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

PSİKOZ İÇİN AİLESEL RİSK GRUBUNDAKİ ERGENLERDE NÖROBİLİŞSEL YETİLER VE SOSYAL BİLİŞ

Dr. GÖZDE YAZKAN AKGÜL

UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL- 2018

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

PSİKOZ İÇİN AİLESEL RİSK GRUBUNDAKİ ERGENLERDE NÖROBİLİŞSEL YETİLER VE SOSYAL BİLİŞ

Dr. GÖZDE YAZKAN AKGÜL

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN: Doç.Dr. Neşe PERDAHLI FİŞ

İSTANBUL- 2018

ÖNSÖZ

Öğrencilik yıllarımdan beri kendisini hayranlıkla örnek aldığım ve beraber çalışma fırsatını bizlere sunduğu için kendimi şanslı hissettiğim değerli hocam Prof. Dr. Yankı YAZGAN'A,

Akademik bilgi ve tecrübesi ile her zaman yanımızda olan, yeni ve güncel bilgileri öğrenmemizin yolunu açan, bizlere her zaman olumlu enerjisini hissettiren değerli hocam Prof. Dr. Ayşe Rodopman ARMAN'a,

İlk geldiğim günden bugüne kadar mesleki gelişimime çok büyük katkıları olan, kendisine danıştığımız tüm konularda ilgiyle yardımcı olan, benim üstümde olan inanılmaz emeğini ve desteğini her zaman hissettiğim, sevgili hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Neşe PERDAHLI FİŞ'e,

Eğitimimize verdiği önem ve ilgi ile bilimsel bakış açımızın gelişmesine katkıda bulunan değerli Prof. Dr. Osman SABUNCUOĞLU'na,

Hayat enerjisi, çalışkanlığı, bilimselliği ve kararlılığıyla bizlere örnek olan, tanıştığımız günden beri bana yepyeni ufuklar kazandıran, canım ablam Doç. Dr. Burcu AYAZ'a,

Bizleri dinleyen, önerilerimizi göz önünde bulunduran, titizlik ve özenle çalışan Yar. Doç. Dr. Aliye Tuğba BAHADIR'a,

Sorunlarımızı pratikliğiyle hemen çözebilen, her konuda bizlere yardımcı olan sevgili ablam Uzm. Dr. Funda GÜMÜŞTAŞ'a; iyimserliği, samimiyeti ve dinamik bakış açısıyla bölümümüze renk katan Uzm. Dr. Veysi ÇERİ'ye,

Uzmanlık eğitimim boyunca beraber çalışma şansı yakaladığım ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli asistan ve uzman arkadaşlarıma,

Tez çalışmam için katılımcı bulmama yardımcı olan Pendik Toplum Ruh Sağlığı ve Tuzla Toplum Ruh Sağlığı Merkezleri'nde çalışan değerli psikiyatri hekimleri ve psikologlara,

Hayatımın her aşamasında bana sonsuz destek olan başta fedakâr annem ve anneannem olmak üzere tüm aileme,

Beraber yaşadığımız ve yaşayacağımız sevgi dolu tüm anların sahipleri canım eşim Murat'a ve canım oğlum Mustafa'ma çok teşekkür ederim.

Dr. Gözde Yazkan Akgül

Nisan, 2018

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ ..... **i**
İÇİNDEKİLER ..... **ii**
ÖZET ..... **v**
ABSTRACT ..... **vii**
KISALTMALAR ..... **ix**
TABLO LİSTESİ ..... **x**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **xiii**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
1.1. Giriş 1
1.2. Temel Hipotezler ve Amaç 2
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Psikoz 3
2.1.1. Psikoz Kavramı ve Sınıflandırması 3
2.1.2. Psikoz Epidemiyolojisi 4
2.1.3. Psikoz Etiyolojisi 5
2.1.3.1. Genetik Faktörler 5
2.1.3.2. Çevresel Faktörler 6
2.2. Psikoz için Klinik Risk Grubu 7
2.3. Şizotipi Kavramı 10
2.4. Endofenotip Kavramı 12
2.5. Psikotik Bozukluklar ile ilişkili Nörobilişsel Endofenotipler 13
2.5.1. Yürütücü İşlevler 14
2.5.2. Dikkat 14
2.5.3. Sözel Öğrenme ve Bellek 14
2.6. Psikotik Bozukluklarda Sosyal Biliş 15
2.6.1. Duygusal Yüz İfadelerini Tanıma 16
2.6.2. Empati 17
2.7. Psikotik Bozukluklarda İşlevsellik: Sosyal ve Rol İşlevselliği 19

3. GEREÇ VE YÖNTEM 21
3.1. Katılımcıların Seçimi 21
3.1.1. Psikoz Açısından Ailesel Risk Grubundaki Olguların Seçimi 21
3.1.2. Kontrol Grubundaki Olguların Seçimi 23
3.2. Araştırma Deseni 23
3.3. Yöntem 24
3.4. Değerlendirme Araçları 25
3.4.1. Sosyodemografik Bilgi Formu (Ek-3) 25
3.4.2. Güçler Güçlükler Anketi Ergen ve Anne-Baba Formu(Ek-4,5) 25
3.4.3. Empati ölçeği (Ek-6) 26
3.4.4. Şizotipal Kişilik Ölçeği-Kısa Form (Ek-7) 27
3.4.5. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) 27
3.4.6. Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS) 28
3.4.7. Global İşlevsellik Ölçeği: Sosyal ve Rol İşlevselliği (Global Functioning Scale: Social and Role Functioning) 28
3.4.8. Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği-gözden geçirilmiş formu (WISC-R) 28
3.4.9. Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) 29
3.4.10. Stroop Renk ve Kelime Testi (SRKT) 30
3.4.11. Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi (KAS) 31
3.4.12. California Sözel Öğrenme Testi-Çocuk Versiyonu (CVLT-C) 32
3.4.13. İz Sürme Testi A, B (Trail Making Test A, B) 34
3.4.14. Sözel Olmayan İfadelerin Tanısal Analizi (SİFTA) (DANVA-2) 35
3.5. Verilerin Analizi 37
4. BULGULAR 39
4.1. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Demografik Değişkenlere İlişkin Analizler 39
4.2. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Ölçeklere Ait Karşılaştırmalar 47
4.2.1. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Güçler-Güçlükler Anketi Puanları Farkı 47
4.2.2. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası CGAS Puanları Farkı 49
4.2.3. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Global İşlevsellik Puanları Farkı 50
4.2.4. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Şizotipal Kişilik Ölçeği Puanları Farkı 52
4.3. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Zekâ Puanları Farkı 53
4.4. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Nörobilişsel Puanları Farkı 54

4.4.1. WKET Puanları 54
4.4.2. Stroop Testi 56
4.4.3. Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi 58
4.4.4. İz Sürme Testi A, B 59
4.4.5. CVLT-C Testi 61
4.5. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Sosyal Biliş Puanları Farkı 63
4.5.1. Empati Ölçeği 63
4.5.2. SİFTA 63
4.6. Yüksek Risk Grubunda İlişkililik Durumunun Belirlenmesine Yönelik Spearman Sıra Farkı Korelasyon Analizleri 65
4.6.1. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ ile diğer ölçümler arasındaki korelasyonlar 65
4.6.2. Yüksek Risk Grubunda GGA ile diğer ölçümler arasındaki korelasyonlar 68
4.6.3. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik ile diğer ölçümler arasındaki korelasyonlar 70
4.7. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Regresyon Analizi 73
5. TARTIŞMA 74
6. SONUÇLAR 86
6.1. Sonuçlar 86
6.2. Kısıtlıklar 87
6.3. Öneriler 87
7. KAYNAKLAR 89
8. EKLER 104
Ek-1: Araştırma Etik Kurul Onayı 104
Ek-2: Hasta Bilgilendirme ve Onay Formu 105
Ek-3: Sosyodemografik Form 110
Ek-4: Güçler- Güçlükler Anketi Ergen Formu 113
Ek-5: Güçler- Güçlükler Anketi Anne-Baba Formu 115
Ek-6: Çocuklar için Empati Ölçeği 117
Ek-7: Şizotipal Kişilik Ölçeği 118

ÖZET

Psikoz İçin Ailesel Risk Grubundaki Ergenlerde Nörobilişsel Yetiler ve Sosyal Biliş

Amaç: "Ailesel yüksek risk grubu" olarak tanımlanan psikotik bireylerin birinci derece akrabaları psikoz geliştirme açısından artmış risk taşımaktadırlar. Henüz psikotik belirtileri olmadığı halde, bu bireylerin bir bölümünün, kronik psikotik bozukluklardakine benzer şekilde bazı biyolojik belirteçlere sahip oldukları saptanmıştır. Bunlar arasında nörobiyolojik, biyokimyasal, endokrinolojik, nöroanatomik, nöropsikolojik, nörobilişsel ve sosyal bilişsel belirteçler yer almaktadır. Bir endofenotip kavramı olarak ele alınabilecek bu özelliklerin psikoz patofizyolojisi hakkında ipuçları sağlamaya ve erken müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Çalışmamızda psikoz açısından ailesel yüksek risk taşıyan ergenlerin nörobilişsel becerilerinin ve sosyal biliş özelliklerinin araştırılması ve sağlıklı kontroller ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın örneklemini kronik psikotik bozukluğa sahip hastaların ergen çocuklarından oluşan (n=30) Yüksek Risk Grubu (YR) ve bu ergenler ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş sağlıklı kontrollerden (n=32) oluşan Kontrol Grubu (KG) oluşturmaktadır. YR'deki ergenlerin ebeveynleri Pendik Toplum Ruh Sağlığı Merkezi ve Tuzla Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'nde kayıtları bulunan ve takip edilen kronik psikotik bozukluğu bulunan hastalardır. Ergenlerin sosyodemografik özellikleri araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile, olası klinik tanıları ise Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların duygusal ve davranışsal sorunları Güçler ve Güçlükler Anketi Ergen ve Anne-Baba formları (GGA-E ve GGA-AB) ile incelenmiştir. Katılımcılardaki şizotipal özellikleri değerlendirmek için Şizotipal Kişilik Ölçeği-Kısa Form kullanılmıştır. Ergenlerin işlevsellik durumlarını değerlendirmek için Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği ve Global İşlevsellik Ölçeği: Sosyal ve Rol İşlevselliği Ölçeği kullanılmıştır. Katılımcılara nörobilişsel yetilerini değerlendirmek için Wisconsin Kart Eşleme Testi(WKET), Stroop Testi, Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi, California Sözel Öğrenme

Testi-Çocuk Versiyonu (CVLT-C), İz Sürme Testi A-B uygulanmıştır. Katılımcıların sosyal bilişini değerlendirmek amacıyla; duygusal yüz ifadelerini tanıma becerileri Sözel Olmayan İfadelerin Tanısal Analizi Testi ile empati yetileri ise Bryant Empati Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, SPSS 21.0 ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Yüksek risk grubundaki olguların %50'si erkek, yaş ortalamaları 14,14±2,05 yıldır. Kontrol grubundaki olguların %53,1'i erkek, yaş ortalamaları 13,80±2,99 yıldır. Yüksek riskli ergenlerin %53,33'ünde (n=16) bir psikopatoloji saptanırken, %30'unda da (n=6) eş tanı saptanmıştır. YR'de GGA-E toplam (p=0.001**)** ve GGA-AB toplam puanları (p=0,001) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda YR ve KG arasında şizotipal özellikler açısından fark bulunmamıştır (p=0.927). Yüksek risk grubundaki ergenler global işlevsellik (CGAS) (p=0.001) sosyal işlevsellik (p=0.013) ve rol işlevselliği (p= 0,001) alanlarında daha düşük puanlar almıştır. Nörobilişsel testler açısından bakıldığında, iki grup arasında WKET puanlarında (p=0,002), Kontrollü kelime akıcılığı testi toplam puanında (p=0.009), CVLT-C ayrımlanabilirlik puanı (p=0.048), İz Sürme Testi A (p=0.014) ve B (p=0.004) sürelerinde anlamlı düzeyde farklılar saptanmıştır, ki bu durum yüksek risk grubundaki bireylerde daha fazla bozulmayı göstermiştir. Stroop testinde iki grup arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. (P=0.125) Yüksek risk grubundaki bireyler duygu ifadeleri tanıma testinde çocuk-mutlu yüz ifadelerini ve çocuk-yüksek yoğunluklu ifadeleri tanımada anlamlı düzeyde daha fazla hata puanı elde etmiştir (p=0.041, 0.008). İki grup arasında empati becerileri açısından fark elde edilmemiştir (p=0.236). Yapılan regresyon analizinde iki grup arası farklılığı en iyi yordayanların; nörobilişsel testler arasında bilişsel esnekliği ölçen WKET toplam doğru puanı (p=0,047) ve işlevsellik ölçümleri arasında da rol işlevselliği puanı (p=0,002) olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Psikoz açısından ailesel risk grubundaki ergenlerde bilişsel esneklik, sözel akıcılık, işlem hızı ve sözel öğrenme gibi nörobilişsel yetilerde kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha fazla bozulma saptanmıştır. Sosyal biliş yetilerinde ise iki grup arasında fark saptanamamıştır. Nörobiliş yetilerindeki bozulmalar, rol işlevselliğindeki yetersizlikler ile ilişkili bulunmuştur. Bilişsel esneklik yetisinin ve rol işlevselliğinin yüksek risk grubunda bulunan bireyleri tanımlamayı yordayabildiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ailesel Yüksek Risk, Psikoz, Nörobiliş, Sosyal Biliş

ABSTRACT

Neurocognitive Abilities and Social Cognition in Adolescents with Familial High Risk for Psychosis

Aim: First degree relatives of psychotic patients, defined as "familial high risk group", have increased risk for developing psychosis. Although they have no psychotic symptoms, some of these individuals have biological traits similar to those observed in patients with chronic psychotic disorders. Among these, biochemical, endocrinological, neuroanatomical, neuropsychological, neurocognitive, and social cognitive markers are well-established. These specifiers that can be conceptualized as endophenotypes, may contribute to delineate underlying pathophysiology of psychosis and development of early prevention strategies. In our study, we aimed to examine neurocognitive abilities and social cognitive features of adolescents with familial high risk of psychosis and compare them with those of a control group.

Methods: The study sample was composed of two groups; offspring of patients with chronic psychotic disorders (n=30) constituted our High-Risk Group (HR); age and sex matched controls (n=32), whose parents did not have any psychiatric diagnosis, constituted the Control Group (CG). The parents of HR group were followed up as outpatients in Pendik Community Mental Health Center (CMHC) and Tuzla CMHC. A detailed form was used to define sociodemographic characteristics of the participants. The psychiatric diagnoses were established by using the Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia Present and Lifetime Version. Strengths and Difficulties Questionnaire adolescent and parent forms (SDQ-A, SDQ-P) were used to assess emotional and behavioral problems. Schizotypal traits were assessed by Schizotypal Personality Questionnaire-Brief Form. General functioning status of adolescents were evaluated by Children's Global Assessment Scale (CGAS) and Global Functioning Scale: Social and Role Functioning Scale. For assessment of neurocognitive abilities of participants; Wisconsin Cart Sorting Test (WCST), Controlled Word Fluency Test, California Verbal Learning Test - Child Version (CVLT-C), and Trail Making Test A and B (TMT-A, TMT-B) were applied. In order

to assess social cognition, the decoding abilities of emotional facial expressions were tested by Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy-2 Child and Adult Faces (DANVA-2) and empathy were measured by Bryant Empathy Scale. Data were analyzed by SPSS 21.0.

Results: In HR, 50% of adolescents were male and the mean age was 14.14±2.05 years. In CG 53.1% of adolescents were male and the mean age was 13.80±2.99 years. Among HR 53.33% (n=16) had at least one psychopathology, and 30% (n=6) had comorbid psychiatric diagnosis. In HR, SDQ-A total (p=0,001) and SDQ-P total (p=0,001) scores were significantly higher than the CG. In our study we haven't found any difference in term of schizotypal features (p=0,927). In high risk group, adolescents had lower scores in global functioning (CGAS) (p=0,001), social functioning (p=0,013), and role functioning (p=0,001). With respect to neurocognitive tests, two groups were significantly different for WCST scores, Controlled Word Fluency Test total scores, CVLT-C discriminability score, Trail Making Test A and B duration scores, reflecting more impairment in HR individuals. There were no significant differences in Stroop Test (p=0.125). High risk group had significantly more error scores in child-happy and child- high density items in emotion recognition tests (p=0,041, p=0,008, respectively). There were no significant differences in empathy test scores (p=0,236). In regression analyses, the most predictive scores were WCST total correct scores (p=0,047) among neurocognitive tests, and the role functioning score (p=0,002) among scales of functioning.

Conclusion: When compared to controls, adolescents with familial high risk for psychosis had significantly more impairment in neurocognitive abilities such as cognitive flexibility, verbal fluency, processing speed, and verbal learning. There was almost no significant difference in terms of social cognition between two groups. Disturbances of neurocognitive abilities were correlated with impairments in role functioning. Cognitive flexibility and role functioning could serve in the identification of individuals in high risk group.

Keywords: Family High Risk, Psychosis, Neurocognition, Social Cognition

KISALTMALAR

UHR : Ultra High Risk

ICD-10 : Uluslararası Hastalık Sınıflaması

DSM-5 : Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı

SNPs : Single-Nucleotide Polymorphisms

CNV : Copy-Number Variants

ŞGK : Şizofreni Genetiği Konsorsiyumu

YR : Yüksek Risk Grubu

KG : Kontrol Grubu

ÇDŞG-ŞY-T : Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyon -Türkçe Uyarlaması

KD-SADS : Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children, Present and Lifetime Version

GGA : Güçler ve Güçlükler Anketi

GGA-E : Güçler Güçlükler Anketi Ergen Formu

GGA -AB : Güçler Güçlükler Anketi Anne-Baba Formu

SDQ : Strength and Difficulties Questionniare

ŞKÖ : Şizotipal Kişilik Ölçeği-Kısa Form

CGAS : Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği

WISC-R : Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği

WKET : Wisconsin Kart Eşleme Testi

SRKT : Stroop Renk ve Kelime Testi

KAS : Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi

CVLT-C : California Sözel Öğrenme Testi Çocuk Versiyonu

İz Sürme Testi A, B: İST A, B

Trail A : Trail Making Test A

Trail B : Trail Making Test B

SİFTA : Sözel Olmayan İfadelerin Tanısal Analizi

SİFTA-ÇY : Sözel Olmayan İfadelerin Tanısal Analizi Çocuk Yüz İfadeleri

SİFTA-EY : Sözel Olmayan İfadelerin Tanısal Analizi Erişkin Yüz İfadeleri

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1. Psikotik bozukluklar için yeniden gözden geçirilmiş klinik evreleme modeli... 4

Tablo 2. Psikoz İçin Bazı Çevresel Risk Faktörlerinin Meta-analitik Kanıt Düzeyinde Gösterilmesi 7

Tablo 3. Bilişsel Yetileri Değerlendirmede Kullanılan Testler 25

Tablo 4. GGA Ebeveyn Formunun alt ölçeklerinin puan aralıkları..... 26

Tablo 5. Yüksek Risk ve Kontrol Grubuna Ait Demografik Veriler..... 40

Tablo 6. Yüksek Risk ve Kontrol Grubunun Ailelerine Ait Demografik Veriler 41

Tablo 7. Yüksek Risk Grup ve Kontrol Grubu Çocukların Kardeş Sayısı ve Ailede Yaşayan Kişi Sayısı 41

Tablo 8. Yüksek Risk ve Kontrol Grubunun Ailelerinde Kişi Başı Düşen Gelir Miktarı. 42

Tablo 9. Yüksek Risk ve Kontrol Grubunun Annelerinin Prenatal ve Postnatal Morbiditeleri 42

Tablo 10. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Tıbbi Özgeçmişi 43

Tablo 11. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Anne Sütü Alım ve Ek Gıdaya Geçiş Süresi 43

Tablo 12. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin İlk 6 yıl Bakım Veren Yakını ... 44

Tablo 13. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Doğum Kilosu, Doğum Haftası ve Gelişim Basamakları..... 44

Tablo 14.Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Okuma Yazma Öğrenme Zamanı ve Okul Öncesi Eğitim Durumu 45

Tablo 15. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Psikiyatri Başvuru Durumu ve Başvuru Sırasındaki Yaşları..... 45

Tablo 16. Yüksek Risk Grubunda Anne/Babanın Psikiyatrik Hastalık Durumu ile İlgili Demografik Değişkenler..... 46

Tablo 17. Yüksek Risk Grubunda Psikopatoloji Saptanan Olguların Değerlendirmeleri.... 46

Tablo 18.Yüksek Risk Grubunda Saptanan Psikopatolojilerin Niteliksel Dağılımı..... 46

Tablo 19.Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında GGA-E Formu Puanlarına İlişkin

İstatistik Değerleri..... 47
Tablo 20. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında GGA-AB Formu Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri..... 48
Tablo 21. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında CGAS Puanına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri..... 49
Tablo 22. İşlevsellik Puanlarında Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarının Karşılaştırma Farkları..... 51
Tablo 23. Yüksek Risk ve Grubunda İşlevsellik Düzeylerinin sınıflandırılması 52
Tablo 24. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarının ŞKÖ Kesme Noktasına Göre Sıklık ve Yüzde Sonuçları..... 52
Tablo 25. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Şizotipal Kişilik Ölçeği Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri..... 53
Tablo 26.Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında WISC-R Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri 54
Tablo 27. Risk ve Kontrol Gruplarında WKET Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri... 55
Tablo 28.Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Stroop Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri 57
Tablo 29. Risk ve Kontrol Gruplarında Sözel Akıcılık Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri..... 58
Tablo 30.Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında İz Sürme Testi Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri..... 60
Tablo 31. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında CVLT-C Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri 62
Tablo 32. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Empati Puanına İlişkin İstatistik Değerleri 63
Tablo 33. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında SİFTA Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri 64
Tablo 34. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ Puanları ile CGAS, İşlevsellik puanları arasındaki korelasyon katsayıları..... 66
Tablo 35. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ Puanları ile WISC-R, WKET, Stroop, Kontrollü Kelime Akıcılık ve İz sürme testlerinin ve CVLT-C puanları arasındaki korelasyon katsayıları 66

Tablo 36. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ Puanları ile GGA-E ve GGA-AB puanları arasındaki korelasyon katsayıları 67
Tablo 37. Yüksek Risk Grubunda GGA Puanları ile CGAS, İşlevsellik puanları arasındaki korelasyon katsayıları 68
Tablo 38. Yüksek Risk Grubunda GGA Puanları ile WISC-R, WKET, Stroop, Kontrollü Kelime Akıcılığı ve İz sürme testleri ve CVLT-C puanları arasındaki korelasyon katsayıları 69
Tablo 39. Yüksek Risk Grubunda GGA Puanları ile SİFTA puanları arasındaki korelasyon katsayıları 70
Tablo 40. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik Puanları ile CGAS puanları arasındaki korelasyon katsayıları 70
Tablo 41. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik Puanları WISC-R, WKET, Stroop, Kontrollü Kelime Akıcılığı ve İz sürme testleri ve CVLT-C puanları ı arasındaki korelasyon katsayıları 72
Tablo 42. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik Puanları ile SİFTA puanları arasındaki korelasyon katsayıları 73
Tablo 43. Nörobilişsel Testlerin Regresyon Analizi Sonuçları 73
Tablo 44.İşlevsellik Puanlarının Regresyon Analizi Sonuçları 73

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında GGA-E Formu puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik. 48

Şekil 2. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında GGA-AB Formu puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik. 49

Şekil 3. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında CGAS puanının ortalamalarına ilişkin grafik. 50

Şekil 4. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında İşlevsellik puanının ortalamalarına ilişkin grafik. 51

Şekil 5. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında WKET puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik. 56

Şekil 6. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında Sözel Akıcılık testi puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik. 59

Şekil 7. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında Trail-A: süre ve Trail-B: süre puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik. 60

Şekil 8. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında SİFTA puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik. 65

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Giriş

Şizofreni gibi psikotik bozukluklar, dünya genelinde 23,6 milyon kişiye ulaşabilen prevalans ile yaygın görülen bir psikiyatrik bozukluk grubudur (Vos ve ark. 2015).

Psikotik bozukluklar, kişisel, ailesel, toplumsal ve klinik açıdan yüksek düzeyde olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Bu olumsuz sonuçların iyileştirilmesi için klinik ve toplumsal alanlarda müdahalelere ihtiyaç vardır. Bu müdahalelerin oluşturulması için yaklaşık 20 yıl gibi bir süredir psikotik bozukluklar için Klinik Yüksek Risk (Clinical High Risk) sınıflandırması oluşturulmuştur (McGlashan, 2010).

Bu sınıflandırma çerçevesinde birinci derece akrabalarında psikotik bozukluk olan bireyler genetik yatkınlık grubuna dahil edilmektedir (McGlashan, 2010). Psikoz açısından artmış ailesel riske sahip olan bu bireylerde hastalık gelişmediği dönemde de çeşitli belirtilerin ve işlevsellikte kayıpların olduğu bildirilmiştir. Bu hastalık öncesi belirti kümelerinin sınıflandırılması için endofenotip kavramları geliştirilmiş **(**Gottesman, 2003); bu konuda en çok araştırılan endofenotipler ise nörobilişsel alanlarda yapılan çalışmalarla elde edilmiştir (Gur,2006; Bora, 2014)

Psikoz açısından ailesel risk gruplarında dikkat, yürütücü işlevler, sözel öğrenme ve bellek gibi nörobilişsel yetilerde sağlıklı gruplarla karşılaştırıldığında yetersizlikler bildirilmiştir. Yakın zamanlı çalışmalarda nörobilişsel yetilerdeki bozulmaların yanı sıra bu bireylerde sosyal biliş yetersizlikleri de olabileceği öne sürülmüştür (Green ve ark., 2000; Green ve ark., 2008). Yapılan çalışmalar da duygu tanıma, empati ve zihin kuramı gibi yetiler değerlendirilmiş, ancak veriler halen bozulmaların birer endofenotip adayı olabileceğine dair tutarlı kanıtlar gösterememiştir (Kohler, 2010).

Bu yetersizliklerin sonucu olarak yüksek riskli bireyler sosyal ve akademik alanlarda güçlükler yaşamakta ve işlevsellikleri olumsuz yönde etkilenmektedir (Cornblatt,2011).

1.2. Temel Hipotezler ve Amaç

Vaka kontrol çalışma deseni ile planlanan çalışmamızda aşağıda belirtilen hipotezlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır:

1. Psikoz açısından ailesel risk grubundaki ergenlerde nörobilişsel yetiler kontrol grubuna göre daha zayıftır.

2. Psikoz açısından ailesel risk grubundaki ergenlerde empati ve duygu ifadesi tanıma ile ilişkili olduğu düşünülen sosyal biliş becerileri kontrol grubuna göre daha zayıftır.

3. Psikoz açısından ailesel risk grubundaki ergenlerde genel işlevsellik, sosyal ve rol işlevselliği kontrol grubuna göre daha düşüktür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Psikoz

2.1.1. Psikoz Kavramı ve Sınıflandırması

Psikoz, psikiyatrik, nörogelişimsel, nörolojik ve tıbbi durumlara bağlı hastalıklarda işlevsellik açısından yıkıcı olan, yaygın olarak görülen belirtiler kümesidir. Psikotik belirti ve bulgular, şizofreni spektrum bozukluklarında, duygu durum ve madde kötüye kullanım bozukluklarında ve gelişimsel, kazanılmış veya dejeneratif nörolojik hastalıklar veya tıbbi durumlara bağlı olarak ortaya çıkan düşünce, algı, duygulanım ve davranışlarda bulunan sapmalar ile karakterizedir (Arciniegas, 2015).

Amerikan Psikiyatri Birliği ve Dünya Sağlık örgütü güncel kavramsallaştırmasında, psikoz tanısı için halüsinasyonlar (patolojik yapısına karşı iç görünün olmaması ile birlikte), hezeyanlar veya iç görünün olmadığı halüsinasyon ve hezeyanların bir arada olması şartını aramaktadır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2000).

Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflandırmasında (Uluslararası Hastalık Sınıflaması, ICD-10) yer alan psikotik bozukluklar kategorisinde; şizofreni, şizoaffektif bozukluk, şizotipal bozukluk, süregiden delüzyonel bozukluk, başka etkenlerle ortaya çıkan delüzyonel bozukluk, akut ve geçici psikotik bozukluk ile diğer ve tanımlanmamış organik olmayan psikotik bozukluk bulunmaktadır (Dünya Sağlık Örgütü,1992). Amerikan Psikiyatri Birliği'nin sınıflandırma sisteminde (Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, DSM-5) bulunan psikotik bozukluklar kategorisinde ise şizofreni, şizoaffektif bozukluk, şizofreniform bozukluk, sanrısal bozukluk ve kısa psikotik bozukluk yer almaktadır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013).

Çocuk ve ergenlerde görülen psikotik bozuklukların en tipik örneği "Çocukluk Çağı Şizofrenisi"dir. Çocuk ve ergenlik döneminde görülen şizofreni ve

diğer psikotik bozuklukların tanısı DSM-5 veya ICD-10 gibi tanı sınıflandırma sistemlerinde yaşa göre değişmeyen ölçütlere göre konulmaktadır (Cansız ve ark., 2015).

Fusar-Poli ve ark. 2017 yılında kavramsal bir çerçevede özellikle afektif olmayan psikozların klinik evrelendirmesini yeniden gözden geçirilmiş şekliyle kabul etmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Psikotik bozukluklar için yeniden gözden geçirilmiş klinik evreleme modeli (Fusar-Poli ve ark., 2017)

Klinik evre	Tanım	Klinik evreleme modelinde tanımı
0	**Asemptomatik genetik risk** *(Asymptomatic genetic risk)*	**Premorbid**
1a	**Negatif ve bilişsel semptomlar** *(Negative and cognitive symptoms)*	**Psikoz için Yüksek Klinik Risk** *CHR-P(Clinical high risk for pyschosis)*
1b	**Zayıf psikotik belirtiler** *(Attenuated psychotic symptoms)*	**Psikoz için Yüksek Klinik Risk** *CHR-P*
1c	**Tekrarlayıcı kısa süreli psikotik belirtiler** *(Short‐lived remitting psychotic episodes)*	**Psikoz için Yüksek Klinik Risk** *CHR-P*
2	**Tam-eşik ilk episod psikoz** *(Full-threshold FEP)*	**Erken tamamen iyileşme** *Early full recovery*
3a	**Psikotik bozukluğun bir kez nüksetmesi** *(Single relapse of psychotic disorder)*	**Geç/tamamlanmamış iyileşme** *Late/incomplete recovery*
3b	**Multipl nüks** *(Multiple relapses)*	**Geç/tamamlanmamış iyileşme** *Late/incomplete recovery*
3c	**İlk epizod psikoz tamamlanmamış iyileşme** *(Incomplete recovery from first episode)*	**Geç/tamamlanmamış iyileşme** *Late/incomplete recovery*
4	**Ciddi, süregiden veya remisyona girmeyen hastalık** *(Severe, persistent or unremitting illness)*	**Kronik gidiş** *Chronicity*

2.1.2. Psikoz Epidemiyolojisi

Şizofreni gibi psikotik bozukluklar, dünya genelinde 23,6 milyon kişiye ulaşabilen prevalans ile yaygın görülen bir psikiyatrik bozukluk grubudur (Vos ve ark. 2015).

Psikotik belirtilerin görüldüğü tüm bozuklukların yaşam boyu yaygınlığının %3.48 olduğunu bildirmiştir (Perälä ve ark., 2007). Bozukluklara özgü

bakıldığında ise bu oranlar şizofreni için %0,87; şizoafektif bozukluk için %0,32; genel tıbbi durumlara bağlı psikotik bozukluklar için %0,21; madde kullanımına bağlı psikotik bozukluk için %0,42; hezeyanlı bozukluk için %0,18 ve şizofreniform bozukluk için %0,07 şeklindedir (Perälä ve ark. 2007).

Yakın zamanda ülkemizde yapılmış bir çalışmada ise, psikotik belirtilerin görüldüğü hastalıkların yaşam boyu yaygınlığı %2,6, afektif olmayan psikotik bozuklukların yaygınlığı ise %1,01 olarak saptanmıştır (Binbay ve ark. 2012).

Genel toplumda 10 yaş altı şizofreni prevalansı %0,01, 15 yaş altında ise %0,04 olarak bildirilmiştir. Ergenlik öncesi dönemde erkek: kız oranı 1,5-2,5:1 olarak bildirilirken, ergenlikten itibaren kız ve erkek olguların oranları eşitlenmektedir (Cansız ve ark. 2015).

2.1.3. Psikoz Etiyolojisi

Yüzyılı aşkın bir süredir çok sayıda araştırmaya konu olmuş başta şizofreni olmak üzere psikotik bozuklukların oluş mekanizması halen aydınlatılamamıştır. Hastalığın oluş nedenleri olarak bildirilen etkenlerin gerçekten bir neden mi, yoksa hastalığın gidişi sırasında ortaya çıkan durumlar mı olması ihtimali önemli bir sorun olarak belirtilmektedir (Öztürk, 2011).

Psikotik bozukluklar için günümüzde geçerli olan hipotez, beyin gelişiminin kritik zamanlarında olan genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucunda hastalık riskinin artmasıdır.

Yapılan risk çalışmalarına göre bu faktörler genel olarak genetik ve çevresel faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır:

2.1.3.1. Genetik Faktörler

Şizofrenin yaşam boyu prevalansı %1 oranlarındadır ve bunun %80'inin oluş mekanizmasını genetik faktörler açıklamaktadır. Yakın zamanlı birçok çalışma tek-nükleotid polimorfizmlerinin (single-nucleotide polymorphisms, SNPs) ve DNA'nın geniş bölgelerinde tekrar-sayısı varyantlarının (copy-number variants, CNVs) artmış olduğunu bildirmektedir. Bu genetik karışıklıklar genellikle nörogelişimsel genleri içermektedir. SNP ve CNV'lerin büyük bir çoğunluğu somatik dokularda meydana

gelmektedir (Walsh ve ark. 2008). Bu mutasyonlar somatik hücre bölünmesinin normal bir basamağını oluştururken, şizofreni hastalarında daha sıklıkla görülmektedir (Boshes ve ark. ,2012).

Farklı akraba ve yakın çevre beraberliklerin daha fazla olması sonucu bir dereceye kadar genetik izolasyonun sağlandığı dünyanın değişik yerlerindeki toplumlarda yapılan çalışmalar sonucunda 50'den fazla aday gen belirlenmiştir. Bu aday genlerden bazıları, nöroregulin-1 (NRG1), dysbindin-1 (DTNBP), G72 (DAOA/G30), katekol-O-metil transferaz (COMT), beyin kaynaklı nörotropik faktör (BDNF) şeklinde sayılabilir (Craddock ve ark, 2006).

Şizofreni hastalığına sahip bir anne, %50 oranında şizofreni açısından sağlıklı çocuk sahibi olabilirken, şizofrenisi olan bir baba için bu oran %25'tir (Bassett ve ark.1996). Ebeveyninden biri şizofreni hastası olan çocukta hastalığın görülme riski %12, her iki ebeveyni şizofreni hastası olan çocukta %40, şizofreni hastasının kardeşinde %8, dizigot ikizinde %12 (%8-28), monozigot ikizinde %47 (%33-78) olarak belirlenmiştir (Güleç, 2007; Işık,2006).

2.1.3.2. Çevresel Faktörler

Çevresel faktörler parental, perinatal, sosyal ve diğer risk faktörleri olmak üzere güncel literatüre göre meta-analitik kanıt düzeyinde Tablo 2' de gösterilmiştir. Çevresel faktörlere yönelik oluşturulacak müdahalelerin hastalığın prevalansına ve gidişatına olası etkileri düşünüldüğünde bu faktörleri tanımlamak son derece önem arz etmektedir.

Tablo 2. Psikoz İçin Bazı Çevresel Risk Faktörlerinin Meta-analitik Kanıt Düzeyinde Gösterilmesi (Fusar- Poli ve ark., 2017)

Çevresel Risk Faktörünün Tipi	Psikoz ile meta-analitik bağlantısı
Parental risk faktörleri	Parental psikoz Parental afektif bozukluk Ebeveynlerin yaşının büyük olması
Perinatal Risk Faktörleri	Gebelikteki komplikasyonlar Anormal fetal büyüme ve gelişmesi Doğum sırasındaki komplikasyonlar Gestasyonel influenza Doğum mevsimi
Sosyal Risk Faktörleri	Etnik azınlık Birinci veya ikinci kuşak göçmen olmak Şehirde yaşam
Diğer Risk Faktörleri	Enfeksiyonlar Travmatik beyin hasarı Vitamin D eksikliği Günlük sigara kullanımı Kannabis kötüye kullanımı Çocukluk çağı travmaları ve olumsuz yaşam olayları Yetişkin yaşam olayları Premorbid IQ

2.2. Psikoz için Klinik Risk Grubu

Psikotik bozukluklar, kişisel, ailesel, toplumsal ve klinik açıdan yüksek düzeyde olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Bu olumsuz sonuçların iyileştirilmesi için klinik ve toplumsal alanlarda iyileştirmelere ihtiyaç vardır. (Fusar-Poli ve ark., 2017)

Son zamanlarda yapılan araştırmalar, hastalığın ilk epizod döneminde (hastalığın ortaya çıkmasından önceki 2 yıl ve sonrasındaki 3 yıl) yapılan müdahalelerin, bu sonuçları iyileştirmek için bir fırsat oluşturabileceğini bildirmektedirler. Bu müdahalelerin oluşturulması için yaklaşık 20 yıl gibi bir süredir psikotik bozukluklar için **Klinik Yüksek Risk** (Clinical High Risk) sınıflandırması oluşturulmuştur (McGlashan, 2010).

Bu sınıflandırmaya göre, Yüksek Riskli durumları tanımlamak için**, Çok Yüksek Riskli (Ultra High Risk)** (McGlashan ve ark., 2010) **ve Temel Semptomlar (Basic Symptoms)** (Olsen ve ark., 2006) kriterleri olmak üzere 2 ayrı

kriter tanımı geliştirilmiştir.

Yüksek Risk kriterleri (Ultra High Risk) oluşturulduğundan beri yaygın olarak kullanılmakta ve aşağıda belirteceğimiz şu 3 klinik durumu kapsamaktadır.

a. Zayıf Psikotik Belirtiler: Referans düşünceleri, tuhaf inançlar veya büyüsel düşünce, algısal bozulma, paranoid düşünce, tuhaf düşünce ile birlikte tuhaf konuşma ve tuhaf görünüm belirtilerinden en az birini taşıyan; bir hafta boyunca en azından birkaç kez olan; son bir yılda başlayan ve beş yıldan uzun sürmeyen; en az bir hafta boyunca belirtilerin devam ettiği klinik durumdur. Belirtiler normalden açık bir şekilde sapmış olmalı ve Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği'nde (KPDÖ;1-7 arası puanlamada) halüsinasyon için 2-3, alışılmadık düşünce içeriği maddesi için 3-4, şüphecilik için 3-4 puan almalıdır.

b. Tekrarlayıcı kısa süreli psikotik belirtiler: Kısa kısıtlı, aralıklı psikotik belirtiler görülür. Psikotik düzeyde referans düşünceleri, büyüsel düşünce, algısal bozulma, tuhaf düşünceler ve konuşma belirtilerinden en az birini karşılamalıdır. Bu belirti ya da belirtiler bir haftadan kısa sürer. Yakınmaların olduğu bir hafta boyunca en azından birkaç belirti ya da belirtiler tekrarlar. Psikotik belirti şiddeti yüksek olmakla beraber belirtinin bir haftadan kısa süre içinde kendiliğinden kaybolması koşulu aranır. KPDÖ'de halüsinasyon için 4 ve üzeri, alışılmadık düşünce içeriği ve şüphecilik maddelerinde 5 ve üzerinde puan alması beklenir.

c. Genetik Yüklülük ve İşlevsellikte Gerileme: Bu grupta zayıf veya güçlü psikotik belirtiler bulunmaksızın son dönemde en az bir aydır işlevsellikte (işlevselliğin genel değerlendirilmesi ölçeği skorunda) en az %30 düşme olması söz konusudur. Ek olarak kişide şizotipal kişilik bozukluğu ya da birinci derece akrabalarında herhangi bir psikotik bozukluk bulunması ölçütü aranır.

Temel semptomlar (Basic Symptoms), algısal, düşünce işlemlenmesi, dil ve dikkat gibi farklı alanlarda kişisel olarak algılanan bozulmalarla karakterizedir. Bu semptomlar, klasik psikotik semptomlardan, anormal düşünce içeriklerinden bağımsız olması ve semptomların psikopatolojik doğasına karşın gerçeği değerlendirme yetisi ve içgörünün korunmuş olması ile ayrılırlar (Schultze-Lutter ve ark., 2009).

Psikozun yüksek riskli evresinin öneminin fark edilmesinden sonra DSM-5'te de yeni bir tanı kategorisi oluşturulmuştur ve "**Psikoz İçin Risk Sendromu"** tanı ölçütleri belirlenmiştir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Buna göre;

A. Karakteristik belirtiler: Şizofreni A ölçütlerindeki ilk 3 belirtinin (hezeyan, halüsinasyon, dezorganize konuşma) en az biri hafif (attenuated) formda bulunur.

Belirti şiddet ve sıklık bakımından normalin varyasyonu kabul edilecek sınırın üzerinde olmalı. Bununla birlikte, gerçeği değerlendirme yetisi korunmuş olmalı ve belirtiler düşünme, sosyal ilişkiler ve diğer davranışları belirgin biçimde bozmamalıdır.

B. Sıklık: A ölçütünü karşılayan belirti/ler önceki bir ay içinde bulunmalı ve önceki ay boyunca en az haftada bir sıklıkta görülmelidir.

C. Gidiş: A ölçütünü karşılayan belirtil/er geçen yıl başlamış ya da ağırlaşmış olmalıdır.

D. Sorun/Yeti yitimi/Tedavi Arayışı hasta ve/veya yakınlarını tedavi arayışına yöneltecek kadar sorun ya da yeti yitimine yol açmalıdır.

E. Zayıf pozitif belirtiler başka DSM-V tanılarıyla daha iyi açıklanamamalıdır.

F. Herhangi bir açık DSM-V tanısının ölçütleri önceden hiç karşılanmamıştır.

Yüksek riskli bireylerin örneklemlerinde psikoza geçiş riski yıldan yıla azalmakla beraber, çalışmalar arasında farklılıklar gösterilmektir. (Fusar-Poli 2017) Psikotik bozukluklar için her ne kadar yüksek derecede artmış risk söz konusu olsa da psikotik bozukluk bu bireylerin %40'ından azında görülmektedir. (Yung ve ark.,2006) 2012 yılında yapılan bir metanaliz çalışmasında klinik riskli bireylerde, 12 aylık izlem sonucunda psikoza geçiş riski %18 iken, (Cannon, 2008) son zamanlarda yapılan önleme çalışmaları ve etkin izlemler sonucunda bu oran %8-11 (Fusar- Poli ve ark., 2012) düzeyinde saptanmıştır.

Yüksek riskli durumları değerlendirmek için yapılandırılmış farklı görüşme ölçümleri geliştirilmiştir. Bunlara başlıca; the Comprehensive Assessment of At-Risk

Mental State (CAARMS), the Structured Interview for Prodromal Symptoms (SIPS) (including the companion Scale of Prodromal Symptoms [SOPS]), the Early Recognition Inventory for the Retrospective Assessment of the Onset of Schizophrenia (ERIraos), ve the Basel Screening Instrument for Psychosis (BSIP) örnek verilebilir.

Bireyin psikoz açısından riskli olduğu evreye yönelik geliştirilmiş olan uygun müdahale programlarının uygulanması ile kompleks ve heterojen bir sendrom olan psikozun sonuçlarında iyileştirmeler elde edilebilir. Özelleştirilmiş entegre erken müdahale programları, antipsikotik tedavi, bilişsel davranışçı terapi, psikososyal müdahaleler, aile danışmanlığı, eğitim ve iş olanaklarının desteklenmesi gibi uygulamaları içermektedir ve bu müdahalelerin sistematik olarak uygulanması ve ulaşılabilir olması hastalığın sonuçlarını iyileştirmek için anahtar rolü üstlenir (McGorry ve ark., 2017; Kane ve ark., 2016).

2.3. Şizotipi Kavramı

Şizotipi kavramı, literatüre Rado tarafından kazandırılmıştır (Rado, 1952). Daha sonrasında bu kavram bağlamında, Paul E. Meehl, 1960'lı yılların başında şizofreninin olası nedenleri ve patogenezi ile ilgili bir model önermiştir (Meehl, 1962).

Meehl oluşturduğu modelde, genetik olarak etkilenmiş nöral transmisyonlardaki sapmaların, klinik düzeyde şizofreni, psikotik olmayan şizotipik durumlar veya başka diğer faktörlerin eş zamanlı bulunmasına bağlı olan belirgin normallik ile sonuçlanabileceğine vurgu yapmıştır (Meehl, 1962). Onun modeli, önümüzdeki 40 yıl boyunca deneysel ve gelişimsel psikopatolojiye hükmedecek olan diyatez-stresli çerçevenin temel fikirlerini somutlaştırmıştır (Lenzenweger ve ark., 2006).

Modelini 1990'lı yıllarda revize eden Meehl, **"Şizotaksi"** kavramını; şizofreniye genetik yatkınlık olarak tanımlamıştır. Şizotipinin klinik görünümlerinin değişebileceğini ama şizofreni gelişmesine neden olan gene sahip bir bireyde "şizotaksi"nin mevcut olduğunu saptamışlardır (Meehl, 1962). Şizotaksinin daha hafif bir klinik tablo olan *şizotipi* ya da daha şiddetli klinik bir tablo olan *şizofreni* ile

sonuçlanabileceğini belirtilmiştir (Şener ve ark., 2006).

Genel olarak literatürde, şizotipi varyanslarının aşağıdaki faktörleri içeren üç boyutlu bir yapısal model ile açıklanması üzerine fikir birliği sağlanmıştır (Raine, 2006).

"Bilişsel-algısal" boyut (ayrıca pozitif şizotip olarak da ifade edilir) şizofrenide bildirilen halüsinasyonlara benzerlik gösterebilen algısal değişimleri içerir. Ayrıca şizofreni sanrısına benzeyen alışılmadık düşünceler ve görüşleri de kapsar. **"Dezorganize"** boyut, resmi düşünce bozukluğunu ve eksantrik davranışları içerir. Son olarak, **"Kişilerarası"** boyut (negatif şizotip olarak da adlandırılır), haz alma, irade ve istek, sosyal ilişkilere duyulan ilgi ve paylaşım gibi duygusal, fiziksel ve sosyal işlevlerin kaybıyla karakterizedir. Şizotipinin fenomenolojisi, şizofreni faktör yapısıyla büyük bir benzerliğe sahiptir (Liddle PF ,1987).

Şizotipi, Şizotipal Kişilik Ölçeği (Raine, 1991), Şizofrenizm Ölçeği (Venables, 1990), Sosyal Anhedoni Ölçeği (Mishlove ve ark, 1985), Büyüsel Düşünme Ölçeği (Eckblad,1983) gibi ölçeklerin uygulandığı klinik görüşmeler ile genel popülasyonda değerlendirilebilir.

Davranışsal genetik çalışmalar, şizofreninin kalıtsallığının yaklaşık %66-83, (Cardno ve ark. 1999) şizotipinin ise %30-50 düzeylerinde (Claridge ve ark, 1987; Linney ve ark.,2003, Macare ve ark., 2012; Kendler ve ark. ,1992) olabileceğini tahmin etse de şizotipi için daha düşük tahminler de bildirilmiştir (MacDonald, 2001). Yapılan aile çalışmalarında, şizofreni ve şizotipi arasındaki genetik örtüşme şizofreni hastalarının birinci derece akrabalarında bildirilmiş olan özellikle negatif boyutta (Tarbox ve ark. ,2011) artmış şizotipi (Calkins ve ark., 2004; Yaralian ve ark., 2000) ile kanıtlanmıştır. Bununla birlikte ailesinde şizofreni bulunan sağlıklı kontrollerde şizotipinin artmasının yanı sıra, ailesinde şizotipi bulunan kontrollerde de klinik semptomların profili ve şiddeti ile akrabalardaki şizotipi boyutları arasında ilişki olduğu bildirilmiştir. Genel olarak, bu çalışmalar, şizotip ve şizofreni arasındaki genetik veya en azından ailesel korelasyonlara kanıt sağlamaktadır (Fanous ve ark., 2001).

2.4. Endofenotip Kavramı

Nöropsikiyatrik hastalıkların çalışmalarından köken alan "endofenotipler", hastalık ve onun genotipi arasındaki yolakta, çıplak gözle görülemeyen ancak ölçülebilir temel unsurlardır (Gottesman ve ark., 2003).

Endofenotipler, nörobiyolojik, biyokimyasal, endokrinolojik, nöroanatomik, bilişsel veya nöropsikolojik olabilir. Endofenotipler, hastalığın genetik ipuçlarına ilişkin daha basit ipuçları sunar. Bu ipuçları sayesinde psikiyatrik tanılar daha başarılı ve anlaşılır şekilde genetik olarak analiz edilebilir (Gottesman ve ark, 2003).

Endofenotip temelli yaklaşımlar, psikiyatrik hastalıkların anlaşılmasına yardımcı olmak için önemli bir potansiyele sahiptir. Endofenotipler ideal olarak monogenik köklere sahipken, bazen poligenik temeller gösterebilir. Genetik araştırmalarda endofenotiplerin kontrol dışı ve limitsiz olarak gerçeklik ilkesinden uzak kullanımı, endofenotiplerin yararlılığını belirsizleştirebilir. Örneğin varsayılan endofenotipler, genetik etkileri yansıtmayabilir hatta bu biyolojik belirteçler, çevresel, epigenetik veya multifaktöryel kaynaklı olabilir.

Psikiyatri genetiğinde kullanılacak belirteçlerin tanımları için kullanışlı kriterler geliştirilmiştir (Gershon ve ark., 1986). Bu kriterler endofenotipler için belirtilen şekilde uyarlanmıştır: (Gottesman ve ark, 2003)

1. Endofenotip, toplumda bulunan hastalık ile bağlantılıdır.
2. Endofenotip kalıtımsaldır.
3. Endofenotip birincil olarak durum-bağımsızdır. (Hastalık aktif olsun veya olmasın bireyde gösterilmelidir.)
4. Ailelerde, endofenotip ve hastalık birbirinden ayrımlanabilir.
5. Endofenotip, hastalık olan aile bireylerinin etkilenmemiş aile üyelerinde, genel topluma göre daha fazla oranda bulunur

Şizofreni için çok sayıda kromozomal yerleşimde tekrarlayan bağlantılar rapor edilmiştir (Badner ve ark., 2002). Ancak şizofreniye özgül olan geni veya genleri tanımlamak halen anlaşılması zor bir konudur. Bu heterojen özellikler

gösteren bozukluğun genetik mimarisini anlamak için şizofreninin klinik fenotipleri yerine nörobiyolojik olarak bağlantılı endofenotipleri kullanmanın daha yararlı olacağı bildirilmiştir (Calkins ve ark. ,2006).

Şizofrenide endofenotip adayı saptamak için yapılan çalışmalarda elektrofizyolojik, nörokognitif ve yapısal alanlarda uygun biyolojik göstergeler belirlenmiştir. Bundan sonraki kısımda nörokognitif endofenotip adayları açıklanacaktır.

2.5. Psikotik Bozukluklar ile ilişkili Nörobilişsel Endofenotipler

Şizofrenin ayırt edici bir göstergesi olan bozulmuş bilişsel işlevler, (Bleuler, 1950) azalmış yaşam kalitesi ve kötü gidişat ile ilişkilidir (Green ve ark., 2000). Nörobilişsel, elektrofizyolojik, yapısal ve fonksiyonel görüntüleme çalışmaları ve postmortem çalışmalar, şizofrenide frontotemporal dolaşımı etkileyen beyin işlevlerinde sapmalar olduğunu belirtmişlerdir. Bu tür devrelerin işlev bozukluğu, genetik sorumluluğun ve çevresel faktörlerin birleşik etkisini yansıtmaktadır. Ailelerde bu bozuklukların incelenmesi sonucunda bu faktörlerin etkileşimini anlamak mümkün olacaktır.

Şizofreni Genetiği Konsorsiyumu (ŞGK), beyin işlevleri ile bağlantılı kantitatif ve düzenli dağılım gösteren fenotiplerin, şizofreni yükünü gösterebilecek güvenilir risk faktörleri ve belirteçler olarak kullanılabileceğini öngörmektedir. ŞGK'na göre endofenotipler, şizofreni tanısının, tanının kendisinden daha olası bir şekilde gen işlevlerini gösterdiğini bildirmektedir. Bu bağlamda endofenotipe katkıda bulunan genetik lokusu saptamak, şizofreniye katkıda bulunan lokusu saptamaktan daha kolay olacaktır (Gur ve ark., 2006).

Birçok çalışma şizofrenideki nörobilişsel endofenotipleri değerlendirmiştir (Aleman ve ark., 1999; Snitz ve ark., 2006; Gur ve ark., 2006). Burada şizofrenin sıklıkla kapsadığı nörobilişsel ölçümler gözden geçirilecektir.

2.5.1. Yürütücü İşlevler

Yürütücü işlevler, amaca yönelik davranışların gerçekleşmesi için kullanılan yüksek düzeydeki bilişsel işlevler olarak tanımlanmıştır. Başlıca yürütücü işlevler, kendiliğin farkında olma, tepki ketleme, sözel ve sözel olmayan çalışma belleği, motivasyonel-duygusal olarak kendini regüle etme, planlama, problem çözme, soyutlama, dikkati bir yönden bir yöne çevirebilme, sözel akıcılık, daha önceden kazanılmış bilgi ve becerilerin uygun ortamda amaca yönelik kullanabilmesi yetilerini kapsamaktadır. (Barkley 1997, Lezak ve ark., 2004; Yazıcı ve ark., 2015) Yürütücü işlevler Barkley'in modeline göre yaşa ve nörolojik maturasyona bağlı olarak belli bir hiyerarşik sıra içerisinde gelişmektedirler (Barkley, 1997).

Yakın zamanda yapılan bir meta analiz çalışmasında, sözel akıcılık, soyutlama ve kavramsallaştırma becerilerini değerlendiren çalışmalarda ailesel risk gruplarında (d = 0.24–0.81) anlamlı düzeyde farklar saptanmıştır. (Bora ve ark., 2014) Ailesel risk gruplarında ve klinik riskli grupta bilişsel yetileri inceleyen diğer bir çalışmada yürütücü işlevlerde ailesel risk grubunun kontrol grubuna göre daha düşük performans sergilediği gösterilmiştir (Üçok ve ark.,2013).

2.5.2. Dikkat

Dikkat; herhangi bir şeye odaklanmak için sarf edilen güç, odaklanmayı sürdürebilme ve yoğunlaşabilme yeteneğidir. Dikkat; *dikkat keskinliği* (konsantrasyon), *sürekliliğ*i (yorulmaya karşı dikkati uzun bir süre belli bir uyarıya tutabilme) ve *esnekliği* (dikkat dağınıklığı) olmak üzere 3 temel işlevi kapsamaktadır.

Klinik risk gruplarında yapılan birçok çalışmada, dikkat fonksiyonlarında bozulmalar bildirilmiştir (Bora ve ark., 2014; Üçok ve ark., 2013; Gur ve ark., 2006).

2.5.3. Sözel Öğrenme ve Bellek

Bellek; kişinin yakın ve uzak geçmişte yaşadığı deneyimlerini, bellediklerini doğru olarak yeniden aklına getirme ve anımsayabilme yetisidir.

Bellek zamansal boyutta kısa süreli ve uzun süreli bellek olmak üzere ikiye ayrılır: *Kısa süreli bellekte*, sadece duyu organlarından gelen yollardaki bilgi ile sınırlı, çok kısa süreli bellek ve 7±2 öğenin akılda tutulması ile sınırlı, saniyeler ile birkaç dakika arasında bir süresi olan *çalışan bellek* (working memory) yer alır. *Uzun*

süreli bellekte ise, bilgi dakikalar ile on yıllar boyu sürelerle saklanabilir.

Bellek içerik açısından sınıflandırıldığında ise, *açık* (explicit, declerative) ve *örtük* (implicit, nondeclerative) olarak ikiye ayrılır: Açık bellek bilinçli bir hatırda tutma (recollection) gerektirirken, örtük bellek bilinçli bir süreçten uzaktır ve depolama doğrudan olmayan bir yolla, belli işlevler için daha hızlı ve daha iyi performans göstererek gerçekleşir (Karabekiroğlu ve ark. 2005).

Bellek testlerinde, özellikle uzun süreli açık ve örtük bellek işlevleri değerlendirilir. Bilginin depolanmış olup olmadığı temel olarak, bilgiyi anımsama (recall) ve tanıma (recognition) testleri kullanılarak ölçülür. *Açık bellek* genellikle serbest anımsama ve tanıma testleri ile ölçülebilir. *Örtük bellek* ise istemsiz bir öğrenme yolu ile kazanılır ve doğrudan olmayan yöntemlerle test edilebilir.

Psikotik bozukluğa sahip ve yüksek riskli bireylerde, açık bellek üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Şizofreni hastaları ve psikotik bozukluklarda sözel deklaratif bellekte belirgin düzeyde bozulmalar saptanmıştır (Scala ve ark., 2013; Aleman ve ark. 1999; Fossati ve ark., 2004). Şizofreni hastalarının psikotik olmayan akrabalarında da orta düzeyde bellek yetersizlikleri bildirilmiştir. (Kremen ve ark., 1994; Snitz ve ark., 2006; Trandafir ve ark., 2006) Şizofreni hastaları ve akrabalarında, kodlama evresinde bilgiyi spontan olarak organize etmedeki güçlükler sözel bellekteki primer disfonksiyonel mekanizma olarak düşünülmektedir (Cirillo ve Seidman, 2003).

2.6. Psikotik Bozukluklarda Sosyal Biliş

Sosyal biliş, kendimiz ve kendimiz dışındaki diğer bireyler hakkındaki bilgileri algılamamızda, kodlamamızda, saklamamızda, düzenlememizde yer alan psikolojik işlemleri tanımlar. Bu işlemler sosyal ipuçlarını algılama, deneyimleri paylaşma, diğer bireylerin düşüncelerini ve duygularını anlama, diğer bireylere karşı duygu yönetimini düzenlemeyi içerir (Green ve ark., 2008).

Sosyal biliş, kişinin kendisi ve başkaları arasındaki ilişkileri anlamlandırması ve bu durumu sosyal davranışlarıyla ilişkilerine yansıtabilmesidir (Smith ve ark., 2007). Sosyal bilişin incelendiği alanlardan biri de zihin kuramı olarak bilinen,

empati yapabilme, başkasının niyetlerini anlayabilme becerileridir.

Şizofrenisi olan bireyler, sosyal bilgileri işlemlemede belirgin yetersizlik gösterirler. Bu durum diğer kişilerin sosyal niyetlerini anlamada hatalar, sosyal çekilme ve gündelik sosyal işlevsellikte azalma ile sonuçlanır. Üstelik sosyal bilişteki yetersizlikler, sosyal olmayan bilişsel yetersizliklere göre gündelik işlevselliği olumsuz yönde daha fazla oranlarda etkiler (Fett ve ark., 2011, Green ve ark. 2015).

Sosyal bilişteki yetersizlikler hastalık başlangıcı için öncül niteliktedir ve şizofreni için aday endofenotipler olarak görülmektedir. Şizofrenideki sosyal biliş çalışmaları bozukluğun altında yatan mekanizmaları anlamak için daha genel bir bakış açısı sağlamaktadır.

Yakın zamanlı bir gözden geçirme yazısında, yapılan davranışsal ve nörobilimsel çalışmalar sonucunda şizofrenide sosyal işlevlerin yüz ve prozodi algısı, zihinselleştirme ve duygu regülasyonu gibi bazı alanlarda bozulmalar olduğu; duygu deneyimi ve duygulanım paylaşım gibi alanlardaki yetilerin ise korunduğu saptanmıştır (Green ve ark., 2015). Sosyal bilişteki yetersizliklerle bağlantılı olarak, şizofreni hastalarında daha kompleks bir sosyal biliş yetisi olan empatide de bozulmalar bildirilmiştir (Bora ve ark., 2008).

Bu bölümde sosyal biliş yetileri olan duygusal yüz ifadelerini tanıma ve empatiden bahsedilecektir.

2.6.1. Duygusal Yüz İfadelerini Tanıma

Sosyal biliş, duygusal bilgilere yönelik algılama, yorumlama ve düzenleme yanıtları oluşturabilme kapasitesidir (Green ve ark., 2008). Sosyal biliş ile ilgili duygusal bilgilerin büyük bir kısmı yüz ifadeleri ile bağlantılıdır (Fusar-Poli ve ark., 2009). Yüz ifadeleri, duygusal eğilimler hakkında evrensel sinyaller oluşturur ve biyolojik bilgiler ile bağlantı kurar (Ekman ve ark.,1993). Bu duygusal ifadeleri doğru olarak tanımlamak emosyonel bağlantı ve etkili iletişim için temel bir öneme sahiptir. Ekman ve arkadaşları, fizyolojik bilimler ve evrimsel tarih deneyimlerinden yola çıkarak yüz ifadelerini – öfke, korku, iğrenme, üzüntü, şaşkınlık, mutluluk-duygularını temel alarak sınıflandırmıştır (Ekman ve ark., 1972, 1993).

Meta-analiz çalışmaları, psikotik hastalıkların erken dönemlerinde duygu tanıma ile ilgili yetersizlikler olduğunu ve psikotik hastalığa sahip kişilerde bu yetersizliklerin geniş çapta ve karşılaştırabilir boyutta olduğunu saptamıştır (Chan ve ark., 2010; Kohler ve ark. 2010; Salva ve ark., 2012). Duygu tanımanın, psikotik bozuklukların kronik gidişatında çıkan bir belirti olmasından daha çok psikotik bozukluk gelişimi için öncül bir belirteç olabileceği düşünülmüştür (Allot ve ark., 2011).

Kronik şizofreni hastalarında, ilk epizod psikoz hastalarında ve psikoz açısından yüksek riskli bireylerde özellikle olumsuz duygularda saptanan duygu tanımadaki bozulmaların psikotik bireyler için birer incinebilirlik belirteci veya endofenotip olarak kullanılabileceği bildirilmektedir (Fett ve ark., 2012; Comparelli ve ark. 2013).

Bugüne kadar yapılmış en kapsamlı çalışma olan Fett ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı çalışmada, psikotik bireylerin kardeşleri (n=943) ve sağlıklı kontroller (n=542) arasındaki mutlu, kızgın, korkulu ve nötral yüz ifadeleri tanıma arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Allott ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı diğer bir çalışmada ise, yüksek riskli bireylerde, duygu tanıma performansının 12 ay içerisinde psikotik bozukluğa geçiş için prediktif değere sahip olduğu bildirilmiştir. Fakat predikte edici bulgunun olumsuz duyguları tanımaktan çok nötral ifadeleri daha az tanıma ve korkulu ifadeleri daha iyi tanımlama olarak saptandığı bildirilmiştir.

2.6.2. Empati

Baron- Cohen, empatinin, başkalarının duygusal durumlarının farkında olmayı ve bu durumlarda verilecek duygusal tepkileri kapsadığını öne sürmüştür. Empati kurma başka birinin duygu ve düşüncelerini anlama ve onlara uygun bir şekilde yanıt verme işidir. Empati kurma, karşıdaki kişinin düşündüklerini ve hissettiklerinin nesnel olarak hesaplanmasının yanı sıra bir duygunun başka birinin hissettikleri ile tetiklenmesi ile, doğru duygusal tepki vererek ortaya çıkar. Empati karşımızdaki kişiyi anlama, davranışlarını kestirme ve bunları duygusal açıdan ilişkilendirme işidir (Baron-Cohen, Allen ve ark., 2013).

Psikolojik modeller, empatinin bilişsel ve duygusal olmak üzere iki boyutta

incelenebileceğini söylemektedir (Davis ve ark., 1994; Rankin ve ark., 2005). Bilişsel empati zihin kuramı teorisine kavramsal olarak çok benzemektedir. Üstelik, bilişsel empati, duyguya özgü zihinselleştirme kapasitesi olarak da ele alınabilir.

Yakın zamanlı teorilere göre, zihin kuramı yetisi iki temel bileşenden oluşur: Sosyal-algısal olarak zihinsel durumu açığa kavuşturma (mental state decoding) ve sosyal-bilişsel olarak zihinsel durumu nedenselleştirme (mental-state reasoning) (Tager-Flusberg ve ark., 2000; Sabbagh, 2004). Bu bileşenler aynı zamanda bilişsel empati içinde kullanılabilir. Sosyal-algısal yetiler, diğer bireylerin yüz ifadeleri veya mimiklerden elde edilen bilgilerden gözlemlenen duyguları değerlendirmek için önemlidir. Sosyal-bilişsel yetiler, bir bireyin diğer bireylerin hissetiklerinden elde ettiği bilgileri kavramsal ve tarihsel olarak entegre edebilme yeteneğidir. Anlık bellek ve dikkat gibi diğer bilişsel yetiler de bilişsel empati için gerekli unsurlardır.

Duygusal empatinin farklı bir yapılanması vardır: duygusal empati birisini üzgün veya sıkıntılı bir durumda gözlemlerken deneyimlenen duygusal tepki ve duygusal endişedir. Başka birisinin hissettiği duyguyu algılamak veya sonuç çıkarabilmek empatik bir reaksiyonun ilk adımı olsa da gerçek bir empatik yanıt için fizyolojik ve otonomik bir yanıt olması temeldir.

Birçok psikiyatrik ve nörolojik hastalığa sahip bireylerde empatik yanıtta yetersizlikler saptanmıştır. Otizm spektrum bozuklukları ve Asperger bozukluklarında empati eksikliği temel yetersizliktir (Baron-Cohen ve ark. 2004). Farklı bozukluklarda empati işlemlerinin farklı içeriklerinde disfonksiyon saptanabilir. Otizmde bilişsel empati de yetersizlikler saptanırken, psikopatide bilişsel empati korunmuşken, duygusal empati disfonksiyoneldir (Blair, 2005). Şizofreni gibi psikotik bozukluklarda da empatide bozulmaların olduğu yaygın olarak kabul edilse de direk kanıtlar sınırlı sayıdadır (Lee ve ark., 2004; Shamay-Tsoory ve ark., 2007). Şizofreni de görülen empati yetersizlikleri, bilişsel semptomlarda görülen yetersizliklerin sonucu olarak da ortaya çıkabileceğinden, bu konuda dikkatli olunması gerektiği bildirilmektedir (Bora ve ark. 2008).

Empati ölçümü için birçok psikometrik ölçüm aracı geliştirilmiştir (Davis, 1983, Baron-Cohen ve ark. 2004). Bu ölçekler bireyin tek başına uygulayabileceği niteliktedir.

2.7. Psikotik Bozukluklarda İşlevsellik: Sosyal ve Rol İşlevselliği

İşlevsellik, bağımsız davranabilme, çalışma, eğitim alma, yaratıcı aktivitelerde bulunabilme ve diğer insanlarla romantik ya da sosyal ilişkiler kurabilme gibi hayatın farklı alanlarındaki görev ve aktivitelere etkili bir şekilde devam edebilme yetileridir.

Şizofreni, hastalık prognozunu ve uzun dönemdeki iyileşme süreçlerini derinden etkileyen sosyal ve mesleki yetersizliklere neden olmaktadır. Sosyal ve mesleki işlevsellikteki yetersizlikler erken gelişim dönemlerinden köken almaktadır ve pozitif (psikotik) belirtilerden çok negatif belirtiler ve nörobilişsel defisitler ile bağlantılıdır (Bellack ve ark., 1999; Dworkin ve ark., 1990; Green ve ark., 1990; Green ve ark.,2000; Green ve ark., 2004). Yapılan prospektif yüksek risk, doğum kohortları ve ilk epizod psikoz çalışmaları tutarlı olarak hastalık öncesi dönemde sosyal ve akademik güçlükler bildirmektedir. İngiltere'de yapılan bir doğum-kohort çalışmasında, preşizofrenik bireylerde 7-11 yaş gibi erken dönemlerde, kendi başına oynama, sosyal anksiyete, özgüven eksikliği gibi sosyal zorluklar ve akademik sınavlarda düşük test skorları saptanmıştır (Done ve ark., 1994; Jones ve ark. 1994). Prospektif olarak yapılan genetik- yüksek risk çalışmaları da şizofreni olan ailelerin çocuklarında sosyal ve akademik yetersizlikler bildirmiştir (Hans ve ark., 2000; Dworkin ve ark., 1994). Birçok klinik çalışma, antipsikotik ilaçların pozitif semptomları etkin bir şekilde azalttığını bildirse de hasta bireyin toplumda, sosyal hayatta ve mesleki hayatında bağımsız olarak işlev görmesine çok az katkı sağladığını bildirmişlerdir (Hamilton ve ark., 2000; Bond ve ark., 2004; Rosenheck ve ark.,2006). Bu tedavi çalışmalarının sonucu olarak, hastalığın kronik gidişatında, işlevsellik boyutundaki performansın psikozdan bağımsız olarak ilaca dirençli olduğu saptanmıştır.

Gelişimsel, akademik ve mesleki becerilerin tipik olarak ergenlik döneminde ve erken yetişkinlik döneminde öğrenilip kalıplaştığı düşünüldüğünde, müdahalelerin mümkün olan en erken zamanda mümkünse hastalığın ortaya çıkmasından önceki dönemde başlatılması önerilmiştir (Neumann ve ark., 1998). Bu durumda, erken davranışsal ve bilişsel boyutta hızlı bir gelişimsel değişikliğin ve klinik güçlüklerin ortaya çıktığı bir dönem olan ancak bu bulguların

halen iyileştirilebilir olduğu dönem olan "şizofreni prodromu" 'nun önemini ortaya koyar. Bu bakış açısından yola çıkarak Cornblattt ve arkadaşları, ergenlik döneminde gözlenen sosyal ve akademik işlevsellikteki bozulmaların şizofreninin biyolojik yatkınlığını gösteren çekirdek belirtiler olduğunu ve erken müdahalelerin hedefi olduğunu öne süren nörogelişimsel bir model önermişlerdir (Cornblatt ve ark., 2003).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Katılımcıların Seçimi

3.1.1. Psikoz Açısından Ailesel Risk Grubundaki Olguların Seçimi

Araştırmamız, Marmara Üniversitesi İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde, araştırmaya gönüllü olan 11-18 yaş arasındaki ergenler ve anne babaları ile gerçekleştirmiştir.

Çalışmanın etik kurul onayı, 09.2017.436 protokol no ile Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. (Ek-1)

Araştırmanın evrenini, Pendik Devlet Hastanesi'ne bağlı olarak çalışan Pendik Toplum Ruh Sağlığı Merkezi Ve Tuzla Devlet Hastanesi'ne bağlı olarak çalışan Tuzla Toplum Ruh Sağlığı Merkezi kayıtları bulunan ve takip edilen kronik psikotik hastaların çocukları oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini, Pendik Devlet Hastanesi'ne bağlı olarak çalışan Pendik Toplum Ruh Sağlığı Merkezi ve Tuzla Devlet Hastanesi'ne bağlı olarak çalışan Tuzla Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'inde kayıtları bulunan ve takip edilen kronik psikotik hastaların 11-18 yaş arası ergen çocukları ve çalışmaya katılmaya gönüllü anne/babaları oluşturmuştur.

Çalışma kapsamında toplum ruh sağlığı merkezlerinde psikotik hastalıklar nedeniyle (psikotik bozukluk ve şizofreni) kayıtlı olan ve 11-18 yaş aralığında çocukları olan ebeveynler, toplum ruh sağlığı merkezlerindeki görevli psikiyatri hekimleri ve psikologları tarafından çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul edenler görüşme yapmamız için polikliniğimize yönlendirilmiştir.

Yapılan görüşmeler sonucunda, Tuzla Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'nde 11 hasta ebeveyn ile görüşülmüş, 5 ebeveyn (anne n=2; baba n=3) katılmayı kabul etmiştir.

Yapılan görüşmeler sonucunda, Pendik Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'nde 27 hasta ebeveyn ile görüşülmüş, 15 ebeveyn (anne n=4; baba n=11) katılmayı kabul etmiştir.

Çalışmaya katılmayı kabul eden ergenlerden katılma kriterlerine uygun 11-18 yaş (ort.14,14 ± 2,05) arası toplam 30 ergen yüksek riskli grubu (YR) oluşturmuştur. Katılımcıların 9'u Tuzla TRSM'nden, 21'i Pendik TRSM'den yönlendirilen hasta ailelerin ergen çocuklarından oluşmaktadır.

Örneklem grubu için çalışmaya alınma ölçütleri:

1. 11-18 yaşlar arası olmak

2. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

3. Anne veya babasında psikotik hastalık bulunması

Örneklem Grubu için Çalışmadan Çıkarılma Ölçütleri:

1. Zekâ geriliği (WISC-R sözel, performans ve/veya toplam puanı<70)

2. Kronik ve ciddi tıbbi hastalık, nöbet benzeri nörolojik bozukluk

3. Psikoz hikayesi ya da belirtisi

4.Otizm Spektrum Bozukluğu

3.1.2. Kontrol Grubundaki Olguların Seçimi

Çalışmanın kontrol grubunu (KG), Marmara Üniversitesi Hastanesi Tıp Fakültesi İstanbul Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde polikliniklere ayaktan başvurusu olan, daha önce çocuk psikiyatri başvurusu ve/veya kronik bir hastalığı bulunmayan gönüllü olan katılımcılar oluşturmuştur.

Hastalarla yapılan DSM-5 kriterlerine dayalı ve yarı-yapılandırılmış görüşme formuna dayalı değerlendirme sonucunda, herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı almayan ergenler çalışmaya dahil edilmiştir. Bunun sonucunda kontrol grubuna, yüksek riskli grup ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 11-18 yaş arasında (ort.13,80 ±2,99) 32 ergen çalışmaya dahil edilmiştir.

Kontrol grubu için çalışmaya alınma ölçütleri:

1.Çocuk ve ebeveynin çalışmaya katılmayı kabul etmesi

2.Daha önce çocuk psikiyatri başvurusu olmaması

3.Yarı-yapılandırılmş görüşmede psikiyatri tanısı almaması

4.Anne veya babasında kronik psikiyatrik hastalık öyküsü bulunmaması

Kontrol grubu için çalışmadan dışlanma ölçütleri:

1. Zekâ geriliği (WISC-R sözel, performans ve/veya toplam puanı <70)
2. Kronik ve ciddi tıbbi hastalık, nöbet benzeri nörolojik bozukluk
3. Psikoz hikayesi ya da belirtisi
4. Otizm Spektrum Bozukluğu

3.2. Araştırma Deseni

Araştırma kesitsel bir çalışma olarak planlamıştır.

3.3. Yöntem

Çalışmaya dahil edilen ergenler ve aileleri ile 2 aşamalı bir görüşme planlanmıştır.

İlk aşamada çalışmaya dahil edilen yüksek risk grubu ve kontrol gruplarının sosyodemografik özellikleri ve ailelerindeki güncel/geçmiş psikiyatik yakınma veya hastalık öyküsü araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış sosyodemografik bilgi formu kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırmacı tarafından tüm ergenler ve ebeveynlerine Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) yapılarak mevcut DSM-IV Eksen 1 tanıları belirlenmiştir. Yapılan görüşmede hastaların ÇDŞG-ŞY-T ile taranamayan tanıları araştırmacının DSM-5 tanı ölçütlerine dayalı klinik görüşme ile değerlendirilmiştir. Görüşmede katılımcı ergenlerin zihinsel kapasitelerinin değerlendirilmesi amacıyla Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği uygulanmıştır.

İlk aşamada yüksek risk grubunda 4 ergen hafif düzeyde mental retardasyon tanısına yönelik sağlık kurulu raporu olduğu için, bir ergen atipik otizm tanısına yönelik sağlık kurulu raporu olduğu için, bir ergen yapılan zekâ değerlendirmesi sonucu orta düzeyde mental retardasyon tanısı aldığı için yüksek risk grubundan çıkarılmış; 2.aşama için değerlendirmeye alınmamıştır.

Kontrol grubu için yapılan görüşmeler sonucunda, 1 ergende major depresif bozukluk tanısı, 1 ergende sosyal fobi bozukluğu tanısı konulduğu için 2 kişi kontrol grubuna dahil edilmemiştir.

İlk aşamanın sonunda yüksek risk grubu ve kontrol grubu için gerekli kriterleri taşıyan ergenler ile ikinci aşamaya geçilmiştir. Bu aşamada, ailelere ebeveyn ölçekleri uygulanmış, ergenlere nörobilişsel testler, sosyal biliş testleri ve diğer ölçekler uygulanmıştır. (Tablo 3)

Tablo 3. Bilişsel Yetileri Değerlendirmede Kullanılan Testler

Bilişsel Yetiler		**Değerlendirme İçin Kullanılan Test**
Yürütücü İşlevler	Bilişsel Esneklik	Wisconsin Kart Eşleme Testi
	Sözel Akıcılık	Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi
	İşlem Hızı	İz sürme Testi A, B
Dikkat		Stroop Renk ve Kelime Testi
Sözel Öğrenme/Bellek		California Sözel Öğrenme Testi-Çocuk Versiyonu
Duygusal Yüz İfadelerini Tanıma		SİFTA (DANVA-2)

3.4. Değerlendirme Araçları

3.4.1. Sosyodemografik Bilgi Formu (Ek-3)

Çalışmaya katılan ergenlerin sosyodemografik özellikleri araştırmacı tarafından geliştirilen sosyodemografik bilgi formu kullanılarak elde edilmiştir.

Formda, ergenin, yaş, cinsiyet, doğum yeri, kardeş sayısı, ailede yaşayan kişi sayısı, doğum öyküsü, anne sütü alımı, gelişim basamakları, okul öncesi eğitimi, okuma yazma öğrenme zamanı, tıbbi özgeçmiş bilgileri değerlendirilmiştir.

Sosyodemografik formun anne-babaların bilgilerini değerlendiren kısımda, anne- babanın yaş, eğitim, meslek, çalışma durumu, birliktelik hali, ailede göç durumu sorgulanmıştır.

Yüksek risk grubundaki ergenlerin ailelerinde ilave olarak hasta olan ebeveynin psikotik hastalığına yönelik, yakınmaların başlama zamanı, psikiyatri hekimine başvuru zamanı, hastalık tipi değerlendirildi.

3.4.2. Güçler Güçlükler Anketi Ergen ve Anne-Baba Formu(Ek-4,5)

Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) "Strength and Difficulties Questionniare-(SDQ)" İngiliz psikiyatrist Robert Goodman tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir (Goodman 1997,1999).

Bazıları olumlu, bazıları ise olumsuz davranış özelliklerini sorgulayan 25 soru içerir. Bu sorular her biri beş soru içeren beş alt başlıkta toplanmıştır; Dikkat

Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik, Davranış Sorunları, Duygusal Sorunlar, Akran Sorunları ve Sosyal Davranışlar. Her alt başlık kendi içinde değerlendirilip her biri için ayrı puan elde edilebildiği gibi, ilk dört başlığın toplamı ile "Toplam Güçlük Puanı" da hesaplanabilmektedir. Bu anketin, 4-16 yaşlar için anne-baba ve öğretmen formu ile 11-16 yaşlar için ergenin kendisinin doldurduğu formları yaklaşık beş dakika içinde işaretlenebilmektedir. GGA anne-baba formunun alt ölçeklerinin puan aralıklarına göre değerlendirilmesi Tablo 4'de verilmiştir (Goodman, 1999).

Güvenir ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Güvenir ve ark., 2004).

Çalışmamızda Güçler Güçlükler Anketi Ergen Formu (GGA-E) ve Güçler Güçlükler Anketi Anne-Baba Formu (GGA-AB) kullanılmıştır.

Tablo 4. GGA Ebeveyn Formunun alt ölçeklerinin puan aralıkları

GGA puanları	Normal	Sınır	Normal Dışı
Duygusal Belirti Puanları	0-3	4	5-10
Davranış Sorunları Puanı	0-2	3	4-10
Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Puanı	0-5	6	7-10
Akran Sorunları Puanı	0-2	3	4-10
Sosyal Davranışlar Puanı	6-10	5	0-4
Toplam Güçlük Puanı	0-13	14-16	17-40

3.4.3. Empati ölçeği (Ek-6)

Bryant'ın adapte ettiği ölçek, 22 maddelik, kendini anlatma (self-report) ölçeğidir. Bryant'ın çocuklar için olan ölçeği gruplara ve bireylere uygulanmış ve bütün durumlarda yüksek puanın daha fazla empatiyi yansıtmakta olduğu görülmüştür (Bryant, 1982).

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yayınlanmamış olmakla birlikte, A. Yüksel (2003) isimli araştırmacı tarafından Türkçe'ye uyarlama çalışması yapılmıştır. Ölçeğin bazı maddelerinde anlama bağlı kalınarak uygun görülen ifade değişiklikleri yapılmıştır.

Türkiye'de yapılan geçerlik çalışmasında ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek

için faktör analizi uygulanmıştır ve sonucuna göre 2 maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Bu biçimiyle ölçek 20 maddeden oluşmuştur. Ölçekteki 2., 3., 8., 13., 14., 15., 16., 18., 19., 20. Maddeler tersine çevrilerek puanlanır.

3.4.4. Şizotipal Kişilik Ölçeği-Kısa Form (Ek-7)

Şizotipal Kişilik Ölçeği-Kısa Form (ŞKÖ), Raine ve Benishay tarafından 1995'te geliştirilmiş, Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği Ayçiçeği ve arkadaşları tarafından 2005 yılında yapılmıştır. Bu ölçeğin ergen yaş grubuna da uygulanabileceği gösterilmiştir. Evet ya da hayır şeklinde dikotom yanıtlanan 22 sorudan oluşmaktadır. Toplam skor 0 ile 22 arasındadır. 15 ve üstü puan alanlar yüksek psikoz riski taşımaktadır (Paino ve ark., 2008).

Kişilerarası; sosyal anksiyete, sosyal izolasyon ve künt duygulanımı (S1, S7, S11, S14, S15, S18, S20, S21, S22),

Bilişsel ve algısal; referans, paranoid, büyüsel düşünce ve sıra dışı algısal deneyimi (S2, S4, S5, S9, S10, S12, S16, S17),

Dezorganizasyon; garip davranış, düşünme ve konuşmayı (S3, S6, S8, S13, S19) içermektedir.

Bu anlamda, bilişsel algısal alt ölçeğin pozitif psikotik boyuta, kişilerarası alt ölçeğin negatif psikotik boyuta ve dezorganizasyon alt ölçeğinin de bilişsel dezorganizasyon boyutuna karşılık geldiğini söylemek mümkündür (Reynolds ve ark., 2000).

3.4.5. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) (*Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children, Present and Lifetime Version, KDSADS-PL*)

ÇDŞGY-ŞY-T, Kauffman ve arkadaşları tarafından 1997 yılında DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütlerine göre 6-18 yaş arasındaki çocuk ve ergenlerde psikopatoloji taramak amacıyla geliştirilmiş, yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur. Bu yarı-yapılandırılmış görüşme ile özgül öğrenme güçlüğü, otizm spektrum bozuklukları ve negatif belirtili şizofreni dışında birçok psikiyatrik

bozukluk değerlendirilmektedir. Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2004 yılında Gökler ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.

3.4.6. Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği (CGAS) *(Children's Global Assesment Scale)*

Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği 1983 yılında Shaffer ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçek **"**Yetişkinler için Genel Değerlendirme Ölçeği" 'nin uyarlamasıdır. Yapılan çalışmanın sonucunda bulgular, CGAS'ın, rahatsızlığın genel şiddetini değerlendirme için yararlı bir ölçüt olabileceğini göstermektedir. Değerlendiriciler ve zaman genelinde güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca hem diskriminant hem de eş zamanlı geçerlilik gösterilmiştir. Bu olumlu psikometrik özellikler ve göreceli basitliği göz önüne alındığında, CGAS hem klinisyenlere hem de araştırmacılara, sendroma özgü ölçeklerin tamamlayıcısı olarak önerilmektedir.

3.4.7. Global İşlevsellik Ölçeği: Sosyal ve Rol İşlevselliği *(Global Functioning Scale: Social and Role Functioning)*

Ölçek 2007 yılında Cornblatt ve arkadaşları tarafından prodrom dönemindeki bireylerin sosyal ve rol (akademik/mesleki) işlevselliğini ölçmek için geliştirilmiştir. Sosyal ve rol işlevselliği ölçekleri için değerlendiriciler arası güvenilirlik yüksek saptanmış, elde edilen veriler geçerliliği desteklemiştir. Ölçek sonuçlarına göre, sosyal işlevsellik puanları ileride psikoz gelişimi için predikte edici bulunmuşken ($p=0.002$), rol işlevselliği tedavi sırasındaki klinik yanıtı takip etmek için, tedavi ve çevresel değişikliklere karşı yanıtı belirleyen bir gösterge olarak saptanmıştır.

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması henüz yapılmamıştır. Çalışmamızda gerekli karşılaştırmalarda kullanılmak üzere, ölçeğin İngilizce'den Türkçe'ye daha sonrasında da Türkçe'den İngilizceye geri çevirisi yapılmıştır. Yapılan istatiksel analiz sonucu sosyal işlevsellik ölçeği için, Cronbach's alfa değeri 0,954; rol işlevselliği için 0,979, toplam için 0,922 olarak saptanmış olup, yüksek güvenililirlik düzeyinde olduğu kanaatine varılmıştır.

3.4.8. Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği-gözden geçirilmiş formu (WISC-R) *(Wechsler intelligence scale for children-revised)*

Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği (Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC), Wechsler (1949) tarafından 6–16 yaş grubu, konuşma ve dil

becerileri yeterli düzeyde olan çocukların zihinsel kapasitelerinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş ve 1974 yılında yeniden düzenlenerek WISC-R (Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised) adını almıştır.

Ülkemizde, Savaşır ve Şahin (1995) tarafından standardizasyon çalışmaları yapılan WISC-R ölçeği Türk kültürüne uyarlanmıştır. Bu çalışmada, hasta ve kontrol grubuna WISC-R'ın Sözel Zekâ Bölümü'nden Sözcük Dağarcığı testi, Performans Zekâ Bölümü'nden ise Küplerle Desen alt testi uygulanmıştır.

3.4.9. Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) (*Wisconsin Card Sorting Test*)

Berg tarafından 1948 yılında soyutlama ve kavramsallaştırma becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş ve Heaton tarafından standardizasyonu yapılmıştır (Berg, 1948, Heaton, 1993). Soyutlama ve kavramsallaştırma becerisini değerlendirdiği gibi, kişinin oluşturduğu kurulumu sürdürebilme, gerektiğinde bu kurulumu değiştirebilme, amaca yönelik hareketi planlama gibi frontal lobla ilişkili karmaşık sistemlerin değerlendirilmesinde yararlı bir testtir. Gerek soyutlama, akıl yürütme ve kavramsallaştırma becerisi, gerekse karmaşık dikkat (dikkati sürdürme, sebatlık, amaca yönelik davranışı sürdürme, çeldiricilere direnç, uygun olmayan tepki eğilimini ketleme), daha çok frontal lob tarafından düzenlenir. WKET dikkat, özellik belirleme, perseverasyon, çalışma belleği, yönetici işlevler, kavramsallaştırma ve soyut düşünme gibi özelliklerle ilişkilendirilmektedir. Bir frontal lob testi olarak kullanılan WKET, sağ frontal lobda dorsolateral prefrontal korteksi de içeren bir yayılıma sahiptir (Weintraub, 2000).

WKET, 64'er adet tepki kartının meydana getirdiği iki kart destesinden ve 4 adet uyarıcı karttan oluşmaktadır. Kartların her birinde değişik renk (mavi, kırmızı, sarı ve yeşil) ve miktarlarda (bir, iki, üç ve dört) şekiller (artı, daire, yıldız ve üçgen) bulunmaktadır. WKET'te deneğin yapması gereken görev, tepki kartlarını uygun gördüğü uyarıcı kartları ile eşleştirmektir. Uygun eşleme kategorisi renk, şekil, miktar, renk, şekil, miktar olarak sıralanmakta, art arda 10 doğru eşlemeden sonra, bir sonraki kategoriye geçilmektedir.

WKET'te 13 puan hesaplanmaktadır: Toplam yanlış sayısı (WKET 2) ve toplam doğru sayısı (WKET 3), sırasıyla, doğru eşlemenin yapılmamış olduğu ve

doğru eşlemenin yapıldığı kartların toplamından oluşmaktadır. Bu iki değerin toplamı toplam tepki sayısını (WKET 1) oluşturmaktadır. Tamamlanan kategori sayısı (WKET 4), art arda 10 kez doğru tepkinin verilmiş olduğu kategorilerin toplamını ifade etmektedir. Yineleyici tepki sayısı (WKET 5), ardışık 10 doğru tepkiden sonra da bir önceki kategori için doğru olan eşleme ilkesine göre veya birey tarafından geliştirilmiş bir yineleme ilkesine göre yinelenen tepkilerin toplamından oluşmaktadır. Yineleyici hata sayısı (WKET 6), yineleyici olan tepkilerden aynı zamanda da yanlış olanlarıdır. Yineleyici olmayan hata sayısı (WKET 7), toplam hata sayısından yineleyici hata sayısı çıkarılarak elde edilmektedir. Toplam yineleyici hata sayısının testteki toplam tepki sayısına bölünüp 100 ile çarpılması, yineleyici hata yüzdesini (WKET 8) vermektedir. İlk kategoriye ilişkin tepkilerin toplamı, ilk kategoriyi tamamlamada kullanılan tepki sayısını (WKET 9) oluşturmaktadır. Kavramsal düzey tepki sayısı (WKET 10), en az üç tanesi birbirini izleyen doğru tepkilerin toplamı; bunun toplam cevap sayısına bölünerek 100 26 ile çarpılması ise kavramsal düzey tepki yüzdesini (WKET 11) oluşturmaktadır. Deneğin art arda 5–9 tepki verdiği ancak ardışık 10 doğru tekrar ölçütüne ulaşamadığı tepki bloklarının sayısı, kurulumu sürdürmede başarısızlık puanını (WKET 12) vermektedir. En az üç kategoriyi tamamlayan katılımcılarda hesaplanan öğrenmeyi öğrenme puanı (WKET 13) için, her bir kategorideki hata yüzdesinden bir sonraki kategorinin hata yüzdesi çıkarılarak fark puanları hesaplanmakta, fark puanlarının ortalaması, öğrenmeyi öğrenme puanını oluşturmaktadır (Berg, 1948; Weintraub, 2000; Karakaş, 2004)

Çalışmamızda testin bilgisayarlı versiyonu kullanılmıştır ve WKET puanlarından, toplam yanlış sayısı (WKET 2), toplam doğru sayısı (WKET 3), tamamlanan kategori sayısı (WKET 4), yineleyici tepki sayısı (WKET 5), yineleyici hata sayısı (WKET 6), yineleyici olmayan hata sayısı (WKET 7), yineleyici hata yüzdesi (WKET 8), ilk kategoriyi tamamlamada kullanılan tepki sayısı (WKET 9), kavramsal düzey tepki yüzdesi (WKET 11) ve kurulumu sürdürmede başarısızlık puanı (WKET 12) puanları hesaplanmıştır.

3.4.10. Stroop Renk ve Kelime Testi (SRKT)

SRKT, birbiriyle yarışan iki uyarandan birinin baskılanarak diğerine ait dikkatin sürdürülebilmesi işlevini, yani değişen isteklere karşı kişinin var olan algısal

durumunu değiştirip değiştiremeyeceğini ölçmektedir (Golden, 1978; Stroop, 1935). Dikkati dağıtan uyaranların baskılanmasını (bozucu uyarana direnç) ve uygunsuz uyaranlara yanıtı bekletebilme gücünü değerlendirmede kullanılan bir testtir (Weintraub, 2000).

SRKT bataryası 4 farklı karttan oluşmaktadır. Her kartın üzerinde seçkisiz olarak sıralanmış 4'er maddeden oluşan 6 satır bulunmaktadır. Bu kartlar testin uyarıcı maddeleridir ve bu uyarıcılara deneğin tepki vermesi gerekmektedir. Testin puanları bu bölümlerin ayrı ayrı puanlanmasıyla elde edilmektedir. Birinci kartta beyaz zemin üzerinde siyah olarak basılmış renk isimleri, ikinci kartta sözcüğün ifade ettiği renkten farklı renkte basılmış renk isimleri, üçüncü kartta farklı renklerde basılmış daireler, dördüncü kartta ise farklı renklerde basılmış yansız sözcükler bulunmaktadır. İkinci kart tüm testin uyarıcısıdır ve bozucu etkinin ölçüldüğü bölümde kullanılmaktadır. Test dört kartın kullanıldığı sabit sırada sunulan beş bölümden oluşur. İlk iki bölümde kartlardaki sözcüklerin okunması, son üç bölümde ise sözcük veya şekillerin renklerinin adlandırılması istenir. İkinci kart ikinci bölümde okuma, beşinci bölümde renk söyleme amacıyla olmak üzere iki kez, diğer kartlar ise bir kez kullanılır. SRKT standart kayıt formuna beş bölümden elde edilen tepki süreleri, hata ve düzeltme sayıları işlenir. Böylece beş bölümden beş ayrı tamamlama süresi, hata ve düzeltme puanı elde edilmiş olur (Kılıç ve ark., 2002).

Testin 6–11 yaş grubuna uyarlama çalışması Kılıç ve Koçkar tarafından 2002 yılında, yetişkinler için ülkemizdeki geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Karakaş tarafından 1999 yılında yapılmıştır (Kılıç ve ark., 2002, Karakaş, 2004).

5.Bölüm bozucu etkinin ortaya çıktığı kritik bölüm olup, diğer bölümler okuma ve renk söylemedeki temel düzeylerin belirlendiği kontrol koşulları niteliğindedir. Yapılan çalışmalar, testin puanlanmasında basitçe tamamlama süresi puanlarını kullanmanın yeterli olduğunu göstermektedir (Karakaş ve Doğutepe Dinçer, 2011).

3.4.11. **Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi (KAS)** *(Controlled Verbal Fluency Test)*

Daha çok prefrontal korteks tarafından sürdürülen önemli yönetici işlevlerden birisi olan sözel akıcılığın değerlendirildiği Kelime Akıcılığı Testlerinden Kontrollü

Kelime Akıcılığı Testi ilk kez Benton tarafından geliştirilmiştir (Benton, 1968). Bu testte denekten 60 saniye içerisinde verilen harfle başlayan olabildiğince çok sayıda özel isim ve eylem isimleri haricinde kelime türetilmesi istenmektedir. Özellikle sol frontal bölge hasarlarına duyarlı olduğu düşünülen ve dikkat kapasitesi, davranışı sürdürebilme ve çelinebilirlik gibi yönetici işlevlerin değerlendirildiği olgularda sıklıkla kullanılan bu testin orijinalinde denekten bir dakika içinde F, A ve S harfleriyle başlayan kelimeler bulması istenir (Benton, 1968). Türkçe uyarlamasında F yerine K harfi kullanılmaktadır. Bir dakika içerisinde doğru söylenilen kelime sayısı toplam puanı vermektedir. Bireyin tekrar ettiği kelime sayısı da perseverasyon puanını oluşturmaktadır.

Sözel ve fonemik akıcılığın ölçüldüğü bu testin test-tekrar test yöntemi kullanılarak Altınoğlu-Dikmeer ve arkadaşları tarafından yapılan çocuk örneklemi için standardizasyon çalışmasında tüm alt testler için perseverasyon ve yanlış sayısı puanları dışındaki tüm puanların güvenirlik katsayıları .40 ile .69 arasında ve anlamlı olarak bulunmuştur (Altınoğlu-Dikmeer ve ark. 2006).

3.4.12. **California Sözel Öğrenme Testi-Çocuk Versiyonu (CVLT-C)** *(California Verbal Learning Test-Child Version)*

California Sözel Öğrenme Testi'nin (CVLT-C) çocuk versiyonu Delis ve arkadaşları tarafından 1994 yılında geliştirilmiştir (Delis, 1994). Türkçe versiyonunun çevirisi Gürvit ve arkadaşları tarafından 1997'de yapılmış çeşitli araştırmalarda ve tez çalışmalarında (Kora, 2000; Küçükyazıcı, 2005; Kılıçarslan, 2011; Yılmaz, 2014) kullanılmıştır.

CVLT; anlık serbest hatırlama, kısa gecikmeli serbest hatırlama, kısa süreli ipucuyla hatırlama, uzun süreli serbest hatırlama, uzun süreli ipucuyla serbest hatırlama, uzun gecikmeli tanıma, doğru tanıma, eksik tanıma, yanlış tanıma, semantik kümelenme, sıra kümelenmesi, karıştırma, ayrımlanabilirlik ve cevap eğilimi hakkında bilgi veren bir kelime listesi öğrenme testidir.

Kısa gecikmeli hatırlamayı değerlendiren; "Pazartesi Alışveriş Listesi (A listesi)" adı verilen on beş kelimelik bir liste ile başlar, bu liste uygulanan çocuğa beş defa okunur ve her okumanın ardından çocuktan aklında kalanları tekrardan

kaçınarak testöre sayması istenir. Böylelikle pazartesi alışveriş listesi öğretilmiş olur. Daha sonra kişiye "Salı Alışveriş Listesi (B listesi)" okunur ve yine aklında kalanları tekrardan kaçınarak testöre sayması istenir ve teste yirmi dakika ara verilir. Yirmi dakikalık aradan sonra uzun gecikmeli serbest hatırlama uygulamasına geçilir. Salı listesi (B listesi), Pazartesi listesine (A listesi) meyve kategorisi bakımından benzerlik gösterirken, yiyecek çeşitleri ve ev eşyalarını içeren iki kategori ile farklılık göstermektedir. On beş kelimelik iki alışveriş listesinin sunumuna ek olarak kısa gecikmeli ve uzun gecikmeli serbest hatırlama, geri çağırmayı kolaylaştıran kategori ipucu ile hatırlama, ayrıca tanıma denemesi için 45 kelimelik bir listenin okunmasını içerir. Testör uygulama sırasında kişinin saydığı kelimeleri sıra, tekrar, karışma açısından değerlendirerek not eder.

CVLT testi yalnızca hatırlanan kelime sayısını değil, öğrenme ve ve hatırlama stratejilerini değerlendiren çok sayıda özelliğe sahiptir.

Bu özellikler orijinal yönergesinde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Semantik Kümelenme: Semantik kümelenme puanı, deneğin öğrenme stratejilerinin kalitesini, kelimeleri kategoriler halinde organize edebilme becerisini gösterir. Semantik kümelenme, öğrenme stratejisinin etkinliliğine işaret eder. Çünkü 15 kelime, 3 üst düzey semantik birimde toplanabilir. Ayrıca düşük semantik kümelenme puanı, bu testin diğer birçok boyutlarındaki düşük performans ile ilişkilidir.

Bölgelerden hatırlama sayıları: Denekler tipik olarak listenin ilk ve son bölgelerindeki kelimeleri daha iyi öğrenirler. İlk bölgedeki kelimelerin hatırlanması azalmışken son bölgedeki kelime hatırlama sayısı artmışsa bu pasif öğrenme tarzını gösterir.

CVLT'nde hatırlama hataları, perseverasyonlar ve karışmalar şeklinde karşımıza çıkmaktadır:

Perseverasyonlar: Aynı denemede, deneğin söylediği kelimeyi tekrar söylemesidir. Perseverasyon iki nedenden dolayı ortaya çıkabilir; 1. Denek, söylemiş olduğu kelimeyi kısa bir aradan sonra tekrarlıyor olabilir. Bu durum frontal hasarlı

hastalarda, “cevap eğilimini” yani tekrarlamayı engelleyememe sonucu görülür. 2. Denek kelimeyi, diğer kelimeleri söyledikten sonra, uzunca bir aradan sonra tekrarlıyor olabilir. Bu durum da dikkat ya da bellek bozukluğu olan hastalarda, kelimeyi söyleyip söylemediğini hatırlayamamaktan kaynaklanır (Mollahasanoğlu, 2002).

Karışmalar: Karışmaların (hedef listesinde olmayan yanıtlar) sayısının fazla oluşu, konu ile ilgili olan ve ilgili olmayan yanıtların ayırt edilmesindeki zorlukları yansıtıyor olabilir. Karışma önceki cevapla aynı kategoride ise semantik işlemin sağlam olduğunu, fakat öğrenilmiş parçaların diğer kategori üyelerinden ayırt edilebilmesindeki bozukluğu gösterebilir (Mollahasanoğlu, 2002).

Tanımanın değerlendirilmesindeki ölçütler ise aşağıdaki gibidir:

Yalancı pozitifler: Yalancı pozitif cevapların fazla sayıda olması, hedef kelimeleri hedef dışı kelimelerden ayırt etmede zorluğu, ya da “evet” cevabı verme yönündeki eğilimi gösteriyor olabilir. Her iki listede de bulunmayan kelimelerle verilmiş olan yalancı pozitif cevapların çok sayıda olması bozuk performansı gösterir. Buna karşın, birkaç tane B Listesindeki kelimelerle verilen yalancı pozitif cevap en bozuk performansı göstermektedir (Mollahasanoğlu, 2002).

Ayrımlanabilirlik: Hedef kelimelerin yalancı pozitifler arasından ayırt edilebilme yetisini göstermektedir. Belleği iyi olan bir denek yüksek ayrımlanabilirlik yüzdesine sahiptir (Mollahasanoğlu, 2002).

Cevap eğilimi: 0 puan, tüm hedef kelimelere “evet”, tüm yalancı pozitif kelimelere ise “hayır” yanıtının verildiği durumu gösterirken, +1’e veya -1’e yaklaşan puanlar sırasıyla “evet” ya da “hayır” şeklindeki cevap eğilimini yansıtır. İdeal skor 0’dır (Mollahasanoğlu, 2002).

3.4.13. İz Sürme Testi A, B *(Trail Making Test A, B)*

İz sürme testi (İST) iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde (Bölüm A), sayfa üzerinde düzenli bir şekilde rastgele yer alan daire içindeki 25 rakamın sırasıyla kurşun kalemle birleştirilmesi, ikinci bölümde (Bölüm B) karışık sırada yuvarlak içindeki 25 rakam ve harfin sırasıyla çizilerek birleştirilmesi gerekir. İkinci bölümde deneğin bir harf bir sayı arasında set değiştirmesi gerekmektedir. (1-A, 2-B, vs.).

Her testin öncesinde deneme testi uygulanır. Teste ait performansın değerlendirilmesinde, testi bitirme süresi, hata sayısı, düzeltilmiş hata sayısı ve ipucu sayısı puanları ayrı değerlendirilmektedir. Deneğin hatayı düzeltirken zaman kaybetmesi nedeniyle hata puanı yerine sadece zamanın puanlanmasının güvenirliği düşürdüğünü söyleyen yayınlar bulunmaktadır (Lezak, 1983).

İz Sürme Testi (İST), görsel kavramsallaştırma ve görsel-motor izleme, psiko-motor hız, karmaşık görsel tarama, basit motor beceriler, temel sıralama yetenekleri, görsel iz sürme, zihinsel esneklik, görsel dikkat, odaklanmış, dikkat, görsel algısal yetenekler ve yönetici işlevler gibi işlevleri değerlendirmek için geliştirilmiş bir testtir (Lezak, 1995; Spreen ve Strauss, 1998; Mitrushina ve ark.,2005). Dorsolateral prefrontal korteks işlevlerine duyarlı olduğu ileri sürülen İST'in A ve B formları ile ilgili yapılan analizlerde, A Formunun görsel tarama, dikkat ve motor fonksiyonla ilişkili olduğu; B Formunun ise daha çok zihinsel esneklikle, dikkati eş zamanlı olarak birden fazla uyarana yöneltme becerisi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Spreen ve Strauss 1998).

6-15 yaş Türk Çocukları için standardizasyonu Şahin-Aköze, Altınoğlu-Dikmeer ve Erol (2006) tarafından yapılmıştır. (Şahin-Aköze ve ark. 2006). İST'nin test-tekrar test yöntemi kullanılarak yapılan güvenirlik belirleme çalışmasında, İSTA ve İSTB için yalnızca süre puanları anlamlı olmuştur. Güvenirlik katsayıları sırasıyla 0,65 ile 0,68'dir.

3.4.14. **Sözel Olmayan İfadelerin Tanısal Analizi (SİFTA)** *(DANVA-2)*
(Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy)

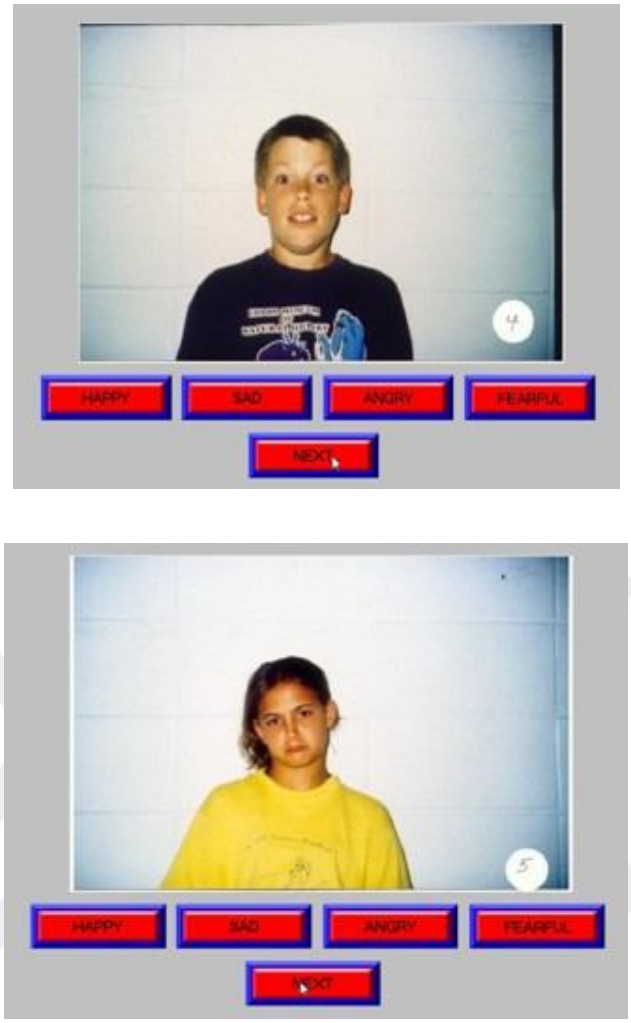
Nowicki ve Duke (1994) tarafından geliştirilen SİFTA, sözel olmayan sosyal işlemleme yeteneklerinin değerlendirilmesinde standardize bir tarama testidir.

Bu çalışmada testin 2 alt testi kullanılmıştır: Çocuk Yüz İfadeleri (SİFTA-ÇY) ve Erişkin Yüz İfadeleri (SİFTA-EY). (Resim.1) Katılımcının her bir resimdeki duyguyu tanımlaması istenmiştir. Bu alt testlerde 4 temel duygu sunulmuştur: mutlu, üzgün, kızgın ve korkulu. Yirmi dört ÇY ve 24 EY olmak üzere toplam 48 adet yüz ifadesini çocuklar bilgisayar ortamında tanımlamışlardır. Hem ÇY ve hem de EY alt testinde her bir 4 temel duygu 6 kez sunulmuştur. Cevaplar doğru veya hatalı

cevapların toplanması şeklinde skorlanabilir. Bu çalışmada hata puanlarının sayısı toplanarak skorlar belirlenmiştir.

SİFTA oldukça iyi bir tutarlılığa sahiptir. Cronbach alfa katsayısı her bir algılayıcı alt test için en az ortalama 0,71 olarak hesaplanmıştır (Nowicki ve

Duke, 1994). Testin kabul edilebilir iç tutarlılık, test-tekrar test güvenilirliği ve geçerliliği olduğuna dair kanıtlar vardır (Nowicki ve Mitchell, 1998).



Resim 1. SİFTA'ya ait örnek çocuk yüzü resimleri

3.5. Verilerin Analizi

Veriler, Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı (Statistical Program for SocialSciences- SPSS for Windows, 21.0) kullanılarak analiz edilmiştir.

İlk olarak parametrik istatistiğin varsayımlarına yönelik ön-analizler yürütülmüştür. Bunlardan ilki, puanların normalliğe uygunluğunu incelemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov Testinin uygulanmasıdır (Can, 2017). Söz konusu analiz sonuçlarına göre, karşılaştırılacak risk ve kontrol gruplarının her ikisinde de puanların büyük bölümü için normallik varsayımının karşılanmadığı tespit edilmiştir.

Normallik varsayımı karşılanmadığı için parametrik olmayan istatistik testler kullanılmıştır. Grupların ikişerli karşılaştırmaları için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu doğrultuda ilişkililik durumunun belirlenmesinde Spearman Sıra Farkı Korelasyon Analizi yürütülmüştür. Yüksek risk grubu yordayıcı faktörleri saptamak için Lojistik Regresyon Analizi kullanılmıştır. Tüm analizler için yanılma düzeyi olarak 0.05 alınmıştır. Bu değerden büyük p değerleri istatistiksel olarak önemsiz, küçük ya da eşit p değerleri ise önemli (anlamlı) şeklinde yorumlanmıştır. Sonuçların görselleştirilmesinde ortalamalara ilişkin grafikler kullanılmış; yalnızca istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan durumlarda grafik gösterim yapılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Demografik Değişkenlere İlişkin Analizler

Katılımcı grupların ilgili demografik değişkenler açısından karşılaştırılmasına yönelik analiz sonuçları bu bölümde yer almaktadır. Değişkenlerden niceliksel olanlar için aritmetik ortalama ($\overline{X}$) ve standart sapma (Ss; ±) değerleri; niteliksel olanlar için ise sıklık ve yüzde (%) değerleri tabloda sunulmuştur. Yüksek risk ve kontrol grupları arasındaki farklar niceliksel değişkenler için t testi ile niteliksel değişkenler için ise Ki Kare (x^2) analizleriyle incelenmiştir.

Yüksek risk ve kontrol grupları yaş ve cinsiyet açısından benzerdi. Doğum yeri, yaşadığı yer, şu an yaşadıkları yerdeki süre açısından anlamlı fark saptanmadı. Olguların annelerinin ve babalarındaki göç durumlarına bakıldığında, yüksek risk grubunda göç oranları anlamlı düzeyde daha fazla saptandı. (sırasıyla p=0,599,0,806, 0,073, 0,581, 0,065, 0,003) (Tablo 5).

Tablo 5. Yüksek Risk ve Kontrol Grubuna Ait Demografik Veriler

		YR		KG		P
		$\overline{X}$	± Ss. / %	$\overline{X}$	± Ss. / %	
Yaş		14,14	(±2,05)	13,80	(±2,99)	0,599*
Cinsiyet	**Kız**	15	50	15	46,9	0,806**
	Erkek	15	50	17	53,1	
Doğum yeri	Büyükşehir merkezi	30	100	27	84,37	0,073**
	İlçe merkezi	0	0	5	15,62	
Anne / baba göç	Göç yok	0	0	9	28,12	**0,003****
	Köy mezra	16	53,33	11	34,37	
	Az düzenli kentsel yerleşim	11	36,66	5	15,62	
	Kentsel yerleşim	3	10	7	21,87	
Yaşadığı yer	Az düzenli kentsel yerleşim	0	0	0	0,0	0,581**
	Düzenli kentsel yerleşim	21	70	24	75	
	Lüks konut	9	30	8	25	
Şu an Yaşadığı yer süre	Doğduğumdan beri	19	63,33	18	56,25	0,065**
	10 yıldan fazla	8	%26,66	3	9,37	
	6-9 yıl	3	%10	9	28,12	
	2-5 yıl	0	%0	2	6,25	

P<0,05 *Student t test ** Ki Kare Testi

Yüksek risk ve kontrol grubu, anne yaşı, annenin doğum sırasındaki yaşı, anne eğitim durumu, anne çalışma durumu ve meslek türü bakımından karşılaştırıldığında anlamlı farklılıklar saptandı. Yüksek riskli gruptaki annelerin yaşı ve doğum sırasındaki yaşı kontrol grubuna göre daha büyüktü. (sırasıyla p=0,005, 0,022). Anne eğitim düzeyi kontrol grubuna göre daha düşük saptandı. (sırasıyla p= 0,036, 0,035). Yüksek risk ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, yüksek risk grubunda baba yaşı anlamlı olarak daha büyük, babanın çalışmama durumu anlamlı olarak daha fazla saptandı. (sırasıyla p=0,025, 0,001) . Babanın doğum sırasındaki yaşı ve babanın eğitim düzeyleri ise birbirine benzerdi. (sırasıyla p=0,089, 0,110) Anne-baba birliktelik durumu incelediğinde yüksek risk grubunda birlikte olma durumu anlamlı olarak daha düşük saptandı. (p=0,046) (Tablo 6).

Tablo 6. Yüksek Risk ve Kontrol Grubunun Ailelerine Ait Demografik Veriler

		YR		KG		p
		Yıl/N	Ss / %	Yıl/N	Ss / %	
Anne yaş		43,37	(±4,80)	39,47	(±5,64)	**0,005***
Anne doğum sırasındaki yaş		29,22	(±4,58)	25,67	(±4,80)	**0,022****
Anne eğitim	İlkokul	22	73,33	15	46,87	**0,036****
	Ortaokul	6	20	6	18,75	
	Lise	0	0	6	18,75	
	Üniversite	2	6,66	5	15,62	
Anne meslek	Çalışmıyor	25	83,33	25	78,12	**0,035****
	Memur	0	0	4	12,50	
	Serbest meslek	0	0	2	6,25	
	İşçi	5	16,66	1	3,12	
Baba yaş		47,00		43,94		**0,025***
Baba doğum sırasındaki yaş		32,85		30,140		0,089**
Baba eğitim	Okuryazar değil	2	6,66	0	0	0,110**
	İlkokul	10	33,33	9	28,12	
	Ortaokul	10	33,33	5	15,62	
	Lise	5	16,66	12	37,5	
	Üniversite	3	10	6	9,37	
Baba meslek	Çalışmıyor	12	40	0	0	**0,001****
	Memur	0	0	6	18,75	
	Serbest meslek	16	53,33	24	75	
	Diğer	0	0	1	3,12	
	İşçi	1	3,33	1	3,12	
Anne baba birlikte	Birlikte	23	71,87	31	96,87	**0,046****

P<0,05 *Student t test ** Ki Kare Testi

Yüksek risk grubunda kardeş sayısının ve ailede yaşayan kişi sayısının anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlendi. (sırasıyla p=0,023,0,012) (Tablo 7).

Tablo 7. Yüksek Risk Grup ve Kontrol Grubu Çocukların Kardeş Sayısı ve Ailede Yaşayan Kişi Sayısı

		YR		KG		p
		N	%	N	%	
Kardeş sayısı	Yok	0	0	1	3,12	**0,023**
	1-2 kardeş	13	43,33	24	75	
	3-4 kardeş	14	46,66	7	21,87	
	5-6 kardeş	3	10	0	0	
Ailede yaşayan kişi sayısı	1-2 kişi	2	6,66	1	3,12	**0,012**
	3-4 kişi	11	36,66	24	75	
	5-6 kişi	13	43,33	7	21,87	
	7-8 kişi	4	13,33	0	0	

P<0,05 Ki Kare Testi

Ailelerinde kişi başı düşen gelir miktarı karşılaştırıldığında yüksek risk grubunun anlamlı düzeyde daha düşük gelir düzeyine sahip olduğu görüldü. (p=0,001) (Tablo 8).

Tablo 8. Yüksek Risk ve Kontrol Grubunun Ailelerinde Kişi Başı Düşen Gelir Miktarı

	YR	**KG**	**p**
	Ort ± SS	Ort ± SS	
Ailede kişi başı gelir (TL)	518,67 (±255,85)	875,00 (±368,08)	**0,001**

P<0,05 *Student t test

Yüksek risk ve kontrol grubundaki annelerin prenatal ve postnatal dönemdeki morbiditelerine bakıldığında anlamlı fark saptanmadı. (p=0,101) (Tablo 9)

Tablo 9. Yüksek Risk ve Kontrol Grubunun Annelerinin Prenatal ve Postnatal Morbiditeleri

		YR		**KG**		**p**
		N	%	N	**%**	
Anne pre-postnatal morbidite	Yok	26	86,66	30	93,75	0,101
	Maternal depresyon	4	13,33	0	0	
	Diabet mellitus	0	0	1	3,12	
	Hiperemesis gravidarum	0	0	1	3,12	

P<0,05 Ki Kare Test

Yüksek risk ve kontrol grupları tıbbi özgeçmişleri açısından karşılaştırıldığında yüksek riskli grupta anlamlı düzeyde daha fazla kronik tıbbi hastalık saptandı. (p=0,016) (Tablo 10)

Tablo 10. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Tıbbi Özgeçmişi

		YR		KG		p
		N	%	N	%	
Tıbbi özgeçmiş	Hastalık öyküsü yok	19	63,33	31	96,87	**0,016**
	Kalp hastalığı	2	6,66	1	3,12	
	Alerji/astım	7	23,33	0	0	
	Dm	1	3,33	0	0	
	Diğer	1	3,33	0	0	

P<0,05 Ki Kare Testi

İki gruptaki ergenler anne sütü alımı ve ek gıdaya geçiş süresi açısından değerlendirildiğinde istatiksel olarak bir fark bulunmadı. (sırasıyla p=0,098, 0,655) (Tablo 11)

Tablo 11. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Anne Sütü Alım ve Ek Gıdaya Geçiş Süresi

		YR		KG		p
		N	% / Ss	N	% / Ss	
Anne sütü	**6 aydan az**	10	33,33	4	12,50	0,098*
	6 aydan fazla	20	66,66	28	87,50	
Ek gıdaya geçiş (ay)		5,50	(±1,55)	5,66	(±1,18)	0,655**

P<0,05 *Ki Kare Testi **Student t test

Yüksek risk ve kontrol grubu ergenler, yaşamlarının ilk 6 yılında bakımveren kişiler tarafından karşılaştırıldığında farklılık yoktu. (p=0,116) (Tablo 12)

Tablo 12. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin İlk 6 yıl Bakım Veren Yakını

		YR		KG		p
		N	%	N	%	
İlk 6 yıl bakım veren kişi	Anne	25	83,33	28	87,50	0,116
	Baba	2	6,66	0	0	
	Akraba	2	6,66	0	0	
	Anne ve akraba	1	3,33	4	12,50	

P<0,05 Ki Kare Testi

Yüksek risk ve kontrol grubu ergenler doğum kilosu ve doğum zamanı açısından karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı. (sırasıyla p=0,950, 0,368) Gelişim basamaklarına bakıldığında ilk kelimeyi söyleme, ilk cümleyi söyleme ve yürüme zamanları açısından anlamlı fark saptanmadı. (sırasıyla p=0,578, 0,613, 0,288). Tuvalet eğitiminin zamanı karşılaştırıldığında ise riskli grupta anlamlı farklılık saptandı. (p=0,022) (Tablo 13).

Tablo 13. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Doğum Kilosu, Doğum Haftası ve Gelişim Basamakları

	YR	KG	*p*
Doğum kilosu (gr)	3303,33 (±434,29)	3296,25 (±446,23)	0,950
Doğum haftası	39,30 (±1,88)	38,91 (±1,53)	0,368
İlk kelime (ay)	9,17 (±3,23)	8,75 (±2,63)	0,578
İlk cümle(ay)	17,93 (±4,68)	17,25 (±5,80)	0,613
Yürüme(ay)	15,33 (±16,16)	12,25 (±1,83)	0,288
Tuvalet eğitimi(ay)	26,40 (±7,97)	21,94 (±7,02)	**0,022**

P<0,05 Student t test

İki grup okuma yazmayı öğrenme zamanı bakımından karşılaştırıldığında yüksek risk grubunun anlamlı düzeye yakın olarak daha geç okuma yazma öğrendiği saptandı (p=0,052). Okul öncesi eğitim alma durumları ise yüksek risk grubunda anlamlı derecede düşüktü (p=0,052). (Tablo14)

Tablo 14.Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Okuma Yazma Öğrenme Zamanı ve Okul Öncesi Eğitim Durumu

		YR		KG		p
		N	%	N	%	
Okuma yazma	**1.sınıf 1. dönem**	25	83,33	32	100	0,052
	1.sınıf 2.dönem	5	16,66	0	0	
Okul öncesi eğitim	**Aldı**	12	40	22	68,75	**0,044**
	Almadı	18	60	10	31,25	

P<0,05 Ki Kare Testi

Yüksek risk ve kontrol grubu çocuklarının yaşamlarının önceki bir zamanında olan psikiyatri hekimine başvuru durumları incelendiğinde, riskli grupta bu oran anlamlı düzeyde yüksek saptandı. (p=0,045)

İki grupta psikiyatri hekimine başvuranlar arasında başvuru zamanındaki yaşları açısından anlamlı farklılık saptanmadı. (p=0,464) (Tablo15)

Tablo 15. Yüksek Risk ve Kontrol Grubu Ergenlerin Psikiyatri Başvuru Durumu ve Başvuru Sırasındaki Yaşları

		YR		KG		p
		N	%/SS	N	%/SS	
Psikiyatri başvurusu	**Hayır**	20	32,3	29	46,8	**0,045***
	Evet	10	16,1	3 (	4,8	
Başvuru yaşı (yıl)(SD)		9,00	(±2,45)	7,5	(±5,20)	0,464**

P<0,05 *Ki Kare Testi **Student t test

Yüksek risk grubunda bulunan ergenlerin psikotik hastalığa sahip ebeveynlerinin (n=20) %75'i Şizofreni; %25'i Psikotik Bozukluk nedeni ile takip ve tedavi görmekteydi. (Tablo 16)

Tablo 16. Yüksek Risk Grubunda Anne/Babanın Psikiyatrik Hastalık Durumu ile İlgili Demografik Değişkenler

		N/ $\overline{X}$ (± Ss.) / (%)	
	Anne	6	30
	Baba	14	70
Psikotik hastalık	Şizofreni	15	75
	Psikotik bozukluk	5	25
Şikâyetlerin yıl olarak başlama zamanı		12,43	±6,62
Psikiyatri başvuru süre		11,03	±5,51

Yüksek riskli grup ile yapılan değerlendirme sonucunda %53,33'ünde psikopatoloji saptandı (Tablo 17). Yüksek riskli grupta saptanan psikopatolojiler sırasıyla DEHB %53,33, Özel Öğrenme Güçlüğü %12,25, Anksiyete Bozuklukları %6,25, Obsesif Kompulsif Bozukluk %12,25'ti.Yüksek riskli grupta bulunan ergenlerin %30'unda eştanı bildirilmiştir (Tablo 18).

Tablo 17. Yüksek Risk Grubunda Psikopatoloji Saptanan Olguların Değerlendirmeleri

		N	%
Psikopatoloji	Evet	16	53,33
	Hayır	14	46,66

Tablo 18.Yüksek Risk Grubunda Saptanan Psikopatolojilerin Niteliksel Dağılımı

Hastalık	N	%
Sosyal iletişim bozukluğu	3	18,75
DEHB	9	56,25
ÖÖG	2	12,5
Anksiyete	1	6,25
OKB	2	12,5
Özgül fobi	2	12,50
Depresyon	1	6,25
Enüresis	1	6,25
KOKG	1	6,25

4.2. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Ölçeklere Ait Karşılaştırmalar

4.2.1. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Güçler-Güçlükler Anketi Puanları Farkı

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında Güçler-Güçlükler Anketi puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelenmiştir. Tablo.19 ve Tablo.20'de ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

Analiz sonuçlarına göre, GGA-E Formu puanlarından GGA-E: DEHB (p = 0,001); GGA-E: davranış problemleri p = 0,028); GGA-E: duygusal (p = 0,041); GGA-E: akran (p = 0,002); GGA-E: sosyal (p = 0,002) ve GGA-E: toplam güçlük (p = 0,001) puanları risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu. GGA-AB Formu puanlarından yine GGA-AB: DEHB (p = 0,001); GGA-AB: davranış problemleri (p = 0,014); GGA-AB: akran (p = 0,018) ve GGA-AB: toplam güçlük (p = 0,001) puanları risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu. (Şekil 1 ve Şekil 2).

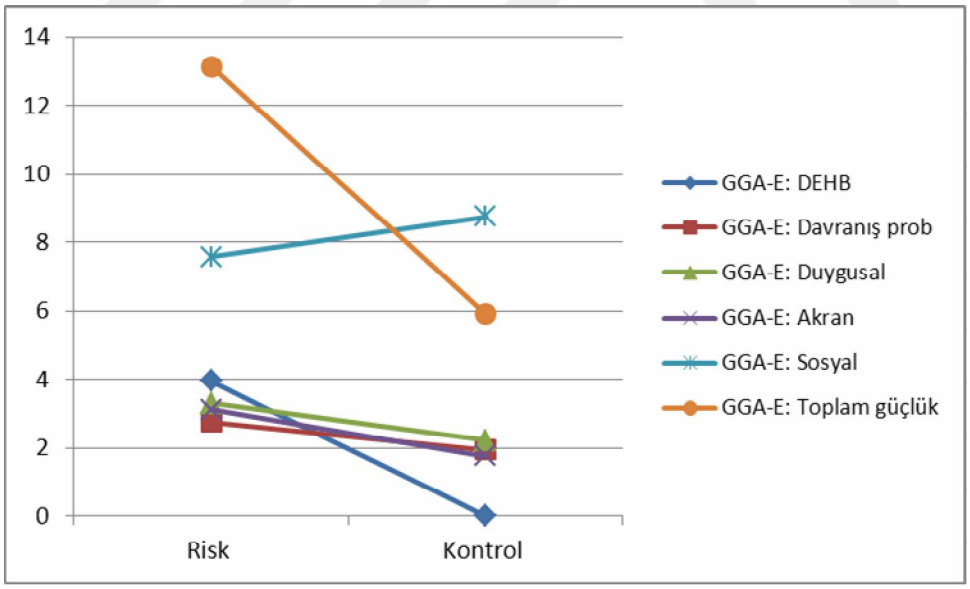
Tablo 19. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında GGA-E Formu Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$ ± Ss	p
GGA-E: DEHB	YR	30	3,97 ± 2,63	**0,001**
	KG	32	0,00 ± 0,00	
GGA-E: Davranış prob.	YR	30	2,77 ± 1,61	**0,028**
	KG	32	1,94 ± 1,37	
GGA-E: Duygusal	YR	30	3,30 ± 2,23	**0,041**
	KG	32	2,22 ± 2,25	
GGA-E: Akran	YR	30	3,13 ± 1,87	**0,002**
	KG	32	1,75 ± 1,24	
GGA-E: Sosyal	YR	30	7,57 ± 1,61	**0,002**
	KG	32	8,75 ± 1,61	
GGA-E: Toplam güçlük	YR	30	13,13 ± 5,31	**0,001**
	KG	32	5,91 ± 3,68	

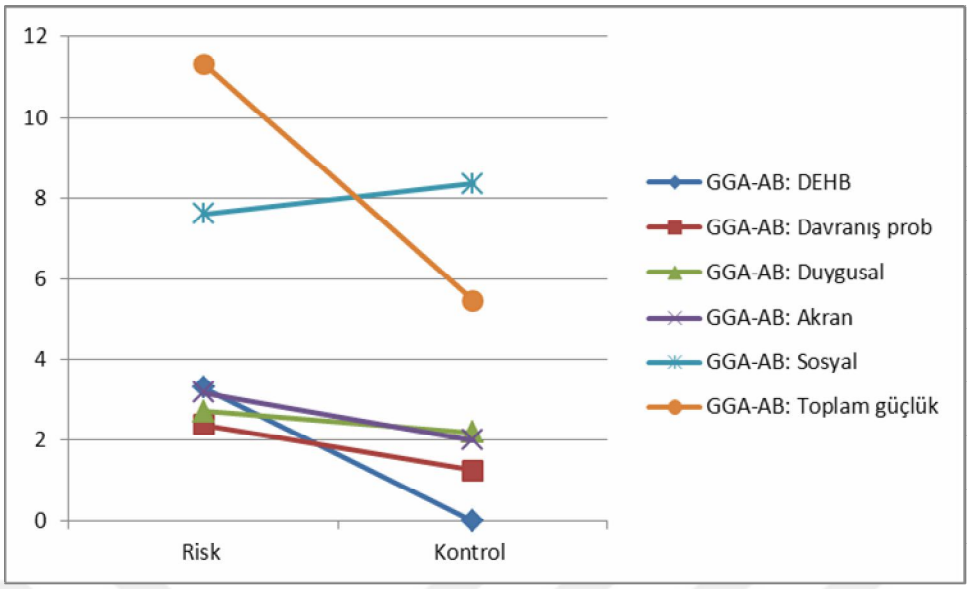
Tablo 20. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında GGA-AB Formu Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$ ± Ss	p
GGA-AB: DEHB	YR	30	3,30 ±2,47	**0,001**
	KG	32	0,00 ± 0,00	
GGA-AB: Davranış	YR	30	2,37 ± 1,87	**0,014**
	KG	32	1,25 ± 1,11	
GGA-AB: Duygusal	YR	30	2,70 ± 2,07	0,317
	KG	32	2,19 ± 1,86	
GGA-AB: Akran	YR	30	3,17 ± 2,00	**0,018**
	KG	32	2,00 ± 1,68	
GGA-AB: Sosyal	YR	30	7,60 ± 2,28	0,250
	KG	32	8,34 ± 1,66	
GGA-AB: Toplam güçlük	YR	30	11,33 ± 5,58	**0,001**
	KG	32	5,47 ± 3,21	

p<0,005 Mann-Whitney U



Şekil 1. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında GGA-E Formu puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik.



Şekil 2. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında GGA-AB Formu puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik.

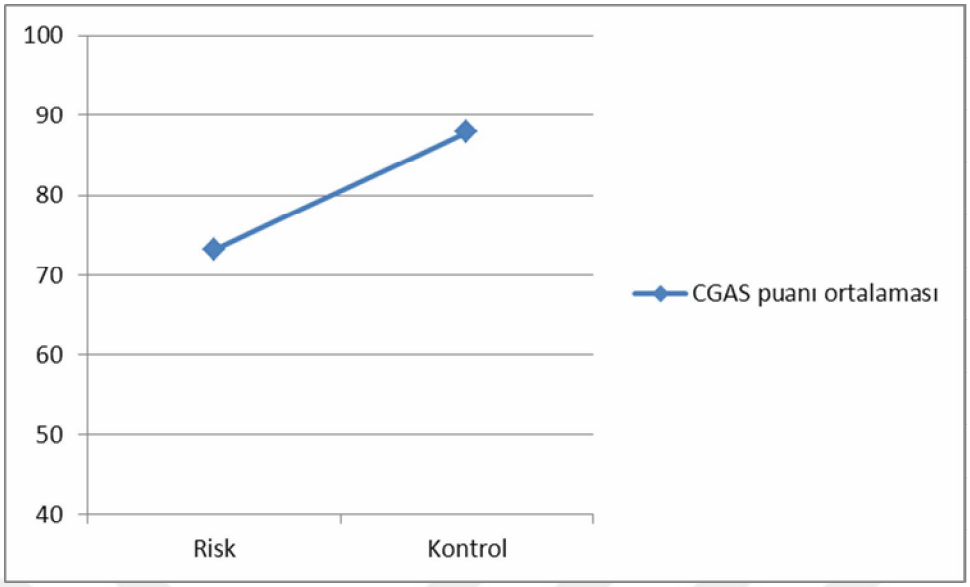
4.2.2. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası CGAS Puanları Farkı

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında CGAS puanına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi Tablo 21'de ilgili puana ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu. Analiz sonuçlarına göre, CGAS puanı (p = 0,001) yüksek risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu. (Şekil 3).

Tablo 21. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında CGAS Puanına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	Min	Mak	p
CGAS puanı	YR	30	73,17	12,83	55,00	95,00	**0,001**
	KG	32	87,91	6,09	70,00	98,00	

p<0,005 Mann-Whitney U



Şekil 3. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında CGAS puanının ortalamalarına ilişkin grafik.

4.2.3. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Global İşlevsellik Puanları Farkı

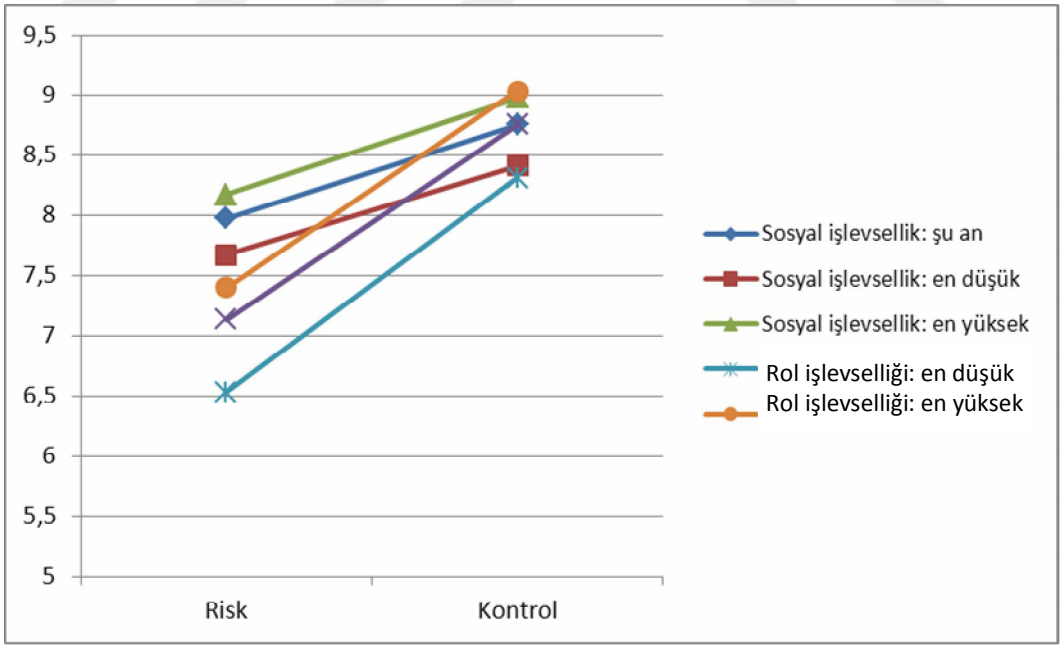
Yüksek risk ve kontrol grupları arasında İşlevsellik Testi puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi. Tablo 22.'de ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

Analiz sonuçlarına göre, İşlevsellik Testinde Sosyal işlevsellik: şu an ($p = 0,013$) olarak saptandı. Geçtiğimiz sene içerisindeki Sosyal işlevsellik: en düşük ($p = 0,040$); Sosyal işlevsellik: en yüksek ($p = 0,007$) olarak belirlendi. Rol işlevselliği: şu an ($p = 0,001$); geçtiğimiz sene içerisindeki Rol işlevselliği: en düşük ($p = 0,001$) ve Rol işlevselliği: en yüksek ($p = 0,001$) puanları risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu. (Şekil 4).

Tablo 22. İşlevsellik Puanlarında Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarının Karşılaştırma Farkları

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	Min	Mak	p
Sosyal işlevsellik: şu an	YR	30	7,97	1,27	5,00	9,00	**0,013**
	KG	32	8,75	0,80	6,00	10,00	
Sosyal işlevsellik: en düşük	YR	30	7,67	1,42	5,00	9,00	**0,040**
	KG	32	8,41	0,84	5,00	9,00	
Sosyal işlevsellik: en yüksek	YR	30	8,17	1,23	5,00	10,00	**0,007**
	KG	32	8,97	0,74	7,00	10,00	
Rol işlevselliği: şu an	YR	30	7,13	1,50	5,00	10,00	**0,001**
	KG	32	8,75	1,05	7,00	10,00	
Rol işlevselliği: en düşük	YR	30	6,53	1,41	4,00	9,00	**0,001**
	KG	32	8,31	0,86	7,00	10,00	
Rol işlevselliği: en yüksek	YR	30	7,40	1,48	5,00	10,00	**0,001**
	KG	32	9,03	0,90	7,00	10,00	

p<0,005 Mann-Whitney U



Şekil 4. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında İşlevsellik puanının ortalamalarına ilişkin grafik.

Yüksek risk ve kontrol grubundaki ergenleri işlevsellik puanları zayıf düzeyde işlevsellik (6 ve altı) ve iyi düzeyde (7 ve üstü) olarak sınıflandırıldığında sosyal işlevsellik düzeyleri açısından anlamlı fark saptanmazken, rol işlevselliği puanlarında yüksek riskli grupta %36,7 oranında zayıf işlevsellik görülürken, kontrol grubunda bu oran %0'dır. (sırasıyla p=0,189; 0,000) Tablo 23.

Tablo 23. Yüksek Risk ve Kontrol Grubunda İşlevsellik Düzeylerinin sınıflandırılması

		YR		KG		p
		n	%	n	%	
Sosyal İşlevsellik Şu an	Zayıf işlevsellik	4	13,3	1	3,1	0,189
	İyi işlevsellik	26	86,7	31	96,9	
Rol İşlevselliği Şu an	Zayıf işlevsellik	11	36,7	0	0	0,000
	İyi işlevsellik	19	63,3	32	100	

p<0,005 Ki Kare Testi

4.2.4. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Şizotipal Kişilik Ölçeği Puanları Farkı

Yüksek risk ve kontrol grubunda, Şizotipal Kişilik Ölçeğinin risk açısından kesme noktasına (15 puan ve üzeri) göre riskli ve değil olarak sınıflanan katılımcıların dağılımı Tablo 24'de yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre risk ve kontrol gruplarında ŞKÖ açısından riskli-değil dağılımı anlamlı fark göstermedi.

Tablo 24.Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarının ŞKÖ Kesme Noktasına Göre Sıklık ve Yüzde Sonuçları.

		YR	KG	P
		Sıklık (%)	Sıklık (%)	
ŞKÖ: Kesme Noktası 15 ve üzeri Riskli; altı değil	Riskli	4 (6,5)	4 (6,5)	0,992
	Değil	26 (41,9)	28 (45,2)	

p<0,005 Ki Kare Testi

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında Şizotipal Kişilik Ölçeği puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak da incelenmiştir. Tablo 25'te ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, Şizotipal Kişilik Ölçeği puanlarının tümü risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulunmadı.

Tablo 25. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Şizotipal Kişilik Ölçeği Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	**Grup**	**N**	$\overline{X}$	**p**
ŞKÖ: Toplam	YR	30	9,20±5,18	0,927
	KG	32	9,00±4,40	
ŞKÖ: Kişilerarası	YR	30	4,23±2,69	0,467
	KG	32	3,75±2,24	
ŞKÖ: Bilişsel-Algısal	YR	30	3,03±1,92	0,210
	KG	32	3,72±2,00	
ŞKÖ: Dezorganizasyon	YR	30	1,93±1,72	0,440
	KG	32	1,53±1,39	

p<0,005 Mann-Whitney U

4.3. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Zekâ Puanları Farkı

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında WISC-R Zekâ Testi puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelenmiştir. Tablo 26'da ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunulmuştur.

Analiz sonuçlarına göre, WISC-R Testinde yalnızca Performans (p = 0,035) puanı yüksek risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu.

Tablo 26.Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında WISC-R Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$ ±Ss	p
WISC-R: Sözcük Dağarcığı	YR	30	10,53±2,53	0,669
	KG	32	11,16±2,49	
WISC-R: Küplerle Desen	YR	30	9,87±3,60	0,071
	Kontrol	32	11,34±3,23	
WISC-R: Sözel Puanı	YR	30	99,93±24,35	0,478
	KG	32	107,69±16,77	
WISC-R: Performans Puanı	YR	30	96,57±22,68	**0,035**
	KG	32	109,34±23,09	
WISC-R: Toplam Puanı	YR	30	100,40±17,55	0,052
	KG	32	109,09±17,61	

p<0,005 Mann-Whitney U

4.4. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Nörobilişsel Puanları Farkı

4.4.1. WKET Puanları

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında WKET puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi. Tablo 27'da ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

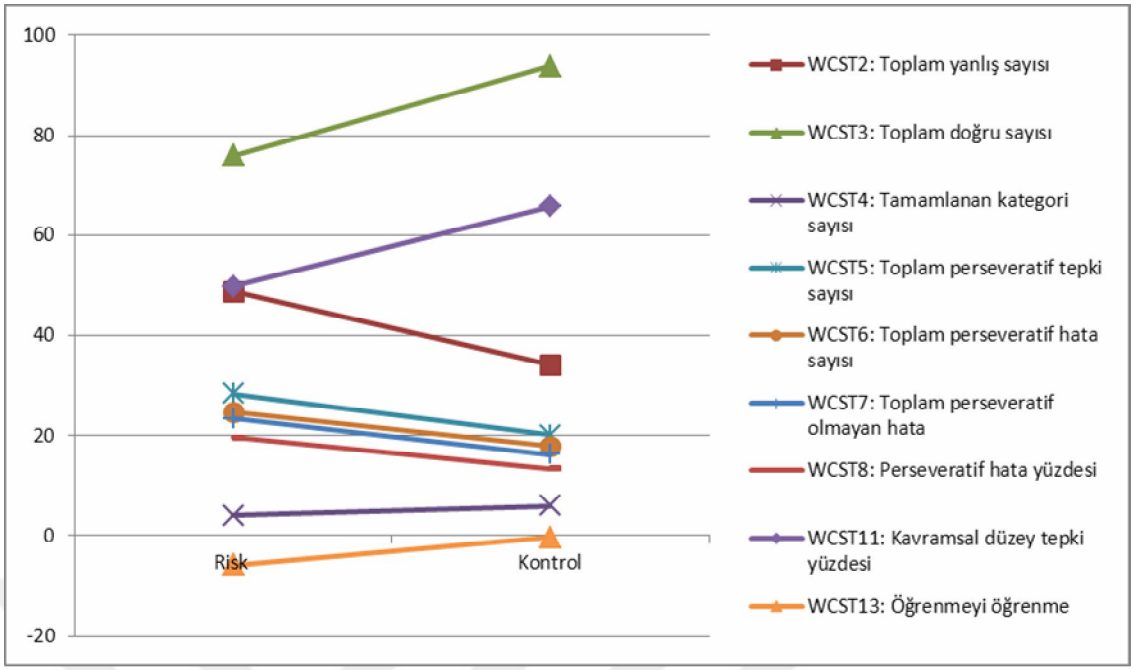
Analiz sonuçlarına göre, WKET'de, WKET2: Toplam yanlış sayısı (p = 0,002); WKET3: Toplam doğru sayısı (p = 0,001); WKET4: Tamamlanan kategori sayısı (p = 0,002); WKET5: Toplam perseveratif tepki sayısı (p = 0,007), WKET6: Toplam perseveratif hata sayısı (p = 0,005); WKET7: toplam perseveratif olmayan hata (p = 0,033); WKET8: Perseveratif hata yüzdesi (p = 0,005); WKET11: Kavramsal düzey tepki yüzdesi (p = 0,002) ve WKET13: Öğrenmeyi öğrenme (p = 0,005) puanları risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu.(Şekil 5).

.

Tablo 27. Risk ve Kontrol Gruplarında WKET Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	P
WKET1: Toplam tepki sayısı	YR	30	128,00	0,00	1,000
	KG	32	128,00	0,00	
WKET2: Toplam yanlış sayısı	YR	30	48,70	19,06	**0,002**
	KG	32	34,16	13,74	
WKET3: Toplam doğru sayısı	YR	30	75,97	21,86	**0,001**
	KG	32	93,84	13,74	
WKET4: Tamamlanan kategori sayısı	YR	30	3,97	2,43	**0,002**
	KG	32	5,94	2,27	
WKET5: Toplam perseveratif tepki sayısı	YR	30	28,40	15,40	**0,007**
	KG	32	20,06	15,61	
WKET6: Toplam perseveratif hata sayısı	YR	30	24,77	12,06	**0,005**
	KG	32	17,78	12,20	
WKET7: Toplam perseveratif olmayan hata	YR	30	23,43	13,17	**0,033**
	KG	32	16,09	6,38	
WKET8: Perseveratif hata yüzdesi	YR	30	19,58	9,60	**0,005**
	KG	32	13,33	6,78	
WKET9: İlk kategoriyi tamamlamadaki tepki	YR	30	17,75	12,79	0,921
	KG	32	17,44	8,79	
WKET11: Kavramsal düzey tepki yüzdesi	YR	30	49,73	20,69	**0,002**
	KG	32	65,76	14,22	
WKET12: Kurulumu sürdürmede başarısızlık	YR	30	2,05	3,51	0,591
	KG	32	1,69	1,31	
WKET13: Öğrenmeyi öğrenme	YR	25	-5,87	9,46	**0,005**
	KG	30	-0,36	4,14	

p<0,005 Mann-Whitney U



Şekil 5. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında WKET puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik.

4.4.2. Stroop Testi

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında Stroop Testi puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelenmiştir. Tablo 28'de ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

Analiz sonuçlarına göre, Stroop-1: Düzeltme (p = 0,034); Stroop-2: Hata (p = 0,034); Stroop-3: Hata (p = 0,023) ve Stroop-4: Süre (p = 0,011) puanları risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur.

Tablo 28.Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Stroop Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	P
Stroop-1: Süre (sn)	YR	29	10,82	4,55	0,170
	KG	32	9,38	1,75	
Stroop-1: Hata	YR	30	0,96	4,86	0,069
	KG	32	0,00	0,00	
Stroop-1: Düzeltme	YR	30	0,60	2,27	**0,034**
	KG	32	0,00	0,00	
Stroop-2: Süre (sn)	YR	30	9,70	4,42	0,822
	KG	32	9,34	1,79	
Stroop-2: Hata	YR	30	0,82	3,96	**0,034**
	KG	32	0,00	0,00	
Stroop-2: Düzeltme	YR	30	0,53	2,55	0,069
	KG	32	0,00	0,00	
Stroop-3: Süre (sn)	YR	30	13,13	4,84	0,172
	KG	32	12,52	3,51	
Stroop-3: Hata	YR	30	1,28	3,31	**0,023**
	KG	32	0,31	0,54	
Stroop-3: Düzeltme	YR	30	0,60	0,77	0,087
	KG	32	0,28	0,52	
Stroop-4: Süre (sn)	YR	30	19,02	6,35	**0,011**
	KG	32	16,31	3,98	
Stroop-4: Hata	YR	30	1,17	4,55	0,756
	KG	32	0,38	0,79	
Stroop-4: Düzeltme	YR	30	0,27	0,58	0,699
	KG	32	0,34	0,79	
Stroop-5: Süre (sn)	YR	30	27,46	11,28	0,125
	KG	32	24,23	7,21	
Stroop-5: Hata	YR	30	2,50	5,51	0,111
	KG	32	0,84	1,08	
Stroop-5: Düzeltme	YR	30	1,20	1,47	0,132
	KG	32	0,59	0,80	

p<0,005 Mann-Whitney U

4.4.3. Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi

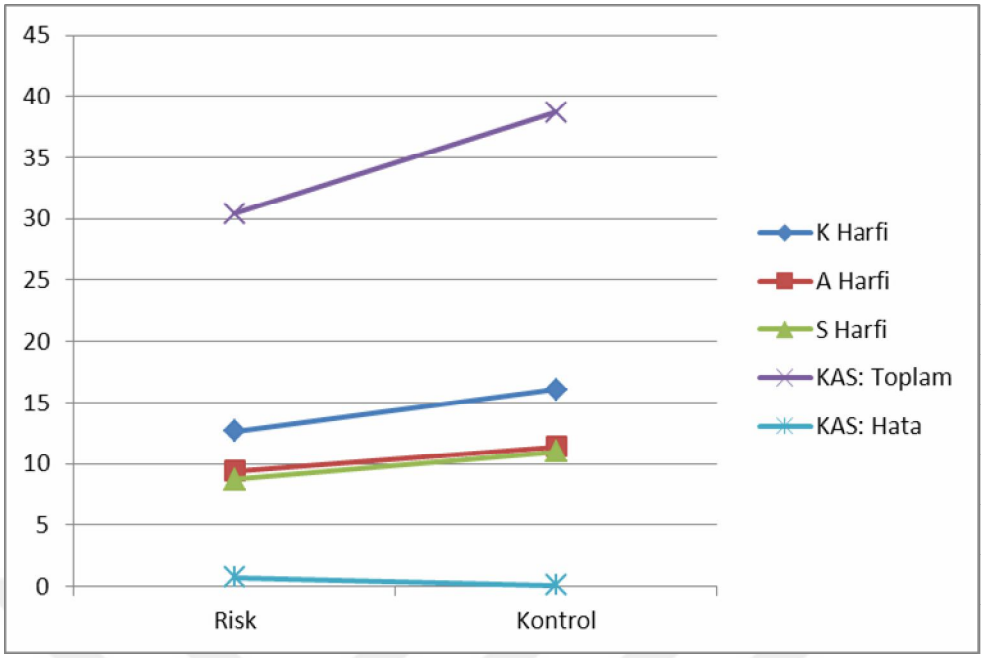
Risk ve kontrol grupları arasında Kontrollü Kelime Akıcılığı Testi puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi. Tablo 29'da ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

Analiz sonuçlarına göre, Akıcılık Testinde K Harfi (p = 0,008); A Harfi (p = 0,044); KAS: Toplam (p = 0,009) ve KAS: Hata (p = 0,012) puanları risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu. (Şekil 6).

Tablo 29. Risk ve Kontrol Gruplarında Sözel Akıcılık Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	P
K Harfi	YR	30	12,65	5,31	**0,008**
	KG	32	16,06	4,07	
A Harfi	YR	30	9,40	4,22	**0,044**
	KG	32	11,38	3,49	
S Harfi	YR	30	8,73	5,26	0,071
	KG	32	10,97	4,50	
KAS: Toplam	YR	30	30,40	13,30	**0,009**
	KG	32	38,72	10,31	
KAS: Hata	YR	30	0,73	1,51	**0,012**
	KG	32	0,06	0,25	
KAS: Perseverasyon	YR	30	0,63	2,38	0,886
	KG	32	0,25	0,57	

p<0,005 Mann-Whitney U



Şekil 6. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında Sözel Akıcılık testi puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik.

4.4.4. İz Sürme Testi A, B

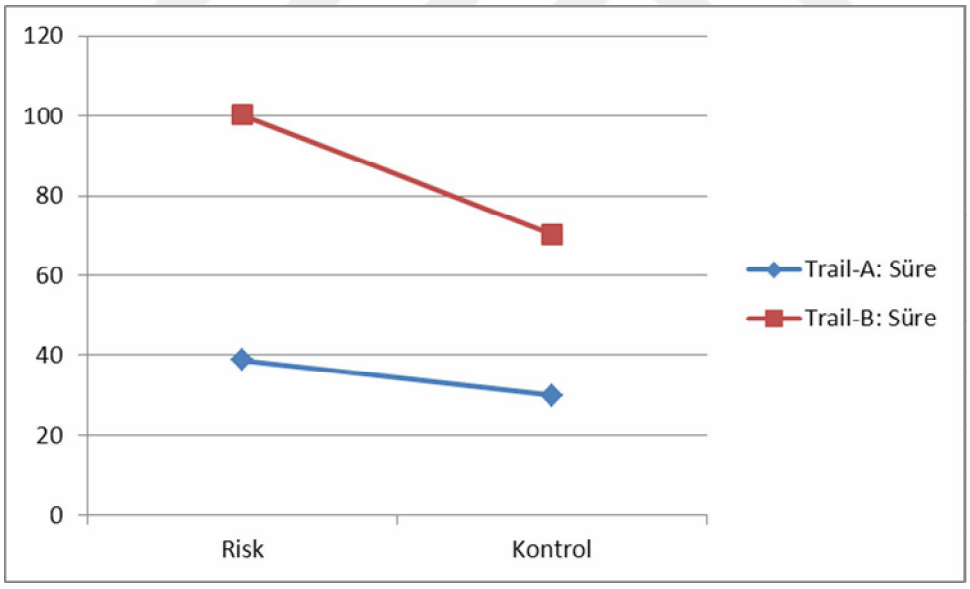
Yüksek risk ve kontrol grupları arasında İz Sürme Testi puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi. Tablo 30'da ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

Analiz sonuçlarına göre, İz Sürme Testinde Trail-A: Süre (p =0,014); Trail-A: Düzeltme (p = 0,031) ve Trail-B: Süre (p = 0,004) puanları yüksek risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur (Şekil 7).

Tablo 30. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında İz Sürme Testi Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	P
Trail-A: Süre (sn)	YR	30	38,80	15,41	**0,014**
	KG	32	29,89	11,64	
Trail-A: Hata	YR	30	0,17	0,46	0,425
	KG	32	0,22	0,42	
Trail-A: Düzeltme	YR	30	0,03	0,18	**0,031**
	KG	32	0,22	0,42	
Trail-B: Süre(sn)	YR	30	100,28	42,72	**0,004**
	KG	32	70,26	28,55	
Trail-B: Hata	YR	30	0,97	1,07	0,101
	KG	32	0,59	0,91	
Trail-B: Düzeltme	YR	30	0,23	0,50	0,766
	KG	32	0,34	0,75	

p<0,005 Mann-Whitney U



Şekil 7. Yüksek Risk ve kontrol gruplarında Trail-A: süre ve Trail-B: süre puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik.

4.4.5. CVLT-C Testi

Yüksek Risk ve kontrol grupları arasında CVLT-C Testi puanlarına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi. Tablo 31'de ilgili puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

Analiz sonuçlarına göre, California Sözel Öğrenme Testi-Çocuk Formunda yalnızca CVLT-C: Ayrımlanabilirlik ($p = 0,048$) puanı yüksek risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu.

Tablo 31. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında CVLT-C Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	
CVLT-C A Listesi 1	YR	30	6,10	2,19	0,186
	KG	32	6,81	1,35	
CVLT-C A Listesi 5	YR	30	11,03	2,43	0,643
	KG	32	11,47	1,98	
CVLT-C A Listesi 1-5	YR	30	46,40	9,59	0,472
	KG	32	47,97	9,42	
CVLT-C B Listesi	YR	30	5,47	1,46	0,525
	KG	32	5,22	1,34	
CVLT-C A Listesi KGSH	YR	30	9,40	2,75	0,259
	KG	32	10,25	2,59	
CVLT-C A Listesi UGSH	YR	30	9,83	2,49	0,187
	KG	32	10,72	2,84	
CVLT-C A Listesi Kısa IH	YR	30	9,73	2,43	0,103
	KG	32	10,75	2,11	
CVLT-C A Listesi Uzun IH	YR	30	10,07	2,32	0,152
	KG	32	10,97	2,44	
CVLT-C Tanıma	YR	30	13,37	2,28	0,129
	KG	32	14,13	1,16	
CVLT-C Yanlış Tanıma	YR	30	1,43	2,98	0,109
	KG	32	0,31	0,69	
CVLT-C Perseverasyonlar	YR	30	4,83	3,17	0,832
	KG	32	5,38	5,10	
CVLT-C Karışma	YR	30	1,73	3,08	0,546
	KG	32	1,41	2,53	
CVLT-C Semantik Kümelenme	YR	30	28,90	38,98	0,089
	KG	32	26,66	8,32	
CVLT-C Ayrımlanabilirlik	YR	30	93,73	7,86	**0,048**
	KG	32	97,43	3,25	
CVLT-C Cevap Eğilimi	YR	30	-0,05	0,34	0,684
	KG	32	-0,04	0,20	
CVLT-C Sıra Kümesi	YR	30	10,03	5,45	0,944
	KG	32	9,88	4,32	
CVLT-C İlk	YR	30	17,60	2,98	0,164
	KG	32	18,72	2,88	
CVLT-C Orta	YR	30	13,77	4,97	0,692
	KG	32	14,72	3,70	
CVLT-C Son	YR	30	15,10	4,00	0,661
	KG	32	15,53	3,41	

p<0,005 Mann-Whitney U

4.5. Yüksek Risk ve Kontrol Grupları Arası Sosyal Biliş Puanları Farkı

4.5.1. Empati Ölçeği

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında Empati puanına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi. Tablo 32'te ilgili puana ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu. Analiz sonuçlarına göre, empati puanı yüksek risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulunmadı.

Tablo 32. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Empati Puanına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	Min	Maks	P
Empati	YR	30	11,57	2,75	6,00	17,00	0,236
	KG	32	12,31	3,04	5,00	17,00	

p< 0,005 Mann-Whitney U

4.5.2. SİFTA

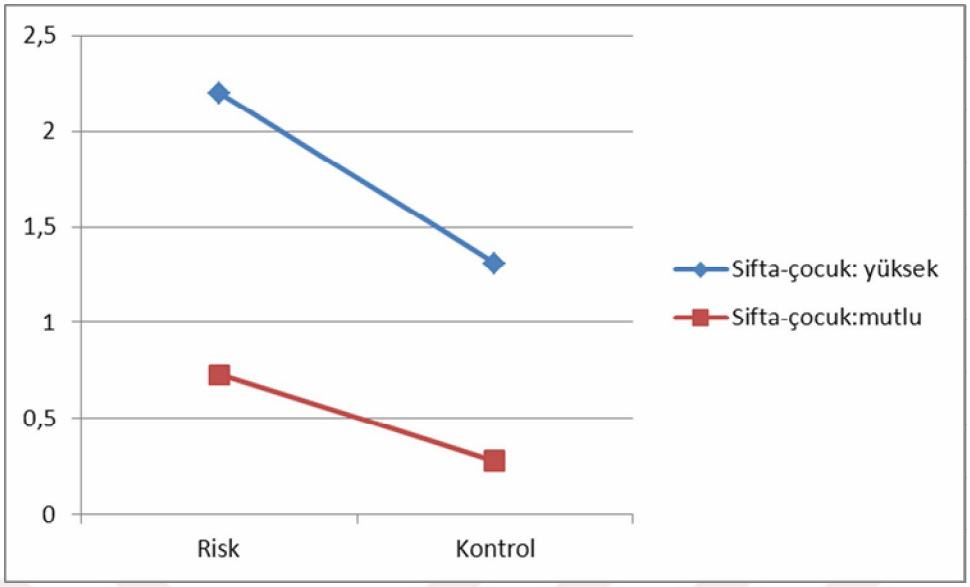
Yüksek risk ve kontrol grupları arasında Sifta puanına ilişkin farklar parametrik olmayan Mann-Whitney U testi kullanılarak incelendi. Tablo 33'da ilgili puana ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve p değerleri sunuldu.

Analiz sonuçlarına göre, sifta-çocuk: yüksek (p = 0,041) ve sifta-çocuk: mutlu (p = 0,008) puanları yüksek risk ve kontrol gruplarında anlamlı düzeyde farklı bulundu. (Şekil 8).

Tablo 33. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında SİFTA Puanlarına İlişkin İstatistik Değerleri

Puanlar	Grup	N	$\overline{X}$	Ss	p
Sifta-çocuk: yüksek	YR	30	2,20	1,79	**0,041**
	KG	32	1,31	1,28	
Sifta-çocuk: düşük	YR	30	3,27	1,71	0,156
	KG	32	2,78	1,68	
Sifta-çocuk: mutlu	YR	30	0,73	0,87	**0,008**
	KG	32	0,28	0,77	
Sifta-çocuk: üzgün	YR	30	0,53	0,78	0,954
	KG	32	0,59	0,95	
Sifta-çocuk: kızgın	YR	30	3,23	1,55	0,088
	KGl	32	2,53	1,27	
Sifta-çocuk: korkulu	YR	30	5,47	3,07	0,691
	KG	32	0,69	0,78	
Sifta-çocuk: toplam	YR	30	0,97	1,30	0,058
	KG	32	4,13	2,39	
Sifta-erişkin: yüksek	YR	30	2,00	1,44	0,321
	KG	32	1,59	1,04	
Sifta-erişkin: düşük	YR	30	3,97	1,77	0,070
	KG	32	3,13	1,54	
Sifta-erişkin: mutlu	YR	30	0,57	0,63	0,063
	KG	32	0,34	0,70	
Sifta-erişkin: üzgün	YR	30	1,30	1,37	0,819
	KG	32	1,22	0,91	
Sifta-erişkin: kızgın	YR	30	2,20	1,13	0,142
	KG	32	1,72	0,96	
Sifta-erişkin: korkulu	YR	30	1,93	1,48	0,247
	KG	32	1,47	1,14	
Sifta-erişkin: toplam	YR	30	5,67	2,32	0,107
	KG	32	4,59	2,01	

p< 0,005 **Mann-Whitney U**



Şekil 8.Yüksek Risk ve kontrol gruplarında SİFTA puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik.

4.6. Yüksek Risk Grubunda İlişkililik Durumunun Belirlenmesine Yönelik Spearman Sıra Farkı Korelasyon Analizleri

4.6.1. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ ile diğer ölçümler arasındaki korelasyonlar

ŞKÖ'nün toplam puanı ve alt ölçek puanları ile CGAS puanları arasında anlamlı korelasyonlar bulunmamaktadır. ŞKÖ'nün Toplam puanı ile Sosyal işlevsellik: şu an ve Sosyal işlevsellik: en yüksek puanları arasında anlamlı negatif korelasyonlar bulunmuştur (r_s =-,370 ve r_s =-,404 ve p <0,05). Buna göre, ŞKÖ'nün toplam puanı arttıkça işlevsellik puanları azalmaktadır.

Yine ŞKÖ'nün Kişilerarası alt ölçek puanı ile Sosyal işlevsellik: en yüksek puanı arasında anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur (r_s =-,409, p<0,05). ŞKÖ'nün dezorganizasyon puanı ile Sosyal işlevsellik: şu an, Sosyal işlevsellik: en düşük ve Sosyal işlevsellik: en yüksek puanları arasında (r_s =-,369 ila r_s =-,473, p <0,05 ila p <0,01) anlamlı negatif korelasyonlar bulunmaktadır. Buna göre, ŞKÖ'nün dezorganizasyon puanı arttıkça, işlevsellik puanları azalmaktadır (Tablo 34).

Tablo 34. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ Puanları ile CGAS, İşlevsellik puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		ŞKÖ: toplam	ŞKÖ: Kişilerarası	ŞKÖ: Bilişsel/algısal	ŞKÖ: Dezorganizasyon
CGAS puanı	r_s	-,228	-,209	-,086	-,290
Sosyal işlevsellik: şu an	r_s	-,370*	-,347	-,221	-,424*
Sosyal işlevsellik: en düşük	r_s	-,239	-,235	-,119	-,369*
Sosyal işlevsellik: en yüksek	r_s	-,404*	-,409*	-,172	-,473**
Rol işlevselliği: şu an	r_s	-,213	-,191	-,099	-,255

* p < 0,05; ** p < 0,01

ŞKÖ puanları ile nörobilişsel testlerin puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. ŞKÖ'nün ŞKÖ: toplam, ŞKÖ: Kişilerarası ve ŞKÖ: dezorganizasyon puanları ile CVLT-C'nin B Listesi 1 ve Son puanları arasında anlamlı negatif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s =-,395 ila r_s =-,496 (p <0,05 ila p <0,01). Yine ŞKÖ'nün bilişsel/algısal puanı ile CVLT-C'nin Son puanı arasında r_s =-,409 düzeyinde anlamlı negatif korelasyon bulunmaktadır (p <0,05). Buna göre, ŞKÖ'nün puanları arttıkça CVLT-C'nin ilgili puanları azalmaktadır (Tablo 35).

Tablo 35. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ Puanları ile WISC-R, WKET, Stroop, Kontrollü Kelime Akıcılık ve İz sürme testlerinin ve CVLT-C puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		ŞKÖ: toplam	ŞKÖ: Kişilerarası	ŞKÖ: bilişsel/algısal	ŞKÖ: dezorganizasyon
WISC-R: Toplam Puan	r_s	-,121	-,078	-,085	-,141
WKET3: Toplam doğru sayısı	r_s	,010	-,144	,203	,096
WKET13: Öğrenmeyi öğrenme	r_s	-,269	-,479*	,096	-,210
Stroop-5: Süre	r_s	,072	,236	-,232	,120
KAS: Toplam	r_s	-,073	-,099	-,034	-,109
Trail-B: süre	r_s	,178	,300	-,088	,160
CVLT-C: A Listesi 1-5	r_s	-,199	-,239	-,105	-,104
CVLT-C: B Listesi	r_s	-,412*	-,437*	-,124	-,400*
CVLT-C: Son	r_s	-,496**	-,418*	-,409*	-,395*

* p <0,05; ** p <0,01

ŞKÖ'nün toplam puanı ve alt ölçek puanları Sifta ve empati ölçeği puanları arasında anlamlı korelasyonlar bulunmamaktadır. ŞKÖ toplam puanları ve Sifta çocuk ve Sifta erişkin toplam puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. (r_s =-,166 ila r_s = -,149 , p > 0,05) ŞKÖ toplam puanları ve empati ölçeği toplam puanlarında arasında da anlamlı korelasyon bulunmadı.(r_s = -,351 p > 0,05)

ŞKÖ'nün toplam puanı ile GGA'nın GGA-E: davranış prob., GGA-E: duygusal, GGA-E: akran, GGA-E: toplam güçlük ve GGA-AB: akran puanları arasında anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s = ,368 ila r_s = ,654, p < 0,05 ila p < 0,01).

ŞKÖ'nün kişilerarası puanı ile GGA'nın GGA-E: davranış prob., GGA-E: duygusal, GGA-E: akran ve GGA-E: toplam güçlük puanları arasında anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s = ,363 ila r_s = ,503, p <0,05 ila p <0,01). ŞKÖ'nün bilişsel/algısal puanı ile GGA'nın GGA-E: davranış prob., GGA-E: duygusal ve GGA-E: toplam güçlük puanları arasında anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s = ,429 ile r_s = ,480, p <0,05 ve p <0,01). ŞKÖ'nün dezorganizasyon puanı ile GGA'nın GGA-E: davranış prob., GGA-E: duygusal ve GGA-E: toplam güçlük puanları arasında anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s = ,530 ila r_s = ,624, p <0,05 ila p <0,01). (Tablo 36).

Tablo 36. Yüksek Risk Grubunda ŞKÖ Puanları ile GGA-E ve GGA-AB puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		ŞKÖ: toplam	ŞKÖ: Kişilerarası	ŞKÖ: bilişsel/algısal	ŞKÖ: dezorganizasyon
GGA-E: davranış prob	r_s	,567**	,378*	,448*	,587**
GGA-E: duygusal	r_s	,557**	,363*	,480**	,530**
GGA-E: akran	r_s	,394*	,447*	,118	,313
GGA-E: toplam güçlük	r_s	,654**	,503**	,429*	,624**
GGA-AB: akran	r_s	,368*	,323	,222	,289
GGA-AB: toplam güçlük	r_s	,321	,267	,171	,299

* p <0,05; ** p <0,01

4.6.2. Yüksek Risk Grubunda GGA ile diğer ölçümler arasındaki korelasyonlar

GGA'nın GGA-AB: davranış prob., GGA-AB: duygusal, GGA-AB: akran, GGA-AB: sosyal ve GGA-AB: toplam güçlük puanları ile CGAS puanı arasında anlamlı korelasyonlar elde edilmiştir (r_s = ,391 ila r_s =-,690 arasında anlamlı (p <0,05 ila p < 0,01). GGA-AB: duygusal ve GGA-AB: sosyal puanlar ile olan korelasyonlar pozitif; diğerleri için olanlar negatif doğrultudadır.

GGA'nın GGA-E: DEHB puanı ile Sosyal i: en düşük puanı arasında pozitif anlamlı korelasyon vardır (r_s = ,438, p <0,05). GGA'nın GGA-E: akran, GGA-AB: davranış prob., GGA-AB: duygusal, GGA-AB: akran, GGA-AB: sosyal ve GGA-AB: toplam güçlük puanları ile Sosyal i: şuan, Sosyal i: en yüksek, Rol i: şuan, Rol i: en düşük ve Rol i: en yüksek puanları arasında anlamlı korelasyon katsayıları elde edilmiştir (r_s = -,362 ila r_s = ,495, p < 0,05 ila p < 0,01). GGA-AB: sosyal puanlar ile olan korelasyonlar pozitif; diğerleri için olanlar negatif doğrultudadır.(Tablo 37).

Tablo 37. Yüksek Risk Grubunda GGA Puanları ile CGAS, İşlevsellik puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		GGA-E: sosyal	GGA-E: toplam güçlük	GGA-AB: davranış prob	GGA-AB: duygusal	GGA-AB: akran	GGA-AB: sosyal	GGA-AB: toplam güçlük
CGAS puanı	r_s	,317	-,335	-,501**	-,602**	-,633**	,391*	-,690**
Sosyal i: şu an	r_s	,239	-,127	-,366*	-,406*	-,461*	,410*	-,362*
Sosyal i: en yüksek	r_s	,243	-,177	-,268	-,392*	-,464**	,365*	-,358
Rol i: şu an	r_s	,260	-,128	-,277	-,227	-,451*	,457*	-,416*
Rol i: en düşük	r_s	,241	-,134	-,299	-,298	-,495**	,414*	-,426*
Rol i: en yüksek	r_s	,216	-,153	-,299	-,196	-,431*	,443*	-,396*

* p <0,05; ** p <0,01

Sosyal i: Sosyal İşlevsellik

Rol i: Rol İşlevselliği

GGA-E: sosyal puanı ile WISC-R: Sözcük Dağ., WISC-R: Küplerle Desen ve WISC-R: Toplam Puanları arasında anlamlı pozitif korelasyon katsayıları elde edilmiştir (r_s = ,390 ila r_s = ,455, p <0,05). GGA'nın GGA-E: davranış prob., ile CVLT-C: Perseverasyon puanı arasında (r_s =-,452, p <0,05); negatif anlamlı korelasyon elde edilmiştir. GGA-AB: davranış prob., puanı ile CVLT-C: A Listesi UGSH puanları arasında (r_s = -412 ve r_s = -394, p<0,05) negatif anlamlı korelasyonlar elde edilmiştir (Tablo 38).

Tablo 38. Yüksek Risk Grubunda GGA Puanları ile WISC-R, WKET, Stroop, Kontrollü Kelime Akıcılığı ve İz sürme testleri ve CVLT-C puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		GGA-E: DEHB	GGA-E: davranış prob	GGA-E: toplam güçlük	GGA-AB: DEHB	GGA-AB: davranış prob	GGA-AB: toplam güçlük
WISC-R: Sözcük Dağ.	r_s	,394*	-,001	-,202	-,173	-,065	-,040
WISC-R: Küplerle Desen	r_s	,390*	-,185	,033	,052	-,085	,282
WISC-R: Toplam Puan	r_s	,455*	-,109	-,096	-,106	-,080	,097
WKET3: Toplam doğru	r_s	-,121	-,045	,078	-,061	-,038	-,145
Stroop-5: Süre	r_s	,002	,104	-,313	-,244	-,121	,205
KAS: Toplam	r_s	-,153	,029	-,098	-,023	,069	,193
Trail-B: süre	r_s	-,166	,195	,035	,152	,113	-,091
CVLT-C: A Listesi 1-5	r_s	,144	-,126	,001	,123	-,238	-,308
CVLT-C: A Listesi UGSH	r_s	,235	-,197	,072	,225	-,412*	-,308
CVLT-C: Perseverasyonlar	r_s	,129	-,452*	-,230	,166	-,226	-,156
CVLT-C: Ayrımlanabilirlik	r_s	,194	,029	,186	,213	-,220	-,109

* p < 0,05; ** p < 0,01

GGA'nın GGA-AB: sosyal puanı ile Sifta-erişkin: yüksek, Sifta-erişkin: düşük, Sifta-erişkin: üzgün ve Sifta-erişkin: toplam puanları arasında negatif (r_s = -,376 ila r_s = ,571, p < 0,05 ila p < 0,01)) anlamlı korelasyon katsayıları elde edilmiştir (Tablo 39). GGA puanları sifta-çocuk puanları ve empati ölçeği puanları arasında korelasyon elde edilememiştir.

Tablo 39. Yüksek Risk Grubunda GGA Puanları ile SİFTA puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		GGA-E: duygusal	GGA-E: sosyal	GGA-E: toplam güçlük	GGA-AB: davranış prob	GGA-AB: duygusal	GGA-AB: akran	GGA-AB: sosyal	GGA-AB: toplam güçlük
Sifta-çocuk: toplam	r_s	-,097	-,054	-,138	,138	-,025	,011	-,323	,073
Sifta-erişkin: yüksek	r_s	-,072	,065	-,197	,265	,057	,228	-,376*	,172
Sifta-erişkin: düşük	r_s	-,188	,088	-,211	,250	-,196	,003	-,394*	,008
Sifta-erişkin: üzgün	r_s	-,103	-,034	-,288	,387*	,134	,225	-,548**	,155
Sifta-erişkin: toplam	r_s	,063	-,135	-,002	,422*	-,025	,268	-,571**	,203
Empati toplam	r_s	-,102	,178	-,290	,219	-,033	-,066	-,265	-,135

* p <0,05; ** p <0,01

4.6.3. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik ile diğer ölçümler arasındaki korelasyonlar

İşlevsellik puanlarından Sosyal işlevsellik: en düşük puanı hariç diğer tüm puanları ile CGAS puanı arasında (r_s = ,606 ila r_s = ,664, p <0,01) anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmuştur. (Tablo 40.)

Tablo 40. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik Puanları ile CGAS puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		Sosyal işlevsellik: şu an	Sosyal işlevsellik: en düşük	Sosyal işlevsellik: en yüksek	Rol işlevselliği: şu an	Rol işlevselliği: en düşük	Roll işlevselliğ: en yüksek
CGASpuanı	r_s	,607**	,343	,606**	,657**	,664**	,654**

* p <0,05; ** p <0,01

Rol işlevselliğinin tüm puanları ile WISC-R puanlarının tümü arasında anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s = ,397 ila r_s = ,613, p <0,05 ila p <0,01). (Tablo 41).

İşlevsellik puanları ile WKET'nin WKET3: Toplam doğru sayısı, WKET5: Toplam perseveratif tepki, WKET7: Toplam perseveratif olmayan hata ve WKET11: Kavramsal düzey tepki yüzdesi puanları arasında anlamlı korelasyon katsayıları elde edilmiştir (r_s = ,393 ila r_s =-,583, p <0,05 ila p <0,01). (Tablo 41).

İşlevsellik puanlarından Global işlevsellik alt test puanları ile kontrollü kelime akıcılık testi arasında anlamlı pozitif korelasyon katsayıları elde edilmiştir (r_s = ,362 ila r_s = ,426, p <0,05 ila p <0,01). İşlevsellik puanı arttıkça, sözel akıcılık performansı da artmaktadır. (Tablo 41).

İşlevsellik puanlarından Sosyal işlevsellik: en yüksek, Rol işlevselliği: en düşük ve Rol işlevselliği: en yüksek puanları ile Trail-A: süre puanı arasında anlamlı negatif korelasyonlar bulunmuştur (r_s =-,363 ila r_s =-,419, p <0,05). (Tablo 41).

İşlevsellik puanlarından özellikle Rol işlevsellik alt test puanları ile CVLT-C'nin pek çok puanı arasında anlamlı korelasyon katsayıları elde edilmiştir (r_s = ,318 ila r_s = ,580, p <0,05 ila p <0,01). İşlevsellik puanı arttıkça, yanlış tanıma puanı azalmakta; diğer puanlar artmaktadır (Tablo 41).

Tablo 41. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik Puanları WISC-R, WKET, Stroop, Kontrollü Kelime Akıcılığı ve İz sürme testleri ve CVLT-C puanları ı arasındaki korelasyon katsayıları

		Sosyal işlevsellik: şu an	Sosyal işlevsellik: en düşük	Sosyal işlevsellik: en yüksek	Rol işlevselliği: şu an	Rol işlevselliği: en düşük	Rol işlevselliği: en yüksek
WISC-R: Sözcük Dağarcığı	r_s	,059	,038	,123	,510**	,551**	,462*
WISC-R: Küplerle Desen	r_s	,090	-,010	,124	,500**	,535**	,516**
WISC-R: Sözel puan	r_s	,009	,074	,084	,397*	,414*	,364*
WISC-R: Performans puan	r_s	,048	,001	,093	,453*	,468**	,480**
WISC-R: Toplam Puan	r_s	,108	,072	,183	,591**	,613**	,577**
WKET3: Toplam doğru sayısı	r_s	,024	-,075	-,080	,439*	,495**	,483**
WKET5: Toplam perseveratif tepki	r_s	-,176	-,173	-,285	-,505**	-,583**	-,536**
WKET7: Toplam persev. olmayan hata	r_s	-,161	-,113	-,015	,393*	,429*	,443*
WKET11: Kavramsal düzey tepki %	r_s	-,057	,028	,053	,455*	,499**	,508**
Stroop-5: Süre	r_s	,199	,220	,124	,081	,113	,042
KAS: Toplam	r_s	,215	,036	,259	,348	,404*	,426*
Trail-A: süre	r_s	-,352	-,075	-,363*	-,336	-,379*	-,419*
Trail-B: süre	r_s	-,120	,073	-,170	-,169	-,221	-,282
CVLT-C: A Listesi 1-5	r_s	,445*	,308	,395*	,561**	,580**	,493**
CVLT-C: B Listesi	r_s	,511**	,342	,470**	,448*	,497**	,350
CVLT-C: A Listesi KGSH	r_s	,219	,092	,221	,498**	,570**	,531**
CVLT-C: A Listesi UGSH	r_s	,381*	,306	,332	,406*	,426*	,456*
CVLT-C: Orta	r_s	,420*	,368*	,365*	,438*	,405*	,318
CVLT-C: Son	r_s	,521**	,327	,495**	,409*	,453*	,369*

* p <0,05; ** p <0,01

İşlevsellik puanlarından Global işlevsellik: şuan puanı ile Sifta-erişkin: yüksek (r_s = -,478, p < 0,01); Global işlevsellik: en düşük puanı ile Sifta-erişkin: yüksek, Sifta-erişkin: düşük ve Sifta-erişkin: toplam puanları arasında anlamlı negatif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s = -,379 ila r_s = -,4977, p < 0,05 ila p < 0,01); Global işlevsellik: en yüksek puanı ile Sifta-erişkin: yüksek, Sifta-erişkin: düşük, Sifta-erişkin: kızgın ve Sifta-erişkin: toplam puanları arasında anlamlı negatif korelasyonlar bulunmaktadır (r_s = -,392 ila r_s = -,479, p < 0,05 ila p < 0,01). İşlevsellik puanı arttıkça, sifta hata puanları azalmaktadır (Tablo 42).

Tablo 42. Yüksek Risk Grubunda İşlevsellik Puanları ile SİFTA puanları arasındaki korelasyon katsayıları

		Sosyal işlevsellik: şu an	Rol işlevselliğ: şu an	Rol işlevselliği: en düşük	Rol işlevselliği: en yüksek
Sifta-çocuk: yüksek	r_s	-,080	-,228	-,298	-,191
Sifta-çocuk: düşük	r_s	,066	-,048	-,003	,077
Sifta-çocuk: toplam	r_s	-,042	-,209	-,213	-,118
Sifta-erişkin: yüksek	r_s	-,206	-,478**	-,497**	-,479**
Sifta-erişkin: düşük	r_s	-,155	-,338	-,379*	-,430*
Sifta-erişkin: üzgün	r_s	-,352	-,267	-,326	-,282
Sifta-erişkin: kızgın	r_s	-,079	-,327	-,324	-,454*
Sifta-erişkin: toplam	r_s	-,213	-,356	-,397*	-,392*

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

4.7. Yüksek Risk ve Kontrol Gruplarında Regresyon Analizi

Yüksek risk ve kontrol grubu arasında iki grup arası farklılığı en iyi yordayanların; nörobilişsel testler arasında bilişsel esnekliği ölçen WKET puanı ve işlevsellik ölçümleri arasında da rol işlevselliği olduğu bulunmuştur. Tablo.43, Tablo 44.

Tablo 43. Nörobilişsel Testlerin Regresyon Analizi Sonuçları

Nörobilişsel Test	B	S.E.	Wald	df	p	Exp(B)
WKET 2 toplam doğru sayısı	0,039	0,020	3,940	1	**0,047**	1,040
Trail B süre	0-,018	0,010	3,325	1	0,068	,982
KAS total	0,012	0,030	0,168	1	0,062	1,012
Cvlt-c-ayrımlanabilirlik	0,076	0,060	1,578	1	0,209	1,079

P<0,05 Lojistik Regresyon Analizi

Tablo 44.İşlevsellik Puanlarının Regresyon Analizi Sonuçları

İşlevsellik Puanı	B	S.E.	Wald	df	p	Exp(B)
Sosyal işlevsellik-şu an	0,312	0,359	,754	1	0,385	1,336
Rol işlevselliği şu an	0,837	0,268	9,720	1	**0,002**	2,309

P<0,05 Lojistik Regresyon Analizi

5. TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan ergenler, yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmişti. Katılan ergenlerin doğum yerleri, yaşadıkları yer, yaşadıkları yerdeki yaşam süreleri açısından incelendiğinde bir farklılık saptanmamıştır. Yazındaki benzer çalışmalarda da bu demografik özelliklerin eşleştirildiği görülmektedir (Gur ve ark., 2007; Scala ve ark.2013).

Anne-baba yaş ortalamaları incelendiğinde 2 grup arasında anne yaşı ve baba yaşının yüksek riskli ergenlerde anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Anne ve babalarının olguların doğumu anındaki yaşları kıyaslandığında yüksek riskli grupta hem annenin hem de babanın doğumdaki yaşı kontrol grubuna göre daha yüksek saptanmıştır, ancak bu bulgu istatiksel olarak yalnız annenin doğum yaşında saptanmıştır. Anne baba yaşlarının epidemiyolojik olarak incelediği çalışmalarda şizofrenide dahil olmak üzere birçok nöropsikiyatrik hastalık için artmış risk söz konusudur. Bu risk şizofeni için özellikle artmış baba yaşı ile ilişkili bulunmuşken, anne yaşı ile böyle bir ilişkili saptanamamıştır (Zammit ve ark., 2003; El-Saadi ve ark., 2004; Malaspina, 2001; Malaspina ve ark., 2001; Rahbar ve ark., 2012).

Yüksek riskli gruptaki ergenlerin ailelerinin eğitim düzeyleri, aile profilleri ve gelir düzeyleri karşılaştırıldığında bu ailelerin daha düşük bir sosyoekonomik statüde yaşadıkları belirlenmiştir. Anne-baba birlikteliğine bakıldığında, Yüksek riskli grupta boşanma oranları daha yüksek olarak saptanmıştır. Psikoz açısından çevresel risk faktörleri olan kent yaşamı, düşük sosyoekonomik düzey, babanın çalışmıyor olması, boşanma gibi olumsuz yaşam olayları, bu gruptaki ergenlerdeki genetik riskler faktörlerinin yanına çevresel risk faktörlerinin de eklenmesine neden olmaktadır. Yüksek riskli gruptaki ailelerde yüksek oranda saptanan göç oranları, bu grupta psikoz için ayrı bir çevresel risk faktörü olan ikinci kuşak göçmenlik durumunu artırmaktadır. İkinci kuşak göçmen olmak; şizofreni ve benzer psikotik bozukluklar

için göç sonrası faktörlerin, göç öncesi faktörlerden daha önemli bir rol oynadığını gösterecek şekilde risk faktörü olmayı sürdürür (Bourque ve ark., 2011).

Monozigot ikizlerde bile konkordansın yüzde yüzden çok uzak rakamlarda olması, gen çevre etkileşiminin psikotik hastalıklar için en önemli vurgulayıcılarından biri olduğunu göstermektedir (Cardno ve ark., 1999; Fusar-Poli ve ark.,2017). Bunun sonucu olarak günümüzde psikotik hastalıklar yalnızca genetik yatkınlık değil aynı zamanda bu genlerdeki işlevselliğin bozulmasına sebep olan çevresel faktörlerin etkileşimi açısından modern bir anlayış çerçevesinde ele alınmaktadır (Dean ve ark.,2005).

Olguların gelişim basamakları incelendiğinde; her iki gruptaki olguların ilk kelime, ilk cümle, yürüme ve tuvalet eğitimini kazanma yaşı ortalamaları normal sınırlar içerisinde değerlendirilmiştir. Tüm gelişim basamaklarında Yüksek riskli grup, kazanımları daha ileriki zamanlarda elde etmiş ancak her iki grup arasında tuvalet eğitimi dışında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Erken başlangıçlı şizofreni hastalarında dil gelişiminde anormallikler, motor ve koordinasyon yetersizlikleri, üriner kontinansın kazanımında gecikmeler gibi nörogelişimsel yetersizlikler bildirilmiştir (Nicolson ve ark, 2000; Remschmidt ve ark., 2002). Desteksiz yürüme, desteksiz ayakta durma ve desteksiz oturma gibi erken motor becerileri zamanında kazanamamış olmak psikoz için Yüksek riskli bireyleri tanımlamak için katkıda bulunmaktadır (Filatova ve ark.,2017). Psikoz geliştiren bireylerde bahsettiğimiz nörogelişimsel basamaklardaki yetersizlikler, çalışmamızda olduğu gibi yüksek riskli bireylerde saptanmamıştır (Mc Neil ve ark.,2003).

Yüksek riskli gruptaki ergenlerin okul öncesi eğitim almaları anlamlı oranda düşük çıkmıştır. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeylerinin ve anne-baba eğitimlerinin daha düşük seviyede olmasıyla bu bulgunun bağlantılı olabileceği düşünülmektedir. Okul öncesi eğitimin daha düşük seviyede olmasına rağmen, Yüksek riskli gruptaki bireyler 1. Sınıfta okuma-yazmaya geçiş açısından dönemsel fark göstermemişlerdir.

Yüksek riskli grupta kronik tibbi hastalık öyküsü anlamlı oranda daha fazladır. Erişkin şizofreni ve psikotik bozukluğu bulunan hastalarda tip 2 diabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, obezite, hepatit gibi hastalıklar artmış oranda

saptanırken çalışmamızda, astım, alerji ve tip 1 diabet gibi immünolojik kökenli hastalıklar daha fazla olarak bulunmuştur (Lambert ve ark., 2003). Bu bulgu, Yüksek riskli bireylerde şizofreni ve psikoz gelişiminin temelinde yakın zamanlarda daha çok araştırılmaya başlanmış olan immünolojik mekanizmalarında söz konusu olabileceğini düşündürmektedir (Jones ve ark., 2005; Gilvarry ve ark., 1996; Wright ve ark., 1999).

Yüksek riskli grupta KD-SADS ve DSM-5' e dayalı görüşmeler sonucunda %53,66 gibi yüksek bir oranda psikopatoloji saptanmıştır. Psikopatolojilerin niteliğine baktığımızda ise en çok dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (%56,25), anksiyete bozuklukları (%12,5) ve sosyal iletişim (%18,75) bozukluğunun saptandığı görülmektedir. DEHB olan 3 olgunun 2'sinde Özel Öğrenme Güçlüğü, 1 olguda ise Karşıt Olma Karşıt Gelme Bozukluğunun eş tanı olduğu görülmüştür.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda psikoz açısından genetik riskli bireylerde yüksek oranlarda psikopatoloji saptandığı bildirilmiştir (Rasic ve ark.,2014). 2015 yılında Sanchez-Gistau ve ark. 'nın yaptığı çalışmada anne veya babasında şizofreni hastalığı bulunan 7-17 yaş arası çocuklarda, yaşam boyu psikiyatrik bir tanı alma oranları %58,5 olarak saptanmış; en sık görülen bozukluğun %46,3 ile DEHB olduğu, sonrasında sırasıyla anksiyete bozuklukları ve yıkıcı davranım bozuklukları olduğunu bildirilmiştir. Yüksek oranlarda görülen DEHB'nun çocukluk dönemlerinden itibaren nörogelişimsel olarak temel psikiyatrik bozukluklar için yatkınlık gösteren bir bozukluk olduğunu bildiren çalışmalar mevcut olduğu gibi DEHB ve psikotik bozuklukların genetik olarak ortak bir gen havuzunu paylaştığını öne süren çalışmalar da mevcuttur (Duffy ve ark., 2012; Larsson ve ark.,2013).

Şizofreni ve psikotik hastalıkların altında yatan olası nörogelişimsel mekanizmalar muhtemelen riskli bireylerde de erken ergenlik dönemlerinden itibaren aktive olmakta; psikiyatrik semptomlara ve bozukluklara yol açmaktadır. Ancak bu semptomlardan hangilerinin ileride psikotik hastalık için öncül birer belirteç olduğunu tespit etmek için uzunlamasına yapılacak takip çalışmalarına ihtiyaç vardır Rasic ve ark., 2014).

Çalışmamızda yüksek riskli gruptaki ergenlerde olası problemli davranışları incelemek için güçler ve güçlükler anketi (GGA) kullanılmıştır. Her iki grupta da ebeveynlerin ve ergenlerin doldurduğu GGA'nın hiperaktivite ve dikkat eksikliği, davranışsal problemler, emosyonel sorunlar, akran problemleri ve toplam güçlük puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Ebeveynlerin doldurduğu formlarda sosyal davranışlar puanı istatistiksel olarak anlamlılık düzeyine ulaşmamakla birlikte Yüksek riskli ergenlerin yer aldığı çalışma grubunda daha düşük bulunmuştur, ergenlerin bildirimine göre olan formlarda ise bu puan anlamlı olarak düşük saptanmıştır.

Hem anne babanın hem de ergenlerin bildirimine göre tüm alanlarda güçlük saptanması bulguların tutarlık açısından gücünü yansıtmaktadır. Ailelerinde psikotik hastalık bulunan bir ebeveynin bulunması, ergenlerin hayatında yaşam koşullarını zorlaştırmakta ve ergenlerin duygusal ve sosyal alanlarda zorluklar yaşamasına etken olabileceğini düşündürmektedir. (González-Pinto ve ark., 2011) Yüksek riskli grubun taşıdığı genetik psikiyatrik hastalık yükünün ise davranışsal problemlerin ve dikkat eksikliği ve hiperaktivitenin bu grupta yüksek olarak saptanmasına yol açtığı öngörülmektedir (Noguera,2018).

Anne-babaların ve ergenlerin tüm alanlarda yaşanan güçlükler olduğunu bildirmeleri, bu ergenlerde henüz herhangi bir psikopatoloji saptanmasa bile yaşanan zorluklar hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır. Bildirilen güçlüklere yönelik yapılacak erken müdahaleler, bu ergenlerde gelecekte görülebilecek olası psikiyatrik bozukluklara karşı dayanıklılığı artırmak açısından önem arz etmektedir.

Çalışmamızda yüksek riskli grup ve kontrol grubu arasında işlevselliği değerlendiren CGAS puanlarına göre YR anlamlı düzeyde daha düşük puan elde etmiştir. Yüksek riskli grupta psikiyatrik açıdan takip edilmeyi gerektiren ergenler grubun %60'ını oluşturmaktayken, aktif olarak ilaç tedavisi ile müdahale edilmesi gereken grup %36,6 gibi yüksek bir oranda saptanmıştır. Bu oranlar genetik açıdan riskli bireylerin başvuruları olmasa bile önlem çalışmaları kapsamında takibe ihtiyacı olduklarını bir kez daha vurgulamaktadır.

Yung ve ark.'nın 2006 yılında Ultra High Risk (UHR), grubunda yaptığı bir araştırmaya göre, CGAS ve GAF ölçekleri kullanılarak ölçülen bazal olarak saptanan düşük işlevsellik skorları hem riskli hem de sağlıklı grupta psikoz için predikte ettirici bir faktördür. Aynı zamanda UHR + olanlar arasında işlevselliğin daha düşük olması, daha iyi olanlara göre daha fazla psikoz riski taşımaktadır. Sonuç olarak psikotik bozukluğa geçiş için en fazla predikte ettirici faktör UHR+ olmanın yanı sıra işlevsellik puanlarında saptanan düşmeler olarak bildirilmiştir.

YR ve KG'de değerlendirilen sosyal ve rol işlevselliği puanlarının tümünde istatiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Yüksek riskli grup kişiler arası ilişki kurmayı yansıtan sosyal işlevsellik ve akademik veya iş yaşantısındaki performansı yansıtan rol işlevselliği puanlarında daha düşük sonuçlar elde etmiştir.

Yapılan çalışmalara göre sosyal işlevsellikteki bozulmalar, psikozu predikte etmek için rol işlevselliğine göre daha güvenilir bir belirteçtir (Cornblatt, 2007, 2011). Sosyal işlevsellikteki bozulma, ailesel risk grubundaki bireylerde veya klinik risk taşıyan prodrom dönemdeki bireylerde psikoza geçiş durumunda dahi stabil olarak kalmakta, hastalık dönemlerinden etkilenmemektedir. Rol işlevselliği ise, hastane yatışları, eşlik eden depresyon, ilaç tedavisi gibi çevresel faktörlerden daha çok etkilenmektedir (Cornblatt, 2011; Meyer 2014).

Yüksek riskli grupta işlevsellik puanlarını 6 puan ve altında olanlar olarak incelediğimizde rol işlevselliğinin daha çok bozulmuş olduğu saptanmıştır. Rol işlevselliği zayıf olan ergenlerde bu durumun daha çok nörobilişsel alanlardaki yetersizliklerin, akademik performans üzerine olan olumsuz etkileri ile bağlantılı olabileceğini düşündürmektedir. Sosyal işlevsellik puanlarında saptanan düşüklüğün ise psikoz için genetik yatkınlığı gösterdiği, zayıf işlevsellik gösteren riskli ergenlerin psikotik bozukluk geliştirme açısından yakın takip edilmesi gerektiği öngörülmektedir.

Yüksek risk ve kontrol grubu arasında şizotipal kişilik ölçeği-kısa form puanlarında anlamlı fark saptanmamıştır. Ancak bilişsel algısal boyut haricinde tüm puanlar yüksek riskli grupta daha yüksektir. Yüksek risk sınıflandırmasında genetik risk ve işlevsellikte bozulma saptanan grup göz önünde bulundurulduğunda ailevi

risk ve şizotipal kişilik bozukluğunun her zaman bir arada görülmediği bu yüzden de iki özellikten birine sahip olmanın bu gruba dahil edilmek için ön koşul olarak saptandığı görülmektedir.

Çalışmamızda, yüksek riskli gruptaki bireyler birinci derece akraba olma nedeniyle yüksek genetik risk taşımalarına ve şizotipi spektrumunda olmalarına rağmen şizotipal kişilik özellikleri kullanılan ölçekle değerlendirilememiştir. Ülkemizde yapılan şizofreni hastalarının birinci derece yakınlarında aynı ölçekle şizopinin değerlendirildiği bir çalışmada şizotipi puanları açısından çalışmamızla benzer şekilde anlamlı fark elde edilememiştir (Noyan, 2011). Ülkemizde yapılan diğer bir çalışmada 16 yaş grubunda şizotipal belirtiler aynı ölçek ile değerlendirilmiş; genel popülasyonda yüksek riskli şizotipi %13,6 olarak saptanmıştır (Şükrü Durusoy,2014). Bu oran çalışmamızda yüksek riskli grupta %13,3, kontrol grubunda ise %12,5 olarak saptanmıştır.

Ölçeğin geçerlilik çalışmasında ergen yaş gruplarında kullanılabileceği belirtilse de ülkemizde 11-18 yaş grubu gibi daha küçük bir yaş grubunda daha önce kullanılmamıştır. Ergenlik çağının özellikleri göz önünde bulundurulduğunda, kontrol grubundaki sağlıklı olguların bazı belirtileri sorgulayan soruları ilgi çekici bulmaları ve kendilerinde bulunduğunu sıklıkla işaretlemeleri testin hasta gruptaki ayırt ediciliğini azalttığı gözlenmiştir.

Yüksek risk ve kontrol grubu arasında zekâ puanları karşılaştırıldığında, sözel, performans ve toplam puanlarının daha düşük olduğu saptanmış ancak istatiksel olarak bu fark sadece performans puanlarında gösterilebilmiştir. 2014 yılında yapılan bir meta-analiz çalışmasında, ailesel risk taşıyan bireylerde, premorbid IQ ve güncel IQ' nun sağlıklı kontrollere ve UHR gruplarına göre düşük olarak saptandığı bildirilmiştir (Bora ve ark. 2014). Aynı çalışma ailesel risk grubunda herhangi bir bilişsel teste özgü performans yerine genel IQ'da saptanan yetersizliklerin şizofrenin kalıtımsal olarak aktarılan nörobilişsel bir boyutu olduğunu, ailesel risk grubunda görülen farklı bilişsel alanlardaki yetersizliklerin genel bilişsel yetersizliğe bağlı olarak ortaya çıkabileceğini varsaymaktadır. Bu bulgu zihinsel yetersizliklerin ve şizofreninin ortak bir genetiği paylaşabileceğini destekler niteliktedir (Toulopoulou ve ark., 2010; Owen ve ark. 2011). Nitekim

zihinsel engelli bireylerde de daha yüksek oranlarda psikotik bozuklukların olduğu bildirilmiştir (Morgan,2008).

Çalışmamızda yürütücü işlevleri değerlendirmek için WKET, İz Sürme Testi A, B ve Kontrollü Kelime Akıcılığı testleri kullanılmıştır. Bilişsel esnekliği değerlendiren WKET testinin tüm puanlarında, işlem hızını değerlendiren iz sürme testlerinin sürelerinde ve sözel akıcılığı değerlendiren kontrollü kelime akıcılığı testindeki toplam kelime sayısında yüksek riskli grup daha kötü puanlar elde etmiştir. Ailesel risk grubunda daha önceki birçok çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Seçici dikkat ve tepki ketlemeyi değerlendiren Stroop testinde, birkaç alt puan türü hariç anlamlı sonuç elde edilememiştir. Özellikle bozucu etkiye karşı tepki ketlemeyi değerlendiren 5. testte anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Çalışmamızda dikkati değerlendirmek için yalnızca Stroop testi kullanılmıştır. Literatürde dikkat yetisindeki yetersizlikleri değerlendirmek için birkaç nörobilişsel testin puanı bir arada kullanılmaktadır (Üçok ve ark., 2013). Bu nedenle bizim çalışmamızda DEHB oranları yüksek bir oranda saptansa da, kullandığımız test ile bu yetiyi yeterince değerlendiremediğimiz sonucuna ulaşabiliriz. Yakın zamanlı bit meta-analiz çalışmasında da UHR grup ve sağlıklı kontroller arasında Stroop testindeki bozucu etkide fark gösterilememiştir (Bora ve ark., 2014). Ancak dikkat yetisinin değerlendirildiği çoğu çalışmada yetersizlikler saptanmıştır (Bora ve ark., 2014; Cornblatt ve ark., 2001; Chen ve ark., 2000).

Yüksek risk ve kontrol grupları arasında CVLT-C ile değerlendirilen sözel öğrenme ve bellek yetilerinde yüksek riskli grup tüm puanlarda daha kötü sonuçlar elde etmiştir. Benzer çalışmalara baktığımızda genel olarak çalışmalar pratik olması itibariyle belleği zamansal ve içerik olarak değerlendirilen 1-5. denemelerde hatırlanan toplam kelime sayısını ve uzun süreli belleği değerlendiren UZGH kelime sayısını değerlendirmektedir. Bu testler ile belleğin kısa ve uzun süreli niteliği değerlendirildiği gibi, açık bellek işlevi olan anımsama da değerlendirilmektedir. Çalışmamızda CVLT-C'ye ait tüm puanlar detaylı olarak hesaplanmıştır. Ancak istatiksel olarak bu fark sadece ayrımlanabilirlik ölçümünde gösterilmiştir. Ayrımlanabilirlik hedef kelimelerin yalancı pozitifler arasından ayırt edilebilme

yetisini göstermektedir. Açık belleğin bir işlevi olan tanımayı ölçmektedir. Deklaratif belleği iyi olan bir denek yüksek ayrımlanabilirlik yüzdesine sahiptir (Mollahasanoğlu, 2002).

Çalışmamızda diğer puanlara bakıldığında sözel bellekte yaygın bir bozulmaya işaret edemesek te, bozulmuş tanıma ile açık belleğin etkilendiğini söylemek mümkün olacaktır. Sözel bellekte bazı yetersizliklerin belki de henüz başlangıç aşamasında olduğunu, uzunlamasına takip yaptığımız da olası bozulmaları daha net bir şekilde gösterebileceğimizi varsayabiliriz. Yapılan çalışmalarda, araştırmamıza benzer şekilde, şizofreni hastaları ve yakınlarında açık bellekteki yetersizlikleri saptamıştır (Sponheim ve ark. 2004; Scala ve ark., 2013). Üstelik yapılan meta-analiz çalışmaları da hem ailesel risk gruplarında hem de klinik risk gruplarında sözel öğrenme/bellek yetisinin sıklıkla saptanan ve etki boyutu büyük olan bir nörobilişsel endofenotip olduğunu belirtmişlerdir (Bora ve ark., 2014).

Ailesel risk çalışmalarında nörobilişsel alanda gösterilen bilişsel esneklik, sözel akıcılık, işlem hızı ve sözel öğrenme gibi temel alanlardaki yetersizlikler benzer şekilde çalışmamızda da gösterilmiştir. Literatürde yüksek riskli bireylerdeki kognitif bozukluğun genetik geçişine dair çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Bortolato ve ark., 2015). Bu çalışmaların sonucu olarak bu kognitif yetersizliklerin birer endofenotip olarak kullanılabileceği bildirilmektedir (Gottesman ve ark.,2003). Ailesel risk grubu çalışmalarında, farklı nörobilişsel ölçümlerin kombinasyonunu kullanmak, bilişsel dezorganizasyonun boyutunu veya tekrarlayan nörobilişsel yetersizliklerle karakterize homojen bir ailesel alt sınıfı tanımlamak için kullanışlı olabilir (Nuechterlein ve ark. ,2002; Hallmayer ve ark., 2005).

Ailesel yüksek riske sahip ergenlerde nöropsikolojik farklılıkları incelemek en az 2 nedenden ötürü önemli bir stratejidir (Seidman, 2006). Birincisi yüksek riskli bireyler ergenlik döneminde kritik bir nöromaturasyonel değişlik yaşayacaklardır, bu dönemdeki yoğun çalışmalar, psikozu predikte ettirici faktörleri veya patofizyolojisi hakkında ipuçları elde etmemizi sağlayacaktır (Benes ve ark., 1995; Feinberg ve ark., 1982; Keshavan ve ark., 1999). İkincisi psikoz için en fazla risk 20-30'lu yaşlar arasındadır, bu dönemden kısa bir süre önce yapılan çalışmalar, bu hastalığı geliştirme riski %5-10 arasında olan yüksek riskli bireyleri aktif olarak

değerlendirmemizi sağlar. Buna karşın erken çocukluk döneminde başlayan çalışmalarda, hastalar en yüksek riskli döneme girene kadar 15-25 sene gibi kompleks ve uzunlamasına bir takip gerektirebilir (Cornblatt ve ark., 1997). Premorbid farklılıkları çalışmak hastalığı predikte ettirecek faktörleri tanımlamamızı sağlayarak, bizleri önleme ve erken müdahale çalışmaları için bilgilendirir (Seidman ve ark., 2006).

Çalışmamızda sosyal biliş yetilerindeki olası endofenotipleri ve yetersizlikleri saptamak için empati ve duygu tanıma yetileri değerlendirilmiştir.

Empati testi sonucunda yüksek riskli grup daha düşük puan almış, ancak istatiksel olarak fark saptanmamıştır. Montag ve ark.'nın 2012 yılında yaptığı bir çalışmada da şizofreni hastalarının birinci derece yakınlarında bir fark saptanamamıştır. Riskli gruplarda sosyal bilişi değerlendiren çoğu çalışmada empati tek başına bir parametre olarak değerlendirilmemiştir. Şizofreni ve psikotik hastalarda değerlendirilen empati yetisinde ise yetersizlikler bildirilmiştir (Bora ve ark., 2008). Yapılan bu çalışmada empati de görülen yetersizliklerin diğer sosyal biliş yetileriyle bağlantılı olduğu saptanmıştır.

Yüksek riskli grupta çocuk yüz ifadelerinin değerlendirildiği duygu tanıma testinde, duygu alt tiplerinde mutlu yüz ifadesini yanıtlama, yüksek yoğunluklu duyguları tanımada ve toplam hata puanlarında daha kötü sonuçlar elde etmiştir. Erişkin yüz ifadelerinin değerlendirildiği duygu tanıma testinde ise, iki grup benzer hata puanları elde etmiştir. 2015 yılında Allott ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada, ilk epizod şizofreni hastalarının birinci derece akrabaları korkulu yüz ifadelerini tanımada daha kötü sonuçlar elde etmiştir. 2009 yılında ailesel risk taşıyan bireylerde yapılan bir çalışmada ise, duygu tanımanın bu bireylerde daha kötü olduğu özellikle nötral duyguları olumsuz olarak algıladıkları bildirilmiştir (Eack ve ark.,2009). Çalışmamızla uyumlu olarak, ilk epizod psikoz hastalarında duygu tanımanın değerlendirilmesi sonucunda mutlu yüz ifadeleri tanıma etkilenmiş olarak saptanmıştır (Barkl ve ark. 2014).

Literatüre baktığımızda, bugüne kadar şizofreni hastalarının etkilenmemiş birinci derece yakınlarında yapılan çalışmalar birbiriyle tutarlı olmayan sonuçlar

göstermiştir. Bazı çalışmalar, riskli gruplarda sosyal bilişte yetersizlik olduğunu gösterirken, bazı çalışmalar aralarında fark olmadığını belirtmiştir (Janssen ve ark., 2003; Bediou ve ark., 2007; Alfimova ve ark., 2009; Kelemen ve ark., 2004; Loughland ve ark., 2004).

Sosyal bilişteki olası yetersizlikleri anlamak için tek bir alana bakmak yerine bu yetileri bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmek, olası yetersizliklerin benzer şekilde bozulup bozulmadığını veya hangi yetilerin genetik risk ile daha çok bağlantılı olabileceğini göstermektedir. Sosyal boyutun en çok etkilenen bileşenlerini göstermek, psikotik bozukluklar ile ilişkili aday geni tespit etmemize yardımcı olacaktır.

Çalışmamızda sadece yüksek riskli grupta yapılan korelasyon analizleri sonucunda riskli ergenlerde şizotipinin toplam ve dezorganize puanları arttıkça, sosyal işlevsellik puanlarında azalma olduğu görülmektedir. Şizotipinin artmasıyla ergenlerin sosyal işlevselliği azalırken, bu durum ergenlerin okul ve ev yaşantısını yansıtan rol işlevselliğiyle ilişkisi olmadığı görülmüştür. Jahshan ve Sergi'nin 2007 yılında yaptığı bir çalışmada da yüksek şizotipiye sahip olan kişilerin sosyal işlevselliklerinin daha düşük olduğunu bildirmişlerdir.

Şizotipi puanları arttıkça güçler güçlükler anketinin ergen formundaki olumsuz puanlarla pozitif korelasyonlar saptanırken, anne baba formları ile korelasyon saptanmamıştır. ŞKÖ'nin ergenlerin kendi bildirimine dayalı bir bildirim ölçeği olduğu göz önünde bulundurulduğunda, puanların GGA-E ile korelasyonun yüksek çıkması ergenlerin kendileri ile ilgili güçlükleri tutarlı bir şekilde bildirdiği sonucuna ulaşmamızı sağlamaktadır. Yüksek riskli ergenlerde artmış şizotipinin, ergenlerin hayatında yaşadıkları güçlükleri artırdığı görülmektedir. Benzer şekilde ergenlerin öz bildirimine dayanarak şizotipi ve güçler güçlükler anketi kullanılarak ölçülen duygusal ve davranışsal problemleri araştıran bir çalışmada da artmış şizotipi ve davranışsal-duygusal problemler arasında anlamlı korelasyonlar bildirilmiştir (Fonseca-Pedrero ve ark., 2011).

Şizotipi ölçeğinin nörobilişsel testler ile korelasyonuna bakıldığında sadece CVLT-C'nin bazı puanları ile arasında negatif korelasyon olduğu saptandı. Buna

bakarak yüksek riskli ergenlerde şizotipinin sözel öğrenme yetisinde bozulmalar ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. Daha önceki çalışmalarda da yüksek şizotipi ile sözel öğrenme arasında korelasyonlar saptanmıştır (Jahshan ve ark.,2007; Bergman ve ark.,1998).

Güçler Güçlükler Anketi'nin anne-baba formunda bildirilen güçlükler ile değerlendiricinin ölçüm yaptığı işlevsellik puanları arasında negatif korelasyonlar saptanmıştır. Anne babaların, çocuklarının yaşantısında gözlemlediği güçlüklerin, bu ergenlerdeki işlevselliği olumsuz yönde etkilediği düşünüldü. GGA'nin puanları ile CVLT- C 'nin bazı puanları hariç nörobilişsel testler ile anlamlı korelasyonlar saptanmadı. Güçler Güçlükler anketi ile değerlendirilen zorlukların, nörobilişsel testler ile ilişkisi olmadığı düşünüldü. Ancak GGA-AB sosyal puanları arttıkça Sifta erişkin yüzleri toplam hata puanlarının azaldığı saptandı. Ergenlerin yüz ifadelerini anlama yetileri arttıkça, sosyal becerilerinin ve uyumlarının arttığı düşünülebilir.

İşlevsellik puanları ile nörobilişsel testler arasında anlamlı korelasyonlar saptanmıştır. Ergenlerin zekâ puanları, yürütücü işlevler, sözel akıcılık, işlem hızı ve sözel öğrenmeye ait yetileri değerlendiren testlerdeki başarıları arttıkça rol işlevselliği de artmaktadır. Sosyal işlevsellik puanları ise nörobilişsel testlerden sadece sözel öğrenme ile ilişkili bulundu. Sözel öğrenme becerileri yüksek olan ergenlerin sosyal işlevselliklerinin daha yüksek olduğu saptandı. İşlevsellik ve nörobilişsel testlerin ilişkilerinin değerlendirildiği çalışmalarda da psikoz gelişmeden önceki dönemde de yüksek riskli bireylerde nörobilişsel yetersizliklerle körele olarak işlevsellik puanlarının düştüğü bildirilmiştir (Carrion ve ark.,2011; Gkintoni ve ark.,2017).

Sosyal bilişin değerlendirildiği duygu tanıma testinde rol işlevselliği puanları yükseldikçe, erişkin duygu ifadelerine ait hata puanlarının azaldığı, ancak sosyal işlevsellik puanları ile böyle bir ilişkinin olmadığı bulundu.

Çalışmamızda değerlendirilen nörobilişsel testler ile yapılan regresyon analizi sonucunda bilişsel esneklik, sözel akıcılık, işlem hızı ve sözel öğrenme yetileri arasında bilişsel esnekliğin yüksek risk grubun ait olmayı yordayabildiği saptanmıştır. Son dönemde yapılan bir çalışmada da psikoz açısından ailesel risk

grubundaki bireyleri, görsel bellek, tepki ketleme ve bilişsel esnekliğin yüksek risk grubunu kontrol grubundan ayırtedebildiği bildirilmiştir (Gkintoni ve ark.,2017).

İşlevsellik puanları açısından da rol işlevselliği puanın yüksek risk grubunu daha iyi yordadığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda da psikoz açısından riskli bireylerde sosyal işlevsellik puanları psikoza geçiş riskini yordarken, rol işlevselliği puanının gidişat sırasındaki klinik durumu takip etmek için çevresel değişikliklere ve tedaviye karşı yanıtı belirleyen bir gösterge olarak kullanılabileceği bildirilmiştir (Cornblatt ve ark.,2011).

6. SONUÇLAR

6.1. Sonuçlar

Çalışmamızda 11-17 yaş arası psikoz açısından ailesel risk taşıyan ergenlerin nörobilişsel yetileri, sosyal bilişi ve işlevsellik durumları incelenmiştir ve elde edilen sonuçlar yaş ve cinsiyet açısından benzer sağlıklı ergenlerle kıyaslanmıştır.

YR'nin yarısından çoğunda en az bir psikopatoloji saptanırken, yüzde 30'unda da eştanı bildirlmiştir. YR'de davranışsal ve duygusal problemleri değerlendiren GGA-E toplam ve GGA-AB toplam puanları daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda YR ve KG arasında şizotipal özellikler açısından fark bulunmamıştır. Yüksek riskli ergenler, kontrol grubu ile kıyaslandığında global, sosyal ve rol işlevselliği değerlendirmelerinde daha düşük puanlar almıştır.

Yüksek riskli grupta kontrol grubuna göre yürütücü işlevler, sözel akıcılık, işlem hızı ve sözel öğrenmenin değerlendirildiği testlerde bozulmalar olduğu saptanmıştır. Dikkat alanında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Yüksek riskli grupta, sosyal bilişin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan duygu tanıma testlerinde bazı alt puanlarda yetersizlikler saptanırken, empatinin değerlendirildiği ölçekte sağlıklı kontrollere göre bir fark saptanmamıştır.

Yüksek riskli grupta, rol işlevselliği ile nörobilişsel yetiler ve sosyal biliş arasında anlamlı ilişki saptanırken, sosyal işlevsellik puanları arasında benzer ilişkiye rastlanılmamıştır.

Çalışmamızda bilişsel esneklik ve rol işlevselliğinin yüksek risk grubuna ait olmayı yordayabildiği saptanmıştır.

6.2. Kısıtlıklar

Şizofreni veya kronik psikotik hastalığı bulunan yetişkinlerde evlenme ve çocuk sahibi olma oranlarının düşük olması örneklem sayısını artırmayı zorlaştıran bir faktör olmuştur. 11-17 yaş arası çocukları bulunan hastaların bazıları özellikle herhangi bir psikiyatrik yakınması bulunmayan çocuklarını görüşme hakkında detaylı bilgilendirme yapılsa da çocuk psikiyatri bölümüne getirmekten çekinmişlerdir. Bazı hasta ebeveynler ise eşlerinden ayrılmış ve çocukları ile irtibatları olmadığı için çalışmaya katılamamışlardır. Bazı ebeveynler de kendileri katılmak isteseler de özellikle 15 yaş üstündeki çocuklarını görüşmeye getirmeye ikna edememiştir. Bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda örneklem sayısını artırmak güç olmuştur.

Çalışmamızda aile ve ergenler ile görüşmek yaklaşık 120-150 dk. kadar sürmekteydi. Zaman kısıtlılığından ötürü bazı değerlendirmeler öz-bildirim ölçekleriyle yapılmıştır. Bunun sonucunda uygulanan şizotipal kişilik ölçeği ve empati ölçeğinde anlamlı farklılıklar elde edilememiştir. Şizotipal kişilik ölçeği-kısa formu ile bu yaş grubunda şizotipinin yeterince değerlendirilemediği düşünülmektedir. Empati ölçeğinde ise örneklem sayısının artırılmasıyla daha anlamlı sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.

Nörobilişsel testler arasında dikkati ölçmek için Stroop testi yeterli olmamıştır, yüksek riskli grupta DEHB oranları yüksek saptansa da nörobilişsel test ile dikkat yetisindeki bozukluklar tespit edilememiştir.

6.3. Öneriler

Ülkemizde toplum ruh sağlığı merkezlerinin kurulması ile psikotik bozukluk ve şizofreni hastalarına yönelik kayıtlara daha kolay ulaşılabilmektedir. Aynı zamanda hastalar da psikiyatri hekimlerine daha kolay erişebilmektedir.

Birincil müdahale açısından baktığımızda ise bu hastalar ve hastaların çocuklarında psikotik bozuklukların genetik riskleri açısından bilgilendirilme konusunda yetersizlikler mevcuttur. Bu bilgilendirme sayesinde çocuklar ve aileler

en azından korunma ve müdahale amaçlı olarak çocuk ve ergen psikiyatri hekimlerine daha önyargısız olarak başvurabilirler. Bu sayede ileride uzunlamasına yapılacak takip çalışmaları, önlem ve müdahale çalışmaları ile daha çok kişiye ulaşabilir.

Özellikle rol işlevselliğini yansıtan okul hayatında akademik başarısızlıkları olan çocuk ve ergenler, aile-okul-psikiyatri iş birliği ile hastalık riskini azaltmaya yönelik psikososyal müdahalelere ulaşabilir olmalıdırlar.

7. KAYNAKLAR

Aleman A, Hijman R, de Haan EH, Kahn RS. Memory impairment in schizophrenia: a meta-analysis. American Journal of Psychiatry. 1999; 156:1358–66.

Aleman A, Hijman R, de Haan EHF, Kahn RS. Memory impairment in schizophrenia: a meta-analysis. Am J Psychiatry. 1999; 156:1358–1366.

Allen J. G., Fonagy P., Bateman A., Klinik uygulamada Zihinselleştirme, 1. Basım 2013, s 75-81

Allott, K., Liu, P., Proffitt, T.M., Killackey, E., 2011. Cognition at illness onset as a predictor of later functional outcome in early psychosis: systematic review and methodological critique. Schizophr. Res. 125 (2–3), 221–235.

Allott, K.A., Schafer, M.R., Thompson, A., Nelson, B., Bendall, S., Bartholomeusz, C.F., Yuen, H.P., McGorry, P.D., Schlogelhofer, M., Bechdolf, A., Amminger, G.P., 2014. Emotion recognition as a predictor of transition to a psychotic disorder in ultra-high risk participants. Schizophr. Res. 153 (1–3), 25–31.

Altinoğlu Dikmeer İ, Irak M, Şahin-Aközel A, Erol N, Akçakin M 2006. İlköğretim çağı çocuklarında kullanılan yönetici işlev testlerinden Kelime Akıcılığı Testi'nin norm değerlerinin belirlenmesi ve güvenirlik çalışması. 14.Ulusal Psikoloji Kongresi. Ankara: Türk Psikologlar Derneği & Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü.

American Psychiatric Association Task Force on DSM-IV. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition text revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.

Amerikan Psikiyatri Birliği, Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, 2013; (Çev. ed.: E Köroğlu) Hekimler Yayın Birliği, Ankara

Ayçiçegi, A., Dinn, W. M., & Harris, C. L. (2005). Validation of Turkish and English versions of the schizotypal personality questionnaire-B European Journal of Psychological Assessment 2005; 21: 34–43.

Badner JA, Gershon ES. Meta-analysis of whole-genome linkage scans of bipolar disorder and schizophrenia. Mol Psychiatry. 2002; 7:405–411.

Barkl, S. J., Lah, S., Harris, A. W., & Williams, L. M. (2014). Facial emotion identification in early-onset and first-episode psychosis: a systematic review with meta-analysis. Schizophrenia research, 159(1), 62-69.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. Psychological bulletin, 121(1), 65.

Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation

of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. Journal of autism and developmental disorders, 34(2), 163-175.

Bassett AS, Bury A, Hodgkinson KA, Honer WG. Reproductive fitness in familial schizophrenia. Schizophr Research 1996; 21:151–60.

Bellack AS, Gold JM, Buchanan RW. Cognitive rehabilitation for schizophrenia: problems, prospects, and strategies. Schizophr Bullettın. 1999; 25:257–274.

Benes F. A neurodevelopmental approach to understanding schizophrenia and other mental disorders. In: Cicchetti D, Cohen D, eds. Developmental Psychopathology: Theory and Methods. New York, NY: Wiley; 1995:227–253.

Benton, A. L. (1968). Differential behavioral effects in frontal lobe disease. Neuropsychologia, 6(1), 53-60.

Berg EA. A simple objective technique for measuring flexibility in thinking. The Journal of general psychology 1948;39(1)**;** 15-22.

Bergman, A. J., Harvey, P. D., Roitman, S. L., Mohs, R. C., Marder, D., Silverman, J. M., & Siever, L. J. (1998). Verbal learning and memory in schizotypal personality disorder. Schizophrenia Bulletin, 24(4), 635.

Binbay, T., Alptekin, K., Hayriye, E. L. B. I., ZAGLI, P. N., Drukker, M., Tanik, F. A., ... & Jim, V. A. N. (2012). Lifetime prevalence and correlates of schizophrenia and disorders with psychotic symptoms in the general population of Izmir, Turkey. Turk Psikiyatri Dergisi, 23(3), 149.

Blair, R.J.R., 2005. Responding the emotions of the others: dissociating the forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. Consciousness and Cognition 14, 698–718.

Bleuler E. Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias. New York, NY: International Universities Press; 1950.

Bond GR, Kim HW, Meyer PS, et al. Response to vocational rehabilitation during treatment with first- or secondgeneration antipsychotics. Psychiatr Serv. 2004; 55:59–66.

Bora, E., Gökçen, S., & Veznedaroglu, B. (2008). Empathic abilities in people with schizophrenia. Psychiatry research, 160(1), 23-29.

Bora, E., Lin, A., Wood, S. J., Yung, A. R., McGorry, P. D., & Pantelis, C. (2014). Cognitive deficits in youth with familial and clinical high risk to psychosis: a systematic review and meta‐analysis. Acta Psychiatrica Scandinavica, 130(1), 1-15.

Bortolato, B., Miskowiak, K.W., Köhler, C.A., Vieta, E., Carvalho, A.F., 2015. Cognitive dysfunction in bipolar disorder and schizophrenia: a systematic review of metaanalyses. Neuropsychiatr. Dis. Treat. 11, 3111–3125.

Boshes, R. A., Manschreck, T. C., & Konigsberg, W. (2012). Genetics of the schizophrenias: a model accounting for their persistence and myriad phenotypes. Harvard review of psychiatry, 20(3), 119-129.

Bourque, F., van der Ven, E., & Malla, A. (2011). A meta-analysis of the risk for psychotic disorders among first-and second-generation immigrants. Psychological medicine, 41(5), 897-910.

Bryant, B. K. An index of empathy for children and adolescents. Child Development 1982; 53: 413–425.

Calkins ME, CurtisCE, GroveWM, Iacono WG. Multiple dimensions of schizotypy in first degree biological relatives of schizophrenia patients. SchizophrBull (2004) 30:317–25.

Calkins, M. E., Dobie, D. J., Cadenhead, K. S., Olincy, A., Freedman, R., Green, M. F., ... & Mintz, J. (2006). The Consortium on the Genetics of Endophenotypes in Schizophrenia: model recruitment, assessment, and endophenotyping methods for a multisite collaboration. Schizophrenia bulletin, 33(1), 33-48.

Can, A. (2017). Bilimsel Araştırma Sürecinde SPSS ile Nicel Veri Analizi (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi

Cannon M, Jones P, Huttunen MO, et al. School performance in Finnish children and later development of schizophrenia: a population-based longitudinal study. Arch Gen Psychiatry. 1999; 56:457–463.

Cannon TD, Cadenhead K, Cornblatt B, Woods SW, Addington J, Walker E, Seidman LJ, Perkins D, Tsuang M, McGlashan T, Heinssen R. Prediction of psychosis in youth at high clinical risk: amultisite longitudinal study in North America. Arch Gen Psychiatry. 2008;65(1):28-37

Cansız, M. A., Çakır, E. D., Savcı, U., Demir, N., Topal, Z., & Tufan, E. (2015). Çocuk ve Ergenlerde Görülen Psikotik Bozuklukların Nörobiyolojisi: Son Gelişmeler. Turkiye Klinikleri Journal of Child Psychiatry-Special Topics, 1(3), 1-5.

Cardno AG., Marshall EJ., Coid B., et al. Heritability estimates for psychotic disorders: the Maudsley twin psychosis series. Arch Gen Psychiatry. 1999; 56:162–168

Chan, R.C.K., Li, H., Cheung, E. F. C., Gong, Q., 2010. Impaired facial emotion perception in schizophrenia: a meta-analysis. Psychiatry Res. 178 (2), 381–390.

Chen WJ, Faraone SV. Sustained attention deficits as markers of genetic

susceptibility to schizophrenia. Am J Med Genet. 2000; 97:52–57.

Cirillo MA, Seidman LJ. Verbal declarative memory dysfunction in schizophrenia: from clinical assessment to genetics and brain mechanisms. Neuropsychology Review. 2003; 13:43–77.

Claridge G, Hewitt J. A biometrical study of schizotypy in a normal population. Pers Individ Diff (1987) 8:303–12.

Comparelli, A., Corigliano, V., De Carolis, A., Mancinelli, I., Trovini, G., Ottavi, G., Dehning, J., Tatarelli, R., Brugnoli, R., Girardi, P., 2013. Emotion recognition impairment is present early and is stable throughout the course of schizophrenia. Schizophr. Res. 143 (1),65–69.

Cornblatt B, Obuchowski M. Update of high-risk research: 1987–1997. Int Rev Psychiatry. 1997; 9:437–447.

Cornblatt BA, Lencz T, Smith CW, Correll CU, Auther AM, Nakayama E. The schizophrenia prodrome revisited: a neurodevelopmental perspective. Schizophr Bull. 2003; 29:633–651.

Cornblatt BA, Malhotra AK. Impaired attention as an endophenotype for molecular genetic studies of schizophrenia. Am J Med Genet. 200; 105:11–15

Cornblatt, B. A., Auther, A. M., Niendam, T., Smith, C. W., Zinberg, J., Bearden, C. E., & Cannon, T. D. (2007). Preliminary findings for two new measures of social and role functioning in the prodromal phase of schizophrenia. Schizophrenia bulletin, 33(3), 688-702.

Cornblatt, B. A., Carrión, R. E., Addington, J., Seidman, L., Walker, E. F., Cannon, T. D., ... & Woods, S. W. (2011). Risk factors for psychosis: impaired social and role functioning. Schizophrenia bulletin, 38(6), 1247-1257.

Cornblatt, B. A., Carrión, R. E., Addington, J., Seidman, L., Walker, E. F., Cannon, T. D., ... & Woods, S. W. (2011). Risk factors for psychosis: impaired social and role functioning. Schizophrenia bulletin, 38(6), 1247-1257.

Craddock N, O'Donovan MC, Owen MJ. Genes for schizophrenia and bipolar disorder? Implications for psychiatric nosology. Schizophr Bull 2006; 32:9–16.

Craig TK, Garety P, Power P et al. The LambethEarly Onset (LEO) Team: randomised controlled trial of the effectiveness of specialised care for early psychosis. BMJ 2004; 329:1067.

Çavuş, S. Y., Darçın, A. E., Dilbaz, N., & Kaya, H. (2012). Şizofreni Hastalarının Birinci Derece Yakınlarındaki Şizotipal Özelliklerin Sağlıklı Bireylerle Karşılaştırılması. Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi, 49(4).

Davis, M.H., 1983. Measuring individual differences in empathy: evidence for a

multidimensional approach. Journal of Personality and Social Psychology 44, 113–126.

Dean, K., & Murray, R. M. (2005). Environmental risk factors for psychosis. Dialogues in clinical neuroscience, 7(1), 69.

Delis, D. C., Kramer, J. H., Kaplan, E., & Ober, B. A. (1994). The California verbal learning test-Children's version. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Done DJ, Crow TJ, Johnstone EC, Sacker A. Childhood antecedents of schizophrenia and affective illness: social adjustment at ages 7 and 11. BMJ. 1994; 309:699–703.

Duffy, A., 2012. The nature of the association between childhood ADHD and the development of bipolar disorder: a review of prospective high-risk studies. Am. J. Psychiatry 169, 1247–1255.

Durusoy Şükrü F. İstanbul'un İki Farklı Bölgesinde Şizotipal Belirti Taraması (Yayınlamamış Uzmanlık Tezi) 2014

Dünya Sağlık Örgütü, ICD-10 Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar Sınıflandırılması. (Çev. ed.: MO Öztürk, B. Uluğ, Çev. F. Çuhadaroğlu, İ. Kaplan, G. Özgen, MO Öztürk, M Rezaki, B Uluğ). Türkiye Sinir ve Ruh Sağlığı Derneği Yayını, Ankara, 1993.

Dworkin RH, Green SR, Small NE, Warner ML, Cornblatt BA, Erlenmeyer-Kimling L. Positive and negative symptomsand social competence in adolescents at risk for schizophrenia and affective disorder. Am J Psychiatry. 1990;147: 1234–1236.

Dworkin RH, Lewis JA, Cornblatt BA, Erlenmeyer-Kimling L. Social competence deficits in adolescents at risk for schizophrenia. J Nerv Ment Dis. 1994; 182:103–108.

Eack, S. M., Mermon, D. E., Montrose, D. M., Miewald, J., Gur, R. E., Gur, R. C., ... & Keshavan, M. S. (2009). Social cognition deficits among individuals at familial high risk for schizophrenia. Schizophrenia bulletin, 36(6), 1081-1088.

Eckblad, M., Chapman, L.J. (1983). Magical ideation as an indicator of schizotypy. J Consult Clin Psychol, 51 (2), 215-25.

Ekman, P., 1993. Facial expression and emotions. Am. Psychol. 48, 384–392.

Ekman, P., Friesen, W.V., Ellsworth, P., 1972. Emotion in the human face: guide-lines for research and an integration of findings. Pergamon Press, New York

El-Saadi O, Pedersen C B, McNeil T F, Saha S, Welham J, O'Callaghan E, Cantor-Graae E, Chant D, Mortensen P B, McGrath J. 2004. Paternal and maternal age as risk factors for psychosis: Findings from Denmark, Sweden and

Australia. Schizophr Res 67:227–236

Fanous A, GardnerC, WalshD, KendlerKS. Relationship between positive and negative symptoms of schizophrenia and schizotypal symptoms in non psychotic relatives. ArchGenPsychiatry (2001) 58:669–73.

Feinberg I. Schizophrenia: caused by a fault in programmed synaptic elimination during adolescence? J Psychiatr Res. 1982; 17:319–334.

Fett, A. K. et al. The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: a meta-analysis. Neurosci. Biobehavioral Rev. 35, 573–588 (2011).

Fett, A.-K.J., Maat, A., GROUP Investigators, 2012. Social cognitive impairments and psychotic symptoms: what is the nature of their association? Schizophr. Bull. 39 (1), 77–85.

Filatova, S., Koivumaa-Honkanen, H., Hirvonen, N., Freeman, A., Ivandic, I., Hurtig, T., ... & Miettunen, J. (2017). Early motor developmental milestones and schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. Schizophrenia research, 188, 13-20.

Fonseca-Pedrero, E., Lemos-Giráldez, S., Paino, M., & Muñiz, J. (2011). Schizotypy, emotional–behavioural problems and personality disorder traits in a non-clinical adolescent population. Psychiatry research, 190(2), 316-321.

Fossati P, Harvey PO, Le Bastard G, Ergis AM, Jouvent R, Allilaire JF. Verbal memory performance of patients with a first depressive episode and patients with unipolar and bipolar recurrent depression. Journal of Psychiatric Research. 2004; 38:137–144.

Fusar-Poli P, Bonoldi I, Yung AR, Borgwardt S, Kempton M, Barale F, Caverzasi E, McGuire P. Predicting psychosis: meta-analysis of transition outcomes in individuals at high clinical risk. Arch Gen Psychiatry. 2012;69(3):220-229.

Fusar□Poli, P., McGorry, P. D., & Kane, J. M. (2017). Improving outcomes of first□episode psychosis: an overview. *World Psychiatry*, *16*(3), 251-265.

Fusar-Poli, P., Tantardini, M., De Simone, S., Ramella-Cravaro, V., Oliver, D., Kingdon, J., ... & Galderisi, S. (2017). Deconstructing vulnerability for psychosis: meta-analysis of environmental risk factors for psychosis in subjects at ultra high-risk. European Psychiatry, 40, 65-75.

Gershon ES, Goldin LR: Clinical methods in psychiatric genetics, I: robustness of genetic marker investigative strategies. Acta Psychiatr Scand 1986; 74:113–118

Gilvarry, C. M., Sham, P. C., Jones, P. B., Cannon, M., Wright, P., Lewis, S. W., ... & Murray, R. M. (1996). Family history of autoimmune diseases in psychosis. Schizophrenia Research, 19(1), 33-40.

Global burden of disease study 2013, Lancet 2015.

Golden C. Stroop colour and word test. age 1978;15**;** 90.

González-Pinto, A., de Azúa, S. R., Ibáñez, B., Otero-Cuesta, S., Castro-Fornieles, J., Graell-Berna, M., ... & Baeza, I. (2011). Can positive family factors be protective against the development of psychosis? Psychiatry Research, 186(1), 28-33.

Goodman R. The extended version of the Strengths and Difficulties Questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden. Journal of child psychology and psychiatry 1999;40(05)**;** 791-799.

Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. Journal of child psychology and psychiatry 1997;38(5); 581-586.

Gottesman, I. I., & Gould, T. D. (2003). The endophenotype concept in psychiatry: etymology and strategic intentions. American Journal of Psychiatry, 160(4), 636-645.

Gökler B, Ünal F, Pehlivantürk B, Kültür EÇ, Akdemir D, Taner Y. Reliability and validity of schedule for affective disorders and schizophrenia for school age children-present and lifetime version-Turkish version (K-SADS-PL-T). Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi/Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health 2004;11(3)**;** 109-116.

Green MF, Kern RS, Braff DL, Mintz J. Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the ‘‘right stuff’’? Schizophr Bull. 2000; 26:119–136.

Green MF, Kern RS, Heaton RK. Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: implications for MATRICS. Schizophr Res. 2004; 72:41–51.

Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? Am J Psychiatry. 1996; 153:321–330.

Green, M. F., & Leitman, D. I. (2008). Social cognition in schizophrenia. Schizophrenia bulletin, 34(4), 670-672.

Green, M. F., Hellemann, G., Horan, W. P., Lee, J., & Wynn, J. K. (2012). From perception to functional outcome in schizophrenia: modeling the role of ability and motivation. Archives of General Psychiatry, 69(12), 1216-1224.

Green, M. F., Horan, W. P., & Lee, J. (2015). Social cognition in schizophrenia. Nature Reviews Neuroscience, 16(10), 620.

Gur, R. E., Calkins, M. E., Gur, R. C., Horan, W. P., Nuechterlein, K. H., Seidman, L. J., & Stone, W. S. (2006). The consortium on the genetics of schizophrenia:

neurocognitive endophenotypes. Schizophrenia Bulletin, 33(1), 49-68.

Güleç C, Köroğlu E, Şenol S. Psikiyatri temel kitabı: Hekimler Yayın Birliği; 2007.

Güvenir T, Özbek A, Baykara B, Arkar H, Şentürk B, İncekaş S. Güçler ve Güçlükler Anketi ergen formunun Türkçe çevirisinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. 15. Ulusal Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kongresi, Poster Bildiri 2004.

Hallmayer JF, Kalaydjieva L, Badcock J, et al. Genetic evidence for a distinct subtype of schizophrenia characterized by pervasive cognitive deficit. Am J Hum Genet. 2005; 77:468–476

Hamilton SH, Edgell ET, Revicki D. A, Breier A. Functional outcomes in schizophrenia: a comparison of olanzapine and haloperidol in a European sample. Int Clin Psychopharmacol. 2000; 15:245–255.

Hans SL, Auerbach JG, Asarnow JR, Styr B, Marcus J. Social adjustment of adolescents at risk for schizophrenia: the Jerusalem Infant Development Study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2000; 39:1406–1414.

Heaton RK. Wisconsin card sorting test: computer version 2. Odessa: Psychological Assessment Resources 1993.

Horan WP, Subotnik KL, Snyder KS, Nuechterlein KH. Do recent-onset schizophrenia patients experience a ‘‘social network crisis’’? Psychiatry. 2006;69 :115–129.

Işık E. Güncel Şizofreni. 1. Baskı Ankara. 2006:18-19.

Jahshan, C. S., & Sergi, M. J. (2007). Theory of mind, neurocognition, and functional status in schizotypy. Schizophrenia Research, 89(1), 278-286.

Jones P, Rodgers B, Murray R, Marmot M. Child developmental risk factors for adult schizophrenia in the British 1946 birth cohort. Lancet. 1994; 344:1398–1402.

Jones, A. L., Mowry, B. J., Pender, M. P., & Greer, J. M. (2005). Immune dysregulation and self-reactivity in schizophrenia: Do some cases of schizophrenia have an autoimmune basis?. Immunology & Cell Biology, 83(1), 9-17.

Kane JM, Robinson DG, Schooler NR et al. Comprehensive versus usual community carefor first-episode psychosis: 2-year outcomes from the NIMH RAISE Early Treatment Program. Am J Psychiatry 2016; 173:362-72.

Karabekiroğlu, K., Gımzal, A., & Berkem, M. (2005). Psikiyatrik bozukluklarda bellek sorunları. Anadolu Psikiyatr Derg, 6, 188-196.

Karakaş S, Doğutepe Dinçer E. BİLNOT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testlerin Çocuklar için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları: BİLNOT-Çocuk

(Cilt I). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. Karakaş S, Doğutepe Dinçer E (2011b) BİLNOT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testlerin Çocuklar için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları: BİLNOT-Çocuk 2011;2.

Karakaş S. BİLNOT bataryası el kitabı: Nöropsikolojik testler için araştırma ve geliştirme çalışmaları. Dizayn Ofset, Ankara 2004

Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, Williamson D , Ryan N. Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 1997;36(7)**;** 980-988.

Kendler KS, HewittJ. The structure of self-report schizotypy in twins. J Pers Disord (1992) 6:1–17.

Keshavan M. Development, disease, and degeneration in schizophrenia: a unitary pathophysiological model. J Psychiatr Res. 1999; 33:513–522.

Kılıç B, Koçkar A, Irak M, Şener Ş , Karakaş S. Stroop Testi TBAG Formunun 6-11 yaş grubu çocuklarda standardizasyon çalışması. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2002;9(2)**;** 86-99.

Kılınçaslan, A., Mukaddes, N. M., Küçükyazıcı, G. S., & Gürvit, İ. H. (2011). Asperger Bozukluğu ve Sözel Olmayan Öğrenme Güçlüğü: Bilişsel Profil ve Bellek İşlevlerinin Benzeşmesi

Kohler, C.G., Walker, J.B., Martin, E.A., Healey, K.M., Moberg, P.J., 2010. Facial emotion perception in schizophrenia: a meta-analytic review. Schizophr. Bull. 36 (5), 1009–1019.

Kora M, Mukaddes NM, Gurvit H. Neuropsychologische Testbefunde bei Türkischen Kindern mit ADHD. Koch E, Schepker R, Taneli S, editors. Psychosoziale Versorgung in der Migrationsgesellschaft, Deutsch-Türkische Perspektiven, included in. 2000; p. 228-37.

Kremen WS, Seidman LJ, Pepple JR, Lyons MJ, Tsuang MT, Faraone SV. Neuropsychological risk indicators for schizophrenia: a review of family studies. Schizophrenia Bulletin. 1994; 20:103–119.

Lambert, T. J., Velakoulis, D., & Pantelis, C. (2003). Medical comorbidity in schizophrenia. Medical Journal of Australia, 178(9), S67.

Larsson, H., Ryden, E., Boman, M., Langstrom, N., Lichtenstein, P., Landen, M., 2013. Risk of bipolar disorder and schizophrenia in relatives of people with attention-deficit hyperactivity disorder. Br. J. Psychiatry 203 (2), 103–106.

Lee, K.H., Farrow, T.F.D., Spence, S.A., Woodruff, P.W.R., 2004. Social cognition, brain networks and schizophrenia. Psychological Medicine 34, 391–400

Lenzenweger, M. F. (2006). Schizotaxia, schizotypy, and schizophrenia: Paul E. Meehl's blueprint for the experimental psychopathology and genetics of schizophrenia. Journal of Abnormal Psychology, 115(2), 195-200.

Lezak, M. D. (1983). Neuropsychological assessment (2nd ed.). New York: Oxford University Press.

Lezak, M. D. (2004). Neuropsychological assessment. Oxford University Press, USA.

Lezak, M.D. (1995) Neuropsychological Assessment (2nd ed.). New York:

Liddle PF The symptoms of chronic schizophrenia. A re-examination of the positive-negative dichotomy. Liddle P.F. Br J Psychiatry. 1987 Aug; 151():145-51.

Linney YM, MurrayRM, PetersER, MacDonald A.M., Sham P.C. A quantitative genetic analysis of schizotypal personality traits. PsycholMed (2003) 33:803–16.

Macare C, BatesTC, HeathAC, MartinNG, EttingerU. Substantialgenetic overlap between schizotypy and neuroticism : a twin study. Behav Genet (2012) 42:732–42.

MacDonald A.W., Pogue-Geile M.F., DebskiT.T., Manuck S. Genetic and environmental influences on schizotypy: a community-based twin study. Schizophr Bull (2001) 27 :47–58

Malaspina D, Harlap S, Fennig S, Heiman D, Nahon D, Feldman D, Susser E S. 2001. Advancing paternal age and the risk of schizophrenia. Arch Gen Psychiatr 58:361–367

Malaspina D. 2001. Paternal factors and schizophrenia risk: De novomutations and imprinting. Schizophr Bull 27:379–393.

McGlashan T, Walsh B, Woods S. The pyschosis syndrome: Handbook for Diagnosis and Follow up. New York, NY: Oxford University Press; 2010

McGorry, P. D., Nelson, B., Markulev, C., Yuen, H. P., Schafer, M. R., Mossaheb, N., … Amminger, G. P. (2017). Effect of omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Young People at Ultrahigh Risk for Psychotic Disorders: The NEURAPRO Randomized Clinical Trial. JAMA psychiatry, 74(1), 19

McNeil T.F., Cantor-Grae E., Blennow G. Mental Correlates of Neuromotic Deviations in 6-year-olds at heightened risk for schizophrenia Schizophrenia Research, 60 (2003) pp. 219-228

Meehl (1962). Schizotaxia, schizotypy, schizophrenia. Am Psychol, 17, 827-838.

Meyer EC, Carrion RE, Cornblatt BA, et al. The relationship of neurocognition and negative symptoms to social and role functioning over time in individuals at

clinical high risk in NAPLS-1. Schizophr Bull. 2014; 40(6):1452–61.

Mishlove, M., Chapman, L.J. (1985). Social anhedonia in the prediction of psychosis proneness. J Abnorm Psychol 94 (3), 384-96.

Mitrushina M., Bone K.B., Razani J. ve D Elia L.F. (2005) Handbook of normative data for neuropsychological assessment (2nd.ed.). Oxford University Pres: New York

Mollahasanoğlu A, Normal deneklerde bir grup görsel ve sözel bellek testleri performansına yaş ve eğitimin etkisi., yüksek lisans tezi, İstanbul 2002.,

Morgan VA, Leonard H, Bourke J, Jablensky A. Intellectualdisability co-occurring with schizophrenia and otherpsychiatric illness: population-based study. Br J Psychiatry 2008; 193:364–372.

Neumann CS, Walker EF. Developmental origins of interpersonal deficits in schizophrenia. Handbook of Social Functioning in Schiophrenia. Boston: Allyn & Bacon, 1998;121–133.

Nicolson R, Lenane M, Singaracharlu S, et al. Premorbid speech and language impairments in childhood-onset schizophrenia: association with risk factors. Am J Psychiatry. 2000;157(5):794–800.

Noguera, A., Castro-Fornieles, J., Romero, S., de la Serna, E., Sugranyes, G., Sánchez-Gistau, V., ... & Baeza, I. (2018). Attenuated psychotic symptoms in children and adolescent offspring of patients with schizophrenia. Schizophrenia research, 193, 354-358.

Nowicki Jr, S., & Mitchell, J. (1998). Accuracy in identifying affect in child and adult faces and voices and social competence in preschool children. Genetic, Social, and General Psychology Monographs, 124(1), 39-60.

Nowicki, S., & Duke, M.P. Individual differences in the nonverbal communication of affect: The Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy Scale. Journal of Nonverbal Behavior 1994; 18: 9–35.

Noyan H. Şizofreni Hastalarının Birinci Dereceden Sağlıklı Akrabalarında Şizotipinin Üç Alt Tipiyle İlişkili Kognitif Bozuklukların İncelenmesi, 2011 (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)

Nuechterlein KH, Asarnow RF, Subotnik KL, et al. The structure of schizotypy: relationships between neurocognitive and personality disorder features in relatives of schizophrenic patients in the UCLA Family Study. Schizophr Res. 2002; 54:121–130.

Olsen KA, Rosenbaum B: Prospective investigation of the prodromal state of schzophrenia: assement instruments. Acta Pysychiatr Scand. 2006; 113 (4):

273-282

Owen MJ, O'donovan MC, Thapar A, Craddock N. Neurodevelopmental hypothesis of schizophrenia. Br J Psychiatry 2011;198: 173–175.Oxford University Press

Öztürk, M. O. & Uluşahin, A. (2011). Ruh sağlığı ve bozuklukları. Nobel Tıp Kitabevleri.

Paino, M.M., Fonseca-Pedrero, E., Lemos-Giráldez, S., Muñiz, J., 2008. Dimensionality of schizotypy in young people according to sex and age. Pers. Individ. Differ. 45, 132–138.

Perälä J, Suvisaari J, Saarni SI. Lifetime prevalence of psychotic and bipolar I disorders in a general population. Arch Gen Psychiatry 2007; 64: 19–28.

Rado S. Dynamics and classification of disordered behaviour. Am J Psychiatry (1953) 110:406–16

Rahbar M H, Samms-Vaughan M, Loveland K A, Pearson D A, Bressler J, Chen Z, Ardjomand-Hessabi M, Shakespeare-Pellington S, Grove M L, Beecher C, Bloom K, Boerwinkle E. 2012. Maternal and paternal age are jointly associated with childhood autism in Jamaica. J Autism Dev Disorders 42:1928–1938.

Raine A Schizotypal personality: neurodevelopmental and psychosocial trajectories. Annu Rev Clin Psychol. 2006; 2():291-326.

Raine, A. (1991). The SPQ: a scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria. Schizophr Bull, 17(4), 555-64.

Raine, A., & Benishay, D. The SPQ- B: A brief screening instrument for schizotypal personality disorder. Jour- nal of Personality Disorders 1995; 9: 346– 355.

Rankin, K.P., Kramer, J.H., Miller, B.L., 2005. Patterns of cognitive and emotional empathy in frontotemporal lobar degeneration. Cognitive and Behavioral Neurology 18, 28–36.

Rasic, D., Hajek, T., Alda, M., Uher, R., 2014. Risk of mental illness in offspring of parents with schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder: a metaanalysis of family high-risk studies. Schizophr. Bull. 40 (1), 28–38.

Remschmidt H. Early-onset schizophrenia as a progressive-deteriorating developmental disorder: evidence from child psychiatry. J Neural Transm. 2002;109(1):101–107.

Reynolds, C. A., Raine, A., Mellingen, K., Venables, P. H., & Mednick, S. A. Three-factor model of schizotypal personality: Invariance across culture, gender, religious affiliation, family adversity, and psychopathology. Schizophrenia Bulletin 2000; 26: 603–618.

Rosenheck RA, Leslie DL, Sindelar J, et al. Cost-effectiveness of second-generation antipsychotics and perphenazine in a randomized trial of treatment for chronic schizophrenia. Am J Psychiatry. 2006; 163:2080–2089.

Sabbagh, M.A., 2004. Understanding the orbitofrontal contributions to theory of

mind reasoning: implications for autism. Brain and Cognition 55, 209–219.

Salva, G.N., Vella, L., Armstrong, C.C., Penn, D.L., Twamley, E.W., 2012. Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: a meta-analysis of the empirical evidence. Schizophr. Bull. 39 (5), 979–992

Sanchez-Gistau, V., Romero, S., Moreno, D., de la Serna, E., Baeza, I., Sugranyes, G., Moreno, C., Sanchez-Gutierrez, T., Rodriguez-Toscano, E., Castro-Fornieles, J., 2015. Psychiatric disorders in child and adolescent offspring of patients with schizophrenia and bipolar disorder: a controlled study. Schizophr. Res. 168 (1–2), 197–203.

Savaşır I, Şahin N. Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISCR) El Kitabı. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara, 1995.

Scala, S., Pousada, A., Stone, W. S., Thermenos, H. W., Manschreck, T. C., Tsuang, M. T., ... & Seidman, L. J. (2013). Verbal and visual–spatial memory impairment in youth at familial risk for schizophrenia or affective psychosis: a pilot study. Schizophrenia research, 144(1), 122-128.

Schultze-Lutter F. Subjective symptoms of schizophrenia in research and the clinic: the basic symptom concept. Schizophr Bull. 2009;35(1):5-8.

Seidman, L. J., Giuliano, A. J., Smith, C. W., Stone, W. S., Glatt, S. J., Meyer, E., ... & Cornblatt, B. (2006). Neuropsychological functioning in adolescents and young adults at genetic risk for schizophrenia and affective psychoses: results from the Harvard and Hillside Adolescent High Risk Studies. Schizophrenia bulletin, 32(3), 507-524.

Shaffer D, Gould MS, Brasic J, Ambrosini P, Fisher P, Bird H, Aluwahlia S. A Children's Global Assessment Scale (CGAS). Arch Gen Psychiatry. 1983;40(11):1228–1231.

Smith, E.R. ve Semin, G.R. (2007). Situated social cognition. Current Directions in Psychological Science, 16(3), 132-135.

Snitz BE, Macdonald AW 3rd, Carter CS. Cognitive deficits in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients: a meta-analytic review of putative endophenotypes. Schizophrenia Bulletin. 2006; 32:179–94.

Snitz BE, Macdonald AW III, Carter CS. Cognitive deficits in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patient: a meta-analytic review of putative endophenotypes. Schizophr Bull. 2006; 32:179–194.

Sponheim, S. R., Steele, V. R., & McGuire, K. A. (2004). Verbal memory processes in schizophrenia patients and biological relatives of schizophrenia patients: intact implicit memory, impaired explicit recollection. Schizophrenia Research, 71(2), 339-348.

Spreen O. ve Strauss E. (1998). A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary (2nd.ed.), Oxford University Press.:

New York

Stroop JR. Studies of interference in serial verbal reactions. Journal of experimental psychology 1935;18(6)**;** 643.

Şahin-Aközel A., Irak, M., Altınoğlu-Dikmeer, Ş., Erol, N., Akçakın, M. İlköğretim çağı çocuklarında kullanılan yönetici işlev testlerinden İz Sürme Testi'nin norm değerlerinin belirlenmesi ve güvenirlik çalışması. 14. Ulusal Psikoloji Kongresi. 2006. Ankara.

Tager-Flusberg, H., Sullivan, K., 2000. A componential view of theory of mind: evidence from syndrome. Cognition 76, 59–90.

Tarbox SI, Pogue-Geile MF. A multivariate perspective on schizotypy and familial association with schizophrenia: a review. Clin PsycholRev (2011) 31:1169–82.

Toulopoulou T, Goldberg TE, Mesa IR, et al. Impaired intellect and memory: a missing link between genetic risk and schizophrenia? Arch Gen Psychiatry 2010;67: 905–913.

Trandafir A, Méary A, Schurhoff F, Leboyer M, Szoke A. Memory tests in first degree adult relatives of schizophrenic patients: A meta-analysis. Schizophrenia Research. 2006; 81:217–226.

Üçok, A., Direk, N., Koyuncu, A., Keskin-Ergen, Y., Yüksel, Ç., Güler, J., ... & Devrim-Üçok, M. (2013). Cognitive deficits in clinical and familial high risk groups for psychosis are common as in first episode schizophrenia. Schizophrenia research, 151(1), 265-269

Venables, P.H, Wilkins, S., Mitchel, D.A ve ark. (1990). A scale for the measurement of schizotypy. Pers Individ Dif, 11, 481-495.

Vos, T., Barber, R. M., Bell, B., Bertozzi-Villa, A., Biryukov, S., Bolliger, I., ... & Duan, L. (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. The Lancet, 386(9995), 743-800.

Walsh T, McClellan JM, McCarthy SE, et al. Rare structural variants disrupt multiple genes in neurodevelopmental pathways in schizophrenia. Science 2008;320: 539–43.

Wechsler D. Manual for the Wechsler scale of children's intelligence-III. New York: Psychological Corporation 1991.

Wechsler D. Wechsler Intelligence Scale for Children. 1949.

Wechsler D. Wechsler intelligence scale for children–Fourth Edition (WISC-IV).

San Antonio, TX: The Psychological Corporation 2003.

Wechsler, D. (1974). Manual for the Wechsler intelligence scale for children, revised. Psychological Corporation.

Weintraub S. Neuropsychological assessment of mental state. Principles of behavioral and cognitive neurology 2000;2**;** 121-173.

World Health Organization. (1992). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines (Vol. 1). World Health Organization.

Wright, P., Sham, P. C., Gilvarry, C. M., Jones, P. B., Cannon, M., Sharma, T., & Murray, R. M. (1996). Autoimmune diseases in the pedigrees of schizophrenic and control subjects. Schizophrenia research, 20(3), 261-267.

Yaralian PS, RaineA, Lencz T, Hooley JM, Bihrle SE, Mills S, et al. Elevatedlevelsofcognitive-perceptual deficits in individuals with a family history of schizophrenia spectrum disorders. Schizophr Res (2000) 46:57–63.

Yazıcı, K.U., & Perçinel, İ. (2015). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda Yürütücü İşlevler. Turkiye Klinikleri Journal of Child Psychiatry-Special Topics, 1(1), 17-24.

Yılmaz -Yüksel, A. "Empati Eğitim Programının İlköğretim Öğrencilerinin Empatik Becerilerine Etkisi". Yayımlanmamış yüksek lisans tezi 2003, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, S. S. (2014) Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan Çocuk ve Ergenlerde Yüürütücü İşlevlerin Performans Testleri ve Davranışsal Gözlemlere Dayanan Ölçekleri ile Değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi)

Yung AR, Stanford C, Cosgrave E, Killackey E, Phillips L, Nelson B, McGorry PD. Testing the Ultra High Risk (prodromal) criteria for the prediction of psychosis in a clinical sample of young people. Schizophr Res. 2006;84(1):57-66.

Yung, A. R., Stanford, C., Cosgrave, E., Killackey, E., Phillips, L., Nelson, B., & McGorry, P. D. (2006). Testing the ultra high risk (prodromal) criteria for the prediction of psychosis in a clinical sample of young people. Schizophrenia research, 84(1), 57-66.

Zammit S., Allebeck P., Dalman C., Lundberg I., Hemmingson T., Owen M. J., Lewis G. (2003). Paternal age and risk for schizophrenia. Br J Psychiatr, 183, 405–408

8. EKLER

Ek-1: Araştırma Etik Kurul Onayı

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	09.2017.436
	PROJE ADI	Psikoz İçin Ailesel Risk Grubundaki Ergenlerde Nörobilişsel Yetiler ve Sosyal Biliş
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI/ADI	Doç. Dr. Neşe PERDAHLI FİŞ

KARAR BİLGİLERİ

Tarih 02.06.2017

Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler: araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmadığı için Kurulumuzca onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Onay sonrasında yapılacak her türlü proje değişiklikleri (katılımcılar, başlık vb.) veya protokol değişikliklerinin Etik Kurula bildirilerek proje onayının yenilenmesi gerekmektedir.

ÜYELER

Unvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu / EK Üyeliği	Onaylanan Proje ile İlişkisi	Toplantıya katılım	İmza
Prof.Dr. Haner DİRESKENELİ	Romatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/ Başkan	Var Yok	Evet Hayır	
Prof.Dr. Tülin ERGUN	Dermatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan Yrd.	Var Yok	Evet Hayır	
Prof. Dr. Şefik GÖRKEY	Tıp Tarihi ve Etik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Prof.Dr. Handan KAYA	Patoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Prof.Dr. M.Bahadır GÜLLÜOĞLU	Genel Cerrahi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Prof.Dr. Atila KARAALP	Farmakoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Prof.Dr. Semra SARDAŞ	Eczacı	M.Ü Eczacılık Fak./Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Prof.Dr. Başak DOĞAN	Diş Hekimi	M.Ü Diş Hekimliği Fak./Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Prof. Dr. Beste Melek ATASOY	Radyasyon Onkolojisi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Doç. Dr. Elif KARAKOÇ AYDİNER	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Doç.Dr. Meltem KORAY	Diş Hekimi	İstanbul Üniv. Diş Hekimliği Fak./Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Doç. Dr. Gürkan SERT	Hukukçu	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Yrd.Doç.Dr. Figen DEMİR	Halk Sağlığı	Acıbadem Üniv. Tıp Fak.	Var Yok	Evet Hayır	
Yrd.Doç.Dr. Pınar Mega TİBER	Biyofizik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var Yok	Evet Hayır	
Gözde Aynur MİRZA	Sağlık Mensubu olmayan kişi	Serbest	Var Yok	Evet Hayır	

Ek-2: Hasta Bilgilendirme ve Onay Formu

ARAŞTIRMANIN ADI:

Psikoz İçin Ailesel Risk Grubundaki Ergenlerde Nörobilişsel Yetiler ve Sosyal Biliş

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağının çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer bir başka çalışmada da yer alıyorsanız bu çalışmada yer alamazsınız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAK ZORUNDAMIYIM?

Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirseniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Katılmaya karar verirseniz, çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Bu durum sizin aldığınız tedavinin standardını etkilemeyecektir. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz bilgilendirilecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR?

Merhaba,

Çocukluk çağında anne veya babalarında ruhsal bir hastalık bulunması bazen kişinin eğitim, sosyal ve özel yaşamını etkileyebilir.

Psikoz, düşünce ve algının ciddi oranda bozulduğu zihin durumunu tanımlamakta kullanılan genel bir psikiyatri terimidir. Psikotik bozukluklar, sosyal ve mesleki işlevsellikte bozulmalara yol açmakta ve genellikle kronik seyir göstermektedir. Psikoz hastalarında nörobilişsel (plan yapma, programlama, çeldiriciler ile mücadele etme, hatalardan çıkarım yaparak öğrenme, yakın hafıza, uzak hafıza … vs) becerilerde ve sosyal (empati kurma, duygu ifadelerini anlama vs.) becerilerde bozukluklarının bulunduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarla bu becerilerin hastalık belirtilerinin görülmediği aile bireylerinde de bulunabileceği belirtilmiştir.

Bu nedenle bu durumun çalışmaya katılan arkadaşlarımız üzerine etkilerini değerlendirmek, onları diğer arkadaşlarımızla karşılaştırmak ve bu konuya dikkat çekmek istiyoruz.

Bunu yapabilmek için hastanemiz çocuk psikiyatrisi polikliniklerine başvuran arkadaşlarımızla çalışmaya karar verdik.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Araştırma sürecinde, araştırmayı sürdüren hekim tarafından size verilen bazı formları doldurmanız istenecektir. Bu formlarla ilgili ayrıntılı bilgi araştırmacılar tarafından verilecektir. Ayrıca araştırmayı sürdüren hekim sizinle ayrıntılı bir psikiyatrik değerlendirme yapacaktır.

BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?

Çalışma doktorunuzun talimatlarına uymaya, yukarıda anlatılan çalışmayla ilgili tüm işlemlere uymaya istekli olmalısınız. İsteğe bağlı olarak değerlendirme sonrasında size bilgi verilebilir. Böyle bir arzunuz varsa iletişim bilgilerinizi verebilirsiniz.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN NE GİBİ OLASI YAN ETKİLERİ, RİSKLERİ VE RAHATSIZLIKLARI VARDIR?

Çalışmaya katılmanın hiçbir yan etki, risk veya rahatsızlıkları yoktur.

ÇALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Çocuğunuzun genel gelişimi değerlendirilecek, istenildiği takdirde bir problem görülmesi halinde erkenden size bilgi verilerek yönlendirme yapılabilecektir.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Herhangi bir maliyeti bulunmamaktadır.

ÇALIŞMADAN AYRILMAMI GEREKTİRECEK DURUMLAR:

Zekâ ile ilgili veya muhakeme yeteneğinizi bozacak düzeyde psikiyatrik rahatsızlığınızın olması durumunda çalışmadan ayrılmanız gerektirecektir**.**

YENİ BİLGİLER ÇALIŞMADAKİ ROLÜMÜ NASIL ETKİLEYEBİLİR?

Çalışma sürerken ortaya çıkmış olan bütün yeni bilgiler bana derhal iletilecektir.

KATILIMCININ BEYANI:

Sayın Dr. Gözde Yazkan Akgül tarafından Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi A.B.'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi amacıyla araştırmacı tarafından araştırmadan çıkartılabileceğimi de biliyorum. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğimi biliyorum.

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Gözde Yazkan Akgül'e: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD. Mimar Sinan Caddesi Fevzi Çakmak Mahallesi No: 41 Üst Kaynarca. / Pendik adresinden ve 0216 625 45 45 telefon numarasından ulaşabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak

zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalamış bulunduğum bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcının Adı Soyadı:

İmzası:

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda, gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün;

Adı-soyadı:

Adresi: (varsa telefon no.)

İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının;

Adı-soyadı:

İmza:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin;

Adı-soyadı:

Görevi:

İmzası:

Ek-3: Sosyodemografik Form

Adı-Soyadı Doğum Tarihi: :

Görüşme tarihi:

Dosya no:

Ev telefon no:
Cep telefon no:

Doğduğunuz yer aşağıdaki yerleşim merkezlerinden hangisidir?
1. Büyükşehir merkezi
2. İl merkezi
3. İlçe merkezi
4. Kasaba
5. Köy

Anne ve Baban şu an yaşadığın muhite nereden göç etti?
1. Köy/ Mezra/Kırsal küçük belediye
2. Kenar mahallede gecekondu yapılaşma bölgesi
3. Az düzenli kentsel yerleşim (Eksik altyapı, sosyal donatıya sahip)
4. Kentsel yerleşim bölgesi(Yeterli altyapı, sosyal donatıya sahip)
5. Lüks konut bölgesi
6. Göç yok

Yaşadığın yerleşim birimi hangisi?
1. Köy/ Mezra
2. Kırsal küçük belediye
3. Kenar mahallede gecekondu yapılaşma bölgesi
4. Az düzenli kentsel yerleşim (Eksik altyapı, sosyal donatıya sahip)
5. Düzenli kentsel yerleşim bölgesi (Yeterli altyapı, sosyal donatıya sahip)
6. Lüks konut bölgesi

Şu anda yaşamakta olduğun evinde/muhitte ne kadar zamandır oturmaktasın?
1. Doğduğumdan bu yana
2. 10 yıldan fazla
3. 6-9 yıl
4. 2-5 yıl
5. 1-2 yıl
6. 1 yıldan az

Annenin	Babanın
Adı:	Adı:
Yaşı:	Yaşı:
Eğitim durumu:	Eğitim durumu:
1)okuryazar değil	1)okuryazar değil
2) ilkokul	2)ilkokul
3)ortaokul	3)ortaokul
4)lise	4)lise
5)üniversite	5)üniversite

Anne meslek:
Baba meslek:
Anne-Baba birlikteliği: 1)Birlikte 2)Ayrı
Kardeşler: İsim, yaş, cinsiyet
1. 2. 3.

Ailede yaşayan kişi sayısı:

Ailede kişi başına düşen gelir miktarı:

Doğum kilosu
Doğum haftası:

Annenin gebeliğinde geçirilen hastalıklar?

Annenin doğum öyküsü?

Rh uyumsuzluğu Hipoksi MSS hasarı Düşük doğum ağırlığı Pre eklemsi

Annenin prenatal yaşadığı zorluklar?

Kayıp Maternal Depresyon İstenmeyen gebelik Diğer

Çocuğun Gelişim Basamakları:

İlk kelimeyi söylediği ay:
İlk cümleyi söylediği ay:
Yürümeyi öğrendiği ay:
Tuvalet eğitimini aldığı ay:

Yuva eğitimi: 1.aldı 2.almadı

Tıbbi Özgeçmiş:
1.Epilepsi: 2. Kalp hastalığı: 3.Allerji/Astım: 4. DM:

Çocuğun ilk 6 yılda bakımvereni kimdi?
1.Anne 2.Baba 3.Akraba 4.Bakıcı

Yeme Alışkanlığı
Anne Sütü: 1.6 aydan az 2.6 aydan fazla

Ek gıdaya geçiş süresi:

Çocuğunuz okuma yazmayı ne zaman öğrendi?
1. sınıf 1.dönem

1. sınıf 2. Dönem

Çocuğunuz için daha önce psikiyatriye başvurdunuz mu?
Hayır Evet

Cevabınız Evet ise:
Kaç yaşında: Başvuru yeri:
Hangi şikayetle: Tedavi:

Ailede psikotik hastalık öyküsü:

1. Ailede psikotik hastalık öyküsü yok.
2. 1. Derece yakınlarında psikotik hastalık öyküsü
3. 2. Derece yakınlarında psikotik hastalık öyküsü
4. 1. ve 2. derece yakınlarında psikotik hastalık öyküsü

Ailede psikotik bozukluk nedeni ile takip edilen kişinin :

Hastalık tipi:

Şikayetlerinin başlama zamanı:

İlk psikiyatri başvurusu:

Tanı konma tarihi:

Ek-4: Güçler- Güçlükler Anketi Ergen Formu

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamasanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince tüm cümleleri yanıtlamanız bize yardımcı olacaktır. Lütfen yanıtlarınızı son 6 ay içindeki durumunuzu göz önüne alarak veriniz.

Adınız: ..... Kız / Erkek

Doğum Tarihi: .....

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
İnsanlara karşı iyi davranmaya çalışırım. Onların duygularını önemserim.	☐	☐	☐
Uzun süre kıpırdamadan oturamam, huzursuz olurum.	☐	☐	☐
Çok fazla baş ağrım, karın ağrım ya da bulantım olur.	☐	☐	☐
Genellikle başkalarıyla paylaşırım (Örn. Yiyeceklerimi, oyunlarımı, kalemimi v.s.).	☐	☐	☐
Çok öfkelenirim ve sıkça kontrolümü kaybederim.	☐	☐	☐
Genellikle kendi başımayım. Genelde yalnız oynarım ya da başkalarıyla birlikte olmaktan kaçınırım.	☐	☐	☐
Genellikle bana söyleneni yaparım.	☐	☐	☐
Çok endişelenirim.	☐	☐	☐
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş ya da kendini kötü hissediyor ise ona yardım ederim.	☐	☐	☐
Sürekli, ellerim ve ayaklarım kıpır kıpırdır, ya da oturduğum yerde kıpırdanıp dururum.	☐	☐	☐
En az bir yakın arkadaşım var.	☐	☐	☐
Çok kavga ederim. Diğer insanlara istediğimi yaptırabilirim.	☐	☐	☐
Sıkça mutsuz, kederli yada ağlamaklıyım.	☐	☐	☐
Yaşıtlarım genelde beni sever.	☐	☐	☐
Dikkatim kolayca dağılır, dikkatimi toplamakta güçlük çekerim.	☐	☐	☐
Yeni ortamlarda gerginim. Kendime güvenimi kolayca kaybederim.	☐	☐	☐
Kendimden küçüklere iyi davranırım.	☐	☐	☐
Sıkça hile yapmak ya da yalan söylemekle suçlanırım.	☐	☐	☐
Diğer çocuklar ya da gençler bana takarlar ya da benimle alay ederler.	☐	☐	☐
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, çocuklar) yardım etmeye istekli olurum.	☐	☐	☐
Bir şeyi yapmadan önce düşünürüm.	☐	☐	☐
Ev, okul ya da başka bir yerden benim olmayan şeyleri alırım.	☐	☐	☐
Erişkinlerle yaşıtlarımdan daha iyi geçinirim.	☐	☐	☐
Pek çok korkum var. Kolayca ürkerim.	☐	☐	☐
Yaptığım işleri bitiririm. Dikkatim iyidir.	☐	☐	☐

Belirtmek istediğiniz başka düşünce ya da duygunuz var mı?

Genel olarak aşağıdaki alanların birinde ya da daha fazlasında güçlüklerinizin olduğunu düşünüyor musunuz: Duygular, dikkati toplama, davranışlar, başkaları ile geçinebilme?

Hayır	Evet-Biraz	Evet-Oldukça Ciddi	Evet-Çok Ciddi
☐	☐	☐	☐

Eğer yanıtınız "evet" ise, lütfen aşağıdaki bu güçlüklere ilişkin soruları yanıtlayınız.

- Bu güçlükler ne zamandır var?

1 aydan az	1 - 5 ay	6 - 12 ay	Bir yıldan fazla
☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler seni ne kadar sıkıntıya sokuyor ya da ne kadar moralini bozuyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler aşağıdaki alanlarda, günlük yaşamını etkiliyor mu?

	Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
Ev yaşamı	☐	☐	☐	☐
Arkadaş ilişkileri	☐	☐	☐	☐
Sınıf içi öğrenme	☐	☐	☐	☐
Boş zaman etkinlikleri	☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler çevrendeki insanların(aile, arkadaşlar, öğretmenler vb.) hayatını zorlaştırıyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
☐	☐	☐	☐

İmza: ..... Tarih: .....

Ek-5: Güçler- Güçlükler Anketi Anne-Baba Formu

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamasanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince tüm cümleleri yanıtlamanız bize yardımcı olacaktır. Lütfen yanıtlarınızı çocuğunuzun son 6 ay içindeki davranışlarını göz önüne alarak veriniz.

Çocuğunuzun Adı: ..... Kız / Erkek

Doğum Tarihi: .....

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	☐	☐	☐
Huzursuz, aşırı hareketli, uzun süre kıpırdamadan duramaz.	☐	☐	☐
Sıkça baş ağrısı, karın ağrısı ve bulantıdan yakınır.	☐	☐	☐
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (yiyecek, oyuncak, kalem v.s.)	☐	☐	☐
Sıkça öfke nöbetleri olur yada aşırı sinirlidir.	☐	☐	☐
Daha çok tek başınadır, yalnız oynama eğilimindedir.	☐	☐	☐
Genellikle söz dinler, erişkinlerin isteklerini yapar.	☐	☐	☐
Birçok kaygısı vardır. Sıkça endişeli görünür.	☐	☐	☐
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş yada kendini kötü hissediyor ise ona yardımcı olur.	☐	☐	☐
Sürekli elleri ayakları kıpır kıpırdır yada oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	☐	☐	☐
En az bir yakın arkadaşı vardır.	☐	☐	☐
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder yada onlarla alay eder.	☐	☐	☐
Sıkça mutsuz, kederli yada ağlamaklıdır.	☐	☐	☐
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	☐	☐	☐
Dikkati kolayca dağılır. Yoğunlaşmakta güçlük çeker.	☐	☐	☐
Yeni ortamlarda gergin yada huysuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	☐	☐	☐
Kendinden küçükler iyi davranır.	☐	☐	☐
Sıkça yalan söyler yada hile yapar.	☐	☐	☐
Diğer çocuklar ona takarlar yada onunla alay ederler.	☐	☐	☐
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	☐	☐	☐
Bir şeyi yapmadan önce düşünür.	☐	☐	☐
Ev,okul yada başka yerlerden çalar.	☐	☐	☐
Erişkinlerle çocuklardan daha iyi geçinir.	☐	☐	☐
Pek çok korkusu var. Kolayca ürker.	☐	☐	☐
Başladığı işi bitirir, dikkat süresi iyidir.	☐	☐	☐

Belirtmek istediğiniz başka düşünce ya da duygunuz var mı?

Genel olarak, çocuğunuzun aşağıdaki alanların birinde ya da daha fazlasında güçlükleri olduğunu düşünüyor musunuz: Duygular, dikkati toplama, davranış yada başkaları ile geçinebilme?

Hayır	Evet-Biraz	Evet-Oldukça Ciddi	Evet-Çok Ciddi
☐	☐	☐	☐

Eğer yanıtınız "evet" ise, lütfen aşağıdaki bu güçlüklere ilişkin soruları yanıtlayınız.

- Bu güçlükler ne zamandır var?

1 aydan az	1 - 5 ay	6 - 12 ay	Bir yıldan fazla
☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler çocuğunuzu sıkıntıya sokuyor yada moralini bozuyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler aşağıdaki alanlarda, çocuğunuzun günlük yaşamını etkiliyor mu?

	Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
Ev yaşamı	☐	☐	☐	☐
Arkadaş ilişkileri	☐	☐	☐	☐
Sınıf içi öğrenme	☐	☐	☐	☐
Boş zaman etkinlikleri	☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler size ya da ailenize zorluk yaşatıyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
☐	☐	☐	☐

İmza: ..... Tarih: .....

Anne / Baba / Diğer (lütfen belirtiniz):

Ek-6: Çocuklar için Empati Ölçeği

ADI ve SOYADI

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Aşağıdaki maddeleri okuyunuz. Doğru düşündüğünüz maddelerin karşısındaki "D" kutucuğunun altına, yanlış olduğunu düşündüğünüz maddelerin karşısındaki "Y" kutucuğunun altına X işareti koyunuz.

	DOĞRU	**YANLIŞ**
1-Oynamak için arkadaş bulamayan bir kız çocuğu gördüğümde üzülürüm.		
2-Toplum içinde sevinçlerini birbirine sarılarak gösteren insanları anlayamam.		
3-Bir erkek çocuğunun sevindiği zaman ağlamasını anlayamam.		
4-Bir arkadaşımın doğum günü partisinde kendisine gelen hediye paketlerini açmasını izlemek hoşuma gider.		
5- Bir erkek çocuğunu ağlarken gördüğümde benimde gözlerim dolar.		
6-Bir kız çocuğunun oyun oynarken düşüp bir yerini yaraladığını gördüğümde çok üzülürüm.		
7- Televizyon izlerken bazen ağlarım.		
8-Bir kız çocuğunun sevindiği zaman ağlamasını anlayamam.		
9-Bir hayvana zarar verildiğinin gördüğüm zaman çok üzülürüm.		
10- Oynamak için arkadaş bulamayan bir erkek çocuk gördüğümde içimden ağlamak gelir.		
11-Bazı şarkıları dinlerken gözlerim dolar.		
12- Oyun oynarken dizini yaralayan bir erek çocuk gördüğümde içimden ağlamak gelir.		
13-Büyükler bazen üzülecek bir şey yokken bile ağlarlar.		
14-Kedi ve köpeklere insan gibi davranmanın saçma olduğunu düşünürüm.		
15-Bir arkadaşımın sürekli öğretmenden yardım istemesi beni kızdırır.		
16-Arkadaşı olmayan çocuklar muhtemelen hiçbir zaman arkadaşları olsun istemezler.		
17-Bir kız çocuğunu ağlarken gördüğümde benim de gözlerim sulanır.		
18-Bazı insanların acıklı bir film seyrederken ya da acıklı bir roman okurken ağlamaları bana çok komik gelir.		
19-Arkadaşlarımın yiyecek bir şeyleri yokken ben onların yanında kurabiyelerimi rahatlıkla yiyebilirim.		
20-Sınıfta yaramazlık yapan bir arkadaşımın cezalandırılmasına üzülmem.		

Ek-7: Şizotipal Kişilik Ölçeği

Talimat: Lütfen her soruya EVET veya HAYIR seçeneklerinden birini işaretleyerek cevaplandırınız. Bu testte doğru veya yanlış cevap yoktur. Şaşırtmacalı soruda bulunmamaktadır.
Lütfen her sorunun gerçek anlamının ne olacağını çok fazla düşünmeden çabucak cevap veriniz. Teşekkürler.

1.İnsanlar bazen beni ilgisiz ve mesafeli bulurlar. EVET HAYIR
2.Çevrenizde hiç kimseyi görmemenize rağmen etrafınızda bir kişinin ya da gücün olduğunu hissetiğiniz hiç oldu mu? EVET HAYIR
3.İnsanlar, bazen benim alışılmadık hareketlerimi ve alışkanlıklarımı eleştirirler. EVET HAYIR
4.İnsanların bazen sizin ne düşündüğünüzü bildiklerinden emin olduğunuz anlar var mıdır? EVET HAYIR
5.Hiç sıradan bir olay ya da nesnenin sizin için özel bir işaret olduğunu düşündüğünüz oldu mu? EVET HAYIR
6. Bazı insanlar, benim garip olduğumu düşünürler. EVET HAYIR
7.Arkadaşlarımın yanında bile savunmada olmam gerektiğini hissederim. EVET HAYIR
8.Bazı insanlar konuşma esnasında beni, belirsiz ve anlaşılması zor bulurlar. EVET HAYIR
9.İnsanların söylediklerinden ve yaptıklarından gizli bir tehdit veya aşağılama sezdiğiniz oldu mu ? EVET HAYIR
10. Alışveriş sırasında, diğer insanların sizi izlediği hissine kapılır mısınız? EVET HAYIR
11. Tanımadığım insanların olduğu sosyal ortamlarda kendimi çok rahatsız hissederim. EVET HAYIR
12. Hiç altıncı his, UFO'lar , geleceği görme, astroloji ile ilgili deneyimleriniz oldu mu? EVET HAYIR
13.Bazen kelimeleri alışılmadık şekillerde kullanırım. EVET HAYIR
14. Diğerlerinin, kendinizle ilgili çok fazla şey bilmemesinin daha iyi olduğunu düşünür müsünüz? EVET HAYIR
15. Sosyal olaylarda arka planda kalmayı tercih ederim. EVET HAYIR
16. Normalde farkında olmadığınız uzaktan gelen seslerin birden bire dikkatinizi dağıttığı oldu mu? EVET HAYIR
17.Sık sık diğer insanların sizi kendi çıkarları doğrultusundan kullanmalarını önlemek için dikkatli olmak zorunda mısınız? EVET HAYIR
18. İnsanlara yakınlaşmakta güçlük çektiğinizi hisseder misiniz? EVET HAYIR
19. Ben garip ve alışılmadık biriyim. EVET HAYIR
20. İnsanlara söylemek istediklerimi açıkça iletmede zorlanırım. EVET HAYIR
21. Fazla tanımadığım insanlarla konuşurken huzursuzluk hissederim. EVET HAYIR
22. Hislerimi kendime saklama eğilimindeyim. EVET HAYIR