunun yüz hafıza testinde ve görsel nesne öğrenme görevinde ve bu testlerin geç sürümlerinde verdiği ortalama doğru yanıt sayısı hem kontrol grubundan hem de sağlıklı kardeş grubundan anlamlı düzeyde düşüktü. Sağlıklı kardeş ve kontrol grupları arasındaysa ortalama doğru yanıt sayısı açısından fark yoktu. Bulgularımız, alanyazında BB'deki epizodik bellek bozulmalarını gösteren diğer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur (118-121).

Penn CNB ile bakılan nörokognisyon alt testlerinden sosyal biliş; Duygu Tanıma Görevi ile incelenmiştir. Kontrol grubunun korkuyu, nötral

duyguyu ve olumsuz duyguları tanıma skorları hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Sağlıklı kardeş grubunun korkuyu tanıma skorları hasta grubundan yüksek, kontrol grubundan düşük olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bulgularımız ötimik BB tanılı hastalarda sosyal bilişi inceleyen metaanalizlerle uyumlu bulunmuştur (124,125). Ayrıca çalışmamız BB'lerin sosyal biliş alanında kontrollere göre daha kötü performans gösterdiğinin ve hastaların korkulu yüzleri daha düşük bir şekilde ayırt ettiğinin gözlemlendiği çalışmalar ile de tutarlıdır (188).

Penn CNB ile bakılan nörokognisyon alt testlerinden duyu-motor hızı; Motor Praxi Testi ve Parmak Dokunma Testi ile incelenmiştir. Parmak Dokunma Testi dominant el ve her iki el toplam tepki süreleri karşılaştırıldığında, kontrol grubunun tepki süresinin hem hasta grubuna hem de sağlıklı kardeş grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Hasta ile sağlıklı kardeş grupları arasındaysa motor praxi testi hızları açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Bulgularımız işlem hızındaki bozulmanın BB'un remisyon fazı boyunca devam ettiğini gösteren çalışmaları destekler niteliktedir (130). Antipsikotik kullanımının da bilgi işleme ve psikomotor hız üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu çeşitli çalışmalar ile gösterilmiştir (138). Ancak ilaç kullanmayan sağlıklı kardeşlerdeki düşüklük de göz önüne alındığında bu bozulmanın antipsikotik kullanımından çok hastalığın genetik özellikleri ile ilişkilendirilebileceği düşünülmüştür.

Uygulanan bilişsel testlerin doğru yanıtlarına göre hesaplanan "G biliş puanı" katılımcıların genel bir biliş puanı ile karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır (161). G skorlarının gruplar arası karşılaştırmaları sonucunda, tüm grupların anlamlı düzeyde birbirlerinden farklılaştığı ve en yüksek skora sahip olan grubun kontrol grubu olduğu bulunmuştur. Kontrol grubunun G skoru hem hasta hem de sağlıklı kardeş grubuna göre anlamlı seviyede yüksektir. Sağlıklı kardeş grubunun G skoru ise hasta grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Bu bulgu bize sağlıklı kardeşlerde görülen eşik altı bozulmaların BB ile ilişkili endofenotiplerin belirlenmesine yardımcı olabileceğini düşündürmektedir.

Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeğinin üç alt boyutu ve toplam ölçek puanlarının gruplar arası karşılaştırmaları sonucunda, hasta, sağlıklı kardeş ve kontrol grupları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Bu bulgumuz literatür ile uyumsuz olup örneklem sayısının az olması ile ilişkili olabilir (189).

Araştırmamızda TALD ile CDRS'nin sonuçları karşılaştırıldığında; TALD'nin işlem belleği, kategori akıcılığı, yürütücü işlevler, somut düşünme ve yanıt baskılanmasını yansıtan Objektif Negatif alt boyutu, Subjektif Negatif alt boyut ve TALD ortalama puanı ile CDRS puanı arasında pozitif yönde korelasyon olduğu bulunmuştur. Yani depresyon şiddetinin artması ile yürütücü işlevler, somut düşünme, öğrenme ve bellek işlevlerinde bozulma olduğu görülmektedir. Sonuçlarımız depresyon şiddeti ile yürütücü işlevlerde eksiklikler arasında tutarlı bir ilişki olduğunu gösteren önceki çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur (190,191).

Araştırmamızda TALD ile Young Mani Derecelendirme Ölçeği'nin sonuçları karşılaştırıldığında; TALD Subjektif Negatif, Objektif Negatif ve Subjektif Pozitif alt boyutları ile Young Mani Derecelendirme Ölçeği puanı arasında pozitif yönde orta şiddette korelasyon, objektif pozitif alt boyut ve TALD ortalama puanı ile de Young Mani puanı arasında pozitif yönde yüksek korelasyon olduğu bulundu. Bu bulgularımız Mutlu ve ark. 2022 yılında yayınladığı BB ile ilişkili formal düşünce bozukluklarını inceledikleri çalışmanın sonuçları ile benzerdir (192). Objektif pozitif alt boyut ile Young Mani puanı arasında saptanan yüksek pozitif korelasyon Young Mani Ölçeği'nde objektif semptomların yer almasıyla ilgili görünmektedir. Ayrıca objektif düşünce bozukluğu hastalık şiddeti ile de ilişkili bulunmuştur (193).

TALD ile ÇADÖ-Y sonuçları karşılaştırıldığında; TALD Subjektif Negatif ve Subjektif Pozitif alt boyutlarıyla ÇADÖ-Y alt boyutları ve toplam puanının pozitif yönde korelasyon gösterdiği bulunmuştur. Şizofreni, BB veya majör depresyon gibi psikiyatrik hastalıklarda bilişsel belirtiler geniş çapta incelenmiş ve tanımlanmıştır; ancak, anksiyete bozukluğu olan hastalarda subjektif bilişsel yakınmalar sık görülmesine rağmen, anksiyete bozukluklarının nöropsikolojisi literatürde daha az yer almaktadır. 2019 yılında

yayınlanan ve yaygın anksiyete bozukluğunun nöropsikolojisini değerlendiren sistematik bir gözden geçirmede yaygın anksiyetesi olan bireylerin karmaşık dikkat, yürütücü işlevler ve sosyal biliş alanlarında kontrollerden daha kötü bir performansa sahip olduğunu gösterilmiştir (194). Çalışmamızda yüksek anksiyete puanları ile TALD subjektif alt boyutları arasında pozitif yönde ilişki tespit edilmesi anksiyete bozukluklarında da formal düşünce bozukluğu olabileceğini düşündürmekle beraber bu konuda ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

TALD ile DDGÖ sonuçları karşılaştırıldığında; DDGÖ dürtü puanının TALD'ın tüm alt boyutları ve TALD ortalama puanı ile arasında pozitif yönde korelasyon olduğu bulunmuştur. Çeşitli bağımlılık türleri, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, mani ve diğer psikiyatrik durumlarla ilişkilendirilen dürtüsellik genel olarak yürütme işlevinin bozulmasının bir sonucu olarak kabul edilir (195). Yüksek dürtü puanları ile TALD puanları arasındaki pozitif yöndeki korelasyon yürütücü işlevlerin bozulma olma ile dürtüsellikteki artmanın ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Araştırmamızda OSTÖ ile Young Mani Ölçeği'nin sonuçları karşılaştırıldığında; OSTÖ'nün Kısıtlı ve Tekrarlayıcı Davranışlar, Sosyal Etkileşim, İletişim Problemleri alt maddeleri ve OSTÖ toplam puanı ile Young Mani puanı arasında pozitif yönde korelasyon olduğu bulundu. Bu bulgu hastalık şiddeti arttıkça sosyal bilişteki bozulmaların artması ile sosyal sorunlar ve iletişim sorunlarının artabileceğini düşündürmektedir. Sonuçlarımız Young Mani puanları ile zihin kuramı bozukluğunun ciddiyetinin ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu gösteren metaanaliz ile de tutarlıdır (196).

### **Kısıtlılıklar**

Çalışmamızın kesitsel nitelikte olması ve örneklem grubumuzun küçük ve tek merkezli olması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır. Bulgularımızı doğrulayabilmek için daha büyük bir örnekleme sahip, çok merkezli ve prospektif izlem çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç vardır.

Çalışma örneklemimize dahil edilen kişilerin eğitim süreleri ve eğitim niteliklerinin farklı olması nörobilişi ve sosyal kognisyonu değerlendiren testlerin sonuçlarını etkilemiş olabilir.



Hasta grubumuzu oluştan BB'li çocuklar tüm BB alt tiplerini içermekteydi (BB-Tip 1, BB-Tip 2, BB-BAB) ve hastaların tamamı çalışmaya alındıkları sırada ilaç kullanmaktaydı. Başta dikkat olmak üzere bazı bilişsel işlevlere etkisi olabilen antipsikotik, duygudurum düzenleyici ve antidepresan ilaçlar testlerin sonuçlarını etkilemiş olabilir.

### **Güçlü Yönler**

Mevcut çalışma tanılı hastaların sağlıklı kardeşlerini değerlendirerek hastalıkla ilgili erken değişiklikleri görme imkanı sağlamaktadır.

Katılımcıların cinsiyet, yaş, sosyoekonomik düzey gibi sosyodemografik verilerinin gruplar arasında benzer olması, katılımcıların düşünce ve dil bozukluğunun klinisyen tarafından uygulanan yarı yapılandırılmış bir görüşme ile değerlendirilmesi, nörobilişsel ve sosyal kognitif özelliklerinin ise bilgisayarlı test bataryası ile objektif olarak değerlendirilmesi çalışmamızın güçlü yönlerindedir.

Literatürde BB tanılı hastaların sağlıklı kardeşlerindeki düşünce ve dil bozukluğunu değerlendiren başka bir çalışmaya rastlanmamış olup, bulgularımızın bu alana ışık tutacağı düşünülmektedir.

## 5. SONUÇ

Çalışmamızın hipotezi BB tanılı çocuk ve ergenlerin ve BB tanılı çocuk ve ergenlerin sağlıklı kardeşlerinin nörobilişsel ve sosyal biliş performanslarında sağlıklı kontrollere göre bozulma görülmesiydi. Çalışmamızda hasta grubunda nörobilişsel işlevlerin ve sosyal bilişin kontrollerden anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur. Sağlıklı kardeşlerdeki nörobilişsel işlevlerin ise kontrollere kıyasla daha fazla bozulma gösterdiği bulunmakla birlikte sosyal bilişteki bozulma net değildir. Bu konuda daha geniş örneklerle yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Mevcut literatürdeki BB tanılı çocuk ve ergenlerin ve sağlıklı kardeşlerin nörobilişsel ve sosyal kognitif özelliklerinin yeterince araştırılmadığı göz önüne alındığında hastalığın erken tanınması ve endofenotiplerin belirlenebilmesi amacıyla bulgularımızın yazına katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

## KAYNAKLAR

1. Gore FM, Bloem PJ, Patton GC, et al. Global burden of disease in young people aged 10–24 years: a systematic analysis. *Lancet* 2011;377(9783):2093–102.
2. Van Meter AR, Burke C, Kowatch RA, Findling RL, Youngstrom EA. Ten-year updated meta-analysis of the clinical characteristics of pediatric mania and hypomania. *Bipolar Disord* 2016;18(1):19–32.
3. Birmaher B, Axelson D, Goldstein B, et al. Four-year longitudinal course of children and adolescents with bipolar spectrum disorders: the Course and Outcome of Bipolar Youth (COBY) study. *Am J Psychiatry* 2009;166(7):795-804.
4. Birmaher B, Gill MK, Axelson DA, et al. Longitudinal trajectories and associated baseline predictors in youths with bipolar spectrum disorders. *The American Journal of Psychiatry* 2014;171(9):990–99.
5. Goldstein TR, Birmaher B, Axelson D, et al. Psychosocial functioning among bipolar youth. *J Affect Disord* 2009;114(1–3):174–83.
6. Hower H, Lee EJ, Jones RN, et al. Predictors of longitudinal psychosocial functioning in bipolar youth transitioning to adults. *Journal of Affective Disorders* 2019 Mar;246:578-85.
7. Freeman AJ, Youngstrom EA, Michalak E, et al. Quality of life in pediatric bipolar disorder. *Pediatrics* 2009; 123(3):e446-52.
8. Axelson D, Birmaher B, Strober M, et al. Phenomenology of children and adolescents with bipolar spectrum disorders. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63(10):1139–148.
9. Hauser M, Gallig B, Correll CU. Suicidal ideation and suicide attempts in children and adolescents with bipolar disorder: a systematic review of prevalence and incidence rates, correlates, and targeted interventions. *Bipolar Disord* 2013;15(5):507–23.
10. Kohler CG, Hoffman LJ, Eastman LB, Healey K, Moberg PJ. Facial emotion perception in depression and bipolar disorder: a quantitative review. *Psychiatry Res* 2011;188(3):303–09.
11. Miskowiak KW, Seeberg I, Jensen MB, et al. Randomised controlled cognition trials in remitted patients with mood disorders published between 2015 and 2021: A systematic review by the International Society for Bipolar Disorders Targeting Cognition Task Force. *Bipolar Disord* 2022 Jun;24(4):354-74.
12. Seidel EM, Habel U, Finkelmeyer A, et al. Risk or resilience? Empathic abilities in patients with bipolar disorders and their first-degree relatives. *J Psychiatr Res* 2012;46(3):382–88.
13. Vierck E, Porter RJ, Joyce PR. Facial recognition deficits as a potential endophenotype in bipolar disorder. *Psychiatry Res* 2015;230(1):102–07.
14. Gottesman II, Gould TD. The endophenotype concept in psychiatry:

- Etymology and strategic intentions. *Am J Psychiatry* 2003;160:636–45.
15. Fakra E, Dubois M, Adida M, et al. Les endophénotypes émotionnels dans les troubles bipolaires et la schizophrénie. *L'Encephale* 2012;38(3):93-7.
  16. Calafiore D, Rossell SL, Van Rheenen TE. Cognitive abilities in first-degree relatives of individuals with bipolar disorder. *J Affect Disord* 2018;225:147–52.
  17. Bora E, Özerdem A. A meta-analysis of neurocognition in youth with familial high risk for bipolar disorder. *Eur Psychiatry* 2017;44:17-23.
  18. Sharma S, Bhatia T, Mazumdar S, Deshpande SN. Neurological soft signs and cognitive functions: Amongst euthymic bipolar I disorder cases, non-affected first degree relatives and healthy controls. *Asian J. Psychiatry* 2016;22:53-9.
  19. Whitney J, Howe M, Shoemaker M, et al. Change in socio-emotional processing and functioning of youth at high risk for bipolar disorder. *J. Affect. Disord* 2013;148:112-17.
  20. Jain A, Mitra P. (eds). *Bipolar Affective Disorder*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
  21. Kaplan H, Saddock B. *Bipolar Disorders*. In: *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, Kaplan H (eds). 7th Ed, Lippincott Williams & Wilkins; 2000. 1284-89.
  22. Liddell HG, Scott RA (eds). *Greek-English Lexicon*. Oxford: Clarendon Press; 1940.
  23. Kraepelin E. *Ein Lehrbuch Für Studierende Und Aerzte*. Sechste, Vollständig Umgearbeitete Auflage; Barth: Leipzig, Deutschland; 1899.
  24. Goodwin F, Jamison K (eds). *Manic-Depressive Illness*. New York: Oxford University Press; 1990.
  25. Davison K. Historical aspects of mood disorders. *Psychiatry*. 2006;5(4):115–8.
  26. APA Releases *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Edition, Text Revision (DSM-4)*. 2000.
  27. APA Releases *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR)*. 2022.
  28. McIntyre RS, Berk M, Brietzke E, et al. Bipolar disorders. *Lancet* 2020;396(10265):1841–56.
  29. Merikangas KR, Jin R, He JP, et al. Prevalence and correlates of bipolar spectrum disorder in the World Mental Health Survey Initiative. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(3):241–51.
  30. Martins DS, Hasse-Sousa M, Reckziegel R, et al. A five-year follow-up of the verbal memory performance of individuals with bipolar disorder and schizophrenia: evidence of unchanging deficits under treatment. *Cognitive neuropsychiatry* 2023;28(1):19–35.
  31. Van Meter AR, Moreira AL, Youngstrom EA. Meta-analysis of epidemiologic studies of pediatric bipolar disorder. *J Clin Psychiatry* 2011;72:1250-6.
  32. Van Meter A, Moreira AL, Youngstrom EA. Updated Meta-Analysis of Epidemiologic Studies of Pediatric Bipolar Disorder. *J Clin*

- Psychiatry,2019;80.
33. Pavuluri MN, Birmaher B, Naylor MW. Pediatric bipolar disorder: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005; 44: 846– 871.
  34. Kroon JS, Wohlfarth TD, Dieleman J, et al.. Incidence rates and risk factors of bipolar disorder in the general population: a population-based cohort study. *Bipolar disorders* 2013;15(3):306–13.
  35. Toalson P, Ahmed S, Hardy T, Kabinoff G. The metabolic syndrome in patients with severe mental illnesses. Primary care companion to the *Journal of clinical psychiatry* 2004;6(4):152.
  36. Blanco C, Compton WM, Saha TD, et al.. Epidemiology of DSM-5 bipolar I disorder: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions - III. *J Psychiatr Res* 2017;84:3.
  37. Kessler RC, Rubiow DR, Holmes C, Abelson JM, Zhao S. The epidemiology of DSM-III-R bipolar I disorder in a general population survey. *Psychol Med* 1997;27:1079-89.
  38. Rybakowski J. Etiopathogenesis of bipolar affective disorder - The state of the art for 2021. *Psychiatr Pol* 2021;55(3):481–96.
  39. Barnett JH, Smoller JW. The genetics of bipolar disorder. *Neuroscience* 2009;164(1):331–43.
  40. Smoller JW, Finn CT. Family, Twin and Adoption Studies of Bipolar Disorder. *Am J Med Genet - Semin Med Genet* 2003;123 C(1):48–58.
  41. Diaz AP, Bauer IE, Sanches M, Soares JC. Neuroanatomic and Functional Neuroimaging Findings. *Current Topics in Behavioral Neurosciences* 2021;48:173–96.
  42. Johansson V, Kuja-Halkola R, Cannon TD, Hultman CM, Hedman AM. A population-based heritability estimate of bipolar disorder – In a Swedish twin sample. *Psychiatry Res* 2019;278(June):180–7.
  43. Bienvenu OJ, Davydow DS, Kendler KS. Psychiatric “diseases” versus behavioral disorders and degree of genetic influence. *Psychol Med* 2011;41:33-40.
  44. Stahl EA, Breen G, Forstner AJ, et al. Genome-wide association study identifies 30 loci associated with bipolar disorder. *Nat Genet* 2019;51(5):793–803.
  45. Chen DT, Jiang X, Akula N, et al. Genome-wide association study meta-analysis of European and Asian-ancestry samples identifies three novel loci associated with bipolar disorder. *Mol Psychiatry* 2013;18(2):195–205.
  46. Bramon E, Sham PC. The common genetic liability between schizophrenia and bipolar disorder: a review. *Curr Psychiatry Rep* 2001;3(4):332–7.
  47. Szczepankiewicz A. Evidence for single nucleotide polymorphisms and their association with bipolar disorder. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2013;9:1573–82.
  48. Sobczak S, Honig A, Riedel W. Acute tryptophan depletion in bipolar disorders; literature review and directives for further research. *Acta Neuropsychiatrica* 2000;12(3):69-72.
  49. Gigante AD, Bond DJ, Lafer B, et al. Brain glutamate levels measured by

- magnetic resonance spectroscopy in patients with bipolar disorder: a meta-analysis. *Bipolar Disorders* 2012 Aug;14(5):478-87.
50. Birur B, Kraguljac NV, Shelton RC, Lahti AC. Brain structure, function, and neurochemistry in schizophrenia and bipolar disorder- A systematic review of the magnetic resonance neuroimaging literature. *npj Schizophr* 2017;3(1):1–14.
  51. Bora E, Fornito A, Yücel M, Pantelis C. Voxelwise meta-analysis of gray matter abnormalities in bipolar disorder. *Biological psychiatry* 2010;67(11):1097–105.
  52. Hibar D, Westlye L, Doan N, et al. Cortical abnormalities in bipolar disorder: an MRI analysis of 6503 individuals from the ENIGMA Bipolar Disorder Working Group. *Mol Psychiatry* 2018;23:932–42.
  53. Vita A, De Peri L, Sacchetti E. Gray matter, white matter, brain, and intracranial volumes in first-episode bipolar disorder: a meta-analysis of magnetic resonance imaging studies. *Bipolar Disorders* 2009;11: 807-14.
  54. Vederine FE, Wessa M, Leboyer M, Houenou J. A meta-analysis of whole-brain diffusion tensor imaging studies in bipolar disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2011;35:1820–6.
  55. Wise T, Radua J, Nortje G, et al. Voxel-based meta-analytical evidence of structural disconnectivity in major depression and bipolar disorder. *Biol Psychiatry* 2016;79:293–302.
  56. Brietzke E, Sant'anna MK, Jackowski A, et al. Impact of childhood stress on psychopathology. *Rev Bras Psiquiatr* 2012;34(4):480–8.
  57. Hosang GM, Uher R, Keers R, et al. Stressful life events and the brain-derived neurotrophic factor gene in bipolar disorder. *J Affect Disord* 2010;125(1–3):345–9.
  58. Fries GR, Li Q, McAlpin B, et al. The role of DNA methylation in the pathophysiology and treatment of bipolar disorder. *Neurosci Biobehav Rev* 2016;68:474–88.
  59. Goldstein BI, Kemp DE, Soczynska JK, McIntyre RS. Inflammation and the phenomenology, pathophysiology, comorbidity, and treatment of bipolar disorder: a systematic review of the literature *J Clin Psychiatry* 2009;70:1078-90.
  60. Rosenblat JD, Cha DS, Mansur RB, McIntyre RS. Inflamed moods: a review of the interactions between inflammation and mood disorders *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2014;53:23-34.
  61. Rowland T, Perry BI, Uptegrove R, et al. Neurotrophins, cytokines, oxidative stress mediators and mood state in bipolar disorder: Systematic review and meta-analyses. *Br J Psychiatry* 2018;213(3):514–25.
  62. Hamdani N, Daban-Huard C, Godin O. Effects of cumulative Herpesviridae and *Toxoplasma gondii* infections on cognitive function in healthy, bipolar, and schizophrenia subjects *J Clin Psychiatry* 2017;78:e18-e27.
  63. Frye MA, Coombes BJ, McElroy SL, et al. Association of Cytomegalovirus and *Toxoplasma gondii* Antibody Titers with Bipolar Disorder. *JAMA Psychiatry* 2019;76(12):1285–93.

64. Chudal R, Sourander A, Polo-Kantola P, et al. Perinatal factors and the risk of bipolar disorder in Finland. *J Affect Disord* 2014;155:75-80.
65. Parboosing R, Bao Y, Shen L, Schaefer CA, Brown AS. Gestational influenza and bipolar disorder in adult offspring. *JAMA Psychiatry* 2013;70:677-85.
66. Talati A, Bao Y, Kaufman J, et al. Maternal smoking during pregnancy and bipolar disorder in offspring. *Am J Psychiatry* 2013;170:1178-85.
67. Frans EM, Sandin S, Reichenberg A, et al. Advancing paternal age and bipolar disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65:1034-40.
68. Andreu Pascual M, Levenson JC, Merranko J, et al. The Effect of Traumatic Events on the Longitudinal Course and Outcomes of Youth with Bipolar Disorder. *J Affect Disord* 2020;274(December 2019):126–35.
69. Serafini G, Lamis D, Canepa G, et al. Differential clinical characteristics and possible predictors of bipolarity in a sample of unipolar and bipolar inpatients. *Psychiatry Res* 2018;270(June):1099–104.
70. Daganı J, Signorini G, Nielsen O, et al. Meta-analysis of the Interval between the Onset and Management of Bipolar Disorder. *Can J Psychiatry* 2017;62:247-58.
71. Diler RS, Uguz S, Seydaoglu G, Avci A. Mania profile in a community sample of prepubertal children in Turkey. *Bipolar Disord.* 2008;10(4):546–53.
72. Ghaemi SN, Sachs GS, M. Chiou A, Pandurangi AK, Goodwin FK. Is bipolar disorder still underdiagnosed? Are antidepressants overutilized? *J Affect Disord* 1999;52(1–3):135–44.
73. Angst J. Bipolar disorder: A seriously underestimated health burden. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2004;254(2):59–60.
74. Mitchell PB, Wilhelm K, Parker G et al. The clinical features of bipolar depression: a comparison with matched major depressive disorder patients *J. Clin. Psychiatry* 2001;62:212-16.
75. Laursen TM. Life expectancy among persons with schizophrenia or bipolar affective disorder. *Schizophr Res* 2011;131(1–3):101–4.
76. Kessing LV, Vradi E, McIntyre RS, Andersen PK. Causes of decreased life expectancy over the life span in bipolar disorder. *J Affect Disord* 2015;180:142–7.
77. Dong M, Lu L, Zhang L, et al. Prevalence of suicide attempts in bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* 2020;29:63.
78. Pompili M, Gonda X, Serafini G, et al. Epidemiology of suicide in bipolar disorders: a systematic review of the literature. *Bipolar Disord* 2013;15(5):457–90.
79. Desai RA, Dausey DJ, Rosenheck RA. Mental health service delivery and suicide risk: The role of individual patient and facility factors. *Am J Psychiatry* 2005;162(2):311–8.
80. Grande I, Goikolea JM, de Dios C, et al. Occupational disability in bipolar disorder: analysis of predictors of being on severe disablement benefit (PREBIS study data). *Acta Psychiatr Scand* 2013 May;127(5):403–11.
81. Suppes T, Leverich GS, Keck PE, et al. The Stanley Foundation Bipolar

- Treatment Outcome Network. II. Demographics and illness characteristics of the first 261 patients. *J Affect Disord* 2001;67(1–3):45–59.
82. Inder ML, Crowe MT, Moor S, et al. “I actually don’t know who I am”: the impact of bipolar disorder on the development of self. *Psychiatry* 2008;71(2):123–33.
  83. Martinez-Aran A, Vieta E, Torrent C, et al. Functional outcome in bipolar disorder: the role of clinical and cognitive factors. *Bipolar Disord* 2007 Feb;9(1–2):103–13.
  84. Solé B, Jiménez E, Torrent C, et al. Cognitive variability in bipolar II disorder: who is cognitively impaired and who is preserved. *Bipolar Disord* 2016 May 1;18(3):288–99.
  85. Merikangas KR, Akiskal HS, Angst J, et al. Lifetime and 12-month prevalence of bipolar spectrum disorder in the national comorbidity survey replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(5):543–52.
  86. Yapıcı H, Kacar AS, Kilciksiz CM, Yalçınay-Inan M, Ongur D. Prevalence and Associated Features of Anxiety Disorder Comorbidity in Bipolar Disorder: A Meta-Analysis and Meta-Regression Study. *Front Psychiatry* 2018;9(June):1–15.
  87. Yapıcı H, Taşkıran AS, Ertınmaz B, et al. Anxiety disorders comorbidity in pediatric bipolar disorder: a meta-analysis and meta-regression study. *Acta Psychiatr Scand* 2020;141(4):327–39.
  88. Geller B, Zimerman B, Williams M, et al. DSM-IV mania symptoms in a prepubertal and early adolescent bipolar disorder phenotype compared to attention-deficit hyperactive and normal controls. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2002;12(1):11–25.
  89. Diler RS, Inal-Emiroglu FN. Pediatric Bipolar Disorder a Global Perspective. In: Diler RS (eds). *Pediatric Bipolar disorder: From the Perspective of Turkey*. New York: Nova Science Publisher; 2007.193–215.
  90. Delis DC. Evaluating the Brain’s Mind - Neuropsychological Assessment. In: Muriel D. Lezak (Eds). *Journal of the International Neuropsychological Society*. 3rd edition. New York: Oxford University Press; 1995.126-39.
  91. Karamustafalıoğlu O. (eds). *Temel ve klinik psikiyatri*. Güneş Tıp Kitapevleri; 2018.
  92. Sarkhel S. Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry, 10<sup>th</sup> edition. *Indian J Psychiatry*. 2009;51(4):331.
  93. APA Releases Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5. Edition (DSM-5). 2013.
  94. Sergeant JA. Theory of attention: An information processing perspective. In Lyon GR, Krasnegor NA (eds). *Attention, memory, and executive function*. Paul H Brookes Publishing Co. 1996. 57–69.
  95. Posner MI, Petersen SE. The attention system of the human brain. *Annual review of neuroscience* 1990;13(1):25-42.
  96. Bora E. Bilişsel işlevler ve psikiyatri. *Psikiyatride Güncel Tanı ve Sağaltımda Bilişsel Belirtiler*. Ankara: TPD yayınları, 2018.



97. Atkinson RC, Shiffrin RM. Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. *Psychology of Learning and Motivation - Advances in Research and Theory*. 1968;2(C):89–195.
98. Gredler, Margaret E (eds). *Learning and Instruction: Theory into Practice*. 6th Edition. Pearson; 2008.
99. Dehn MJ (eds). *Long-term memory problems in children and adolescents: Assessment, intervention, and effective instruction*, John Wiley & Sons; 2010.
100. Öztürk O, Uluşahin A (eds). *Mental Health and Disorders*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2018.
101. Marshall CR, Hardy CJD, Volkmer A, et al. Primary progressive aphasia: a clinical approach. *J Neurology* 2018;265(6):1474–90.
102. Phillips LH. Do “frontal tests” measure executive function? Issues of assessment and evidence from fluency tests. *Methodology of frontal and executive function*. 1997:191-213.
103. Logue SF, Gould TJ. The neural and genetic basis of executive function: attention, cognitive flexibility, and response inhibition. *Pharmacol Biochem Behav* 2014;123:45-54.
104. Hall PA, Marteau TM. Executive function in the context of chronic disease prevention: theory, research and practice. *Prev Med* 2014;68:44-50.
105. Nyongesa MK, Ssewanyana D, Mutua AM, et al. Assessing Executive Function in Adolescence: A Scoping Review of Existing Measures and Their Psychometric Robustness. *Front Psychol* 2019;10:311.
106. Chan RC, Shum D, Touloupoulou T, Chen EY. Assessment of executive functions: review of instruments and identification of critical issues. *Arch Clin Neuropsychol* 2008;23(2):201-16.
107. Diamond A. Executive functions. *Annu Rev Psychol*. 2013;64:135-68.
108. Savcı U, Tufan AE, Öztürk Y, Cansız MA. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuk ve Ergenlerde Yürütücü İşlev Sorunları ve Tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2019;11(2): 223-238.
109. Brocki K, Fan J, Fossella J. Placing neuroanatomical models of executive function in a developmental context: imaging and imaging-genetic strategies. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2008;1129:246–55.
110. Williams J, Crowe LM, Dooley J, et al. Developmental trajectory of information-processing skills in children: computer-based assessment. *Applied Neuropsychology: Child* 2016;5(1):35-43.
111. Viana-Baptista M, Bugalho P, Jordão C, et al. Cognitive function correlates with frontal white matter apparent diffusion coefficients in patients with leukoaraiosis. *J Neurol* 2008;255(3):360-6.
112. Benton A, Tranel D. Visuo-perceptual, visuospatial, and visuoconstructive disorders. In Heilman KM, Valenstein E (eds), *Clinical neuropsychology*. Oxford University Press; 1993. 165-213.
113. Carpenter M, Nagell K, Tomasello M. Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 1998;63

- (4): 255).
114. Frith CD, Frith U. Social Cognition in Humans. *Curr Biol* 2007;17(16):724–32.
  115. Kilford EJ, Garrett E, Blakemore SJ. The development of social cognition in adolescence: An integrated perspective. *Neurosci Biobehav Rev* 2016;70:106–20.
  116. Crone EA. Considerations of Fairness in the Adolescent Brain. *Child Dev Perspect* 2013;7(2):97–103.
  117. Van Overwalle F. Social cognition and the brain: A meta-analysis. *Hum Brain Mapp* 2009;30(3):829–58.
  118. Green MF, Penn DL, Bentall R, et al. Social cognition in schizophrenia: An NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophr Bull.* 2008;34(6):1211–20.
  119. Feldman-Barrett L, Salovey P. (eds). *The Wisdom in Feeling: Psychological Processes in Emotional Intelligence*. New York: NYGuilford Press; 2002.
  120. Toomey R, Schuldberg D, Corrigan P, Green MF. Nonverbal social perception and symptomatology in schizophrenia. *Schizophr Res* 2002;53(1–2):83–91.
  121. Subotnik KL, Nuechterlein KH, Green MF, et al. Neurocognitive and social cognitive correlates of formal thought disorder in schizophrenia patients. *Schizophr Res* 2006;85(1–3):84–95.
  122. Bellack AS, Sayers M, Mueser K, Bennett M. Evaluation of social problem solving in schizophrenia. *J Abnorm Psychol* 1994;103:371-78.
  123. Zullo HM, Oettingen G, Peterson C, Seligman MEP. Pessimistic explanatory style in the historical record: CAVingLBJ, Presidential candidates, and East versus West Berlin. *Am Psychol* 1988;43:673-82.
  124. Baron-Cohen S, Bowen DC, Holt RJ, et al. The "Reading the Mind in the Eyes" Test: Complete Absence of Typical Sex Difference in ~400 Men and Women with Autism. *PLoS One* 2015;10(8):e0136521.
  125. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip.* 2001;42(2):241–51.
  126. Martinez-Aran A, Vieta E, Reinares M, et al. Cognitive function across manic or hypomanic, depressed, and euthymic states in bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 2004;161(2):262–70.
  127. Cavanagh JT, Van Beck M, Muir W, Blackwood DH. Case control study of neuro-cognitive function in euthymic bipolar disorder: an association with mania. *Br J Psychiatry* 2002;180:320-6.
  128. Malhi GS, Ivanovski B, Szekeres V, Olley A. Bipolar disorder: it's all in your mind? The neuropsychological profile of a biological disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry* 2004;49(12):813-19.
  129. Cullen B, Ward J, Graham NA, et al. Prevalence and correlates of cognitive impairment in euthymic adults with bipolar disorder: a systematic review. *Journal of affective disorders* 2016;205:165-81.
  130. Mur m, Portella MJ, Martinez-Aran A, Pifarre J, Vieta E. Long-term stability of cognitive impairment in bipolar disorder: a 2-year follow-up

- study of lithium-treated euthymic bipolar patients. *J. Clin. Psychiatry* 2008;69:712-19.
131. El-Badri SM, Ashton CH, Moore PB, Marsh VR, Ferrier IN. Electrophysiological and cognitive function in young euthymic patients with bipolar affective disorder. *Bipolar disorders* 2001;3(2):79-87.
  132. MacQueen GM, Young L, Galway T, Joffe R. Backward masking task performance in stable, euthymic out-patients with bipolar disorder. *Psychological Medicine* 2001;31(7):1269.
  133. Cardoso T, Bauer IE, Meyer TD, Kapczinski F, Soares JC. Neuroprogression and cognitive functioning in bipolar disorder: a systematic review. *Current psychiatry reports* 2015;17(9):1-24.
  134. Nehra R, Chakrabarti S, Pradhan BK, Khehra N. Comparison of cognitive functions between first- and multi-episode bipolar affective disorders. *J Affect Disord.* 2006;93(1–3):185–92.
  135. Quraishi S, Frangou S. Neuropsychology of bipolar disorder: A review. *J Affect Disord* 2002;72(3):209–26.
  136. Godard J, Grondin S, Baruch P, Lafleur MF. Psychosocial and neurocognitive profiles in depressed patients with major depressive disorder and bipolar disorder. *Psychiatry Res* 2011;190(2–3):244–52.
  137. Aminoff SR, Hellvin T, Lagerberg TV, et al. Neurocognitive features in subgroups of bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2013;15(3):272–83.
  138. Arts B, Jabben N, Krabbendam L, van Os J. A 2-year naturalistic study on cognitive functioning in bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2011;123(3):190-205.
  139. Robinson LJ, Nicol Ferrier I. Evolution of cognitive impairment in bipolar disorder: a systematic review of cross-sectional evidence. *Bipolar disorders* 2006;8(2):103-16.
  140. Torrent C, Martínez-Arán A, Daban C, et al.. Cognitive impairment in bipolar II disorder. *The British Journal of Psychiatry* 2006;189(3):254-59.
  141. Kohler CG, Hoffman LJ, Eastman LB, Healey K, Moberg PJ. Facial emotion perception in depression and bipolar disorder: A quantitative review. *Psychiatry Res* 2011;188(3):303–9.
  142. Samamé C, Martino DJ, Strejilevich SA. Social cognition in euthymic bipolar disorder: Systematic review and meta-analytic approach. *Acta Psychiatr Scand* 2012;125(4):266–80.
  143. Gillissie ES, Lui LMW, Ceban F, et al. Deficits of social cognition in bipolar disorder: Systematic review and meta-analysis. *Bipolar Disord* 2022;24(2):137–48.
  144. Bora E, Yücel M, Pantelis C, Berk M. Meta-analytic review of neurocognition in bipolar II disorder. *Acta psychiatrica scandinavica* 2011;123(3):165-74.
  145. Solé B, Bonnín C, Torrent C, et al. Neurocognitive impairment and psychosocial functioning in bipolar II disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2012;125(4):309-17.
  146. Martino DJ, Igoa A, Marengo E, Scápola M, Strejilevich SA. Neurocognitive impairments and their relationship with psychosocial functioning in euthymic bipolar II disorder. *The Journal of nervous and mental disease* 2011;199(7):459-64.

147. Ersöz Alan B, Akdemir D. Bipolar bozukluk için genetik yüksek risk grubu. In: Perdahlı N (eds). Yüksek Riskli Gruplarda Psikiyatrik Bozukluklar. 1. Edition. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. 9-16.
148. Amodio DM, Frith CD. Meeting of minds: the medial frontal cortex and SC. *Nat Rev Neurosci* 2006;7:268–77.
149. Lenox RH, Gould TD, Manji HK. Endophenotypes in bipolar disorder. *Am J Med Genet.* 2002;114:391–406.
150. Christensen MV, Kyvik KO, Kessing LV. Cognitive function in unaffected twins discordant for affective disorder. *Psychol Med* 2006;36(8):1119-29.
151. Choudhary S, Subodh BN, Grover S. Social cognition in siblings of patients with bipolar disorders. *Ind Psychiatry J* 2021;30(1):157-64.
152. Can G, Bora E, Ildız A, et al. Neurocognition in young offspring of individuals with bipolar disorder: The role of co-existing familial and clinical high-risk for bipolar disorder. *Psychiatry research* 2019;281:112565.
153. Kannan KS, Manoj K, Arumugam S. Labeling Methods for Identifying Outliers. *Int J Stat Syst* 2015;10(2):231-38.
154. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (KSADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36(7):980–8.
155. Ünal F. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Uyarlamasının (ÇDŞG-ŞY-DSM-5-T) Geçerlik ve Güvenirliliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2019;30(1):42–50.
156. Mayes TL, Bernstein IH, Haley CL, Kennard BD, Emslie GJ. Psychometric properties of the Children’s Depression Rating Scale-Revised in adolescents. *J Child Adolesc Psychopharmacolgy* 2010;20(6):513-6.
157. Alşen GS, Baykara HB, İnal Emiroğlu N. Psychometric properties of the Turkish adaptation of the children’s depression rating scale: Revised in Turkish adolescents. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2018;19:41-8.
158. Chorpita BF, Moffitt CE, Gray J. Psychometric properties of the Revised Child Anxiety and Depression Scale in a clinical sample. *Behaviour research and therapy* 2005 Mar;43(3):309–22.
159. Vural P, Siğirli D, Eray Ş, Ercan I, Kiliç EZ. The reliability and validity study of shortened level of expressed emotion scale in adolescents *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* 2013;33(1):191-9.
160. Kose S, Bora E, Erermis S, Cahide A. Psychometric features of Turkish version of Autism-Spectrum Quotient. *Alpha Psychiatry* 2010;11:253-60.
161. Gur RC, Richard J, Hughett P, et al. A cognitive neuroscience-based computerized battery for efficient measurement of individual differences: Standardization and initial construct validation. *J Neurosci Methods.* 2010; 187(2):254-62.
162. Moore RC, Parrish EM, Van Patten R, et al. Initial Psychometric Properties of 7 NeuroUX Remote Ecological Momentary Cognitive Tests Among People With Bipolar Disorder: Validation Study. *J Med Internet*

Res 2022; 29;24(7):e36665

163. Fama R, Sullivan E V. Thalamic structures and associated cognitive functions: Relations with age and aging. *Neurosci Biobehav Rev* 2015;54:29–37.
164. Chino B, Zegarra-Valdivia J, de Frutos-Lucas J, Paredes-Manrique C, Custodio N. Impact of Sociodemographic Features and Lifestyle on Cognitive Performance of Peruvian Adults. *J Alzheimers Dis*. 2022;90(2):599-608.
165. Domènech-Abella J, Mundó J, Miret M, et al. From childhood financial hardship to late-life depression: socioeconomic pathways. *Aging Ment Health* 2021 Jan;25(1):86-93.
166. Hunt TKA, Slack KS, Berger LM. Adverse childhood experiences and behavioral problems in middle childhood. *Child Abuse Negl* 2017;67:391-402.
167. Nadkarni RB, Fristad MA. Stress and support for parents of youth with bipolar disorder. *Isr J Psychiatry Relat Sci* 2012;49(2):104-10.
168. Weintraub MJ, Schneck CD, Singh MK, et al. Longitudinal relationship between maternal distress and pediatric mood symptoms in youth with mood disorders. *J Psychiatr Res* 2021;144:353-59.
169. Perez Algorta G, MacPherson HA, Youngstrom EA, et al. Parenting Stress Among Caregivers of Children With Bipolar Spectrum Disorders. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2018;47.
170. Sullivan AE, Miklowitz DJ. Family functioning among adolescents with bipolar disorder. *J Fam Psychol* 2010 Feb;24(1):60-7.
171. Scharer K, Colon E, Moneyham L, et al. A comparison of two types of social support for mothers of mentally ill children. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs* 2009 May;22(2):86-98.
172. Miller AC, Gordon RM, Daniele RJ, Diller L. Stress, appraisal, and coping in mothers of disabled and nondisabled children. *J Pediatr Psychol* 1992 Oct;17(5):587-605.
173. Konstantakopoulos G, Ioannidi N, Typaldou M, Sakkas D, Oulis P. Clinical and cognitive factors affecting psychosocial functioning in remitted patients with bipolar disorder. *Psychiatriki*. 2016;27(3):182-191.
174. Katz D, Kuperberg M, Kamali M, et al. Decreased Psychological Well-Being in Patients With Bipolar Disorder in Remission. *J Psychiatr Pract*. 2022 Nov 1;28(6):445-53.
175. Weiner L, Doignon-Camus N, Bertschy G, Giersch A. Thought and language disturbance in bipolar disorder quantified via process-oriented verbal fluency measures. *Sci Rep* 2019;9(1):14282.
176. Mutlu E, Düşünce ve dil bozukluğu ölçeğinin Türkçe uyarlaması ve şizofrenide düşünce bozukluğunun hastalık şiddeti, bilişsel işlevler, genel ve sosyal işlevsellik ve yaşam kalitesi ile ilişkisi (Tıpta Uzmanlık Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2018.
177. Nagels A, Fährmann P, Stratmann M, et al. Distinct neuropsychological correlates in positive and negative formal thought disorder syndromes: The thought and language disorder scale in endogenous psychoses. *Neuropsychobiology* 2016;73(3):139–47.
178. Nabavi B, Mitchell AJ, Nutt D. A Lifetime Prevalence of Comorbidity

- Between Bipolar Affective Disorder and Anxiety Disorders: A Meta-analysis of 52 Interview-based Studies of Psychiatric Population. *EBioMedicine* 2015;2(10):1405–19.
179. Pavlova B, Perlis R, Mantere O, et al. Prevalence of current anxiety disorders in people with bipolar disorder during euthymia: A meta-analysis. *Psychological Medicine* 2017;47(6):1107-15.
  180. Stanislaus S, Coello K, Kjærstad HL, et al. Prevalences of comorbid anxiety disorder and daily smartphone-based self-reported anxiety in patients with newly diagnosed bipolar disorder. *Evidence-based mental health* 2021;24(4):137–44.
  181. Santana RP, Kerr-Gaffney J, Ancane A, Young AH. Impulsivity in Bipolar Disorder: State or Trait? *Brain Sci* 2022;12(10).
  182. Maniglio R. Prevalence of child sexual abuse among adults and youths with bipolar disorder: a systematic review. *Clin Psychol Rev* 2013;33(4):561-73.
  183. Salinger JM, O'Brien MP, Miklowitz DJ, Marvin SE, Cannon TD. Family communication with teens at clinical high-risk for psychosis or bipolar disorder. *J Fam Psychol* 2018;32(4):507-16.
  184. Schlosser DA, Zinberg JL, Loewy RL, et al. Predicting the longitudinal effects of the family environment on prodromal symptoms and functioning in patients at-risk for psychosis. *Schizophrenia research* 2010;118(1-3):69–75.
  185. Bora E, Yucel M, Pantelis C. Cognitive endophenotypes of bipolar disorder: A meta-analysis of neuropsychological deficits in euthymic patients and their first-degree relatives. *J Affect Disord* 2009;113(1–2):1–20.
  186. Torres IJ, Boudreau VG, Yatham LN. Neuropsychological functioning in euthymic bipolar disorder: A meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand* 2007;116:17–26.
  187. Lahera G, Montes JM, Benito A, et al. Theory of mind deficit in bipolar disorder: Is it related to a previous history of psychotic symptoms? *Psychiatry Res* 2008;161(3):309–17.
  188. Szmulewicz AG, Lomastro MJ, Valerio MP, Igoa A, Martino DJ. Social cognition in first episode bipolar disorder patients. *Psychiatry Res* 2019;272:551-54.
  189. Eray S, Vural AP, Sigirli D. School going adolescents' perception of family climate and mental problems: Results from Kocaeli, Turkey. *J Pak Med Assoc* 2017;67(5):706–10.
  190. Sarapas C, Shankman SA, Harrow M, Goldberg JF. Parsing trait and state effects of depression severity on neurocognition: Evidence from a 26-year longitudinal study. *J Abnorm Psychol* 2012;121(4):830-7.
  191. Althoff RR, Crehan ET, He JP, et al. Disruptive Mood Dysregulation Disorder at Ages 13-18: Results from the National Comorbidity Survey - Adolescent Supplement. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology* 2016;26(2):107-13.
  192. Mutlu E, Gürkan Ş, Göka E, Yağcıoğlu AEA. Akut Dönemde Biçimsel Düşünce Bozukluğunun Karşılaştırılması Bipolar Afektif Bozukluğun Şizofreni ve Manik Epizodu. 2022;33(4):223–32.

193. Wilcox J, Winokur G, Tsuang M. Predictive value of thought disorder in new-onset psychosis. *Compr Psychiatry* 2012;53(6):674–8.
194. Langarita-Llorente R, Gracia-Garcia P. Neuropsicologia del trastorno de ansiedad generalizada: revision sistematica [Neuropsychology of generalized anxiety disorders: a systematic review]. *Rev Neurol* 2019;69(2):59-67.
195. Bari A, Robbins TW. Inhibition and impulsivity: Behavioral and neural basis of response control. *Prog Neurobiol* 2013;108:44–79.
196. Bora E, Bartholomeusz C, Pantelis C. Meta-analysis of Theory of Mind (ToM) impairment in bipolar disorder. *Psychol Med* 2016;46(2):253–64.
197. Gormez V, Kılınçaslan A, Orengul AC, et al. Psychometric Properties of The Turkish Version of The Revised Child Anxiety And Depression Scale –Child Version in A Clinical Sample. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology* 2017;27(1):84-92.
198. Rugancı R. Gençöz T. Psychometric properties of a Turkish version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Clinical Psychology* 2010;66(4):442-55.
199. Karadağ F, Oral ET, Aran F, Erten E. Young Mani Derecelendirme Ölçeğinin Türkiye’de geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2001;13(2):107-14.
200. Şar V, Necef I, Mutluer T, Parmis F, Türk T. A Revised And Expanded Version Of The Turkish Childhood Trauma Questionnaire (CTQ-33): Overprotection-Overcontrol As Additional Factor. *Journal of Trauma Dissociation*,2021;22(1):35-51.
201. Tunçtürk M, Can M, Turan S ve ark. Yatılı çocuk ve ergenlerde formel düşünce bozukluklarının düşünce ve dil bozukluğu ölçeği kullanılarak değerlendirilmesi: bir ön rapor. *Uluslararası Psikofarmakoloji Kongresi, 8. Uluslararası Çocuk ve Ergen Psikofarmakolojisi Sempozyumu* 2021;11:19.

## EKLER

**EK-1:** Sosyodemografik Veri Formu

**EK-2:** Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize (ÇDDÖ-R) Formu (CDRS-R)

**EK-3:** Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği (ÇADÖ-Y) (RCADS)

**EK-4:** Kısaltılmış Duygu Dışavurumu Düzeyi (KDDD) Ölçeği

**EK-5:** Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (Difficulties in Emotion Regulation Scale-DERS)

**EK-6:** Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) (Autism Spectrum Screening Questionnaire-ASSQ)

**EK-7:** Young Mani Derecelendirme Ölçeği

**EK-8:** Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin (CTQ-33) Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Versiyonu

**EK-9:** Etik Kurul Kararları



## EK-1: Sosyodemografik Veri Formu

- 1.Cinsiyetiniz: ( )Kız ( )Erkek Sınıfınız:
- 2.Doğum tarihiniz: ...../...../.....
3. Anne ve babanız birlikte mi? ( ) evet ( )boşanmış ( ) babam vefat etti ( )annem vefat etti
- 4.Annenizin eğitimi ( )Hiç okula gitmemiş ( )İlkokul mezunu ( )Ortaokul mezunu ( )Lise mezunu ( )Üniversite mezunu
- 5.Babanızın eğitimi:( )Hiç okula gitmemiş ( )İlkokul mezunu ( )Ortaokul mezunu ( )Lise mezunu ( )Üniversite mezunu
6. Annenizin şu andaki iş durumu:( ) Ev hanımı ( )Düzenli bir işte çalışıyor ( ) Emekli
7. Babanızın şu andaki iş durumu:( ) Çalışmıyor ( )Düzenli bir işte çalışıyor. ( ) Emekli
8. Ailenizin aylık ortalama gelir düzeyi:( ) 4750 tl ve altı ( ) 4750-16500tl ( ) 16500 tl üzeri
9. Kiminle birlikte yaşıyorsunuz? (uygun olanı işaretleyin) Çekirdek aile ( ) Geniş Aile ( ) Akraba yanı( ) Yurt ( )  
Kurum( ) Diğer( )
10. Kaç kardeşiniz? İşaretleyiniz. ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ve üzeri
11. Siz ailenizin kaçınıcı çocuğusunuz? ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ve üzeri
12. Ailenizde kronik bir fiziksel hastalığı(örn: şeker hastalığı, yüksek tansiyon, kalp hastalığı, kanser, epilepsi, astım, kansızlık) ya da fiziksel özrü(örn: görme, işitme, konuşma engelli ya da tekerlekli sandalye kullanan) olan var mı? Açıklayınız.  
( ) Evet, var: ( ) Hayır yok.  
( ) Annem..... ( ) Babam..... ( ) Kardeşim..... ( ) Diğer.....
13. Ailenizde bir psikiyatristten (ruh sağlığı uzmanı) tanı aldığını bildiğiniz ruhsal hastalığı(örn: şizofreni, bipolar bozukluk, depresyon, zeka geriliği, otizm) olan var mı? Açıklayınız.  
( ) Evet, var: ( ) Hayır yok.  
( ) Annem..... ( ) Babam..... ( ) Kardeşim..... ( ) Diğer.....
14. Kronik bir fiziksel hastalığınız( astım, alerji, v.b) var mı? Açıklayınız. ( ) Evet, var: ..... ( ) Hayır yok
15. Sizin ruhsal bir hastalığınız var mı? Açıklayınız.  
( ) Evet, var: ..... ( ) Hayır yok
16. Sigara Kullanımı(wardsa ne kadar): ( ) Evet, var: ..... ( ) Hayır yok
17. Madde Kullanımı(wardsa ne kadar): ( ) Evet, var: ..... ( ) Hayır yok
18. Alkol Kullanımı(wardsa ne kadar): ( ) Evet, var: ..... ( ) Hayır yok

Uludağ Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu  
tarafından onaylanmıştır.  
Tarih :  
Karar No :

**EK-2: Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize (ÇDDÖ-R) Formu (CDRS-R)**

Belirti Alanı	Çocuk							Ebeveynler							Diğer							Çocuğa ait en iyi tanımlama						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Okul İşlevselliği																												
Arhedoni																												
Sosyal İçe Çekilme																												
Uyku Bozukluğu																												
İştahta Bozulma																												
Aşırı Yorgunluk																												
Fiziksel Yakınmalar																												
Irritabilite																												
Aşırı Suçluluk Duyuma																												
Düşük Özgüven																												
Depresif Duygular																												
Morbid Düşünce																												
Özkiyim Düşüncesi																												
Aşırı Ağlama																												

Gözlemci Tarafından Puanlanan Söz Olmayan Davranışlar	Çocuk							Ebeveynler	Diğer	Çocuğa ait en iyi tanımlama							
	1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5	6	7	
Depresif Yüz Afekti																	
Cansız Konuşma																	

**Yönerge:** Bu çocuk için; her semptom alanını puanlarken; kutucuk içine yalnızca bir sayıyı yazın. Puanlama yapmak için yetersiz bilgi mevcutsa kutunun içine **PY** ("Puanlama Yapılmadı") yazın.

## EK-3: Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon ölçeği (ÇADÖ-Y) (RCADS)

### ÇADÖ-Y (Çocuk Formu)

#### Çocuklarda Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Yenilenmiş (ÇADÖ-Y)

Adı ve Soyadı: Yaş: Cinsiyet: Eğitimi ( sınıfı):

Aşağıda insanların kendini nasıl hissettiklerini tanımlayan ifadeler bulunmaktadır. Her ifadeyi dikkatlice okuyun ve sizin için doğru olana seçeneğe karar verin ("Asla doğru değil ise 0'ı, Bazen doğru ise 1'i, Sık Sık doğru ise 2'yi, Her Zaman doğru ise 3'ü işaretleyin).

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1.	Bazı konularda endişe/kaygı duyarım	(0)	(1)	(2)	(3)
2.	Kendimi üzgün veya boşlukta hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
3.	Bir sorunum olduğunda midemde tuhaf bir his olur	(0)	(1)	(2)	(3)
4.	Bir işte başarısız olduğumu veya işi iyi yapmadığımı düşündüğüm zaman endişelenirim/kaygılanırım	(0)	(1)	(2)	(3)
5.	Evde yalnız kalmaktan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
6.	Hiçbir şeyden eskisi kadar zevk almıyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
7.	Sınava gireceğim zaman korkarım/ endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
8.	Birinin bana kızgın olduğunu düşündüğümde endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
9.	Ailemden uzakta olmak beni endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
10.	Aklımdaki kötü ya da aptalca düşünceler veya görüntüler beni rahatsız eder	(0)	(1)	(2)	(3)
11.	Uyku sorunum var	(0)	(1)	(2)	(3)
12.	Okulda başarısız olacağımdan korkarım/ endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
13.	Ailemden birinin başına çok kötü bir şey geleceğinden endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
14.	Hiçbir neden yokken aniden sanki nefes alamıyorum gibi hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
15.	İştahım ile ilgili sorunlarım var	(0)	(1)	(2)	(3)
16.	Yaptığım şeyleri tam veya doğru yapıp yapmadığımı tekrar tekrar kontrol ederim (lambaların kapatıldığından, kapının kilitlendiğinden emin olmak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
17.	Kendi başıma uyumam gerekirse bundan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
18.	Sabahları gergin veya endişeli hissettiğimden okula gitmek istemem	(0)	(1)	(2)	(3)
19.	Hiçbir şey için enerjim yok	(0)	(1)	(2)	(3)
20.	Aptalca görüdüğümünden endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
21.	Kendimi çok yorgun hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
22.	Başıma kötü şeyler geleceğinden endişe ederim	(0)	(1)	(2)	(3)
23.	Kötü ve saçma düşünceleri kafamdan atamıyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
24.	Bir sorunum olduğunda kalbim çok hızlı atar	(0)	(1)	(2)	(3)
25.	Rahat bir şekilde düşünemem	(0)	(1)	(2)	(3)
26.	Hiçbir nedeni yokken aniden titreme ve ürperme hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
27.	Başıma kötü bir şey geleceğinden endişe ediyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
28.	Bir sorunum olduğunda titrediğimi hissederim	(0)	(1)	(2)	(3)
29.	Kendimi değersiz hiss ediyorum	(0)	(1)	(2)	(3)
30.	Yanlış yapmaktan kaygılanırım/endişe ederim	(0)	(1)	(2)	(3)
31.	Kötü şeylerin olmasını engellemek için özel bazı düşünceleri (sayılar, kelimeler gibi) aklımdan geçirmem gerekir	(0)	(1)	(2)	(3)
32.	Diğer insanların benim hakkında ne düşündükleri beni endişelendirir	(0)	(1)	(2)	(3)
33.	Kalabalık yerlerde (alışveriş merkezi, sinema, otobüsler, yoğun oyun alanları gibi) bulunmaktan korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
34.	Hiçbir nedeni yokken birden yoğun korku duyarım	(0)	(1)	(2)	(3)

### ÇADÖ-Y (Çocuk Formu)

35.	Gelecek hakkında endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
36.	Hiçbir nedeni yokken aniden başım döner ve bayılacak gibi olurum	(0)	(1)	(2)	(3)
37.	Ölüm hakkında düşünürüm	(0)	(1)	(2)	(3)
38.	Sınıfımın önünde konuşma yapmak beni korkutur	(0)	(1)	(2)	(3)
39.	Kalbim sebepsiz yere aniden çok hızlı çarpmaya başlar	(0)	(1)	(2)	(3)
40.	Hareket etmek istemiyor gibi hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
41.	Ortada korkulacak bir şey yokken aniden korkutucu bir his yaşamaktan endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
42.	Aynı şeyi tekrar tekrar yapmak zorunda hissedirim (ellerimi yıkamak, temizlik yapmak veya bir şeyleri belli bir sıraya koymak gibi)	(0)	(1)	(2)	(3)
43.	İnsanların önünde aptal durumuna düşmekten korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
44.	Kötü şeylerin olmasını engellemek için bazı şeyleri "tam olması gereken biçimde" yapmak zorunda hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)
45.	Geceleri yatağa gittiğimde endişelenirim	(0)	(1)	(2)	(3)
46.	Gece evden uzakta kalmaktan (başkasının evinde uyumak gibi) korkarım	(0)	(1)	(2)	(3)
47.	Kendimi huzursuz hissedirim	(0)	(1)	(2)	(3)

## EK-4: Kısaltılmış Duygu Dışavurumu Düzeyi (KDDD) Ölçeği

Aşağıda, başkalarının size karşı davranma biçimlerini açıklayan çok sayıda açıklama bulunmaktadır. Her açıklamayı dikkatli bir şekilde okuyunuz ve hayatınızdaki en etkili kişinin/ailenin son 3 ay içinde size karşı bu şekilde davranıp davranmadıklarını aşağıdaki dört seçenek üzerinden değerlendirerek işaretleyiniz.

1- Doğru değil. 2- Kısmen doğru. 3- Büyük ölçüde doğru. 4- Doğru.

1. Moralim bozuk olduğu zaman beni sakinleştiriyor. 1 2 3 4
2. Hasta veya moralim bozuk olduğu zaman bana karşı sempattir. 1 2 3 4
3. Ona çok sorun yarattığımı hissetmiyor. 1 2 3 4
4. Bir kişi olarak kendimi değerli hissetmemi sağlıyor. 1 2 3 4
5. Stresli durumlarda kontrollü olmayı başanır. 1 2 3 4
6. Moralim bozuk veya hasta olduğum zaman kendimi daha iyi hissetmemi sağlamaya çalışıyor. 1 2 3 4
7. Yapabileceklerim ve yapamayacaklarım hakkında gerçekçidir. 1 2 3 4
8. Beni sonuna kadar dinliyor. 1 2 3 4
9. Yakınımda olduğu zaman rahatlamış hissetmemi sağlıyor. 1 2 3 4
10. İşler iyi gitmese bile bana iyi davranır, beni zorlamaz. 1 2 3 4
11. Hasta veya moralim bozuk olduğu zaman düşüncelidir. 1 2 3 4
12. İhtiyacım olduğu zaman beni destekler. 1 2 3 4
13. Kendimi iyi hissetmediğim zaman durumumu anlamak için daha fazla bilgi toplamaya isteklidir. 1 2 3 4
14. Ben bir hata yapsam bile anlayışlı davranır. 1 2 3 4
15. Kendimi kötü hissettiğimde bana güven vermeye çalışır. 1 2 3 4
16. İyi olmadığımı söylediğim zaman sadece dikkat çekmek istiyorsun der. 1 2 3 4
17. Beklentilerini gerçekleştirmediğimde beni aşağılar. 1 2 3 4
18. Moralim bozuk olduğu veya kötü hissettiğim zaman bana yardımcı olmaz. 1 2 3 4
19. Beklentilerine uygun bir şekilde yaşamazsam beni eleştirir. 1 2 3 20. Kendimi iyi hissetmediğimde duygularımı nasıl baş edeceğini bilmiyor 1 2 3 4
21. İşler yolunda gitmediğinde bana kızar. 1 2 3 4
22. İyi olmadığım zaman beni durumu abartmakla suçlar. 1 2 3 4
23. İşler yolunda gitmediği zaman meseleleri daha da kötüleştirir. 1 2 3 4
24. Kendimi iyi hissetmediğim zaman beni, olayları uydurmakla suçlar. 1 2 3 4
25. Bir işi iyi yapmadığım zaman çığına döner. 1 2 3 4
26. İşler yolunda gitmediği zaman gergin hale gelir. 1 2 3 4
27. Kendimi iyi hissetmediğim zaman aynı düzeyde çaba bekler. 1 2 3 4
28. Her zaman işlerime burnunu sokar. 1 2 3 4
29. Her zaman, hakkımdaki her şeyi bilmek zorundadır. 1 2 3 4
30. Özel meselelerime burnunu sokar. 1 2 3 4
31. Hayatıma burnunu sokmaz. 1 2 3 4
32. Benden çok fazla şey bekler. 1 2 3 4
33. Çok fazla kişisel soru sormaz. 1 2 3 4

## EK-5: Duygu Düzenleme G c l g   l eği (Difficulties in Emotion Regulation Scale-DERS)

### Duygu Düzenleme G c l g   l eği

AÇIKLAMA: AŞağıda, insanların bazen yaŐadıkları belirtilerin ve yakınmaların bir listesi verilmiştir. Daha sonra o belirtinin sizi bugün dahil, son bir haftadır ne kadar rahatsız ettiğini yandaki kutulardan uygun olanının i ini (X) iŐaretleyerek gösterin.

0 Hiçbir zaman	1 Bazen	2 Yaklaşık	3 �oğu Zaman	4 Her Zaman
----------------	---------	------------	--------------	-------------

1	Ne hissettiğim konusunda netimdir.	0	1	2	3	4
2	Ne hissettiğimi dikkate alırım	0	1	2	3	4
3	Duygularım bana dayanılmaz ve kontrolsüz gelir.	0	1	2	3	4
4	Ne hissettiğim konusunda hiç bir fikrim yoktur	0	1	2	3	4
5	Duygularıma bir anlam vermekte zorlanırım	0	1	2	3	4
6	Ne hissettiğime dikkat ederim.	0	1	2	3	4
7	Ne hissettiğimi tam olarak bilirim.	0	1	2	3	4
8	Ne hissettiğimi �nemserim.	0	1	2	3	4
9	Ne hissettiğim konusunda karmaŐa yaşarım.	0	1	2	3	4
10	Kendimi kötü hissetmeyi kabullenebilirim.	0	1	2	3	4
11	Kendimi kötü hissettiğimde böyle hissettiğim için kendime kızarım	0	1	2	3	4
12	Kendimi kötü hissettiğim zaman utanırım.	0	1	2	3	4
13	Kendimi kötü hissettiğimde işlerimi bitirmekte zorlanırım.	0	1	2	3	4

14	Kendimi kötü hissettiğimde kontrolden çıkmaya başlarım.	0	1	2	3	4
15	Kendimi kötü hissettiğimde uzun süre böyle kalacağıma inanırım.	0	1	2	3	4
16	Kendimi kötü hissetmemin yoğun depresif duyguyla sonuçlanacağına inanırım.	0	1	2	3	4
17	Kendimi kötü hissettiğimde duygularımın yerinde ve önemli olduğuna inanırım.	0	1	2	3	4
18	Kendimi kötü hissederken başka şeylere odaklanmakta zorlanırım.	0	1	2	3	4
19	Kendimi kötü hissederken kontrolden çıktığım duygusu yaşarım.	0	1	2	3	4
20	Kendimi kötü hissediyor olsam da yine de işlerimi yapabilirim.	0	1	2	3	4
21	Kendimi kötü hissettiğimde bu duygudan dolayı kendimden utanırım.	0	1	2	3	4
22	Kendimi kötü hissettiğimde eninde sonunda kendimi daha iyi hissetmenin bir yolunu bulacağıma inanırım.	0	1	2	3	4
23	Kendimi kötü hissettiğimde zayıf biri olduğum duygusuna kapılırım.	0	1	2	3	4
24	Kendimi kötü hissettiğimde de davranışlarım kontrolümün altındadır.	0	1	2	3	4
25	Kendimi kötü hissettiğimde, böyle hissettiğim için suçluluk duyarım.	0	1	2	3	4
26	Kendimi kötü hissettiğimde konsantre olmakta	0	1	2	3	4

	zorlanırım.						
27	Kendimi kötü hissettiğimde davranışlarımı kontrol etmekte zorlanırım.	0	1	2	3	4	
28	Kendimi kötü hissettiğimde daha iyi hissetmem için yapacağım hiç bir şey olmadığına inanırım.	0	1	2	3	4	
29	Kendimi kötü hissettiğimde böyle hissettiğim için kendimden rahatsız olurum .	0	1	2	3	4	
30	Kendimi kötü hissettiğimde kendim için çok fazla endişelenmeye başlarım.	0	1	2	3	4	
31	Kendimi kötü hissettiğimde kendimi bu duyguya bırakmaktan başka çıkar yol olmadığına inanırım.	0	1	2	3	4	
32	Kendimi kötü hissettiğimde davranışlarım üzerindeki kontrolümü kaybederim.	0	1	2	3	4	
33.	Kendimi kötü hissettiğimde başka bir şey düşünmekte zorlanırım.	0	1	2	3	4	
34.	Kendimi kötü hissettiğimde, duygumun gerçekte ne olduğunu anlamak için zaman ayırırım	0	1	2	3	4	
35.	Kendimi kötü hissettiğimde, kendimi daha iyi hissetmem uzun zaman alır.	0	1	2	3	4	
	Kendimi kötü hissettiğimde, duygularım dayanılmaz olur.	0	1	2	3	4	




## EK-6: Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ) (Autism Spectrum Screening Questionnaire-ASSQ)

Çocuğun ismi:

Bu çocuk yaşlarına göre aşağıdaki nedenlerden dolayı farklı olarak ayrılır; Hayır Biraz Evet

1. Büyümüş de küçülmüş veya eski kafalı gibidir [ ] [ ] [ ]
2. Diğer çocuklar tarafından "Garip (eksantrik) profesör" olarak görülür [ ] [ ] [ ]
3. Kendine özgü sınırlı entelektüel ilgilerle kendi dünyasındaymiş gibi yaşar [ ] [ ] [ ]
4. Belirli konulardaki somut gerçekleri zihninde biriktirebilir (ezbere dayalı hafızası) fakat manasını pek anlamaz [ ] [ ] [ ]
5. Dilin mecazi ve muğlak kullanımını somut hali ile anlar [ ] [ ] [ ]
6. Eski moda, huysuz, resmi ya da robot gibi bir dil kullanan farklı bir iletişim biçimindedir [ ] [ ] [ ]
7. Kendine özgü kelimeler ve ifadeler icat eder [ ] [ ] [ ]
8. Farklı bir sesi ve konuşması vardır [ ] [ ] [ ]
9. İstemsiz sesler çıkarır; boğaz temizler, homurdanır, ağız şırdatır, ağlar ve yağıklık atar. [ ] [ ] [ ]
10. Şaşırtıcı bir şekilde bazı şeylerde çok iyi ve bazı şeylerde çok zayıftır [ ] [ ] [ ]
11. Dili özgürce kullanır fakat sosyal içerik/şartlara ya da farklı dinleyicilerin ihtiyaçlarına uyum sağlamakta başarısızdır [ ] [ ] [ ]
12. Empati becerisi yetersizdir [ ] [ ] [ ]
13. Safça ve mahcup edici yorumlarda bulunur [ ] [ ] [ ]
14. Normalden farklı bir bakış biçimi vardır [ ] [ ] [ ]
15. Sosyal olmayı ister ancak akranlarıyla ilişki kurmada başarısızdır [ ] [ ] [ ]
16. Diğer çocuklarla birlikte olabilir ancak sadece kendi şartlarıyla [ ] [ ] [ ]
17. En iyi diebileceği bir arkadaşı yoktur [ ] [ ] [ ]
18. Sağduyu eksikliği vardır [ ] [ ] [ ]
19. Oyunlarda kötüdür; bir takım ile işbirliği hakkında hiçbir fikri yoktur, "kendigollerinin" hesabını tutar [ ] [ ] [ ]
20. Sakar, koordinasyonu bozuk, hantal ve garip hareketleri ve ya jestleri vardır [ ] [ ] [ ]
21. İstemsiz yüz ve beden hareketleri vardır [ ] [ ] [ ]
22. Bazı hareket ve düşüncelerin zorunlu tekrarlarından dolayı günlük basit bir aktiviteyi tamamlamakta zorlanır [ ] [ ] [ ]
23. Özel rutinleri vardır; değişiklik olmaması üzerinde ısrar eder [ ] [ ] [ ]
24. Nesnelere kendine özgü bir bağlılık gösterir [ ] [ ] [ ]
25. Diğer çocuklar tarafından zorbalığa uğrar [ ] [ ] [ ]
26. Belirgin şekilde alışılmadık bir yüz ifadesi vardır [ ] [ ] [ ]
27. Belirgin şekilde alışılmadık bir duruşa sahiptir [ ] [ ] [ ]

## EK-7: Young Mani Derecelendirme Ölçeği

	BUÜ-SUAM ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI YOUNG MANİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ			
	Dok.Kodu : FR-HAD-03-430-02 Rev. No : 01	İlk Yay.Tarihi : 15 Mart 2006 Rev.Tarihi : 13 Mart 2008	Sayfa 1 / 2	
Hasta Adı/Soyadı: .....				
Doğum Tarihi gün/ay/yıl: ..... / ..... / .....				
Protokol No: .....				
		<b>İZLEME</b>		
	İLK UYGULAMA TARİHİ	TARİH	TARİH	TARİH
	_____	_____	_____	_____
1	<u>YÜKSELMİŞ DUYGUDURUM</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
2	<u>HAREKET VE ENERJİ ARTIŞI</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
3	<u>CİNSEL İLGİ</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
4	<u>UYKU</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
5	<u>İRİTABİLİTE</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
6	<u>KONUŞMA HIZI VE MİKTARI</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
7	<u>DÜŞÜNCE YAPI BOZUKLUĞU</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
8	<u>DÜŞÜNCE İÇERİĞİ</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
9	<u>YIKICI- SALDIRGAN DAVRANIŞ</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
10	<u>DIŞ GÖRÜNÜM</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
11	<u>İÇGÖRÜ</u> 0 1 2 3 4	_____	_____	_____
	<b>TOPLAM PUAN:</b>	_____	_____	_____

Bu doküman Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.



BUÜ-SUAM ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI  
ANABİLİM DALI YOUNG MANİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Dok.Kodu : FR-HAD-03-430-02	İlk Yay.Tarihi : 15 Mart 2006	Sayfa 2 / 2
Rev. No : 01	Rev.Tarihi : 13 Mart 2008	

1	YÜKSELMİŞ DUYGUDURUM	0. Yok 1. Hafifçe yüksek veya görüşme sırasında yükselebilen 2. Belirgin yükselme hissi; iyimserlik; kendine güven; neşellik hali 3. Yükselmiş; yersiz şakacılık 4. Ofonik; yersiz şakacılık
2	HAREKET VE ENERJİ ARTIŞI	0. Yok 1. Kendini enerjik hissetme 2. Canlılık; jestlerde artış 3. Artmış enerji; zaman zaman hiperaktivite, yatıştırabilen huzursuzluk 4. Eksitasyon; sürekli ve yatıştırılmayan hiperaktivite
3	CİNSEL İLGI	0. Artma yok 1. Haff ya da olası artış 2. Sorulduğunda kişinin belirgin artış tanımlaması 3. Cinsel içerikli konuşma; cinsel konular üzerinde ayrıntılı durma; kişinin artmış cinselliğini kendiliğinden belirtmesi 4. Hastalara, tedavi ekibine ya da görüşmeciyeye yönelik aleni cinsel eylem
4	UYKU	0. Uykuda azalma tanımlamıyor 1. Normal uyku süresi 1 saatten daha az kısalmıştır 2. Normal uyku süresi 1 saatten daha fazla kısalmıştır 3. Uyku ihtiyacının azlığını belirtiyor 4. Uyku ihtiyacı olduğunu inkal ediyor
5	İRİTABİLİTE	0. Yok 1. Kendisi arttığını belirtiyor 4. Görüşme sırasında zaman zaman ortaya çıkan iritabilite; son zamanlarda gittikçe artan öfke veya kızgınlık atakları 6. Görüşme sırasında sıklıkla iritab; kısa ve ters yanıtlar veriyor 8. Düşmanca; işbirliğine girmiyor; görüşme yapmak olanaksız
6	KONUŞMA HIZI VE MİKTARI	0. Artma yok 2. Kendini konuşkan hissediyor 4. Ara ara konuşma miktarı ve hızında artma; gereksiz sözler ve laf kalabalığı 6. Baskılı; durdurulması güç, miktarı ve hızı artmış konuşma 8. Basınçlı; durdurulamayan; sürekli konuşma
7	DÜŞÜNCE YAPI BOZUKLUĞU	0. Yok 1. Çevresel; hafif çelinebilir; düşünce üretim artmış 2. Çelinebilir; amaca yönelememe; sık sık konu değiştirme; düşüncelerin yanışması 3. Fikir uçuşması; teğetsellik; takibinde zorluk; uyaklı konuşma; ekolali 4. Dikişsizlik; iletişim olanaksız
8	DÜŞÜNCE İÇERİĞİ	0. Normal 2. Kesin olmayan yeni ilgi alanları, planlar 3. Özel projeler; aşırı dini uğraşlar 6. Büyüklük veya paranoid fikirler; alınma fikirleri 8. Sannılar; varsanılar
9	YIKICI- SALDIRGAN DAVRANIŞ	0. Yok 2. Alaycı, küçümseyici; savunmacı tutum içinde, zaman zaman sesini yükseltiyor 4. Tehdide varacak derecede talepkar 6. Görşmeciyi tehdit ediyor; bağırıyor; görüşmeyi sürdürmek güç 8. Saldırgan; yıkıcı; görüşme olanaksız
10	DIŞ GÖRÜNÜM	0. Durum ve koşullara uygun giyim ve kendine bakım 1. Haff derecede dağınıklık 2. Özensiz giyim, saç bakımı ve giyimde orta derecede dağınıklık, gereğinden fazla giysilerin olması 3. Dağınıklık, açık saçık giyim, gösterişli makyaj 4. Damadağınıklık, süslü, tuhaf giysiler
11	İÇGÖRÜ	0. İçgörüsü var, hasta olduğunu ve tedavi gerektiğini kabul ediyor 1. Hastalığı olabileceğini düşünüyor 2. Davranışlarındaki değişiklikler olduğunu itiraf ediyor, ancak hastalığı olduğunu reddediyor 3. Davranışlarında olasıkla değişiklikler olduğunu itiraf ediyor; ancak hastalığı reddiyor 4. Herhangi bir davranış değişikliği olduğunu inkar ediyor

Bu doküman Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü'ne aittir. Başkaları tarafından kullanılamaz ve çoğaltılamaz.

## EK-8: Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin (CTQ-33) Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Versiyonu

### Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği (CTQ-33)

#### Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Türkçe Versiyon

© Türkçe CTQ-28 :Vedat Şar, 1996

© Türkçe CTQ-33: Vedat Şar, Işıl Necef, Tuba Mutluer, Parmis Fatih, 2019

#### Reliability and validity studies

**CTQ-28:** Şar, V., Öztürk, E. & İkikardeş, E. (2012). Validity and reliability of the Turkish Version of the Childhood Trauma Questionnaire (CTQ). *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi (Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences)*, 32(4),1054-1063.

**CTQ-33:** Şar, V., Necef, I., Mutluer, T., Fatih, P., Türk-Kurtça, T. (2020). A revised and expanded version of the Turkish Childhood Trauma Questionnaire (CTQ-33): overprotection-overcontrol as additional factor. *Journal of Trauma and Dissociation*.

Her bir madde için aşağıdaki seçeneklerden birini işaretleyiniz:

1. Hiç Bir Zaman 2. Nadiren 3. Kimi Zaman 4. Sık Olarak 5. Çok Sık

Çocukluğumda ya da ergenliğimde...

1) Yeterli yemeğim olurdu.

1. Hiç Bir Zaman 2. Nadiren 3. Kimi Zaman 4. Sık Olarak 5. Çok Sık

2) Gündelik bakım ve güvenliğim sağlanıyordu.

1. Hiç Bir Zaman 2. Nadiren 3. Kimi Zaman 4. Sık Olarak 5. Çok Sık

3) Anne ya da babam kendilerine layık olmadığımı ifade ederlerdi.

1. Hiç Bir Zaman 2. Nadiren 3. Kimi Zaman 4. Sık Olarak 5. Çok Sık

4) Fiziksel ihtiyaçlarım tam olarak karşılanırdı.

1. Hiç Bir Zaman 2. Nadiren 3. Kimi Zaman 4. Sık Olarak 5. Çok Sık

5) Ailemde sorunlarımı paylaşabileceğim biri vardı

1. Hiç Bir Zaman 2. Nadiren 3. Kimi Zaman 4. Sık Olarak 5. Çok Sık

6) Üst baş açısından bakımsızdım.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

7) Sevdiğimi hissediyordum.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

8) Anne ya da babam kendimden utanmama neden olurdu.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

9) Ailemden birisi bana öyle kötü vurmuştu ki doktora ya da hastaneye gitmem gerekmişti.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

10) Ailemde değiştirmek istediğim şeyler vardı.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

11) Ailemdelikiler bana o kadar şiddetle vuruyorlardı ki vücudumda morartı ya da sıyrıklar oluyordu.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

12) Kayış, sopa, kordon ya da başka sert bir cisimle vurularak cezalandırılıyordum.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

13) Anne ya da babam fikirlerimi önemserdi.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

14) Ailemdelikiler bana kırıcı ya da saldırganca sözler söylerlerdi.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

15) Fiziksel bakımdan hırpalanmış olduğuma inanıyorum.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

16) Çocukluğum mükemmeldi.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

- 17) Bana o kadar kötü vuruluyor ya da dövülüyordum ki öğretmen, komşu ya da bir.doktorun bunu fark ettiği oluyordu.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 18) Ailemde birisi benden nefret ederdi.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 19) Ailemdelikler kendilerini birbirlerine yakın hissederdilerdi.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 20) Biri bana cinsel amaçla dokunmaya ya da kendisine dokundurtmaya çalıştı.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 21) Kendisi ile cinsel ilişki kurmadığım takdirde bana zarar vermekle tehdit eden biri vardı.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 22) Benim ailem dünyanın en iyisiydi.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 23) Birisi beni cinsel şeyler yapmaya ya da cinsel şeylere bakmaya zorladı.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 24) Birisi bana cinsel tacizde bulundu.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 25) Ailemdelikler bana karşı suçlayıcıydı.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 26) İhtiyacım olduğunda beni doktora götürececek birisi vardı.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 27) Cinsel istismara uğradığım kanısındayım.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık
- 28) Ailem benim için bir güç ve destek kaynağı idi.
- 1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

29) Ailedekiler yaştlarımlla ve arkadaşlarımlla görüfmemi kısıtlardı.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

30) Ailedekiler her şeyime karıfırdı.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

31) Anne ve babam bir işi kendi başıma yapmama fırsat verirlerdi.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

32)Ailedekiler rahat vermeyecek derecede peşimdeydiler.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

33)Anne ya da babam beni kontrol etmek için kişisel eşyalarımı benden habersiz karıftırdı.

1.Hiç Bir Zaman 2.Nadiren 3.Kimi Zaman 4.Sık Olarak 5.Çok Sık

#### **Hesaplama Yöntemi**

CTQ puanlarını hesaplayabilmek için önce pozitif yöndeki ifadelere verilen yanıtlar ters çevrilmelidir (No 1,2, 4,5,7,10,13,19,26,28, 31). Her bir alt bölümün puanlarının toplamı toplanm CTQ puanını verir. Toplam puan ölçeğin 28 maddelik ilk biçimi için 25-125 arasında, genişletilmiş (6 bölümlü) biçim için 25-150 arasındadır. Duygusal taciz (No 3,8,14,18,25), fiziksel taciz (No 9,11,12, 15,17), fiziksel ihmal (No 1,4,6,2,26), duygusal ihmal (No 5,7,13,19,28), cinsel taciz (No 20,21,23,24,27), ve aşırı koruma-kontrol (No 29-33) bölüm puanları ilgili maddelerin toplamı ile elde edilir. İnkâr (minimize etme) puanları için ilgili üç madde içerisinde (No 10, 16, 22), bir tanesine (No 10) verilen yanıtın önce ters çevrilmesi gerekir. Bu üç madde toplam CTQ puanlarını etkilemez. Her bir madde için en yüksek puanın (5 puan verilmesi) seçilmesi halinde verilen 1 puanların toplanması ile inkâr puanı elde edilir. Toplam inkâr puanı 0-3 arasında olabilir.

## EK-9: Etik Kurul Kararları

### ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Bipolar Bozukluk Tanılı Remisyon Sürecindeki Ergenlerin Sosyal Kognisyon ve Nörobişsel Özelliklerinin Sağlıklı Kardeşleri ve Kontroller İle Karşılaştırılması
-----------------------	---

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 2011-KAEK-26		
	AÇIK ADRESİ	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Rektörlük Binası Kat.1 Görükle Kampüsü Nilüfer/ Bursa		
	TELEFON	0.224. 295 00 20		
	FAKS	0.224. 295 00 29		
	E-POSTA	uukaek@uludag.edu.tr		

BAŞVURU BİLGİLERİ	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Şafak Eray		
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı		
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ UNVANI/ADI/SOYADI	Araş.Gör.Dr.Aylin Bandırma		
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı		
	DESTEKLEYİCİ	-		
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışması		
	ARAŞTIRMANIN YAPILIŞ AMACI	Uzmanlık tez çalışması		
	ARAŞTIRMANIN BAŞLAMA TARİHİ/ SÜRESİ	01.11.2022/ 9 ay		
	GÖNÜLLÜ/DOSYA SAYISI	150		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	Belge Adı		Tarihi	Dili
	GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR İÇİN BAŞVURU FORMU		01.09.2022	Türkçe
	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Hasta Grubu; 11-18 yaş çocuk için)		01.09.2022	Türkçe
	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Hasta Grubu; 11-18 yaş çocuk-ebeveyn için)		01.09.2022	Türkçe
	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Etkilenmemiş Kardeş Grubu; 11-18 yaş çocuk için)		01.09.2022	Türkçe
	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Etkilenmemiş Kardeş Grubu; 11-18 yaş çocuk-ebeveyn için)		01.09.2022	Türkçe
	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu; 11-18 yaş çocuk için)		01.09.2022	Türkçe
	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu; 11-18 yaş çocuk-ebeveyn için)		01.09.2022	Türkçe
Anket formu, Çocuk Depresyon Derecelendirme Ölçeği-Revize Formu (CDRS-R), Çocuklar için Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (ÇADÖ-Y), Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu (ÇDSG-ŞY), Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği, Kısaltılmış Algılanan Duygu Dışavurum Ölçeği (KDDD), Otizm Spektrum Tarama Ölçeği, Türk Çocukluk Çağı Travma Ölçeği'nin (CTQ-33) Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Versiyonu, Düşünce ve Dil Bozukluğu Ölçeği (TALD)		-	Türkçe	

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇE FORMU		<input checked="" type="checkbox"/> Tarih: 01.09.2022
	ARAŞTIRICILAR İÇİN TAAHHÜTNAME FORMU		<input checked="" type="checkbox"/> Tarih: 01.09.2022
	PROSPEKTİF ÖZELLİKLİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMA TAAHHÜTNAME		<input checked="" type="checkbox"/> Tarih: 01.09.2022
	IKU klavuzunun okunduğuna dair taahhütname		<input checked="" type="checkbox"/> Tarih: 01.09.2022
	SONUÇ ÖZET RAPORU		<input type="checkbox"/>
DİĞER:		<input checked="" type="checkbox"/> Araştırma ilk başvuru ön yazısı (Tarih:01.09.2022) sorumlu araştırmacı özeçmiş, tüm araştırmacılar tarafından imzalanmış Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, literatür	



**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

<b>ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI</b>	<b>Bipolar Bozukluk Tanım Remisyon Sürecindeki Ergenlerin Sosyal Kognisyon ve Nörobilişsel Özelliklerinin Sağlıkli Kardeşleri ve Kontroller İle Karşılaştırılması</b>
------------------------------	---

**Karar No: 2022-16/34** **Tarih: 08 Kasım 2022**

**KARAR BİLGİLERİ**

Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelendi.  
 1-Araştırmanın başvurusu dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna,  
 2- Araştırmanın yürütülmesi sırasında Etik kurul kaşesi bulunan "Onam" formlarının kullanılması ve bu formun çalışmaya katılan gönüllülere çalışma hakkında sözlü bilgi verilmesi sonrasında eksiksiz bir şekilde doldurulmasına,  
 3-Araştırmanın başlama tarihinin bildirilmesi ve araştırma tamamlandığında özet bir sonuç raporunun hazırlanarak kurulumuza iletilmesine,  
 4-Araştırma protokolünde ve başvuru formunda yapılacak tüm değişiklikler için Etik Kuruldan izin alınması gerektiğinin sorumlu araştırmacılara iletilmesine toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

<b>ÇALIŞMA ESASI</b>	<b>İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu</b>
<b>BAŞKANIN UNVANI/ADI SOYADI</b>	<b>Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU</b>

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Bursa UÜ Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ehif BAŞAĞAN MOĞOL Başkan Yardımcısı	Anesteziyoloji	Bursa UÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.M.Sertaç YILMAZ Üye	Farmakoloji	Bursa UÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Hilal ÖZKAN Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Bursa UÜ Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Yenidoğan BD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Hasan ARI Üye	Kardiyoloji	Bursa Yüksek İhtisas EAH Kardiyoloji Kliniği	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Alpaslan TÜRKKAN Üye	Halk Sağlığı	Bursa UÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Özen ÖZ GÜL Üye	İç Hastalıklar Endokr ve Metab.	BUÜ Tıp Fakültesi İç Hastalıklar AD Endokrinoloji ve Metabolizma BD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Kağan HUYSAL Üye	Biyokimya	Bursa Yüksek İhtisas EAH Biyokimya	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Doktor Öğretim Üyesi Engin SAĞDILEK Üye	Biyofizik	Bursa UÜ Tıp Fakültesi Biyofizik AD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doktor Öğretim Üyesi Sezer ERER KAFA Üye	Tıp Tarihi ve Etik	Bursa UÜ Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Av. Ahmet BAYRAM	Hukuk	Bursa UÜ Rektörlüğü Hukuk Bürosu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ayşe ŞEN Üye	Sağlık mesleği mensubu olmayan üye	Serbest Meslek	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\* Toplantıda Bulunma

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimine başladığım ilk günden itibaren desteğini her alanda hissettiğim, yol göstericiliği ve yardımlarını hiçbir zaman bizlerden esirgemeyen, dostluğu ile bana kendimi her zaman değerli hissettiren, tez sürecimde sonsuz katkıları olan tez danışmanım, saygı değer hocam Doç. Dr. Şafak Eray ÇAMLİ'ya,

Eğitimim sürecinde bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, beraber çalışma fırsatı bulduğum için kendimi şanslı hissettiğim kıymetli hocam Doç. Dr. Caner MUTLU'ya, azmi, başarısı ve etik değerleri ile bana her zaman örnek olan değerli hocam Doç. Dr. Serkan TURAN'a,

Uzmanlık eğitimimin ilk yıllarında bilgisiyle ve duruşuyla örnek aldığım sayın hocam Prof. Dr. Ayşe Pınar VURAL'a,

Tez sürecimde yol gösterici olan saygıdeğer Doç. Dr. Hale YAPICI ESER'e,

Erişkin psikiyatri rotasyonumda bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım sayın hocalarım Prof. Dr. Selçuk KIRLI'ya, Prof. Dr. Aslı SARANDÖL'e, Prof. Dr. Cengiz AKKAYA'ya, Prof. Dr. Saygın EKER'e, Doç. Dr. Enver Yusuf SİVRİOĞLU'na VE ve tüm psikiyatri asistanlarına,

Tez sürecimde gösterdiği destek ve yardımları ile bu süreci kolaylaştıran Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Erdem UZUN'a, ÇEMATEM rotasyonumu keyifli hale getiren tüm ÇEMATEM ekibine,

Çocuk Nöroloji rotasyonum sırasında bilgi ve deneyimlerini esirgemedi paylaşan Prof. Dr. Coşkun YARAR ve Doç. Dr. Kürşat Bora ÇARMAN'a; bu süreci keyifli kılan ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim Uzm. Dr. Cefa Nil ARSLAN'a ve Uzm. Dr. Emre KAPLAN'a,

Zorlu uzmanlık eğitimi sürecimi kolaylaştıran, keyifli hale getiren, beraber çalışmaktan mutluluk duyduğum meslektaşlarım ve arkadaşlarım Uzm. Dr. Ayça KARACA'ya ve Dr.Gözde CESUR ÇELEBİ'ye, tez süreci

boyunca önemli desteğini gördüğüm, sevgili arkadaşım Uzm. Dr. Büşra Ece YAVUZ'a ve Dr. Rece ARAZ'a,

Tez verilerinin istatiksels olarak yorumlanmasında bana yol gösteren ve destek olan Ayça Begüm TANER'e,

Beraber çalışmaktan mutluluk duyduğum, eğitim ve çalışma sürecimin her anını keyifli kılan, zorlukların üstesinden beraber geldiğimiz her biri çok kıymetli olan tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma;

Beraber çalıştığım için kendimi çok şanslı hissettiğim, kıymetli ekip arkadaşlarım olan Uzm. Klinik Psikolog Özge GÜDER ATASOY, Psikolog Mücella SEYLAN ve Büşra ARIKOÇ'a, her zaman ekip ruhunu hissettiren hemşirelerimize, sekreterlerimiz ve personellerimiz olmak üzere tüm Uludağ Üniversitesi Çocuk Psikiyatri ailesine,

Bu güne gelmemde en büyük emeği gösteren başta canım annem Nazik AYDIN ve babam Remzi YILMAZ olmak üzere tüm aileme, her kararında arkamda olarak beni destekleyen kayınvalidem Işık BANDIRMA ve kayınpederim Ersel BANDIRMA'ya,

Hayat arkadaşım Mustafa Kemal BANDIRMA'ya ve hayatıma yeni bir anlam getiren canım oğlum Tuna BANDIRMA'ya,

Tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

Dr. Aylin BANDIRMA

Bursa- 2023

## ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında Eskişehir’de doğdum. İlköğretimimi Porsuk İlköğretim Okulu’nda, lise öğrenimimi Kılıçoğlu Anadolu Lisesi’nde tamamladım. 2011 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakóltesi’ne başladım ve 6 yıllık tıp eğitimim sonrasında 2017 yılında mezun oldum. 07 Ocak 2019 tarihinde uzmanlık eğitimime Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’nda başladım.