

T.C

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

PSİKIYATRİ ANABİLİM DALI

**ŞİZOFRENİ HASTALARI VE BİRİNCİ DERECE YAKINLARINDA SOSYAL
BİLİŞSEL İŞLEVLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Rukiye AY

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Ömer BÖKE

SAMSUN-2014

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
İÇİNDEKİLER	I
KISALTMALAR	V
TABLO LİSTESİ	VI
ÖZET VE ANAHTAR KELİMELER	VII
ABSTRACT AND KEYWORDS	IX
1.GENEL BİLGİLER	1
1.1. Şizofreni ve Genetik	1
1.2. Psikiyatrik hastalıklarda genetik faktörlerin araştırılmasını güçleştiren faktörler	2
1.3. Endofenotip Yaklaşımının Temelleri	3
1.4. Şizofreni Araştırmalarında Yeri olan Endofenotipler	4
1.5. Sosyal Biliş Kavramı	5
1.5.1. Duygu Tanıma	6
1.5.1.1. Şizofrenide Duygu Tanıma	7
1.5.2. Zihin Kuramı	8
1.5.2.1. Zihin Kuramına Üç Temel Bakış	9
1.5.2.1.1. Modüler Teori	10
1.5.2.1.2. Simülasyon Teorisi	10
1.5.2.1.3. Teori-Teori:	10
1.5.2.2. Zihin Kuramı Bileşenleri	11
1.5.2.2.1. Birinci Derece Zihin Kuramı	11
1.5.2.2.2. İkinci Derece Zihin Kuramı	12
1.5.2.2.3. Metafor ve İroni Kavrama	13

1.5.2.2.4. 'Faux pas' Kavrama	14
1.5.2.3. Zihin Kuramının Alt Tipleri	14
1.5.2.4. Zihin Kuramının Gelişimi	15
1.5.2.5. Zihin Kuramı Bozuklukları Nelere Yol Açabilir?	16
1.5.2.6. Zihin Kuramı ve Psikopatoloji	17
1.5.2.7. Şizofrenide Zihin Kuramı	17
1.5.2.8. Şizofreni Hasta Yakınlarında Zihin Kuramı	19
2.AMAÇ VE VARSAYIMLAR	21
3. YÖNTEM VE GEREÇLER	22
3.1. Uygulama ve Yöntem	22
3.1.1. Hasta Grubu Seçimi	22
3.1.2. Hasta Yakını Grubu Seçimi	23
3.1.3. Kontrol Grubu Seçimi	24
3.2. Çalışmada Kullanılan Ölçekler	25
3.2.1. Sosyodemografik ve Klinik Bilgi Formları	25
3.2.2. Pozitif ve Negatif Semptom Ölçeği (PANSS)	25
3.2.3. Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği (DEZTÖ)	25
3.2.4. Gözlerden Zihin Okuma Testi	26
3.2.5. Yüzde Dışa Vuran Duyguların Tanınması Testi (YDDT)	27
3.2.6. Yüzde Dışa Vuran Duyguların Ayırt Edilmesi Testi (YDDA)	27
3.3. Ölçme, Değerlendirme, İstatistiksel Analiz Yöntemleri	28

4. BULGULAR	29
4.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri	29
4.1.1. Sosyodemografik Özellikleri	29
4.1.2. Hastaların Klinik Özellikleri	30
4.1.3. Hasta grubunun kullandığı ilaçlar	32
4.2. Hastalık Gruplarının Sosyal Bilişsel Test Performansları	32
4.2.1. DEZTÖ Ölçeği	32
4.2.2. Gözlerden Zihin Okuma Testi	33
4.2.3. Yüzde Dışa vuran Duyguları Tanıma Testi ve Yüzde Dışa vuran Duyguları Ayırt Etme Testi	35
4.3. Sosyal Biliş Test Performanslarının Sosyodemografik ve Klinik Özellikler ile Korelasyonu	36
4.3.1. Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler testinin Yaş ile İlişki	36
4.3.2. Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler testinin Toplam Eğitim Süresi ile İlişkisi	37
4.3.3. Gözler Testi ve DEZTÖ Toplam ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi	39
4.3.4. Gruplara Göre YDDT ve YDDA Testlerinin Yaş ile İlişkisi	40
4.3.5. Gruplara göre YDDT ve YDDA Testlerinin Toplam Eğitim Süresi ile ilişkisi	41
4.3.6. YDDT ve YDDA Testi ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi	41
5.TARTIŞMA	43
5.1.Zihin Kuramı	43
5.2. Duygu Tanıma	46
5.3. Zihin Kuramının Sosyodemografik, Klinik Özellikler ile İlişkisi	48
5.4. Duygu Tanımanın Sosyodemografik, Klinik Özellikler ile İlişkisi	50

5.6. Çalışmanın Kısıtlılıkları	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
7.KAYNAKLAR	54
8.EKLER	67

KISALTMALAR

BDYİ	: Birinci Derece Yanlış İnanç
DEZTÖ	: Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği
DSM –IV	: Diagnostical and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition (Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması Elkitabı, Gözden Geçirilmiş Dördüncü Baskı)
İDYİ	: İkinci Derece Yanlış İnanç
PANSS	: Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği
WAİS	: Wechsler Adult Intelligence Scale
YDDT	: Yüzde Dışa Vuran Duyguların Tanınması Testi
YDDA	: Yüzde Dışa Vuran Duyguların Ayırt Edilmesi Testi
ZK	: Zihin Kuramı

TABLO LİSTESİ

	SAYFA
Tablo-I: Grupların Sosyodemografik Özellikler Açısından Karşılaştırılması	30
Tablo-II: Hastaların Klinik Özellikleri	31
Tablo-III: Grupların DEZTÖ ve Gözler Testi puanlarının karşılaştırılması	34
Tablo-IV: DEZTÖ ve Gözler Testi puanlarının ikili grup karşılaştırılması	34
Tablo-V: Gruplara göre YDDT ve YDDA Testi puanlarının karşılaştırılması	35
Tablo-VI: YDDT ve YDDA Testi puanlarının ikili grup karşılaştırılması	35
Tablo VII: Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler testinin Yaş ile İlişki	37
Tablo VIII:Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler Testinin Toplam Eğitim Süresi ile İlişkisi	38
Tablo IX: Gözler Testi ve DEZTÖ Toplam ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi	40
Tablo X: Yaş ile YDDT ve YDDA Testi Arasındaki İlişki	41
Tablo XI: YDDT ve YDDA Testi ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi	42

ÖZET

Amaç: Sosyal biliş, kişinin kendisiyle diğerleri arasındaki ilişkinin tasarımlarını yapılandırabilme, bu tasarımları sosyal davranışları esnek bir şekilde yönlendirebilmek için kullanabilme becerisidir. Son yıllarda hem şizofreni hastaları hem de akrabalarında sosyal biliş bozuklukları saptanmış ve bunun şizofreniye yatkınlıkla ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür. Sosyal bilişi en iyi açıklayan ve en çok çalışılan modeller zihin kuramı (ZK) ve duygu tanımadır. Bu çalışmada şizofreni hastaları ve birinci derece akrabalarında ZK ve duygu tanıma bozukluklarının saptanması, sosyodemografik ve klinik özelliklerle ilişkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntemler: Çalışmaya Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Polikliniğine başvuran, tedavi ve takipleri sürdürülen, DSM IV-TR kriterlerine göre şizofreni tanısı konulan hastalardan çalışma kriterlerini karşılayan ardışık yöntemle alınan 30 remisyonda hasta, şizofreni hastalarının birinci derece akrabaları (30) ve yaş ve eğitim süresi açısından şizofreni hastaları ile eşleştirilmiş 30 sağlıklı gönüllü dâhil edildi. Çalışmaya katılan hasta grubuna sosyodemografik ve klinik verileri içeren bilgi formu, Pozitif ve Negatif Semptom Ölçeği (PANSS), Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği (DEZTÖ), Gözlerden Zihin Okuma Testi, Yüzde Dışa Vuran Duyguları Tanıma Testi (YDDT), Yüzde Dışa Vuran Duyguları Ayırt Etme testi (YDDA) uygulandı.

Bulgular: Şizofreni hastalarında ve birinci derece akrabalarında ZK ve duygu tanımanın bozuk olduğu saptandı. ZK ve duygu tanıma performansları kötüden iyiye doğru şizofreni grubu, aile grubu ve kontrol grubu sırasını izledi. DEZTÖ alt ölçekleri değerlendirildiğinde İroni dışındaki bütün alt bileşenlerde şizofreni hastaları kötü performans gösterdi. Aile grubunda Empati alt bileşeni sağlıklı kontrollerle benzer performans gösterirken, İkinci Derece Yanlış İnanç (İDYİ), metafor, faux pas alt bileşenleri ise hasta grubuyla benzer performans gösterdi. Birinci Derece Yanlış İnanç (BDYİ) alt ölçeğinde ise DEZTÖ toplamda olduğu gibi her üç grup arasında fark vardı. En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi. Çalışmamızda şizofreni hasta yakınlarındaki ZK bozuklukları ile DEZTÖ alt ölçeklerinden İDYİ performansı yaş ile ilişkiliydi. Yaş arttıkça performanslar kötüleşti. Hasta grubunda ise hem DEZTÖ alt bileşenleri hem toplam DEZTÖ puanları yaşla ilişkisizdi ancak gözler testinde yaş arttıkça test performansı bozuluyordu. Kontrol grubu ve şizofreni grubunda toplam eğitim

süresi ile hem DEZTÖ toplam hem gözler testi ile ölçülen ZK arasında pozitif ilişki saptanırken aile grubunda ilişki saptanmadı. DEZTÖ ölçeğinde klinik özelliklerle ilişki saptanmazken, Gözler testi puanları başlangıç yaşı, toplam hastalık süresi ve toplam tedavi alınan süreyle ilişkili bulundu. Bu üç değişkenin birbiriyle ilişkili olabileceği göz önüne alınarak yapılan parsiyel korelasyonda, başlangıç yaşı ile gözler testi puanı arasında iyi derecede negatif bir ilişki saptandı. Aile grubunda YDDA puanları yaş ile negatif ilişkiliydi. Bu bulgu dışında duygu tanıma ile sosyodemografik ve klinik özellikler arasında ilişki saptanmadı.

Sonuç: Bizim çalışmamızda remisyondaki şizofreni hastaları, hastalık belirtisi olmayan birinci derece akrabaları ve sağlıklı kontrol grubunun ZK ve duygu tanıma performansları birbirinden farklı olarak tespit edildi ve performanslar kötüden iyiye doğru şizofreni grubu, aile grubu ve kontrol grubu şeklinde sıralandı. Hem atak döneminden bağımsız olarak remisyon döneminde hem de hastalık belirtisi olmayan birinci derece akrabalarda ZK ve duygu tanıma bozukluklarının saptanması şizofreni için endofenotip adayı olabileceği görüşünü desteklemektedir.

Anahtar sözcükler: Şizofreni, hasta yakını, zihin kuramı, duygu tanıma, endofenotip

ABSTRACT

Objective: Social cognition is a person's ability to configure the designs of relationships between him/herself and others and use these designs to guide social behaviors in a flexible manner. In recent years, it was found social cognition disorders in both patients with schizophrenia and their relatives and it was suggested that it may be associated with susceptibility to schizophrenia. The models that are the most studied and describe social cognition in the best way are the theory of mind (ToM) and emotion recognition. In this study, it was aimed to detect ToM and emotion recognition disorders in patients with schizophrenia and their first-degree relatives and to evaluate the relationship between these disorders and demographic and clinical features.

Materials and Methods: 30 patients in remission who were taken by a sequential method meeting study criterias from patients who applied to OnDokuz Mays University School of Medicine, Polyclinic of Department of Psychiatry, their treatments and follow-ups were carried out, were diagnosed with schizophrenia according to the DSM-IV-TR criteria; first-degree relatives of patients with schizophrenia (n=30) and 30 healthy volunteers who were paired with schizophrenia patients in terms of age and duration of education were included in the study. Information form which include demographic and clinical data, the Positive and Negative Symptom Scale (PANSS), Dokuz Eylul Theory of Mind Scale (DEToMS), Reading the Mind in the Eyes Test, Facial Emotion Identification Test (FEIT) and Facial Emotion Discrimination Test (FEDT) were performed to the patients participating in the study.

Results: It was found that ToM and emotion recognition were defective in patients with schizophrenia and their first-degree relatives. Performances of ToM and emotion recognition were ranked as schizophrenia group, family group and control group from the best to the worst. When DEToMS subscales were evaluated, schizophrenia patients showed poor performance in all sub-components except irony. In the family group, the empathy subcomponent showed similar performance with healthy controls, whereas the subcomponents of Second Degree False Religion, metaphor and faux pas showed similar performance with the patient group. There were differences among the three groups in the First Degree False Religion, subscale as well as total DEToMS. The patient group and subsequently the family group showed the poorest performance, whereas the control group showed the best performance. In our study, schizophrenia associated with ToM deficits; Second Degree False Religion performance which is one of the DEToMS subscale associated with age. Performance deteriorated with increasing age. In the patient group, both DEToMS subcomponents and total DEToMS scores did not correlate with age, however in the eye test,

the test performance deteriorated with increasing age. In the control and schizophrenia group, it was detected a positive correlation between the total duration of training and both total DEToMS and ToM which is measured with the eye test; whereas there was no correlation in the family group. It was demonstrated no relationship with clinical features in DEToMS scale, whereas the Eyes Test scores were associated with age at onset, duration of illness and the total treatment time. In the partial correlation that was made regarding these three variables could be interrelated with each other, it was detected a good degree of negative correlation between age of onset and the Eyes Test score. YDDA scores were associated negatively with age in the family group. Except this finding, it was determined no correlation between emotion recognition and sociodemographic and clinical characteristics.

Conclusions: In our study, the theory of mind (ToM) and emotion recognition performances of patients with schizophrenia in remission, asymptomatic first degree relatives and healthy controls were detected as different from each other and the performances were listed as schizophrenia group, family group and control group from the best to the worst. The detection of ToM and emotion recognition disorders both in remission period regardless from the attack period and asymptomatic first-degree relatives may support the opinion that it may be a candidate of endophenotypes for schizophrenia.

Keywords: Schizophrenia, The relative of the patient, theory of mind, emotion recognition, endophenotypes

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Şizofreni ve Genetik

Şizofreni, çok geniş bir yelpaze içerisinde yer alan ruhsal belirtilerin bir araya gelmesi ile oluşan, gidişi ve sonlanması hastadan hastaya ve süreç içerisinde değişen, henüz etiyojisi tam olarak bilinmeyen ve önemli ölçüde yeti yitimine neden olan bir sendromdur (Erol 2007).

Şizofreni etiyojisiyle ilişkili araştırmalar devam etmektedir. Etiyojide; genetik etkenlerin, nörokimyasal etkenlerin ve çevresel etkenlerin rol oynadığı düşünülmektedir.

Şizofreninin genetik geçişi, Mendel tek gen kalıtım modeline uymamaktadır. Yani hastalığın oluşumunda birden çok genin rol oynadığı düşünülmektedir. Aile, ikiz ve evlat edinme çalışmalarından elde edilen kanıtlar etiyojide genetik geçişin rolünün büyük olduğunu göstermiştir. Şizofreni hastalığı olanların birinci derece akrabalarında şizofreni riski genel nüfusa göre 5-10 kat daha yüksektir (Jones ve Canon 1998). Bildirilen ikiz çalışmalarındaki oranlara göre, monozigotlarda eş hastalanma oranı %31-78, aynı cinsiyet dizigot ikizlerde %0-28'dir (Riley ve Kendler 2007). Şizofreni etiyojisinde genetik etkenlerin rolü %80'e kadar çıkmaktadır (Cannon ve ark. 1998).

Geniş örneklemelerin kullanıldığı bağlantı analizi haritalama çalışmaları; şizofreni ile nöroregülün-1, disbindin, prolin dehidrogenaz ve katekol-O-metiltransferaz gibi gen bölgeleri arasında ilişki bulunduğunu göstermiş, 1q, 2q, 5q, 6p, 8p, 10p, 13q, 15q, 18q, 22q kromozomlarında şizofreni için aday gen bölgelerinin bulunduğu dair kanıtlar elde edilmiştir (Ertuğrul 2007). Çeyrek asırı bulan şizofreni genetiği çalışmalarında önemli veriler elde edilse de hastalıktan sorumlu 'asıl gen' tespit edilememiştir. Şizofreninin tek bir genden kaynaklanmak yerine, orta ya da küçük etkili çok sayıda genin, kendi aralarında ve çevresel etkenlerle etkileşimlerine dayalı bir mekanizma sonucu ortaya çıktığı; gen-gen ve gen-çevre etkileşimlerinin derecesine göre belirti ve hastalık yelpazesinin fenotipik farklılıklar gösterdiği öne sürülmektedir (Özer ve Yazıcı 2007). Bu fenotipik farklılıklar, şizofrenide alternatif fenotip ve endofenotip arayışına neden olmuştur. Şizofreni patogenezinin daha iyi anlaşılması için endofenotiplerin saptanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Kategorik tanı sistemindeki, tanı eşiği altında kalmış hastalık durumları günümüzde endofenotip olarak tanımlanmaktadır. Genetik kuramlarda endofenotipin, sağlıklı ile fark edilebilen hastalık arasında bir yerde duran; ölçüm ile saptanabilen bir ara fenotip olduğu öne

sürülmektedir (Gur ve ark. 2007). Günümüzde 'ara fenotip', 'biyolojik gösterge', 'eşik-altı özellik' gibi terimler endofenotiple eş anlamda kullanılmaktadır (Özer 2005).

Bir biyolojik göstergenin endofenotip adayı olabilmesi için; hastalık ile birlikte aktarılması, genetik olarak kalıtılması, hastalık aktifken ya da aktif değilken saptanabilmesi ve hasta olmayan aile üyelerinde genel toplumdan daha yüksek oranda bulunması gerekmektedir. Bu ölçütlerin yanısıra endofenotipin ölçülebilir olması, hastalığın başlangıcından önce de var olması, bir süreklilik göstermesi, tedavi gerektirmemesi ve hastalığın tedavisinden etkilenmemesi gerekmektedir (Gottesman ve Gould 2003).

Şizofreni ile ilişkilendirilmiş biyokimyasal, endokrinolojik, nörofizyolojik, nöroanatomik, bilişsel ya da nöropsikolojik birçok özellik, birer endofenotip adayı olabilir. Şizofreni hastalarında zihin kuramı ve duygu tanıma gibi sosyal biliş becerilerinin de endofenotip adayı olabileceği öne sürülmektedir (Acha'val ve ark. 2010).

1.2. Psikiyatrik hastalıklarda genetik faktörlerin araştırılmasını güçleştiren faktörler

Psikiyatrik hastalıkların bazı özellikleri, bu hastalıklarda genetik faktörlerin araştırılmasını güçleştirmektedir. Moleküler genetik araştırmalarda hastalığın varlığı ya da yokluğu temel alınır. Psikiyatrik hastalıklarda tanımlar kesin olmaktan uzaktır ve bir kişide hastalık olmaması durumunun belirlenmesi de güçtür. Çünkü;

- 1) belirti ve bulgular hastalığa özgü değildir, patognomonik belirti yoktur,
- 2) tanı koymada kullanılan ölçütler etiyoloji temelli olmayan tanımlayıcılardır ve zaman içinde değişebilmektedir,
- 3) tanı koymada kullanılan ölçütlerin geçerlik ve güvenilirlikleri her zaman tartışma konusu olmaktadır,
- 4) hastalıkların başlangıç yaşı değişkendir ve bu nedenle bir kişide hastalık bulunmadığı kabul edildiğinde yanlış payı yüksektir; hasta kabul edilmeyen bir kişide sonradan hastalık çıkabilir ya da aslında hastalık çıkacak bir kişi hastalık ortaya çıkmadan önce çalışmaya alındığı için bu tür çalışmalarda normal grup içinde yer alabilir.

Tüm bu nedenlerle, klinik tanıya göre yapılan fenotip belirlemelerinin geçerliliği düşüktür ve bu şekilde tanımlanan fenotipler altta yatan genetik temeli tam olarak yansıtmayabilir. Bu bağlamda, ruhsal bozukluklarda ailesel aktarım, genetik yatkınlık ve

hastalık fizyopatolojisi ile ilgili çalışmalarda, standardize edilmesi güç, hastalığa özgü olmayan ve zaman içinde değişebilen fenotipler yerine, genetik faktörlerle ilişkili bulunmuş, aileler içinde yığılma gösteren ve daha güvenilir bir biçimde ölçülebilen “endofenotip”lerin kullanılması daha etkin bir yöntem olabilir (Stoltenberg ve Burmeister 2000).

1.3. Endofenotip Yaklaşımının Temelleri

Psikotik bozukluklarda hastalığın ortaya çıkması için her biri küçük etkili olan çok sayıda genin risk oluşturduğu, bu etkilerin toplamı sonucunda, varsayılan bir yakınlık eşiği geçildikten sonra klinik tablonun ortaya çıktığı öne sürülmektedir (Cannon ve ark. 2001). Hasta olan ve olmayan bireyler klinik tanı için kullanılan ölçütlerle belirlendiğinde, açık psikotik bir klinik tablo sergilemeyen ancak bazı yakınlık genlerini taşıyan bireyler atlanmış olmaktadır (Özer 2005). Bu bireyler, örneğin şizofreni kliniğini ortaya çıkarmasalar bile şizofreni ile genetik ilişkili yelpazedeki başka bozuklukları ya da klinik olarak fark edilemeyecek ara fenotipleri sergiliyor olabilirler. Bununla ilgili bazı epidemiyolojik veriler de bulunmaktadır; örneğin şizofreni hastası olan ve olmayan eş yumurta ikizlerinin çocuklarında şizofreni görülme riski eşittir (Gottesman ve Bertelsen 1989). Yani yakınlık genlerinin aktarımı şizofreni fenotipine mutlak bağlı değildir. Hasta olmayan ancak genetik yapısı hasta kardeşiyle benzer olan ikiz eşinde düşük etkili genler söz konusu olabilir. Sadece tanı ölçütlerini esas almak, bu düşük etkili genlerin belirlediği geçerli bir fenotipi göz ardı etmeye yol açacaktır. Şizofreni hastalarının akrabalarının %10–15’inde de şizotipal özellikler görülmektedir. Şizofreni hastalarının akrabalarının çoğunun klinik olarak etkilenmemiş olduğu ancak çocuklarında şizofreni ortaya çıkması için risk genleri taşıdığı bildirilmektedir (Faraone ve ark. 2001). ‘Normal’ görünen bu bireylerin, şizofreni spektrum bozuklukları için genetik yakınlık taşıdıkları halde şizofreni geliştirmek için gereken özgül genetik yapıya sahip olmadıkları ya da taşıdıkları hastalık genlerinin çevresel nedenlerle eksprese olmadığı düşünülebilir. Epidemiyolojik veriler, farklı psikotik hastalıklara yakınlığın kategorik (var/yok) değil, sürekli bir ölçek üzerinde incelenmesi ve fenotipin de nitelik değil nicelik ölçümlerine dayandırılması gerektiğine işaret etmektedir (Cannon ve ark. 2001). ‘Hasta olma’ durumunu belirlemek için sadece klinik belirtiler kullanıldığında, süreklilik gösteren bir ölçekte, ancak belli bir eşiğin üzerinde olan yakınlık değerlendirilebilir. Oysa endofenotipler, zemindeki genetik yakınlığı daha hassas olarak gösterebilirler. Endofenotip yaklaşımında ilke, beyinde tek bir genetik farklılık sonucu ortaya çıkan işlev değişikliğinin belirlenmesidir. Çok genli modele göre, farklı genetik bozukluklar, her biri farklı bir işlev bozukluğuyla eşleştirilebilecek özgül protein değişikliklerine yol açacaktır. Şizofreni etiolojisinden

çevresel etkenlere ek olarak, çok sayıda genin bozukluğu sorumlu ise, her bir genden köken alan bir işlev değişikliği olmalıdır. Fenotip olarak hastalığın kendisi yerine basit bir işlev değişikliği kullanıldığında, bağlantı analizi ya da aday gen yaklaşımı ile genler daha kolay belirlenebilir. Endofenotiplerin genetik temeli, hastalığın kendisine göre daha az karmaşıktır (Özer 2005). Genetik çalışmalarda hangi endofenotipin kullanılacağına karar vermek için öncelikle şizofrenide patofizyoloji çalışmalarından yararlanılarak süreklilik gösteren, ölçülebilir biyolojik göstergelerin belirlenmesi gerekmektedir. Bir sonraki adım ise bu göstergelerin, genetik risk taşıyan ancak hasta olmayan aile bireylerinde yığılım gösterdiğini kanıtlamaktır. Bu kanıtlandığında araştırılan özelliğin aday endofenotip olduğu öne sürülebilir ve hastalığa neden olabilecek bir mutasyonla ilişkisi kurulabilir (Freedman ve ark. 1999).

1.4. Şizofreni Araştırmalarında Yeri olan Endofenotipler

Şizofrenideki endofenotipleri belirlemek amacıyla farklı alanlarda çalışmalar yapılmıştır. Bu alanlar; elektrofizyolojik değişiklikler, silik nörolojik bulgular (Özer 2005), nörogörüntüleme yöntemleriyle belirlenen yapısal değişiklikler ve nöropsikolojik testlerle belirlenen kusurlardır (Egan ve ark. 2001, Barrantes-Vidal ve ark. 2007). Şizofreni hastalarında nöropsikolojik testlerle saptanan bilişsel kusurlar; yürütücü işlevlerde, dikkatte algısal/motor işleme, sözel öğrenme ve bellekte, sözel ve uzaysal çalışma belleği ve sözel akıcılıkta bozulmalardır. Benzer bilişsel bozuklukların aynı zamanda şizofreni hastalarının hastalıktan etkilenmemiş sağlıklı akrabalarında da bulunduğu dair çalışmalar bulunmaktadır (Chen ve ark. 1998, Egan ve ark. 2001, Barrantes-Vidal ve ark. 2007). Bu bulgular akrabalarındaki bilişsel kusurların şizofreninin ailesel yatkınlığından kaynaklandığı düşüncesiyle uyumludur. Sözü edilen bilişsel kusurlar şizofreni için iyi birer endofenotip adaylarıdır.

Şizofrenide dikkati çeken bir başka konu da sosyal biliş bozukluklarıdır. Sosyal becerilerdeki bozuklukları anlamaya yönelik çabalar son yıllarda sosyal bilgiyi işleme süreçlerine odaklanmıştır. Sosyal bilginin işlenmesi ile ilgili kavramlardan biri de ZK kavramıdır. Güncel çalışmalarda ZK kusurlarının hem şizofreni hastalarında (Marjoram ve ark. 2005, Inoue ve ark. 2006, Ozguven ve ark. 2010) hem de onların birinci derece akrabalarında gösterilebilmiş olması, ZK kusurlarının da değerli endofenotipler olabileceğini düşündürmektedir (Janssen ve ark. 2003, İrani ve ark. 2006).

1.5. Sosyal Biliş Kavramı

Sosyal biliş, kişinin kendisi ve diğerleri arasındaki ilişkiyi zihinselleştirmesi ve bu temsilin sosyal davranışlarını yönlendirmesi olarak tanımlanmaktadır (Smith ve Semin 2007). Kişinin diğerlerinin istek, niyet ve davranışlarını algılaması, yorumlaması ve bunlara karşılık vermesi sosyal biliş işlevleri içinde yer almaktadır.

Yapılan çalışmalarda sosyal biliş ve şizofreni hastalarının işlevselliği arasında yakın bir ilişki vurgulanmıştır. Sosyal uyaranları hızlıca işleme becerisi sosyal etkileşimler için çok önemlidir. Bu alandaki sorunlar iş/okul davranışlarını etkilediği gibi, aile ve romantik ilişkileri de etkiler. Sosyal biliş, bağımsız yaşama becerileri ile ilgili işlevselliği de etkiler. Çevreden gelen sosyal ipuçlarını, sosyal fırsatları doğru değerlendirmek, evi ve finansal kaynakları idare etmek gibi becerileri öğrenmek için de gereklidir (Couture ve ark. 2006, Brune, 2005).

Yakın zamanda gerçekleştirilen National Institute of Mental Health (NIMH) destekli bir çalışmada, sosyal bilişin beş ana alanda incelenmesi önerilmiştir. Bu alanlar; duygu tanıma, sosyal bilgi, sosyal algı, atıfsal yanlılık ve zihin kuramıdır (Green ve ark. 2008).

1. Duygu Tanıma

Yüz ifadesinden, ses tonlamasından ya da bu ikisinin birleşmesinden elde edilen duygusal bilgilerin yorumlanması, duygusal olarak işlenmesi ve kullanılmasıdır (Green ve ark. 2008).

2. Sosyal Bilgi

Sosyal durumları karakterize eden ve sosyal etkileşimlere rehberlik eden roller, kurallar ve hedeflerin farkında olma durumu olarak tanımlanmaktadır (Corrigan ve ark. 1992). Kişinin farklı sosyal durumlarda kendisinden nelerin beklendiğini bilmesini sağlayan sosyal bilgi, sosyal yeterlilik için ilk adım ve ön koşul olarak görülmektedir.

3. Sosyal Algı

Kişinin içinde bulunduğu duruma ait bilgi ve iletişimsel işaretlerden elde ettiği sosyal ipuçlarıyla bir yargıya varabilmesidir (Corrigan ve ark. 1993). Sosyal algı duygu algılamayla benzer olmakla birlikte, yargılama gerektirdiği için duygu algılamadan farklılaşır. Duygu algılama görevlerinde, katılımcılardan duygu tanıma, ses tonundan kişinin duygu durumunu

tahmin etme gibi sosyal ipuçlarını değerlendirmeleri istenir. Sosyal algı görevlerinde ise sosyal ipuçlarını kullanarak durumsal olaylardan ya da kişilerarası alanlardan (yakınlık, ruh hali ve dürüstlük gibi) sonuç çıkarılması istenir (Sergi ve ark. 2006).

4. Atıfsal Yanlılık

Atıflar kişinin, yaşanılan durum ile ilgili, kendisinin ve/veya diğerlerinin davranışlarının nedenleri hakkındaki yargılarıdır. Atıfsal yanlılık ise durumun zihinselleştirilmesinden (zihin kuramı) farklı olarak, olumlu ya da olumsuz olayların nedenlerinin nasıl açıklandığını yansıtmaktadır (Green ve ark. 2008). Atıfsal yanlılıkla ilgili iki kavram öne çıkmaktadır: “Kendine hizmet eden yanlılık (self-serving bias)” ve “kişiselleştirme yanlılığı (personalising bias)”. Kendine hizmet eden yanlılık, kişinin olumlu sonuçları kendi eylemlerine; olumsuz sonuçları ise diğerlerinin eylemlerine atfetmesidir. Perseküsyon sanrısı olan hastalarda bu yanlılık aşırılaşmaktadır. Ancak bu iddianın geçerliliği oldukça sınırlıdır. Daha yoğun kabul gören bir görüş olan “kişiselleştirme yanlılığında” ise olumsuz sonuçlar, olaylara değil kişilere atfedilmektedir (Kinderman ve ark. 1996).

5. Zihin Kuramı

ZK, hem diğerlerinin mental durumlarının kişinin kendi mental durumundan farklı olduğunu anlama, hem de diğerlerinin mental durumlarının içeriği (niyet, inanç gibi) ile ilgili doğru çıkarımlar yapabilme becerisidir. ZK tipik olarak kişinin yanlış inançları ya da sözel imaları anlama becerisi ile işleyen bir yapıdır (Green ve ark. 2005).

Atıfsal yanlılık, sosyal algı ve sosyal bilgiyi ölçen testlerin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması olmadığı için çalışmamıza dahil edilememiş olup, sosyal bilişi değerlendirmek için ölçeklerinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği olan ZK ve duygu tanıma kullanılmıştır. Bu nedenle ZK ve duygu tanımadan daha ayrıntılı bahsedilmiştir.

1.5.1. Duygu Tanıma

Yüz ifadeleri hem insanlarda hem de hayvanlarda iletişimin öncül araçlarıdır (Durbin ve ark. 1995). Duygular çoğunlukla yüz ifadelerine yansıyan süreçlerdir. Yüz ifadesinden, ses tonlamasından ya da bu ikisinin birleşmesinden elde edilen duygusal bilgilerin yorumlanması ve kullanılması duygusal işleme sürecini oluşturmaktadır (Green ve ark. 2008). Duygu işleme süreçlerinin sosyal etkileşimin önemli bir parçası olduğu bilinmektedir. Duygu

işleme süreçleri üstüne yapılan araştırmalarda en sık tanıma, hatırlama, deneyim ve ifade etme kavramları incelenmektedir (Ekman ve Davidson 1993).

Nöronal mekanizmalar başkalarının duygularının doğrudan anlaşılmasına olanak veren bir aynalama sistemini oluşturur. Ayna nöronlar başkalarının duygu ifadelerinin zihinsel temsil ve taklidini gerçekleştirerek onların tanınması görevini yürütür (Gallese, 2003). Bir başka deyişle 'ben ve diğerinin' algılanması pek çok noktada ortak gerçekleşir. Duyguların anlaşılmasında bunun dışında, deneyimlerin bilişsel yorumlanmasına dayanan başka bir mekanizmanın olabileceği de düşünülmektedir (Gallese, 2003).

Yüz ve duygu tanıma ile ilgili beyin bölgeleri amigdala, superior temporal girus ve fusiform girus olarak sayılabilir. Bu beyin bölgelerinden amigdala hem yüz, hem de duygu tanıma ile ilgili iken, superior temporal girus daha çok duygu tanıma, fusiform girus ise daha çok yüz tanımayla ilgilidir (Adolphs, 2002).

Duygu tanıma bozuklukları depresif bozukluk, bipolar bozukluk, obsesif kompulsif bozukluk, şizofreni gibi birçok psikiyatrik hastalıkta tanımlanmıştır (Kohler ve ark. 2003).

1.5.1.1. Şizofrenide Duygu Tanıma

Şizofreninin ilk tanımlandığı yıllardan bu yana, duygu ifadelerindeki kısıtlılık hastalığın önemli bir özelliği olarak kabul edilmektedir. Bunun yanı sıra şizofreni hastaları sağlıklı kontrollere göre hem yüzde ifade edilen duyguyu tanımlamakta, hem de ayırt etmekte güçlük çekmektedir (Horan ve Blanchard 2003, Combs ve Gouvier 2004, Couture ve ark. 2006).

Duygu algılama bozukluğu şizofrenin her evresinde görülebilmektedir. Hastalığın erken evrelerindeki hastalarda ve risk grubundaki kişilerde duygu algılama bozuklukları yaşanmaktadır (Addington ve ark. 2006, Pinkham ve ark. 2007, Leung ve ark. 2011). Şizofreni hastalarının şizofreni olmayan birinci derece akrabaları ile yapılan çalışmalarda akrabaların, şizofreni hastalarındaki bozulmaya benzer şekilde duygu tanıma bozuklukları yaşadıkları saptanmıştır (Bediou ve ark. 2007, Erol ve ark. 2010). Genel olarak, yaşanan bozuklukların remisyon döneminde de devam ettiği düşüncesi kabul görmektedir (Bediou ve ark. 2007, Mehta ve ark. 2013).

Şizofrenideki duygu tanıma bozukluğunun genel ya da kısmi bir bozulmanın sonucu olup olmadığı tartışmalıdır. Fakat genel kanı, bozukluğun, hem duygu tanıma ve hem de yüz

işlemlerinde genelleşmiş bir bozulma olduğu yönündedir. Bunun yanı sıra, şizofreni hastalarının birçoğunun, yüz ifadelerini görsel olarak tararken sınırlılıklar gösterdiği ve duygu ifadelerini değerlendirirken sağlıklı kontrol gruplarına göre daha az zaman harcadığı ifade edilmektedir. Bu nedenle şizofreni hastalarının duygu ifadelerini yanlış değerlendirdikleri düşünülmektedir (Penn ve ark. 2008).

Şizofreni hastalarındaki duygu algılama sürecinde farklılaşan bir diğer özellik ise negatif duyguların, özellikle de korku duygusunun algılanmasında bozulmalar yaşanmasıdır (Kohler ve ark. 2010).

Şizofrenide sosyal iletişim sorunların temel nedeni olan yüz ve duygu tanımada bozukluğun amigdala hacim azlığı ve amigdala hasarı ile ilişkili olduğu çalışmalarla desteklenmiştir. Gur ve arkadaşlarının (2002) şizofreni hastalarında yaptığı bir çalışmada, olumsuz duyguyu olumludan ayırmada şizofrenili hastalarda sol amigdala ve çift taraflı hipokampus etkinliğinde azalma görülürken, sağlıklı kontrol grubunda etkinlik artışı gözlenmiştir.

Şizofreni belirtileri ile duygu algılama arasında ilişki bulunmaktadır. Genel olarak, negatif belirtili hastalar yüz ifadelerini tanımada daha başarısız olmaktadır (Tsoi ve ark. 2008). Mandal ve arkadaşları (1999) negatif belirtili hastalarda genelleşmiş bir duygu algılama bozukluğu olduğunu, pozitif belirtili hastaların ise özellikle üzgün yüz ifadelerini tanımada bozulmalar yaşadığını göstermiştir. Öte yandan, negatif belirtili hastaların hareket halinde olmayan (fotoğraf vb.) görüntülerdeki yüzlerin duygu ifadelerini tanımada, pozitif belirtili hastaların ise hareket halinde olan (video parçaları vb.) görüntülerdeki duygu ifadelerini tanımada başarısız oldukları iddia edilmektedir (Johnston ve ark. 2010).

Şizofreni hastalarında duygu tanımayı etkileyen diğer faktörler; hastalığın şiddeti, süresi, başlangıç yaşı ve uygulanan tedavilerdir (Kohler ve ark. 2010).

1.5.2. Zihin Kuramı

Başarılı bir sosyal etkileşim doğru algılama, sosyal sinyallerin doğru yorumlanması, motivasyon, dikkat ve karar verme gibi birçok bilişsel yeteneğe bağlıdır. Zihin kuramı başkalarının niyetleri hakkında varsayımlarda bulunmak ve yorumlamak olarak tanımlanabilir. Kişinin başkalarına zihinsel durumlar atfedebilmesine olanak tanır. Başkalarının kendi inancından farklı inançlara sahip olabileceği ve bunlara göre

davranabileceğini anlayabilmesi, başarılı sosyal etkileşim için temel öğelerden birisidir (Youmans, 2004).

ZK kavramı ilk olarak primatolog Premack ve Woodruff tarafından kullanılmıştır. (Premack ve Woodruff, 1978). Şempanze ve maymunların; korunma ve kaynakların ekonomik kullanımı için birlikte yaşadıklarının gözlenmesi üzerine beslenme, yiyecek aramanın ötesinde bilişsel yeteneklerinin olduğu fikri öne sürülmüştür. Başarılı bir grup yaşantısı için üyelerin, grup içinde işbirliği yapacak ve yapmayacak bireyleri belirlemesi gerekmektedir. Bu makalede şempanzelerde türdeşlerinin zihinsel durumlarını çıkarsama yeteneğinin olduğunu ileri sürülmüş. Şempanze zihninin insan zihni gibi çalışıp çalışmadığı, diğer şempanzelerin davranışlarının istek, tutum ve inançlarla belirlendiğine ilişkin açık bir varsayım yapıp yapamadıkları sorusu tartışılmış ancak belirsiz sonuçlara ulaşılmıştır. Stone ve arkadaşlarına (1998) göre; birçok çalışmada insan dışı türlerde zihinselleştirme yetisinin varlığı araştırılmış, ancak gelinen noktada bunun diğer sosyal bilişsel becerilerle birlikte sadece insan türünün sahip olduğu önemli bir yeti olduğu düşünülmüştür.

İnsanlarda 1987’de Leslie sağlıklı bebekler ve küçük çocuklardaki zihinsel bakış açısının gelişimini tanımlamak için ZK terimini kullanmış. ZK psikopatoloji açısından ise 1985’de Baron-Cohen ve arkadaşları tarafından “Does the autistic child have a ‘theory of mind’?” (Otistik çocuğun zihin kuramı var mıdır?) adlı makalede kullanılmış ve otistik çocuklarda ZK becerilerinde bozulma olduğu gösterilmiştir. Bu makalede ZK; kişinin diğer insanların istek, inanç ve duygularını anlayabilmesi olarak tanımlanmıştır. Bunun insanlar arası iletişim için önemli bir sosyal beceri olduğu belirtilmiştir. Sonraki yıllarda yapılan çalışmalar ile otistik çocukların ve Asperger sendromlu yetişkinlerin, başkalarının zihinsel durumlarını kavramada zorluklar yaşadığı kanıtlanmıştır (Baron-Cohen 1991, Baron-Cohen ve ark. 1997).

1.5.2.1. Zihin Kuramına Üç Temel Bakış

Zihin kuramını farklı bakış açıları ile ele alan üç temel teori bulunmaktadır. Zihinselleştirme yeteneğinin doğası hakkında farklı öngörüler ve özgül nöral yapıların varlığına ilişkin iddiaları nedeniyle bütün kuramları anlamak önemlidir (Youmans 2004).

1.5.2.1.1. Modüler Teori

Modüler teori kuramcılarının birçoğu, zihin kuramıyla ilişkili nöronların doğuştan var olduğunu ve diğer bilişsel yeteneklerden bağımsız bir gelişim gösterdiğini öne sürmektedir (Brüne ve Brüne-Cohrs, 2006).

Bu teoriye göre insan beyninde bilgileri işleyen, her bir alana- özgü (domain-specific) nöral yapılar bulunmaktadır. Sosyal bilişe dair bilginin de işlendiği ayrı bir modül bulunmaktadır. ZK gelişiminin bu modülün nöral maturasyonuna bağlı olduğu ileri sürülmektedir. Yine bu teoriye göre deneyimler ZK mekanizmasını oluşturmaz ancak mekanizmanın harekete geçmesini tetikleyebilir. Diğer bilişsel yetenekler korunurken zihin kuramı yetisinin bozulmasına, bu nöral yapıların hasara uğramasının neden olabileceği iddia edilmektedir.

1.5.2.1.2. Simülasyon Teorisi:

Simülasyon Teorisinde, zihin kuramının temsili olarak “bir kişinin kendini diğerlerinin yerine koyabilme” (put oneself into the shoes of others) kabiliyeti ile ilgili olduğu öne sürülmektedir (Brüne 2005). Yani bu teoriye göre kişi bir çeşit role bürünme ya da simülasyon yolu ile diğer insanların zihinsel durumunu içselleştirmekte, diğerinin perspektifinden gerçekliği yorumlamakta ve kendini yerine koyduğu kişinin ne ve nasıl yapacağını çıkarsamaya çalışmaktadır (Langdon ve ark. 2002).

Simülasyon Teorisinde, Teori – Teorisi’ne benzer şekilde deneyime önemli bir rol verilmektedir. Bu teoriye göre soyut-bilişsel perspektif alma ile fiziksel çevrenin zihinsel olarak manipüle edildiği somut-görsel perspektif alma aynı bağlamda düşünülmektedir. Bu görevler için farklı nöral yapılar yerine, genel bir perspektif alma yeteneğinde yardımcı rol oynayan nöral yapıların olduğu var sayılmaktadır (Gallese ve Goldman 1998, Brüne 2005).

1.5.2.1.3. Teori-Teori:

Gelişim psikolojisi temel alınarak oluşturulan teori-teori görüşü, doğuştan güçlü bir temsil edici sistemin bulunduğunu, aynı zamanda niteliksel değişimin de önemli olduğunu öngörmektedir (Meltzoff 1999). Teori-teori modeli, zihin kuramını zaman içerisinde gelişen, başkalarıyla etkileşim sonucu kazanılan deneyimlerle yeniden gözden geçirilen ve değişen bir yetenek olarak görmektedir (Gopnik ve ark. 2000).

Modüler teorinin tersine, zihin kuramı yeteneğinin gelişiminde bireysel deneyime çok büyük bir önem atfedilmektedir (Brüne ve Brüne-Cohrs 2006). Bu teoriye göre deneyim, kişilere doğuştan sahip oldukları zihin kuramı yeteneğinin tek başına oluşturamayacağı değişiklikler sağlamaktadır (Völlm ve ark. 2006).

1.5.2.2. Zihin Kuramı Bileşenleri

ZK ile ilgili çalışmalar arttıkça bu kavramın kapsamı genişlemiş ve çeşitli testler geliştirilmiştir. Giderek ZK kavramının tek bir yeti olduğunu savunmanın güç olduğu düşünülmüştür ve ZK farklı bileşenleri ile değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu bileşenler; birinci sıra yanlış inanç, ikinci sıra yanlış inanç, metafor kavrama, ironi kavrama ve faux pas kavrama becerilerinden oluşmaktadır (Bach ve ark. 2000).

1.5.2.2.1. Birinci Derece Zihin Kuramı

Birinci derece ZK; gelişimsel olarak insanda ilk gelişen ZK becerisidir ve başkalarının yanlış düşüncelerini saptama becerisi olarak tanımlanmaktadır (Bach ve ark. 2000). Kişinin, gerçekliğe dair bildiklerini tanıyarak, diğer kişilerin bilmediklerini ve yanlış bildiklerini kavrayabilme yeteneğidir (Herold ve ark. 2002). Kişi geçmişe bakabilmeli, gerçekliğe ilişkin kendi bilgisini inhibe edebilmeli ve diğer kişilerin taşıdığı yanlış inancı tanıyabilmelidir.

Birinci derece ZK becerileri, birinci derece yanlış inanç görevleriyle test edilmektedir. İlk olarak Wimmer ve Perner (1983), çocukların başkalarının zihinsel durumlarını çıkarsama yeteneğini ölçebilmek amacıyla “beklenmedik yer değiştirme testi”ni (unexpected transfer test) geliştirmişlerdir. Üç-dokuz yaş arasındaki çocuklarla yaptıkları testlerde dört yaşından itibaren çocukların, başkalarının kendi fikirlerinden başka fikirlere sahip olabileceğini fark edebildiklerini; bu yaşın, insanda ZK becerilerinin gelişmeye başladığı yaş olduğunu göstermişlerdir (Wellman ve ark. 2001). Sonrasında Baron-Cohen ve arkadaşları (1985) bu teste benzer şekilde geliştirdikleri Sally-Anne Testi’ni kullanmışlardır. Sally ve Anne iki oyuncak kahramandır. İlk olarak Sally kendi sepetine bir bilye koyar. Sonra sahneyi terk eder ve Anne tarafından bilyenin yeri değiştirilir ve kendi sepetine saklanır. Sonra Sally geri gelir. Deneğe Sally’in, bilyesini nerede arayacağı sorulur. Eğer çocuk bilyenin eski yerini gösterirse, Sally’nin o anki yanlış inancını değerlendirerek bu yanlış inanç sorusunu geçer. Eğer çocuk bilyenin şu anki yerini gösterirse, Sally’nin inancını hesaba katmadığı için yanlış inanç sorusunda başarısız olur.

Bu tarz yer-değişim görevlerinde kahraman bir kukla, bir oyuncak, gerçek bir insan ya da bir video tasviri olabilmekte; hedef nesne orijinal yerinden bir kasıt olmaksızın başka bir yere taşınabildiği gibi bazen de bu yer değiştirme empatik olarak hikayedeki kahramanı aldatmak ya da kandırmak için kasti bir aldatma olarak da sunulabilmektedir. Bu tarz yer değişim görevlerinin birinci-derece yanlış inanç görevlerinin bir standardı haline geldiği kabul edilmektedir (Wellman ve ark. 2001).

1.5.2.2.2. İkinci Derece Zihin Kuramı

İkinci derece ZK; ikinci sırada gelişen ZK becerisidir ve “düşünce hakkındaki düşünce” veya “inanç hakkında inanç” olarak tanımlanmaktadır (Mazza ve ark. 2001). Kişinin bir başkasının, bir olayla veya üçüncü bir kişinin düşünceleriyle ilgili düşüncesi hakkındaki düşüncelerini tanıma ve yanlış bir düşünceye sahip olduğunu anlayabilme becerisidir (Herold ve ark. 2002). İkinci derece ZK becerilerini test etmek amacıyla, Wimmer ve Penner (1983) tarafından uygulanan ikinci derece yanlış inanç (İDYİ) görevleri kullanılmaktadır. Birinci derece yanlış inanç (BDYİ) görevlerine göre daha karmaşık ve zor olan bu görevlerde kişinin, bir karakterin üçüncü bir kişinin durumu hakkındaki yanlış inancına, doğru bir biçimde atıfta bulunabildiği gösterilmiştir. BDYİ görevlerindeki kişilerin zihinsel durumlarını anlayabilme yeteneklerine ek olarak, bu kişilerin başkalarının inanç durumuna ilişkin yanlış inançlarının da temsil edilebilmesi gerekmektedir. Stone ve arkadaşları tarafından oluşturulan görev şöyledir: Martha ve Oliver, mutfakta konuşmaktadır. Oliver kurabiye yemektedir. Oliver mutfaktan ayrılır. Martha kurabiye kutusunu kapatır ve dolaba kaldırır. Oliver ise, mutfağın dışındayken anahtar deliğinden bakmaktadır ve Martha'nın kurbiyelerin yerini değiştirdiğini görmüştür. Martha yerine oturur. Sonra Oliver içeri girer.

İnanç sorusu: Martha'ya “Oliver kurbiyelerin nerede olduğunu düşünüyor?” diye sorulur.

Eğer denek “masanın üzerinde” diye cevap verirse, Martha'nın o anki yanlış inancını değerlendirerek bu yanlış inanç sorusunu geçer. Denek Martha'nın Oliver'in anahtar deliğinden baktığını görmediği için yanlış inancı olduğunu hesaba katamaz ve “dolapta” şeklinde cevap verirse yanlış inanç sorusunda başarısız olur (Stone ve ark. 1998).

1.5.2.2.3. Metafor ve İroni Kavrama

Dildeki bir cümlenin anlamını kavramak için, kelime anlamlarının (semantic) ya da bağlantılı olduğu gramerin (syntax) anlaşılması yeterli değildir. Konuşmacının niyeti ve kelimeleri hangi bağlamda kullandığının tanınması gereklidir. Metafor ve ironiyi kavrama, soyut ya da düz anlamlı olmayan konuşmanın yorumlanmasını içeren daha karmaşık ve ince ZK becerileridir. Konuşmanın düz anlamını bir tarafa koyarak, konuşmacının gerçek niyetini anlamayı gerektirir (Youmans 2004). Metafor görevi konuşmakta olan iki kişiden birinin içinde buldukları duruma ilişkin bir metafor kullanmasını içerir; konuşmacının bu metafor ile ne anlatmak istediği sorulur; bu metaforun yorumlanmasını gerektirir. İroni görevleri ise, konuşmakta olan iki kişiden birinin içinde buldukları durum hakkında tam tersi bir anlam taşıyan kelimelerin kullanımlarını anlama yoluyla ironik bir benzetme yapmasını içerir. Konuşmacının söylediğinin doğru olup olmadığı ve konuşmacının bununla ne anlatmak istediği sorulur. Metaforu kavramanın birinci derece ZK, ironiyi kavramanın ise ikinci derece ZK becerileriyle ilişkili olduğu öne sürülmektedir (Harrington ve ark. 2005). Konuşmacının, dinleyen kişi ile ilgili duygularını ve düşüncelerini anlayabilmeyi gerektirmesi nedeniyle ironiyi kavramanın, metaforu kavramaya göre daha gelişmiş ve karmaşık ZK becerileri gerektirdiği düşünülmektedir. Bu yetenekleri test edebilmek amacıyla metafor ve ironi kavrama görevleri kullanılmaktadır (Happé 1993, Herold ve ark. 2002).

Happé (1993) tarafından oluşturulan görev şöyledir:

Robert, hiçbir şey hakkında karar verememektedir. Bu nedenle, Ian ve Carol ona bu akşam için sinemaya gelmek isteyip istemediğini sorduklarında, Robert karar verememiştir. Karar vermek için uzun süre düşündükten sonra, gitmeye karar verdiğinde filmin ilk yarısını kaçırmışlardır. Carol, Robert'a : 'Kaptansız bir gemi gibisin!' der.

Metafor Kavrama Sorusu: Carol ne demek istemiştir? Carol, Robert'ın karar vermede iyi olduğunu mu iyi olmadığını mı ima etmiştir? Ian, Robert'a : 'Robert, kararlar vermede gerçekten çok iyisin!' der.

İroni Kavrama Sorusu: Ian ne demek istemiştir? Ian, Robert'ın karar vermede iyi olduğunu mu yoksa iyi olmadığını mı ima etmiştir?

Dildeki dolaylı anlatımı anlama yetisini ölçen testlerden bir diğeri "hinting test" yani imayı anlama/ipucu testidir. Corcoran ve arkadaşları (1995) tarafından geliştirilmiştir ve on

öyküden oluşur. İki karakter arasında geçen bir diyalogun içerisinde karakterlerden birinin ifade ettiği imanın katılımcı tarafından anlaşılıp anlaşılmadığı test edilir.

1.5.2.2.4. 'Faux pas' Kavrama

Türkçeye pot kırma, gaf yapma şeklinde çevrilebilecek bu kavram gelişimsel açıdan daha karmaşık bir ZK becerisidir. Kişinin kendisinin veya bir başkasının bir ortamda söylememesi gereken bir sözü, söylememesi gerektiğini bilmeden söylediğini kavrayabilme yeteneğidir. Daha gelişmiş bir ZK kapasitesini gerektirmektedir (Baron-Cohen ve ark. 1999, Gallagher ve Frith 2003, Brüne ve Brüne-Cohrs 2006). Faux pas görevlerinde, konuşmakta olan iki kişiden biri söylememesi gerektiğini bilmeden ya da fark etmeden söylememesi gereken bir şey söyler ve bununla ilgili bir dizi soru sorulur. Bu sorular sırayla, faux pas' nın ortaya çıkarılmasını, faux pas' yı anlamayı, dinleyicinin zihinsel durumunu ve faux pas' yı duyan kişinin ne hissettiğinin anlaşılıp anlaşılmadığını test eder. Bu görevde, sırasıyla konuşmacının hatalı konuştuğunu fark etmediği, konuşmacının söylediği şeyi neden söylememesi gerektiği (faux pas) ve dinleyenin niye aşağılanmış ya da incinmiş hissedeceği anlaşılmalıdır. Faux pas kavrama becerisi, kişinin kendisi ile başkasının zihinsel durumları arasındaki farkı anlayabilmeyi, durumun dinleyen kişi üzerindeki duygusal etkisini hissedebilmeyi içermektedir. Dolayısı ile empatik anlayış ile de ilişkilidir. Faux pas görevi, ince zihin kuramı bozukluklarının iyi bir ölçümü olarak kabul edilmektedir.

1.5.2.3. Zihin Kuramının Alt Tipleri

Tager- Flusberg ve Sullivan (2000) ve Sabbagh (2004) ZK'nın sosyal-bilişsel ve sosyal- emosyonel olmak üzere iki farklı alt tipini tanımlamıştır. Sosyal bilişsel olarak adlandırılan ilk alt tip; bir hikaye, bir konuşma sırasında diğer kişilerin davranışlarına bakarak, bu davranışların altında yatan zihinsel durumu çıkarsamak olarak tanımlanmıştır. Sosyal bilişsel alt tip yanlış inanç testleri ile test edilmektedir. Sosyal emosyonel olarak adlandırılan ikinci alt tip ise doğrudan gözlenebilen bilgiye dayanarak (örneğin bir fotoğrafa bakar gibi) diğer kişilerin zihinsel durumunu algılama yetisi olarak tanımlanmıştır. Emosyon tanıma ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür. Gözlerden Zihin Okuma Testi bu yetiyi değerlendirmek için en sık kullanılan testtir. Sosyal yaşamda, karşımızdaki insanın zihinsel durumunu çıkarsamak için her iki ZK yetisi bir arada kullanılmaktadır. Örneğin, bir tanıdığımızın bize söylediği bir ifadenin ironik bir anlamı olduğunu anlayabilmek için, kişinin yüz ve beden ifadesine, ses tonuna dikkat etmek (sosyal-emosyonel ZK), kişinin kullandığı

kelimeleri ve içinde bulunduğu durumu analiz edebilmek ve geçmişte ifade ettiği düşünce ve inançlarını göz önüne alabilmek (sosyal-bilişsel ZK) gereklidir.

1.5.2.4. Zihin Kuramının Gelişimi

ZK becerilerinin gelişimi, diğer beyin fonksiyonlarının gelişimi gibi aşamalı olarak gerçekleşmektedir. Bir çocuğun motor gelişimi gözlemlendiğinde çocuğun önce oturma, ayağa kalkma ve yürüme becerilerini edinmeden zıplayamaması gibi, çocuğun kendinin ve başkalarının zihin durumlarını kavrayabilmesi de belirli aşamaları izler (Baron-Cohen 1985, Brüne 2005, Brüne ve Brüne-Cohrs 2006). ZK için temel oluşturacak birçok yetenek ve eğilimin, doğuştan getirildiği ya da yaşamın erken dönemlerinde kazanıldıkları bilinmektedir (Flavell 1999).

İnsan yavrusu yaşamın çok erken dönemlerinde, yaklaşık 6 aylıkken canlı ve cansız nesnelere hareketini birbirinden ayırt edebilir. Frontal lobların gelişmesiyle yakından ilgili olan ortak dikkat sosyal iletişimin gelişmesine yardımcı olmaktadır. Ortak dikkat, çocuğun bir başkasının örneğinin annesinin baktığı yere bakarak, annesinin baktığı nesne üzerinde dikkatini odaklayabilmesi ve ilgilendiği bir nesneyi işaret ederek bir başkasını baktığı yere yönlendirmesi, bir başkası ve nesne arasında koordinasyon kurarak üçlü temsil oluşturabilmesine olanak sağlayan kognitif kapasiteyi ifade eder. Yaklaşık 12 aylıkken “joint attention”, yani ortak dikkat yeteneği gelişir (Stone ve ark. 1998, Brüne ve Brüne-Cohrs 2006). Bebek 14-18. aylarda kendisine bakan birine başını çevirebilir. Bu dönemde istek, niyet gibi zihinsel durumları ve bir insanın emosyonları ile amaçları arasındaki nedensel ilişkiyi anlamaya başlar (Leslie 1987). Gelişim sürecinde 18. ayın birçok yönden bebekliğin sonunu belirleyen, gelişimsel olarak bir dönüm noktası olduğu ve bu aylardan sonra dil öğrenmenin hız kazandığı kabul edilmektedir (Frith ve Frith 2003). Çocuk 18-24 aylık olduğu dönemde, gerçek olan ile sahte (pretense) olan arasındaki farkı keşfeder. ZK becerilerinin gelişmesindeki bir diğer aşama olan hayal gücüne dayalı yap-inan oyunları (pretend play) becerileri başlar. Bu durum Leslie (1987) tarafından “decoupling”, yani ayrıştırma olarak kavramsallaştırılmıştır. Bu durumda çocuk, gerçek durumların temsili ile farazi temsilleri (düşünce gibi) birbirinden ayırabilmektedir. “-mış gibi” yani yap-inan oyunlarda (pretend play) çocuk bir nesne yerine kullandığı bir başka nesneyi ilk kimliğinden ayrıştırarak, ona temsili-geçici bir rol biçmektedir (örneğin fırçayı mikrofon gibi kullanma). Çocuk bu durumlar arasındaki farkı anlamakta, böylece üst-temsilleri geliştirmekte ve yavaş yavaş

zihinsel durumları içeren kavramları da fark etmektedir. Aynı dönemde, çocuk kendisini aynada tanımayı öğrenir (Leslie 1987, Frith ve Frith 2003, Brüne ve Brüne-Cohrs 2006).

Çocuk 3-4 yaşına geldiği zaman kendisiyle başkalarının inançlarının ve dünyaya dair bilgilerinin farklı olabileceğini, örneğin bir kişinin yanlış inancı olabileceğini anlamaya başlar. Böylelikle birinci derece ZK becerileri gelişir (Brüne 2001, Saxe ve ark. 2004).

Çocuk 6-7 yaşlarına geldiğinde, ikinci bir kişinin üçüncü bir kişinin zihinsel durumu hakkında bazı yanlış inançlar taşıyabildiğini anlamaya başlar. Yani ikinci derece ZK becerileri gelişir. Çalışmalarda beş yaşındaki çocukların %90'ının; altı yaşında ise tümünün ikinci derece yanlış inancı anlayabildikleri deneysel olarak da gösterilmiştir (Brüne 2005, Brüne ve Brüne-Cohrs 2006).

Altı-yedi yaş öncesi çocuklar metafor ve ironiyi anlayamaz. Metafor ve ironiyi anlayabilmek konuşmanın gerçek anlamının ötesine gidebilmeyi gerektirir. (Brüne ve Brüne-Cohrs, 2006). Literatürde, metafor anlamının en azından birinci derece zihin kuramı becerisi; ironiyi anlamının ikinci derece zihin kuramı becerisi gerektirdiğini ileri süren çalışmalar vardır. Metafor ve ironi kavrama becerilerinin de, birinci ve ikinci derece zihin kuramı becerilerinin gelişiminin tamamlandığı dönemde tamamlandığı ileri sürülür. Benzer şekilde 6 – 7 yaşına kadar şaka yalandan ayırt edilemez (Langdon ve ark. 2002).

ZK becerilerinden en karmaşık olan “faux pas”yı kavramadır. İleri derecede gelişmiş ZK becerileri gerektiren faux pas gelişimsel olarak son sıradadır ve 9-11 yaşlarından önce faux pas tam olarak anlaşılmamaktadır (Baron-Cohen ve ark. 1999).

1.5.2.5. Zihin Kuramı Bozuklukları Nelere Yol Açabilir?

ZK bozuklukları gösteren kişilerin hem kendilerinin hem de başkalarının mental durumlarını algılayamadıklarından veya algılayabildikleri mental durumların uygulamasında bir eksiklikleri olduğundan bahsedilebilir. Bu kusurlar başkasının neler hissettiğinin, hangi niyet ve duygular içerisinde olduğunun anlaşılmasına, sosyal uyarıyı işleme becerisinde eksikliğe ve bağımsız yaşama becerileri ile ilgili sorunlara yol açar. Dış çevreden gelen sosyal uyarıların doğru algılanabilmesi, kişinin hem kendi hem de diğer insanların zihinsel durumlarının temsilini kavrayabilmesi, sosyal etkileşimler ve diğer insanlarla iletişim kurabilmesi için çok önemlidir. Dolayısıyla bu durum sağlıklı ilişkiler kuramamaya sonuçlanır. Zihin kuramı kusurları kişinin sosyal işlevselliğini etkiler. Başkalarının zihinsel durumlarının temsili olarak anlaşılabilirdiği fakat bu zihinsel durumların atfedilmesinde

anormalliklerin olduğu ZK bozukluklarında ise aşırı bir temsillendirmeden söz edilebilir. Bu tür bir ZK durumu, diğeri insanların niyetleri açısından yanlış varsayımlarda bulunma riski ile yakından ilişkilidir. Örneğin; sosyal bir etkileşim sırasında birisinin kişisel tavırlarından fazla sonuç çıkarmak veya bu tavırları fazla önemli saymak gibi. Bu nedenle, diğeri bireylere çeşitli zihinsel durumlar atfeden her insanın, kendi çıkarımlarını gerçek olanla kıyaslayabilmesi, yani sağlamasını yapabilmesi gerekir. Bu da sosyal çevreden gelen ve kişinin kendi varsayımlarını destekleyen ya da çürüten uyarınları yorumlayabilme becerisini gerektirir. Kişinin başkalarının zihinsel durumlarını anlamasının normal olduğu ancak kendi zihinsel durumunu temsili olarak anlamasının bozulduğu durumlar da olabilir. Bu kişiler kendi zihinsel durumlarını (düşüncelerini, niyetlerini) algılayamazlar. Sanki bu zihinsel durumlar kendilerinin değil de başkalarınınmış gibi yorumlarlar. (Örneğin düşünce ve davranışlarının başkaları tarafından kontrol altında tutuluyor olduğunu düşünme, emir veren sesler duyma vb.) ZK'nın zemininde yatan çeşitli nöronal mekanizmalardaki yapısal ya da fonksiyonel bozukluklar, yaygın gelişimsel bozukluklar, şizofreni gibi birçok psikopatolojinin ortaya çıkmasına sebep olabilir (Brune 2001, Abu- Akel 2003).

1.5.2.6. Zihin Kuramı ve Psikopatoloji

ZK becerilerindeki bozulmanın sosyal etkileşim ve iletişim alanlarında sorunlarla birlikte birçok psikopatolojik durumla ilişkili olduğu gösterilmiştir. İlk olarak Baron-Cohen ve arkadaşları (1985) tarafından yapılan çalışmada, otistik çocuklarda zihinselleştirmede yetersizlik olduğu, otizmin temel belirtileri olan iletişim ve sosyal etkileşimdeki problemlerin ZK bozukluklarıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmadan sonra yaygın gelişimsel bozukluklar ile ZK becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma yapılmıştır. Daha sonra ZK becerileriyle duygudurum bozuklukları, frontal lob lezyonları, frontotemporal demans, Alzheimer demansı, antisosyal kişilik bozukluğu, sınır kişilik bozukluğu, duygudurum bozukluğu, şizotipal kişilik bozukluğu, şizofreni gibi klinik durumlarda ZK becerilerinin bozulduğunu gösteren çok sayıda çalışma yayınlanmıştır (Apperly 2004, Bora ve ark. 2005, Brüne ve Brüne-Cohrs 2006).

1.5.2.7. Şizofrenide Zihin Kuramı

ZK becerileri ile şizofreni ilişkisini inceleyerek, bu alandaki öncü çalışmalara imza atan Frith (1992) otizm ile şizofreniyi karşılaştırarak, özellikle sosyal etkileşim ve iletişim alanındaki bozulmaların benzer nitelikte olduğunu öne sürmüştür. Frith, ZK bozuklukları ile

üç grup şizofreni özelliğini ilişkilendirmiştir. Bunlar amaca yönelik hareketlerde bozukluk, kendini değerlendirme bozukluğu ve diğerlerini değerlendirme bozukluğudur. Bu üç durumun şizofreni belirtilerine yol açabileceğini ileri sürmüştür. Frith'in oluşturduğu modele göre; şizofrenideki apati ve dezorganize davranış gibi amaca yönelik hareket bozukluklarını, emir veren işitsel varsanılar, kontrol edilme sanrıları ve diğer edilgenlik belirtileri gibi kendini gözleme bozukluklarını ve referans ve perseküsyon sanrıları gibi başkalarının düşünce ve niyetlerini çıkarsama bozukluklarını ZK bozukluğu ile açıklamak mümkün olmaktadır.

Farklı belirtilere sahip olan hastaların, ZK performanslarının da farklı olduğunu söyleyen Frith; enkoherans, konuşma içeriğinde azalma, dağınık konuşma, donuk duygulanım ve içe çekilme gibi gözlemlenebilir davranışsal belirtileri olan hastaların ZK becerilerinin daha kötü olduğunu, perseküsyon ve referans sanrısı olan hastaların sağlıklı insanlara göre daha kötü, ancak davranışsal belirtileri olanlara göre daha iyi performansa sahip olduklarını öne sürmüştür (Frith 1992).

Corcoran ve arkadaşlarının öncülük ettikleri, şizofreni hastalarında belirti grupları ile ZK ilişkisini değerlendiren çalışmalar 1995 yılından sonra yapılmaya başlanmış ve hastalığın farklı özellikleri/dönemleri ile ZK arasındaki ilişki incelenmiştir. Dezorganize ve paranoid belirtili hastalar diğer alt gruplara ve kontrollere göre daha kötü performans göstermiştir (Frith ve Corcoran 1996). Başka bir çalışmada dezorganize hastalarda performans daha kötü bulunmuştur. Pozitif/negatif semptomatoloji açısından farklılık bulunmamıştır (Sarfati ve ark. 1999) Harrington ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada ZK defisiti yalnızca persekütif sanrıları olan hastalarda gözlenmiştir. Bell ve Mishara'nın (2006) 267 şizofreni hastası ile yaptıkları çalışmada negatif belirtilerle ZK performansı ilişkili bulunmuştur. ZK ile hastalık belirtileri arasındaki ilişkide belirsizlikler sürmektedir.

ZK bozukluğunun, yalnızca belirtilerle ilişkili, durumsal bir belirteç (state-like) olduğu yorumunda bulunan çalışmalar vardır (Harrington ve ark. 2005, Pousa ve ark. 2008, Balogh ve ark. 2014). Ancak hastalığın hem aktif, hem de remisyon döneminde sürekli bir belirteç (trait-like) olarak ZK yetisinin bozuk olduğunu bildiren çalışmalar çoğunluktadır (Herold ve ark. 2002, Janssen ve ark. 2003, Kelemen ve ark. 2005, Marjoram ve ark. 2005, Inoue ve ark. 2006, Bora 2009, Koelkebeck ve ark. 2010).

Çalışmalarda ZK'nın nörobilişsel bozukluklarla ilişkisi de incelenmiştir. ZK bozukluğunun, nörobilişsel işlevlerdeki bozulmanın bir yan ürünü ya da sonucu olup olmadığı

araştırılmıştır. Bora ve arkadaşlarının (2006) 50 şizofreni hastası ile yaptıkları çalışmada yürütücü işlevler, çalışma belleği ve ZK değerlendirilmiş. Çalışma sonunda ZK bozukluğu nörobilişsel bozukluklarla ilişkili bulunmuş. Bununla birlikte ZK'nın nörobilişsel işlevlerden bağımsız olarak bozuk olduğunu bildiren çalışmalar da vardır. Mazza (2001) tarafından 35 şizofreni hastası ile yapılan bir çalışmada yürütücü işlevler, sözel akıcılık ve bellek değerlendirilmiş. Nörobilişsel testlerle ZK bozukluğu arasında korelasyon bulunmamıştır. Bertrand ve arkadaşlarının (2007) 36 ilk atak şizofreni hastasına WAIS-II, İz sürme testi, Stroop testi, imayı anlama testleri uyguladığı çalışma sonucunda şizofreni hastalarında nörobilişsel test performansından bağımsız olarak ZK bozukluğu bulunmuş. Yine 36 şizofreni hastasının dahil edildiği başka bir çalışmada, dikkat, çalışma belleği, dil yetisi, ZK değerlendirilmiş. Çalışma sonucunda nörobilişsel bozukluklar kontrol edildiği zaman da ZK bozukluklarının devam ettiği gösterilmiş (Bozikas ve ark. 2011). Bu bulgular göz önüne alındığında nörobilişsel bozukluklar ile ZK bozukluklarının ilişkisi konusunda belirsizlik devam etmektedir.

1.5.2.8. Şizofreni Hasta Yakınlarında Zihin Kuramı

Moleküler genetikteki ilerlemelere rağmen henüz şizofreninin genetik temelleri tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Fenotip tanımlama sorunlarının aşılabilmesi, risk artırıcı veya koruyucu genlerin belirlenebilmesi için endofenotip yaklaşımı önerilmektedir. Endofenotipler hasta olma ve olmama durumundan bağımsız olarak genetik altyapıyı anlamayı kolaylaştırabilir. Şizofrenideki endofenotip arayışı devam etmektedir. Tüm bulgular dikkate alındığında, ZK yetisindeki bozulmanın şizofreni için endofenotip niteliğinde olabileceği düşünülebilir. Aday endofenotip arayışı söz konusu olduğunda, akraba çalışmaları önem kazanmaktadır. Yapılan çalışmalarda ZK kusurlarıyla şizofreniye yatkınlık arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Irani ve arkadaşları (2006) 10 şizofreni hastası, 10 akraba ve 10 sağlıklı kontrolü ZK kusurları ve şizotipal özellikleri açısından karşılaştırdıkları çalışmalarında, şizofreni hastalarında ZK kusurlarının bulunduğunu tekrarlamakla birlikte, akrabaların kontroller ve hastalar arasında bir performans sergilediğini, özellikle şizotipal kişilik ölçeğinin sosyal-kişilerarası ilişkiler alt ölçeğinden yüksek puan alan akrabaların daha fazla ZK kusuru sergilediğini saptamışlardır. Sağlıklı bir grupta şizotipal özellikler ve ZK ilişkisini araştıran bir çalışmada deneklerin aynı zamanda sözel IQ'ları ve yürütücü işlev performansları da değerlendirilmiş, toplam şizotipi skorları ile ZK arasında bir ilişki bulunamamasına rağmen, şizofrenide pozitif belirtilerin analogu olan şizotipal özelliklerle ZK kusurları arasında sözel IQ ve yürütücü işlev performansından bağımsız bir ilişki saptanmıştır

(Pickup 2006). Bu gözlemler ZK kusurlarının tamamen şizofreninin klinik görünümüyle ilişkili olduğu görüşlerine karşıttır ve bu kusurların şizofreni için aday endofenotipler olabileceğini gündeme getirmektedir (Janssen ve ark. 2003, Irani ve ark. 2006). Ülkemizde Yücel ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmada birinci ve ikinci derece ZK testlerindeki bozuklukların çalışma belleği ile ilişkili olduğu, fakat imayı anlama ve pot kırmayı fark etmenin, çalışma belleği kusurlarından bağımsız olarak hasta yakınlarında da bozuk olduğu gösterilmiştir. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada şizofreni hastaları birinci ve ikinci derece ZK testlerinde hasta yakınları ise yalnızca ikinci derece ZK testlerinde bozuk performans göstermişlerdir. Hastaların diğer bilişsel işlevlerden bağımsız olarak İkinci derece testlerde bozuk performans göstermeleri nedeniyle, bu çalışmada ZK bozukluklarının psikoz spektrumundaki bozukluklar için aday bir endofenotip olabileceğine ilişkin öncül veriler sunulmuştur (Penteraki ve ark. 2012).

Ancak buna karşıt görüşler ve çalışma bulguları da mevcuttur. ZK kusurlarının sadece şizofreniye ait olmayabileceğini ve başka psikiyatrik hastalıklarda da görülebileceğini öne süren çalışmalar da mevcuttur (Kelemen ve ark. 2004).

2.AMAÇ VE VARSAYIMLAR

Temel Amaç:

-Şizofreni hastaları ve birinci derece akrabalarında sosyal bilişsel işlevlerdeki olası bozuklukların saptanması amaçlanmıştır.

İkincil amaçlar

-Sosyal bilişsel işlevlerdeki olası etkilenmenin sosyodemografik özellikler ve hastalık özellikleriyle ilişkisini değerlendirmek

- Klinisyenlere zihin kuramı ve duygu tanıma işlevlerinin şizofreninin etyolojisi ile sınıflandırılmasında kullanılacak bir endofenotip adayı olabileceği konusunda yol gösterici olabilmek.

Varsayımlar:

- Şizofreni hastaları, birinci derece yakınları ve sağlıklı kontrol gruplarının zihin kuramı ve duygu tanıma performansları birbirinden farklıdır ve performanslar kötüden iyiye doğru, şizofreni, birinci derece hasta yakını, sağlıklı kontrol sırasını izler.

- Şizofreni hastalarında ZK ve duygu tanıma bozukluğu eğitim, yaş, hastalık şiddeti, hastalık başlangıç yaşı, hastalık süresi, tedavisiz geçen süreden bağımsızdır.

3. YÖNTEM VE GEREÇLER

Araştırmaya Nisan 2014 - Eylül 2014 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Polikliniğine başvuran, tedavi ve takipleri sürdürülen, DSM IV-TR (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2007) kriterlerine göre şizofreni tanısı konulan hastalardan çalışma kriterlerini karşılayan 30 hasta, şizofreni hastalarının birinci derece akrabaları (30) ve yaş ve eğitim süresi açısından şizofreni hastaları ile eşleştirilmiş 30 sağlıklı gönüllü dâhil edildi. Araştırma projesi Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Çalışmada şizofreni hastaları ve hasta yakınlarının sosyal biliş işlevlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sosyal bilişin atıfsal yanlılık, sosyal algı ve sosyal bilgiyi ölçen testlerin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması olmadığı için çalışmada kullanılmamış olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış zihin kuramı ve duygu tanımayı ölçen testler çalışmada kullanılmıştır.

3.1. Uygulama ve Yöntem

3.1.1. Hasta Grubu Seçimi

Çalışma dönemi boyunca Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı psikoz polikliniğine muayene için başvuran bütün hastalar dahil edilme ve dışlanma kriterleri açısından değerlendirilmiştir.

Hastalar İçin Çalışmaya Alınma Ölçütleri

- DSM IV-TR kriterlerine göre şizofreni tanısı konmuş olma,
- Bilgilendirme sonrası çalışmaya katılmayı kabul etme,
- Çalışmada uygulanacak ölçekler, yapılacak değerlendirme ve klinik görüşmelere katılım konusunda istekli olma,
- En az ilkokul mezunu olma.
- 18-55 yaş arasında olma
- Remisyon kriterlerini karşılıyor olma (son 6 aydır PANSS'taki her bir maddenin ≤ 3 olması)

Hasta Grubu için Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri

- Ciddi fiziksel ya da nörolojik hastalığa sahip olma
- Alkol ya da madde kullanım bozukluğuna sahip olma
- Son 6 ay içerisinde EKT uygulanmış olma

Prosedür

1-Psikoz polikliniğine gelen hastalar çalışmaya alınma ve dışlama kriterleri çerçevesinde değerlendirilmiştir.

2- Çalışma anlatılmış ve çalışmayı kabul eden hastalardan bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır.

3- Hastanın sosyodemografik bilgileri görüşmeci tarafından araştırma için hazırlanan sosyodemografik ve klinik bilgi formuna doldurulmuştur.

4- Çalışmaya alınan hastalara

- Pozitif Negatif Semptom Ölçeği
- Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği
- Gözlerden Zihin Okuma Testi
- Yüzde Dışa Vuran Duyguları Tanıma Testi
- Yüzde Dışa Vuran Duyguları Ayırt Etme testi uygulanmıştır.

3.1.2. Hasta yakını grubu seçimi

Çalışmaya katılan hastaların dahil edilme ve dışlanma kriterleri açısından uygun birinci derece akrabaları çalışmaya alınmıştır.

- **Hasta Yakını Grubu için Çalışmaya Alınma Ölçütleri**
- Birinci derece bir yakınında şizofreni bulunması
- En az ilkokul mezunu olma
- 18-55 yaşları arasında olma
- Çalışmaya katılmayı kabul etme

Hasta Yakını Grubu için Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri

- Herhangi bir psikiyatrik bozukluğa sahip olma
- Ciddi fiziksel ya da nörolojik hastalığa sahip olma
- Alkol ya da madde kullanım bozukluğuna sahip olma
- Son bir ay içerisinde bilişsel işlevleri etkileyebilecek ilaç kullanma öyküsü olması

Prosedür

- 1- Çalışmaya alınan hastaların birinci derece akrabalarına çalışma anlatılmış ve çalışmayı kabul edenlerden yazılı onam alınmıştır.
- 2- Hasta yakınlarıyla psikiyatrik görüşme yapılmış ve sosyodemografik bilgileri görüşmeci tarafından araştırma için hazırlanan sosyodemografik bilgi formuna doldurulmuştur.
- 3- Çalışmaya alınan hasta yakınlarına
 - Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği
 - Gözlerden Zihin Okuma Testi
 - Yüzde Dışa Vuran Duyguları Tanıma Testi
 - Yüzde Dışa Vuran Duyguları Ayırt Etme testi uygulanmıştır.

3.1.3. Kontrol grubu seçimi

Kontrol grubu olarak yaş ve eğitim süresi açısından şizofreni hastaları ile eşleştirilmiş sağlıklı gönüllüler çalışmaya alınmıştır.

Kontrol Grubu için Çalışmaya Alınma Ölçütleri

- 18-55 yaş arası olma
- En az ilkokul mezunu olma
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olma

Kontrol Grubu için Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri

- Herhangi bir psikiyatrik bozukluğa sahip olma
- Ciddi fiziksel ya da nörolojik hastalığı olma
- Alkol ya da madde kullanım bozukluğu olma
- Son bir ay içerisinde bilişsel işlevleri etkileyebilecek ilaç kullanma öyküsü olması

Prosedür

- 1- Kriterleri karşılayan sağlıklı gönüllülere çalışma anlatılmış ve çalışmayı kabul edenlerden bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır.
- 2- Kontrol grubu gönüllülerle psikiyatrik görüşme yapılmış ve sosyodemografik bilgileri görüşmeci tarafından araştırma için hazırlanan sosyodemografik ve klinik bilgi formuna doldurulmuştur.

- 3- Çalışmaya alınan kontrol grubu gönüllülere
- Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği
 - Gözlerden Zihin Okuma Testi
 - Yüzde Dışa Vuran Duyguları Tanıma Testi
 - Yüzde Dışa Vuran Duyguları Ayırt Etme testi uygulanmıştır.

3.2. Çalışmada Kullanılan Ölçekler

3.2.1. Sosyodemografik ve Klinik Bilgi Formları

Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik özelliklerini, hastalıklarının geçmiş ve güncel durumlarını, hastalığın başlangıç yaşını, hastalık süresini, varsa en son yatış zamanını, aldıkları tedavileri, aile öykülerini değerlendirmek için kullanılan form olup, görüşmeci tarafından doldurulmuştur. Birinci derece hasta yakını ve sağlıklı kontrol grubunda da sosyodemografik özellikleri değerlendirmek için form görüşmeci tarafından doldurulmuştur.

3.2.2. Pozitif ve Negatif Semptom Ölçeği (PANSS)

Kay ve arkadaşları tarafından (1987) geliştirilmiştir. Esas uygulama grubu şizofreni ve diğer psikotik bozukluklardır. Görüşmeci tarafından yarı yapılandırılmış şekilde doldurulan bu ölçek, psikoz hastalarında pozitif ve negatif belirtilerle genel psikopatolojiyi değerlendirmekte ve bu belirtilerin düzeyini ölçmektedir. PANNS, 7 pozitif, 7 negatif belirti maddesi ve 16 genel psikopatoloji maddesini içeren toplam 30 maddeden oluşmuştur. Her madde yedi puanlı şiddet değerlendirmesi içermektedir. Puanlama her maddenin puanlarının toplanmasıyla yapılmaktadır. Pozitif ve negatif sendrom alt ölçekler için puan aralığı 7-49, genel psikopatoloji altölçeği için ise 16-112' dir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Anıl Kostakoğlu ve arkadaşları (1999) tarafından yapılmıştır .

3.2.3. Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği (DEZTÖ)

Zihin Teorisi yeteneklerini incelemek amacıyla bu çalışmada geçerlik ve güvenilirlik çalışması Değirmencioğlu (2008) tarafından yapılan Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeği(DEZTÖ) kullanılmıştır. Ölçek; dört tane BDYİ ölçen soru, üç tane İDYİ ölçen soru, üç tane ironi ölçen soru, iki tane metafor ölçen soru ve bir tane faux pas ölçen soru içerir. ZK yeteneklerinin yanı sıra, ölçeğe hem hikaye hem de resim görevi içerisinde beş tane empatik anlayış gerektiren soru da eklenmiştir. Üç resim ve yedi hikaye görevi içeren ölçek toplam 18 sorudan oluşmaktadır. Fiziksel gerçeklik, sıralama, dikkat gibi zihin teorisi yetisininin

geremediği iki resim ve dört hikaye sorusu içeren altı adet kontrol sorusu bulunmaktadır. Katılımcı kontrol sorularının tümüne doğru cevap veremez ise ölçek sonucu geçersiz sayılır.

Hikaye görevlerinde, katılımcıdan hikayeyi dinleyerek ilgili soruya cevap vermesi beklenmektedir. Resim görevleri ise, sırayla bir hikaye anlatan 1 – 2 – 3 şeklinde numaralandırılmış üç resimden oluşmakta; katılımcıdan hikayeye uygun olacak şekilde gelecek olan 4. resmi, a ve b şeklinde sunulmuş iki resim arasından seçmesi istenmektedir.

Bu ölçekte puanlama cevap anahtarına göre her soru için doğru olarak kabul edilebilecek cevaba bir puan verilmesi ile yapılır. Ölçekten alınabilecek puan aralığı hikaye görevlerinde 0 – 15 ve resim görevlerinde ise 0 – 3 olmak üzere toplam 0 –18 puan; ayrı değerlendirilen kontrol sorularından alınabilecek puan ise 0 – 6 aralığında olmaktadır. .

Ölçeğe empati sorularının da dahil edilmesinin nedeni; empati ile ZK kavramının, temelde farklı olsalar da aslında birbirine yakın kavramlar olmasıdır. Literatürde de, günlük yaşamda da bu iki kavram çoğunlukla birbiri yerine kullanılabilir. Temelde her ikisi de bizim kendimizi zihinsel ve duygusal anlamda diğer bir kişinin yerine koyma yeteneğimize işaret etmektedir (Singer 2006). Empati, duygunun merkezde oluşu nedeniyle (Völlm ve ark. 2006) ve diğerlerinin duygusal ifadelerini çıkarsama ve paylaşma yeteneği (Gallese 2003) şeklinde tanımlanmasıyla ZK yeteneğinden ayrılır.

3.2.4. Gözlerden Zihin Okuma Testi

Baron-Cohen ve arkadaşları (2001) testin ilk versiyonunu otistik çocukların sosyal biliş ve empati yetilerini değerlendirmek amacıyla geliştirmişlerdir. Test ilk olarak 1997 yılında erişkinlerde sosyal bilişsel yetilerin değerlendirilmesi amacı ile 25 soru olarak yayınlanmıştır. 2001 yılında da aynı testin gözden geçirilmiş versiyonu yayınlanmıştır. Testin son hali 36 madde ve dört yanıt seçeneği içermektedir. Katılımcıdan, verilen 4 seçenekten resimdeki kişinin zihinsel durumunu en iyi tarif eden seçeneği belirlemesi istenmektedir. Seçenekler kompleks emosyonlar ya da niyetler üzerinden kurgulanmaktadır. Bu nedenle test emosyon tanıma ile zihin kuramı yeteneğinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Testin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yıldırım ve arkadaşları (2011) tarafından yapılmıştır. Dört madde iç tutarlılığı düşük bulunduğu için orijinal araştırma ekibinin de onayı ile testten çıkarıldığından Türkçe form 32 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçekte puanlama (cevap anahtarına göre her soru için) doğru cevaba bir puan verilmesi ile yapılır. Ölçekten alınabilecek puan 0-32 aralığındadır.

3.2.5. Yüzde Dışa Vuran Duyguların Tanınması Testi (YDDT)

Kerr ve Neale (1993) tarafından geliştirilmiştir. Kerr ve Neale bu testleri geliştirirken Ekman ve Friesen'in (1976) çok bilinen siyah beyaz fotoğraflarını kullanmıştır. Fotoğraflar değişik duygu dışavurumları gösteren 19 tane siyah-beyaz yüz fotoğrafı içeren bir slayt sunumu biçimindedir. Fotoğraflar altı ana duyguyu (neşe, hüzn, öfke, korku, şaşkınlık, utanç) içermektedir. Test, fotoğraflar sırayla on beşer saniye süreyle görünecek ve fotoğraflar arasında onar saniye zaman aralığı olacak biçimde ayarlanmıştır. Deneğin eline her sorunun karşısında seçenek olarak altı ana duygunun yazılı olduğu, 19 maddelik bir yanıt anahtarı verilir. Denekten karşısına sıra ile gelen fotoğrafları izlerken her fotoğraftaki duygunun elindeki anahtarda yazılı olan altı ana duygudan hangisine en çok uyduğunu işaretlemesi istenir. Doğru yanıtlar için 1, yanlış yanıtlar için ise 0 puan alınır. Testten alınabilecek en yüksek puan 19 dur. Türk toplumunda geçerlilik güvenilirlik çalışması Erol ve Ark. tarafından 2009 yılında yapılmıştır.

3.2.6. Yüzde Dışa Vuran Duyguların Ayırt Edilmesi Testi (YDDA)

Kerr ve Neale tarafından, 1993 yılında geliştirilmiştir. Yüzdeki duyguların tanınması söz konusu olduğunda duyguyu fark etme yetisi ile birlikte onu isimlendirme yetisi de işin içine karışabilir. Bu sorunu aşmak amacıyla duyguların tanınması testi yanında duyguların ayırt edilmesi için ayrı bir test geliştirilmiştir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan kişiler tarafından YDDT ve YDDA testinin birlikte kullanılması önerilir. Altı ana duyguyu (neşe, hüzn, öfke, korku, şaşkınlık, utanç) içeren 30 tane siyah-beyaz fotoğraf çiftinden oluşur. Fotoğraf çiftleri aynı ya da farklı duygulanımları gösterirler. Bu test de slayt sunumu biçiminde düzenlenmiştir. Her fotoğraf çifti, on beşer saniye süre ile arada onar saniye zaman aralığı olacak biçimde izleyicinin karşısından geçer. Denekten her fotoğraf çifti için, iki yüzdeki dışa vuran duygunun aynı mı yoksa farklı mı olduğunu ayırt etmesi istenir. Yanıt anahtarında her soru karşısında "farklı" ve "aynı" seçenekleri yazılıdır. Denek her fotoğraf çifti için elindeki forma aynı ya da farklı seçeneklerinden birini işaretler. Yanıt doğru ise 1, yanlış ise 0 puan alınır. Testten alınabilecek en yüksek puan 30 dur. Türk toplumunda geçerlilik güvenilirlik çalışması Erol ve Arkadaşları tarafından 2009 yılında yapılmıştır.

3.3. Ölçme, Değerlendirme, İstatistiksel Analiz Yöntemleri

Hasta gruplarından elde edilen verilerin analizi “SPSS for Windows 15.0” istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Sayımla elde edilen veriler yüzde olarak, ölçümle elde edilen veriler aritmetik ortalama±standart sapma şeklinde belirtildi.

Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi, grupların sayısal değişkenlerinin karşılaştırılmasında parametrik testlerden One Way ANOVA, aralarında fark saptanan grupların ikili karşılaştırılmalarında Tukey HDS testi kullanıldı.

Değişkenlerin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde Pearson korelasyon testi kullanıldı. “r” değeri 0.00-0.25 arası hiç ilişki yok ya da zayıf ilişki, 0.25-0.50 arası zayıf-orta derecede ilişki, 0.50-0.75 arası iyi derecede ilişki ve 0.75-1.00 arası çok iyi derecede ilişki olarak değerlendirildi (Özdemir 2006). Pearson korelasyon analizi sonrasında aralarında korelasyon saptanan bağımlı değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkisini değerlendirmek için Parsiyel Korelasyon kullanılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık sınırı 0.95 ($0 < 0.05$) kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

4.1.1. Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmamızda 30 remisyonda şizofreni hastası, 30 psikiyatrik hastalığı bulunmayan birinci derece şizofreni yakını ve 30 sağlıklı gönüllü olmak üzere toplam 90 katılımcı mevcuttu. Bulguların daha anlaşılır olması ve tartışmada kolaylık olması açısından hasta yakını grubunu tanımlamak için “aile grubu” kullanılacaktır.

Çalışmaya alınan şizofreni hastalarının 15’i (%50) kadındı ve yaş ortalamaları 33 ± 9.97 idi. Eğitim süreleri ortalama 12.1 ± 4.02 yıldır. Bu grubun 8’i (%26.7) evliydi. 14’ü (%46,7) çalışmıyordu (Tablo I).

Çalışmaya alınan aile grubundan 21’i (%70) kadın, yaş ortalamaları $42,4\pm 14,1$ idi. Eğitim süreleri ortalama $9,4\pm 4,3$ yıl olarak tespit edildi. Bu grubun 22’si (%73.3) evliydi. 19’i (%51.4) çalışmıyordu (Tablo I).

Sağlıklı kontrol grubunda ise katılımcıların 12’i (%40) kadın, yaş ortalamaları $33,13\pm 9,76$ idi. Eğitim süreleri ortalama $11,7 \pm 3,80$ olarak tespit edildi. Katılımcılardan 17’i (%56.7) evliydi. 4’ü (%13.3) çalışmıyordu (Tablo I).

Hastalara, aile grubuna ve sağlıklı kontrollere ait sosyodemografik bulgular tablo 1’de verildi. Çalışmaya alınan bu üç grup, sosyodemografik özellikler bakımından karşılaştırıldı ve aralarında cinsiyet, yaş, eğitim süresi açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Gruplar arasında medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.001$). Farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalarda; hasta grubunun, aile grubu ve kontrol grubuna göre, istatistiksel olarak anlamlı oranda daha az evli olduğu saptandı ($p=0.000$; $p=0.018$).

Yine aynı şekilde gruplar arasında çalışma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($p=0.000$). İkili karşılaştırmalara göre; kontrol grubunun, hasta grubu ve aile grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek çalışma oranına sahip olduğu gözlemlendi ($p=0.004$; $p=0.000$).

Çalışmaya alınan aile grubunun hastalara yakınlık derecelerine bakıldığında 18'inin anne-baba (%60), 7'sinin kardeş (%23.3), 5'inin çocuk (%16.7) olduğu tespit edildi.

Tablo-I: Grupların Sosyodemografik Özellikler Açısından Karşılaştırılması

		Hasta (n=30)	Hasta yakını (n=30)	Kontrol (n=30)	Analiz	P
Cinsiyet	Kadın n (%)	15 (%50)	21 (%70)	12(%40)	X ² =5.625	0.600
	Erkek n (%)	15 (%50)	9 (%30)	18(%60)		
Yaş (Yıl)	Ort. ± SS	33 ±9.97	42.4±14.1	33.13 ±9.76	F=0,501	0.851
Eğitim Süresi (Yıl)	Ort. ± SS	12.1±4.02	9.4±4.36	11.7±3.80	F=0,103	1.00
Medeni Durum	Evli	8 (%26.7)	22 (%73.3)	17(%56.7)	X ² =13.449	0.001
	Evli Değil	22 (%73.3)	8 (%26.7)	13(%43.3)		
Çalışma Durumu	Öğrenci-çalışıyor	16 (%53.3)	11(%36.7)	26 (%86.7)	X ² =16.063	0.000
	Emekli-Çalışmıyor	14 (%46.7)	19 (%51.4)	4 (%13.3)		

4.1.2. Hastaların Klinik Özellikleri

Şizofreni hastalarının ortalama hastalık süresi 127.93±96.09 ay, hastalık başlama yaşı 22.33±6.73 yıl, tedavisiz geçen süre ise 13.5±18.80 ay olarak saptandı. Hastaların 13'ünde (%43.3) hastalığın akut olarak başladığı, ortalama epizod sayısının 2.96±2.53 olduğu tespit edildi. Hastaların 13'ünde (%43.3) ailede psikiyatrik öykü olduğu, 5'inde (%16.7) intihar girişimi, 4'ünde (%13.3) kendine zarar verici davranış, 7'sinde (%23.3) şiddet davranışının mevcut olduğu tespit edildi. (Tablo II)

Tablo-II: Hastaların Klinik Özellikleri

	Hasta sayısı (n:30)	
Hastalık Başlangıç Yaşı (Yıl)	Ort. ± SS	22.33±6.73
Tedavisiz geçen süre (ay)	Ort. ± SS	13.5±18.80
Hastalık süresi(ay)	Ort. ± SS	127.93±96.09
Epizod sayısı	Ort. ± SS	2.96±2.53
Hastalık başlangıcı	Akut	13 (%43.3)
	Sinsi	17 (%56.7)
Ailede psikiyatrik öykü	var	13 (%43.3)
	yok	17 (%56.7)
İntihar girişimi	Var	5 (%16.7)
	Yok	25 (%83.3)
Kendine zarar verme davranışı	Var	4 (%13.3)
	Yok	33 (%86.7)
Şiddet davranışı	Var	7 (%23.3)
	Yok	23 (%76.7)

Hastaların PANNS pozitif puan ortalaması 10.13±3.50, PANNS negatif puan ortalaması 13.93±2.87, PANNS genel semptomatoloji puan ortalaması 25.93±5.16, PANNS toplam puan ortalaması 50.33±9.27 olarak tespit edildi.

4.1.3. Hasta grubunun kullandığı ilaçlar

Hastaların üçü kombine antipsikotik kullanmaktaydı. 30 hastada kullanılan toplam 33 antipsikotiğin klorpromazine eşdeğer dozu ortalama 237.90 ± 163.46 mg/gün. Üç hasta antipsikotik tedavisine ek olarak duygudurum düzenleyici, dört hasta antipsikotik tedavisine ek olarak antidepresan tedavisi kullanmaktaydı.

4.2. Hastalık Gruplarının Sosyal Bilşsel Test Performansları:

4.2.1. DEZTÖ Ölçeği;

Grupların DEZTÖ ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlar ve istatistiksel veriler Tablo III'de farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili grupların karşılaştırılması Tablo IV'de gösterildi.

BDYİ puanları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo III). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubunun BDYİ puanı hem aile grubu hem de kontrol grubundan, ($p=0.000$; $p=0.025$) aile grubunun BDYİ puanı ise kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ($p=0.04$) (Tablo IV). En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi.

İDYİ puanları, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo III). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubu ve aile grubunun İDYİ puanları, kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde düşük saptanırken ($p=0.000$; $p=0.011$); hasta grubu ve aile grubundaki katılımcıların İDYİ puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.056$) (Tablo IV). Kontrol grubunun hem hasta grubundan hem de aile grubundan daha iyi performans gösterdiği tespit edildi.

İroni puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (Tablo III).

Metafor puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo III). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubu ve aile grubunun metafor puanları, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük saptanırken ($p=0.008$; $p=0.022$) hasta grubu ve aile grubunun metafor puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.921$) (Tablo IV). Kontrol grubunun hem hasta grubundan hem de aile grubundan daha iyi performans gösterdiği tespit edildi.

Empati puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo III). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubunun empati puanları aile grubu ve kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük saptanırken ($p=0.004$; $p=0.013$) aile grubu ve kontrol grubunun empati puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.920$) (Tablo IV). Hasta grubu, diğer gruplara göre daha kötü performans göstermiştir.

Faux Pas puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo III). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubu ve aile grubunun Faux Pas puanları, kontrol grubu puanlarına göre anlamlı düzeyde düşük saptanırken ($p=0.016$; $p=0.001$) hasta grubu ve aile grubunun Faux Pas puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0.542$) (Tablo IV). Kontrol grubunun hem hasta grubundan hem de aile grubundan daha iyi performans gösterdiği tespit edildi.

Toplam DEZTÖ puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo III). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubunun Toplam DEZTÖ puanı aile grubu ve kontrol grubundan, ($p=0.000$; $p=0.000$) aile grubunun puanı ise kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ($p=0.004$) (Tablo IV). En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi.

4.2.2. Gözlerden Zihin Okuma Testi

Grupların Gözler testinden elde ettikleri ortalama puanlar ve istatistiksel veriler Tablo III'de farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili grupların karşılaştırılması Tablo IV'de gösterildi.

Gözler testi puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo III). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubunun gözler testi puanı hem aile grubundan hem de kontrol grubundan, ($p=0.000$; $p=0.004$) aile grubunun gözler testi puanı ise kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ($p=0.002$) (Tablo IV). En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi.

Tablo-III: Grupların DEZTÖ ve Gözler Testi puanlarının karşılaştırılması

	Hasta(n=30) Ort ± SS	Aile (n=30) Ort ± SS	Kontrol(n=30) Ort ± SS	Analiz F	P
BDYİ	3.0±0.94	3.46±0.628	3.90±0.305	13.164	0.000
İDYİ	1.20±0.92	1.70±0.87	2.33± 0.66	14.088	0.000
İroni	1.66±1.09	1.96±0.92	2.20±1.09	1.976	0.145
Metafor	1.13±0.68	1.20±0.76	1.66±0.54	5.661	0.005
empati	4.20±0.88	4.70±0.59	4.76±0.43	6.509	0.02
Faux pas	0.13±0.34	0.03±0.18	0.40±0.49	8.069	0.001
Toplam DEZTÖ	11.33±2.30	13.06±2.04	15.3±1.70	28.604	0.000
Gözler Testi	17.73±4.42	20.86±3.77	24.2±2.51	23.446	0.000

Tablo-IV: DEZTÖ ve Gözler Testi puanlarının ikili grup karşılaştırılması

	Hasta X Kontrol P	Aile X Hasta P	Kontrol X Aile P
BDYİ	0.000	0.025	0.041
İDYİ	0.000	0.056	0.011
Metafor	0.008	0.921	0.022
Empati	0.004	0.013	0.920
Faux pas	0.016	0.542	0.001
Toplam DEZTÖ	0.000	0.004	0.000
Gözler testi	0.000	0.004	0.002

4.2.3. Yüzde Dışa Vuran Duyguları Tanıma Testi ve Yüzde Dışa Vuran Duyguları Ayırt Etme Testi

Grupların YDDT testi ve YDDA testinden elde ettikleri ortalama puanlar ve istatistiksel veriler Tablo V’de, farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili grupların karşılaştırılması Tablo VI’da gösterilmiştir.

YDDT testi puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo V). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubunun YDDT testi puanı hem aile grubu hem de kontrol grubundan, ($p=0.000$; $p=0.002$) aile grubunun YDDT testi puanı ise kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ($p=0.011$) (TabloVI). En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi.

YDDA testi puanı, gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo V). İkili karşılaştırmalara göre; hasta grubunun YDDA testi puanı hem aile grubu hem de kontrol grubundan, ($p=0.000$; $p=0.020$) aile grubunun YDDA testi puanı ise kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük saptandı ($p=0.020$) (Tablo VI). En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi.

Tablo-V: Gruplara göre YDDT ve YDDA Testi puanlarının karşılaştırılması

	Hasta(n=30) Ort \pm SS	Aile (n=30) Ort \pm SS	Kontrol(n=30) Ort \pm SS	Analiz F	P
YDDT	10.66 \pm 2.46	12.56 \pm 1.99	14.2 \pm 1.88	20.671	0.000
YDDA	23.40 \pm 2.41	24.96 \pm 2.55	26.53 \pm 1.52	15.051	0.000

Tablo-VI: YDDT ve YDDA Testi puanlarının ikili grup karşılaştırılması

	Hasta X Kontrol P	Hasta X Aile P	Kontrol X Aile P
YDDT	0.000	0.002	0.011
YDDA	0.000	0.020	0.020

4.3. Sosyal Biliş Test Performanslarının Sosyodemografik ve Klinik Özellikler ile Korelasyonu

4.3.1. Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler testinin Yaş ile İlişki

Gruplara göre DEZTÖ ve Gözler Testinin yaş ile ilişkisi Tablo VII’de gösterilmiştir.

Hasta Grubunda;

Yaş ile DEZTÖ ölçeğinin BDYİ, İDYİ, İroni, Metafor, Empati, Faux Pas alt boyutları ve Toplam DEZTÖ puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo VII).

Yaş ile Gözler Testi puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü iyi derecede bir ilişki saptandı ($r:-0.643$; $p<0.05$) (Tablo VII). Yaş arttıkça Gözler testi puanı azalmaktaydı.

Aile Grubunda;

Yaş ile DEZTÖ ölçeğinin BDYİ, İroni, Metafor, Empati, Faus Pax alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.

Yaş ile DEZTÖ ölçeğinin İDYİ alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf-orta derecede bir ilişki saptandı ($r:-0.470$; $p<0.05$).

Yaş ile Toplam DEZTÖ puanı arasında da istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf-orta derecede bir ilişki saptandı ($r:-0.386$; $p<0.05$) (Tablo VII). Yaş ilerledikçe hem İDYİ hem de toplam DEZTÖ puanı düşmekteydi.

Yaş ile Gözler Testi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü iyi derecede ilişki saptandı ($r:-0.643$; $p<0.05$) (Tablo VII). Yaş arttıkça Gözler testi puanı azalmaktaydı.

Kontrol Grubunda;

Hiçbir test skoru ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo VII).

Tablo VII: Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler testinin Yaş ile İlişki

	YAŞ					
	Hasta		Aile		Kontrol	
	R	p	r	p	r	p
BDYİ	-0.128	0.501	0.184	0.329	0.051	0.789
İDYİ	-0.135	0.479	-0.470	0.009	-0.055	0.772
İroni	-0.231	0.220	-0.304	0.102	-0.264	0.159
Metafor	-0.274	0.143	-0.108	0.568	-0.204	0.278
Empati	0.074	0.697	-0.266	0.156	-0.011	0.994
Faux pas	-0.130	0.494	0.154	0.415	-0.111	0.561
Toplam DEZTÖ	-0.287	0.124	-0.386	0.035	-0.284	0.128
Gözler Testi	-0.643	0.000	-0.516	0.004	-0.181	0.338

4.3.2. Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler Testinin Toplam Eğitim Süresi ile İlişkisi

Gruplara göre DEZTÖ ve Gözler Testinin toplam eğitim süresi ile ilişkisi Tablo VIII'da gösterilmiştir.

Hasta Grubunda;

Toplam Eğitim Süresi ile DEZTÖ ölçeğinin BDYİ, İDYİ, İroni, Metafor, Empati, Faux Pas alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo VIII).

Toplam Eğitim Süresi ile Toplam DEZTÖ puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf-orta derecede bir ilişki saptandı ($r:0.438$; $p<0.05$). Toplam eğitim süresi arttıkça Toplam DEZTÖ puanı artmaktaydı.

Toplam Eğitim Süresi ile Gözler testi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf-orta derecede bir ilişki saptandı ($r:0.424$; $p<0.05$). Toplam Eğitim Süresi arttıkça Gözler testi puanı yükselmekteydi.

Aile Grubunda;

Toplam Eğitim Süresi ile hiçbir test skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo VIII).

Kontrol Grubunda;

Toplam Eğitim Süresi ile DEZTÖ ölçeğinin BDYİ, İDYİ, Metafor, Empati, Faux Pas alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo VIII).

Toplam Eğitim Süresi ile DEZTÖ ölçeğinin İroni alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü iyi derecede bir ilişki saptandı ($r:0.517$; $p<0.05$).

Toplam Eğitim Süresi ile Toplam DEZTÖ puanı arasında da istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü iyi derecede bir ilişki saptandı ($r:0.628$; $p<0.05$). Toplam eğitim süresi arttıkça hem İroni hem de Toplam DEZTÖ puanı artmaktaydı.

Toplam Eğitim Süresi ile Gözler testi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf-orta derecede bir ilişki saptandı ($r:0.395$; $p<0.05$) (Tablo VIII). Toplam Eğitim Süresi arttıkça Gözler testi puanı yükselmekteydi.

Tablo VIII: Gruplara Göre DEZTÖ ve Gözler Testinin Toplam Eğitim Süresi ile İlişkisi

	TOPLAM EĞİTİM SÜRESİ					
	Hasta		Aile		Kontrol	
	R	p	r	p	R	p
BDYİ	0.109	0.567	-0.271	0.147	0.217	0.250
İDYİ	0.198	0.293	0.276	0.141	0.238	0.206
İroni	0.353	0.056	-0.082	0.668	0.517	0.003
Metafor	0.184	0.331	0.017	0.931	0.276	0.139
Empati	0.188	0.321	-0.072	0.707	-0.101	0.595
Faux pas	0.139	0.464	-0.072	0.314	0.288	0.123
Toplam DEZTÖ	0.438	0.015	-0.034	0.859	0.628	0.000
Gözler Testi	0.424	0.020	0.085	0.656	0.395	0.031

4.3.3. Gözler Testi ve DEZTÖ Toplam ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi

Gözler Testi ve DEZTÖ Toplam ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi Tablo IX'da gösterilmiştir.

Gözler testi ile hastalık başlangıç yaşı, toplam hastalık süresi, toplam tedavi aldığı süre arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf-orta derecede bir ilişki saptandı (r:-0.455, r:-0.419, r:-0.405; p<0.05) (Tablo IX). Hastalık başlangıç yaşı, toplam hastalık süresi ve toplam tedavi aldığı süre arttıkça gözler testi puanı düşmekteydi.

Başlangıç yaşı, toplam hastalık süresi ve toplam tedavi aldığı süre birbiriyle bağlantılı değişkenler olabilir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Multiple Regresyon Analizi yapılması planlandı. Multiple regresyon analizinin anlamlı olması için en az $r \geq 0.600$ olması istenmektedir. Çalışmamızda Gözler testi ile değişkenler arasında zayıf-orta derece bir ilişki bulunması nedeniyle regresyon analizi yapılamadı. Değişkenlerin etkilerini kontrol etmek amacıyla parsiyel korelasyon yapıldı. Toplam hastalık süresi ve başlangıç yaşı kontrol edildiğinde, Gözler testi ile toplam tedavi aldığı süre arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (r:0,102; p>0.05). Başlangıç yaşı ve toplam tedavi aldığı süre kontrol edildiğinde, Gözler testi ile toplam hastalık süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (r:-0,205; p>0.05). Toplam tedavi aldığı süre ve toplam hastalık süresi kontrol edildiğinde Gözler testi ile başlangıç yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı iyi derecede ilişki saptandı (r:-0.551; p<0.05). Daha önceki literatür bilgimize uyumsuz olan bu bulguyu araştırmak için daha detaylı analiz yaptık. Hastalık başlangıç yaşı ortalaması 22.33 ± 6.73 olarak bulunmuştu. Hastalık başlangıç yaşları ≤ 22 yaş ve ≥ 23 yaş olmak üzere 2 grup oluşturduk. Hastalık başlangıç yaşı ≤ 22 olan 20 kişilik grubun şimdiki yaş ortalamaları 29,45 idi. Hastalık başlangıç yaşları ≥ 23 olan 10 kişilik grubun şimdiki yaş ortalamaları 40.1 olarak bulundu. 2 grubun şimdiki yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0,004).

Gözler testi ile tedavisiz geçen süre (r:-0.274), epizot sayısı (r:0.048), taburculuk sonrası geçen süre (r:-0.269), PANSS pozitif (r:0.076), PANSS negatif (r:-0.199), PANSS genel (r:0.031) ve PANSS Toplam (r:0.020) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p>0.05) (Tablo IX).

DEZTÖ ile hastalık başlangıç yaşı (r:-0.233), toplam hastalık süresi (r:-0.161), toplam tedavi aldığı süre (r:-0.147), tedavisiz geçen süre (r:-0.152), epizot sayısı (r:-0.45), taburculuk sonrası geçen süre (r:-0.129), PANSS pozitif (r:-0.100), PANSS negatif (r:-0.059), PANSS

genel (r:-0.148), PANSS toplam (r:-0.128) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p>0.05) (Tablo IX)

Tablo I X: Gözler Testi ve DEZTÖ Toplam ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi

	Gözler testi		DEZTÖ Toplam	
	r	p	r	p
Başlangıç yaşı	-0.455	0.012	-0.233	0.214
Toplam hastalık süresi	-0.419	0.021	-0.161	0.394
Toplam tedavi aldığı süre	-0.405	0.026	-0.147	0.438
Tedavisiz geçen süre	-0.274	0.142	-0.152	0.424
Epizod sayısı	0.048	0.800	-0.45	0.818
Taburculuk sonrası geçen süre	-0.269	0.150	-0.129	0.499
PANSS Pozitif	0.076	0.690	-0.100	0.601
PANSS Negatif	-0.199	0.291	-0.059	0.757
PANSS Genel	0.031	0.871	-0.148	0.434
PANSS Toplam	0.020	0.917	-0.128	0.501

4.3.4. Gruplara Göre YDDT ve YDDA Testlerinin Yaş ile İlişkisi

Gruplara göre YDDT ve YDDA Testlerinin yaş ile ilişkisi Tablo X'da gösterilmiştir.

Hasta Grubunda;

Yaş ile YDDT ve YDDA testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı .

Aile Grubunda;

Yaş ile YDDT testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p>0.05).

Yaş ile YDDA testi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf orta derecede ilişki saptandı (r:-0.410; p<0.05) (Tablo X). Yaş arttıkça YDDA testi puanı azalmaktaydı.

Kontrol Grubunda;

Yaş ile YDDT ve YDDA testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.

Tablo X: Yaş ile YDDT ve YDDA Testi Arasındaki İlişki

	YAŞ					
	Hasta		Aile		Kontrol	
	r	p	r	p	r	P
YDDT	-0.204	0.279	-0.215	0.253	-0.073	0.702
YDDA	-0.209	0.268	-0.410	0.024	0.067	0.726

4.3.5. Gruplara göre YDDT ve YDDA Testlerinin Toplam Eğitim Süresi ile ilişkisi

Toplam Eğitim Süresi ile YDDT ve YDDA testi puanları arasında hiçbir grupta istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

4.3.6. YDDT ve YDDA Testi ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi

YDDT ve YDDA testleri ile hastalık başlangıç yaşı, toplam hastalık süresi, toplam tedavi aldığı süre, tedavisiz geçen süre, epizot sayısı, taburculuk sonrası geçen süre, PANSS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo XI)

Tablo XI: YDDT ve YDDA Testi ile Hastalık Özelliklerinin İlişkisi

	YDDT		YDDA	
	r	p	R	p
Başlangıç yaşı	-0.113	0.551	-0.019	0.920
Toplam hastalık süresi	-0.159	0.401	-0.245	0.192
Toplam tedavi aldığı süre	-0.173	0.361	-0.261	0.164
Tedavisiz geçen süre	-0.010	0.956	-0.043	0.820
Epizod sayısı	0.031	0.870	-0.200	0.289
Taburculuk sonrası geçen süre	-0.227	0.228	-0.286	0.125
PANSS Pozitif	-0.138	0.406	-0.080	0.675
PANSS Negatif	0.011	0.953	-0.036	0.851
PANSS Genel	-0.210	0.265	-0.183	0.333
PANSS Toplam	-0.100	0.598	-0.088	0.645

5.TARTIŞMA

Şizofreni hala bilinmezlerle dolu bir hastalık olmasına rağmen etiyojisinde hem genetik, hem nörokimyasal, hem de çevresel etkenlerin rol oynadığı düşünölen klinik bir sendromdur. Psikiyatride son yıllarda özellikle şizofreni hastalarında araştırılan sosyal biliş, kişinin kendisiyle diğlerleri arasındaki ilişkinin tasarımlarını yapılandırabilme, bu tasarımları sosyal davranışları esnek bir şekilde yönlendirebilmek için kullanabilme becerisidir. Sosyal bilişi en iyi açıklayan modellerden biri olarak varsayılan ZK, başkalarının davranışlarını açıklamak ve bu davranışları tahmin edebilmek için, onların zihinsel durumlarını kavrayabilme becerisidir. Üzerinde çok çalışılan ve sosyal bilişi açıklayan bir diğler model olan duygu tanıma; yüz ifadesinden, ses tonlamasından ya da bu ikisinin birleşmesinden elde edilen duygusal bilgilerin yorumlanması ve kullanılması sürecini oluşturmaktadır. ZK'daki ve duygu tanımadaki bozuklukların, karşısındaki kişinin duygularını yorumlamasında, kendisinin ve başkalarının zihinsel durumunu değerlendirmesinde başarısızlığa yol açtığı ve bunun da şizofreni belirtilerine yol açabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada şizofreni hastaları ve birinci derece akrabalarında sosyal bilişsel işlevlerdeki olası bozuklukların saptanması, sağlıklı kontroller ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

5.1.Zihin Kuramı

Bu çalışmada şizofreni hastalarında ve birinci derece akrabalarında ZK'nın bozuk olduğu saptandı. Şizofreni hastalarındaki bozulma ailelerdeki bozulmadan anlamlı olarak daha yüksekti. Başka bir söylem biçimiyle çalışmanın birinci hipotezinde olduğu gibi ZK performansları kötöden iyiye doğru şizofreni grubu, aile grubu ve kontrol grubu sırasını izledi.

Bazı çalışmalarda ZK ile ilişkili iki kavramdan söz edilir. Bu kavramlar; çok kanallı bilgilerden başkalarının zihinsel durumlarını anlama yeteneği olarak tanımlanabilen zihinsel durum kodlama (mental state decoding) (Pell ve ark. 2011) ve diğler kişilerin arzu ve niyetleriyle ilgili çıkarımlar yapabilme yeteneği olarak tanımlanabilen zihinsel durum muhakemesidir (mental state reasoning) . Zihinsel durum kodlama (mental state decoding) gözler testi ile zihinsel durum muhakemesi (mental state reasoning) ise yazılı veya resimli hikayeler ile ölçölür. Sosyal yaşamda başkaları hakkındaki izlenimleri genişletmek ve hatalı ilk izlenimleri engellemek için iki yetenekde gereklidir. (örn. dostça gülümseme kötü niyetli planları gizler) (Lysaker ve ark. 2014). Bu çalışmada ZK ölçümü için DEZTÖ ve Gözler testi birlikte kullanıldı. Her iki testte de benzer sonuç elde edildi. En kötü performansı hasta grubu,

daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi. Bundan sonraki tartışma kısmında her iki testteki bozulma ZK bozukluğu olarak değerlendirildi.

Şizofreni hastalarında ZK'nın bozulduğunu gösteren çalışmalar vardır (Mazza 2001, Bora ve ark. 2006, Bozikas ve ark. 2011). Ayrıca ZK bozukluklarının şizofreni atağına ait bir özellik mi yoksa ataktan bağımsız şizofreniye ait bir özellik mi olduğu gündeme gelmiştir. ZK bozukluğunun, yalnızca hastalığın atak dönemindeki belirtilerle ilişkili durumsal bir belirteç olduğu yorumunda bulunan çalışmalar olduğu gibi (Harrington ve ark. 2005, Pousa ve ark. 2008, Balogh ve ark. 2014) hastalığın hem aktif, hem de remisyon döneminde sürekli bir belirteç olarak ZK bozukluğu olduğunu bildiren çalışmalar da bulunmakta ve bunlar çoğunluğu oluşturmaktadır (Herold ve ark. 2002, Janssen ve ark. 2003, Kelemen ve ark. 2005, Marjoram ve ark. 2005, Inoue ve ark. 2006, Sprong 2007, Bora 2009, Koelkebeck ve ark. 2010, Biedermann ve ark. 2012). Biz çalışmamızda remisyon döneminde şizofreni hastalarında ZK bozuklukları saptadık. Şizofrenide ZK bozukluğunun atak döneminden bağımsız, remisyon döneminde de görülen sürekli bir değişken olduğu yönündeki literatürle uyumlu sonuçlar bulduk. Bulgularımız, ZK'nın şizofreni için sürekli bir değişken olduğu varsayımını desteklemektedir.

Janssen ve arkadaşları (2003) iki kısa öykü kullanarak yaptıkları çalışmada hasta yakınlarında ZK bozukluğu saptamışlardır. Anselmetti ve arkadaşları (2009) 94 hastanın anne-babası ve 94 kontrolle ZK hikaye ve karikatürleri kullanarak yaptıkları çalışmada hasta yakınlarında ZK bozukluğu bulmuşlardır. Acha'val ve arkadaşlarının (2010) 20 hasta yakını ve 20 sağlıklı kontrol ile gözler testi, ZK hikayeleri kullanılarak yaptıkları çalışmalarında da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Video temelli ZK testleri kullanılarak yapılan 34 hasta yakını ve 34 sağlıklı kontrolün dahil edildiği bir çalışmada da yine benzer sonuçlar elde edilmiştir (Montag ve ark. 2012).

Bizim çalışmamızdan farklı olarak iki çalışmada ailelerde ZK bozukluğu saptanmamıştır. Sadece gözler testi kullanılarak yapılan 79 şizofreni yakınının dahil edildiği birinci çalışmada hasta yakınlarında bozukluk saptanmamıştır. ZK çalışmalarında kullanılan testler çoğunlukla yazılı veya resimli hikaye testleridir. Bu testler kişinin ZK becerilerinin yanı sıra dikkat, çalışma belleği ile de bağlantılıdır. Bu testlerdeki başarısızlığının tamamını ZK becerilerine atfetmek mümkün olmamaktadır. Gözler testi ise spontan yargılama gerektirir. Bu çalışmada Diğer bilişsel işlevlerin etkisinden bağımsız olarak ZK'nın ölçüldüğü

ve hasta yakınlarında bozukluk saptanmadığı bulunmuş ve bulunan sonuç bu açıklamalarla savunulmuştur (Kelemen ve ark. 2004).

Cassetta ve Goghari (2014) video temelli ZK testleri kullanarak yaptıkları çalışmada hasta yakınları ile kontroller arasında anlamlı farklılık saptamamıştır. Kullandıkları test gerçek yaşamda kullanılan sosyal ilişkilere örnek olabilecek videolardan oluşmaktadır ve hasta yakınlarının şizofreni hastalarından farklı olarak gerçek yaşam ilişkilerinde kontrollerden farklı olmadıklarını ortaya koymuştur.

Biz çalışmamızda şizofreni hastalarının şizofreni veya başka bir psikiyatrik hastalığı olmayan birinci derece yakınlarında ZK bozuklukları saptadık. Cassatte ve arkadaşları gibi video bazlı yaşamın içinden bir test kullanmadık. Bu bulgularla ZK bozukluklarının şizofrenideki hastalık durumunun bir sekeli olmasından ziyade şizofreni veya başka bir psikiyatrik hastalığı olmayan akrabalarda da görülen ve şizofreniye yatkınlık ile ilişkili bir değişken olabileceği görüşünü savunan çalışmalarla benzer sonuçlar elde ettik. Bizim çalışmamızda da ZK bozukluklarının hastalık belirtisi göstermeyen hasta yakınlarında mevcut olması, hastalık durumundan bağımsız remisyon döneminde de devam ediyor olması nedeniyle şizofreni için endofenotip adayı olabileceğini destekleyen sonuçlar elde edilmiştir.

Metodolojide yazı, karikatür ya da video temelli ZK testleri gibi farklı araçların kullanılmasının, çalışmaya alınan hasta yakınları ile hastaların yaşlarının farklı olmasının, yaş, cinsiyet ve eğitim gibi karıştırıcı faktörler açısından bu iki grup için ayrı ayrı eşleştirilmiş kontrol grubunun alınmamış olmasının yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar alınmasına neden olabileceği öne sürülmüştür (Lavoie ve ark. 2013).

Ancak ailelerde tespit edilen ZK bozukluklarının ailelerdeki şizotipal özellikler ve subsendromal belirtilerden kaynaklanabileceği akılda tutulmalıdır. Ailelerde ileride ortaya çıkabilecek hastalıklar da dışlanamamaktadır (Bora ve Pantelis 2013).

DEZTÖ alt ölçekleri ZK bileşenlerini ölçmektedir. İroni dışındaki bütün alt bileşenlerde şizofreni grubunda kötü performans gösterdi. Aile grubunda Empati alt bileşeni kontrollerle benzer performans gösterirken, İDYİ, metafor, fauxpas alt bileşenleri ise hasta grubuyla benzer performans gösterdi. BDYİ alt bileşeninde ve DEZTÖ toplamda ise her üç grup arasında fark vardı. En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi. Hasta grubunun, aile grubuna göre daha kötü BDYİ performansı göstermesinin sebebi tartışılırken nörobilişsel işlevleri de işin içine katan

çalışmalar olmakla birlikte biz bunları değerlendirmedik. Hastalığı ortaya çıkaran, hastalığa yatkınlık yaratıcı etmenler hastalarda ailelere göre daha fazla ZK bozukluğuna yol açıyor olabilir.

5.2. Duygu Tanıma

Bu çalışmada şizofreni hastalarında ve birinci derece akrabalarında duygu tanımının bozuk olduğu saptandı. Şizofreni hastalarındaki bozulma ailelerden anlamlı olarak daha yüksekti. Başka bir deyişle çalışmanın birinci hipotezinde olduğu gibi duygu tanıma performansları kötüden iyiye doğru şizofreni grubu, aile grubu ve kontrol grubu sırasını izledi.

Yüzdeki duyguların tanınması söz konusu olduğunda duyguyu fark etme yetisi ile birlikte onu isimlendirme yetisi de işin içine karışabilir. Bu sorunu aşmak amacıyla duyguların tanınması testi yanında duyguların ayırt edilmesi için ayrı bir test geliştirilmiştir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan Erol ve arkadaşları YDDT ve YDDA testlerini birlikte kullanmayı önermektedir (Erol ve ark. 2009). Bu çalışmada duygu tanıma ölçümü için YDDT ve YDDA testleri birlikte kullanıldı. Her iki testte de benzer sonuç elde edildi. En kötü performansı hasta grubu, daha sonra aile grubu, en iyi performansı ise kontrol grubu gösterdi. Bundan sonraki tartışma kısmında her iki testteki bozulma duygu tanıma bozukluğu olarak isimlendirilecektir.

Şizofreni hastalarında duygu tanımının bozulduğunu gösteren çalışmalar vardır (Kurcharska- Pietura ve ark. 2005, Addington ve ark. 2006, Leung ve ark. 2011). Ayrıca duygu tanımının şizofreni atağına ait bir özellik mi yoksa ataktan bağımsız şizofreniye ait bir özellik mi olduğu gündeme gelmiştir. Şizofrenideki duygu tanıma defisitinin atak döneminde olup remisyon döneminde olmayacağını savunan çalışmalar olduğu gibi (Penn ve ark. 2008, Rodriguez Sosa ve ark. 2011) remisyon döneminde de duygu tanıma defisitlerinin devam ettiğini savunan çalışmalar da mevcuttur (Bediou ve ark. 2007, Mehta ve ark. 2013, Balogh ve ark. 2014). Biz çalışmamızda remisyon dönemindeki hastalarda duygu tanıma bozukluğu saptadık. Şizofrenide duygu tanıma defisitlerinin hastalığın aktif olduğu dönemden bağımsız, sürekli bir değişken olduğu yönündeki literatürle uyumlu sonuçlar bulduk.

Yapılan bazı çalışmalar hasta yakınlarında duygu tanıma defisitlerini kontrollere göre anlamlı olarak daha fazla saptamıştır. Bediou ve arkadaşlarının, 40 ilk epizod psikoz, 30 hasta yakını, 26 sağlıklı kontrol ile yaptıkları çalışmada, en kötü performansı hasta grubu, en iyi

performansı kontrol grubu göstermiş olup hasta yakını grubu hasta grubundan daha yüksek, kontrol grubundan daha düşükaaaa performans göstermiştir (Bediou ve ark. 2007). Ülkemizde yapılan 57 şizofreni hastası, 58 hasta yakını ve 58 kontrolün dahil edildiği, YDDT ve YDDA testlerinin kullanıldığı çalışmada en kötü performanslar sırasıyla hasta grubu, hasta yakını ve kontrol grubunda saptanmıştır (Erol ve ark. 2010). Bununla birlikte şizofreni yakınlarında duygu tanıma defisiti saptanmayan çalışmalar da mevcuttur. Kee ve arkadaşlarının, 58 şizofreni, 51 hasta yakını, 49 kontrol dahil ederek yaptıkları çalışmalarında, YDDT, sestem duygu tanıma, video bazlı duygu tanıma ve kombine duygu tanıma testleri kullanılmış. Sadece kombine test kullanılan grupta duygu tanıma bozukluğu saptanmıştır. Yazarlar ailelerde bozukluğun sadece kompleks testlerle ortaya çıkarılabilecek kadar hafif düzeyde olduğunu belirtmişlerdir (Kee ve ark. 2004). Eack ve arkadaşları, 70 şizofreni yakını ve 63 sağlıklı kontrolle yaptıkları çalışmalarında hasta yakınlarında anlamlı oranda duygu tanıma defisiti saptamış ancak bu defisitlerin prodromal belirtilerle ilişkili olduğu belirtmişlerdir (Eack ve ark. 2010).

Biz çalışmamızda YDDT ve YDDA testlerinin her ikisinde de şizofreni hastalarının birinci derece akrabalarında duygu tanıma bozukluğu saptadık. Bu bulgularla duygu tanıma bozuklukları şizofreni ve başka bir psikiyatrik hastalığı olmayan akrabalarda da görülen şizofreniye yatkınlık ile ilişkili bir değişken olabileceği görüşünü savunan çalışmaları destekler sonuçlar elde ettik. Dolayısıyla başka çalışmaların da vurguladığı gibi duygu tanımanın şizofreni hastaları için endofenotip adayı olabileceği söylenebilir (Kohler ve ark. 2010, Mehta ve ark. 2013, Sarocco-Alveres ve ark. 2013). Şizofreni hastalarının ailelere göre daha kötü performans göstermesi duygu tanıma ile hastalığın ortaya çıkması arasında bir bağlantı olduğunu düşündürmektedir. Belki de duygu tanıma bozukluklarının belli bir eşiği geçmesi hastalığın ortaya çıkmasına ya da hastalığın ortaya çıkması duygu tanımanın belli bir eşiğin üstüne geçmesine neden olmaktadır.

Çalışmalar arasında farklı sonuçlar elde edilmesinin nedenlerinin; remisyon dönemlerinin standart olarak tanımlanmamış olması ve duygu tanımanın video bazlı, yüz tanıma, YDDT ve YDDA gibi farklı testlerle ölçülmüş olmasından kaynaklanabileceği öne sürülmüştür (Mehta ve ark. 2013).

5.3. Zihin Kuramının Sosyodemografik, Klinik Özellikler ile İlişkisi

Çalışmamızda şizofreni hasta yakınlarındaki ZK bozuklukları yaş ile ilişkiliydi. Yaş arttıkça ZK performansı kötüleşti. Yine aile grubunda DEZTÖ alt ölçeklerinden IDYİ performansı yaş ile ilişkiliydi. Yaş arttıkça IDYİ performansı kötüleşti. Hasta grubunda ise hem DEZTÖ alt bileşenleri hem toplam DEZTÖ puanları yaşla ilişkisizdi ancak gözler testinde yaş arttıkça test performansı bozuluyordu.

ZK ile yaş arasındaki ilişkide literatürde çelişkili sonuçlar olduğu görülmektedir. Duval ve arkadaşları, ZK'nın yaş ile ilişkisini değerlendirmek için genç (21-34), orta yaş (45-59) ve yaşlı (61-83) olarak 3 farklı şizofreni hasta grubu oluşturmuş. Yaş arttıkça ikinci derece inanç testlerinde direkt olarak, birinci derece inanç testlerinde ise yürütücü işlevlerdeki bozulmaya bağlı olarak azalma olduğunu belirtmişlerdir (Duval ve ark. 2011). Yakın zamanlı bir başka çalışmada ZK yeteneklerinde yaşlanmayla azalma olduğu ve bunun nörokognisyondan bağımsız olduğu belirtilmiştir (Kemp ve ark. 2012). Bizim çalışmamızda özellikle aile grubunda yaş ile ZK becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, yaş arttıkça ZK test puanlarının azaldığı, yaşın ZK becerileri üzerinde negatif etkiye sahip olduğu görüldü. Her ne kadar istatistiksel olarak yaş ortalamaları açısından fark olmasa bile aile grubunun yaş ortalaması hasta grubundan yüksektir. Dolayısıyla belli bir yaşa kadar korelasyon yokken belli yaştan sonra korele olabilir ya da bu sonuç rastlantısal olabilir. Ayrıca çalışmamızda hasta grubunda gözler testi puanları ile yaş arasında korelasyon saptanırken, DEZTÖ puanları ile yaş arasında korelasyon saptanmamasının sebebi bu testlerin ZK ile ilgili farklı kavramları ölçüyor olmalarına bağlanabilir. Yaşla birlikte bu fark açılıyor olabilir.

Kontrol grubu ve şizofreni grubunda toplam eğitim süresi ile hem DEZTÖ toplam hem gözler testi ile ölçülen ZK arasında ilişki saptanırken aile grubunda ilişki saptanmadı. Hem kontrol hem de hasta grubunda eğitim süresi arttıkça ZK bozukluğu azalüyordu. Sağlıklı kişilerde toplam eğitim süresi ile ironi puanları ilişkiliydi.

Toplam eğitim süresi ile ZK becerileri arasındaki ilişkiye dair literatürde çok fazla veri bulunmamaktadır. Marjorek ve arkadaşlarının çalışmasında eğitim düzeyi ile ZK becerileri arasında ilişki olmadığı gösterilmiştir (Marjorek ve ark. 2009). Değirmencioğlu'nun çalışmasında şizofreni hastalarında, eğitim düzeyi arttıkça ZK performansının arttığı gösterilmiştir (Değirmencioğlu 2008). Bizim çalışmamızda da kontrol ve hasta grubunda toplam eğitim süresi ile ZK becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, eğitim süresinin ZK becerileri üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmüştür. ZK görevlerinin hikaye okuma,

anlama ve soru cevaplama içerir, bu tarz görevler ile çok daha fazla karşılaşan eğitim düzeyi yüksek kişilerin deneyiminde etkisiyle bu görevleri iyi başardıkları çıkarımı yapılabilir.

Gözler testi puanları başlangıç yaşı, toplam hastalık süresi ve toplam tedavi alınan süreyle ilişkili bulundu. Bu üç değişkenin birbiriyle ilişkili olabileceği göz önüne alınarak yapılan parsiyel korelasyonda, toplam hastalık süresi ve toplam tedavi aldığı süre kontrol edildiğinde gözler testi puanı başlangıç yaşı ile iyi derecede ilişkiliydi. Başlangıç yaşı düştükçe gözler testi puanı artıyordu. Yakın zamanlı bir çalışmada 15 erken başlangıçlı, 15 geç başlangıçlı olmak üzere 30 yaşlı şizofreni hastası dahil edilmiştir. Nörobilişsel ve klinik özelliklerden bağımsız olarak erken başlangıçlı şizofreni hastalarında anlamlı olarak daha fazla ZK bozukluğu saptanmıştır. Bunun hastalık süresi ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir (Smeets-janssen ve ark. 2013). Bizim çalışmamızda beklenmedik şekilde başlangıç yaşı arttıkça ZK performansı azalıyordu. Nedenini daha iyi anlayabilmek için hastalar başlangıç yaşı ortalamasına göre 2 gruba bölündü. Hastalık başlangıç yaşı küçük olanların şu an ki yaş ortalaması, diğer gruba göre anlamlı olarak daha küçüktü. Hastalık başlangıç yaşı düşük olan hastalar daha düşük yaş ortalamasına sahip, daha genç hastalardan oluşuyordu. Çalışmamızda yaş arttıkça ZK performansı azalıyordu. Başlangıç yaşı ile ZK arasındaki negatif ilişkinin nedeni genç hastaların daha iyi ZK performansı göstermesi olabilir.

Çalışmamızda hastalık süresi ile ZK performansları arasında ilişki saptanmıştır ancak bu durum istatistiksel olarak kontrol edildiğinde başlangıç yaşıyla ilişkili bulunmuştur. Yapılan birçok çalışmada şizofreni hastalarında hastalık süresinin ZK becerileri ile ilişkili olduğu, daha uzun süredir hasta olanların ZK testlerinde daha başarısız oldukları bildirilmiştir (Pickup ve ark. 2001, Langdon ve ark. 2002, Mazza ve ark. 2007). Fakat Pilowsky ve arkadaşları, çocukluk çağı şizofrenisinde de ZK'nın bozulmuş olduğunu göstermiş, ZK bozukluğunun hastalığın kronikleşmesinin bir sonucu olmaktan çok, hastalığın daha kronik şekilleri için bir risk faktörü olarak düşünülebileceğini belirtmişlerdir (Pilowsky ve ark. 2000). Bununla birlikte hastalık süresi ile ZK becerileri arasında anlamlı ilişki olmadığını saptayan çalışmalar da mevcuttur (Bora ve ark. 2006, Marjorek ve ark. 2009). Bu bulgu ZK bozukluklarının hastalığın başlangıcından beri var olduğunu düşündürmektedir.

Bizim çalışmamızda PANSS toplam puanı ve pozitif semptom, negatif semptom, genel psikopatoloji alt ölçekleri puanları ile ZK performansı arasında ilişki bulunmamıştır. Harrington ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ZK defisiti yalnızca perseküsyon sanrıları olan hastalarda gözlenmiştir (Harrington ve ark. 2005). Bell ve Mishara, 267 şizofreni hastası ile

yaptıkları çalışmalarında negatif belirtilerle ZK performansını ilişkili bulmuşlardır (Bell ve Mishara 2006). Bu çalışmaların aksine Sarfati ve arkadaşlarının 26 şizofreni hastasını dahil ederek yaptıkları çalışmada pozitif ve/veya negatif semptomatoloji açısından farklılık bulunmamıştır (Sarfati ve ark. 1999). Bizim sonuçlarımız hastalarımızdaki ZK bozukluğunun semptomlardan bağımsız olarak ortaya çıktığını, bu bozukluğun hastalığın doğasıyla ilgili olduğunu düşündürmekle birlikte biz çalışmamıza atak döneminde olan hastaları dahil etmedik.

5.4. Duygu Tanımının Sosyodemografik, Klinik Özellikler ile İlişkisi

Çalışmamızda, hastalarda ve kontrol grubunda duygu tanıma bozuklukları ile yaşları arasında bir ilişki saptanmadı. Ancak aile grubuna bakıldığında sadece YDDA puanları yaş ile ilişkili olarak düşük bulunmuştur. Bu bulgu Mc Dowell ve arkadaşlarının araştırmalarındaki, yaş arttıkça hasta ve kontrol grubunda duygu tanıma bozuklukları da artar sonucuna ters düşmektedir (Mc Dowell ve ark. 1994). Çalışmamızda her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aile grubunun yaş ortalaması hasta grubundan büyüktür. Dolayısıyla belli bir yaşa kadar korelasyon yokken belli yaştan sonra korele olabilir ya da bu sonuç rastlantısal olabilir.

Çalışmamızda hem aile grubunda hem de hasta grubunda duygu tanıma bozukluğu ile eğitim süresi ilişkisizdi. Kohler ve arkadaşlarının yaptığı bir metaanalizde eğitim süresinin duygu tanıma bozuklukları üzerine etkisiz olduğu bulunmuştur (Kohler ve ark. 2010). Bu sonuçlar yüksek ya da düşük eğitim derecelerinin, duygu tanıma becerilerine bir katkısı olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Bizim çalışmamızda hastalık süresi ve epizot sayısı ile duygu tanıma arasında ilişki bulunmamıştır. Hastalığın ilerlemesi ve kronikleşmesiyle duygu tanıma defisitlerinin artacağını öne süren çalışmaların yanı sıra (Kurcharska- Pietura ve ark 2005) hastalık süresi ile duygu tanıma defisitleri arasında korelasyon olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Edward ve ark. 2001, Leppanen ve ark. 2006). Psikoz açısından yüksek riskli grup, ilk epizot şizofreni, çok epizotlu kronik şizofreni hastaları ve sağlıklı kontrollerin karşılaştırıldığı bir çalışmada prodromal, ilk epizod ve kronik hasta grubu arasında benzer oranda duygu tanıma defisiti saptanmıştır (Comparelli 2013). Bu sonuçlar, duygu tanıma bozukluklarının, şizofrenide hastalığın uzun sürmesi ya da fazla epizod geçirilmesinden bağımsız olarak hastalığın başlangıcından beri var olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda PANSS'ın alt ölçek puanları ile duygu tanıma defisiti arasında ilişki saptanmamıştır. Yapılan bir çalışmaya göre negatif belirtili hastalar yüz ifadelerini tanımada daha başarısız olmaktadır (Tsoi ve ark. 2008). Mandal ve arkadaşları (1999) ise negatif belirtili hastalarda genelleşmiş bir duygu algılama bozukluğu olduğunu ve pozitif belirtili hastaların da özellikle üzgün yüz ifadelerini tanımada bozulmalar yaşadığını göstermiştir. Bu çalışmaların aksine duygu tanıma defisiti ile PANSS'ın alt ölçek puanları arasında ilişki bulmayan çalışmalarda mevcuttur (Lewis ve Garner 1995, von't Wout ve ark. 2007). Öte yandan, negatif belirtili hastaların hareket halinde olmayan (fotoğraf vb.) görüntülerdeki yüzlerin duygu ifadelerini tanımada, pozitif belirtili hastaların ise hareket halinde olan (video parçaları vb.) görüntülerdeki duygu ifadelerini tanımada başarısız oldukları iddia edilmektedir (Johnston ve ark. 2010). Bu çelişik sonuçlar duygu tanımadaki defisitler ile şizofreninin alt tipleri arasındaki olası ilişkiyi tartışmayı zorlaştırmaktadır.

Çalışmamızda duygu tanıma defisiti ile hastalık başlangıç yaşı, toplam tedavi aldığı süre, tedavisiz geçen süre, taburculuk sonrası geçen süre arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu da duygu tanıma bozukluklarının, hastalığın erken başlaması ya da tedavi süresi gibi değişkenlerden bağımsız olarak hastalığın başlangıcından beri var olduğunu düşündürmektedir.

5.6. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Araştırmamızın kısıtlılıklarından biri, daha önce yapılan çalışmalarda zihin kuramı ile ilişkili olduğu düşünülen zeka düzeyinin ölçülmemiş olmasıdır. Çalışma örneklemini seçerken klinik olarak zeka geriliği saptanmayan katılımcılar seçilmiştir ancak katılımcıların zeka düzeyleri arasında fark olabilir, bu da testi uygulama anlama ve uygun yanıtlar vermeyi etkiliyor olabilir.

Bir başka kısıtlılığımız nörokognisyonu test eden herhangi bir ölçek kullanılmamış olmasıdır. Literatüre bakıldığında sosyal biliş defisitlerini nörobilişsel defisitlerle ilişkili bulan çalışmalar mevcuttur. Bunun yanı sıra sosyal bilişsel defisitlerin nörobilişsel defisitlerden bağımsız olarak bozuk olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Sosyal biliş yeteneklerinin ilişkili olduğu beyin bölgelerini değerlendiren nörokognitif testlerin çalışmaya dahil edilmesi ve sosyal biliş üzerine etkisinin kontrol edilmesi daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir.

Araştırmamızın bir diğer kısıtlılığı hasta yakını grubunda anne - baba, kardeş, çocuk gibi farklı grup katılımcıların dahil edilmesidir. Bu heterojen grubun kalıtım özellikleri birbirlerinden farklı olabilir. Ayrıca hasta yakını grubunun yaş ortalamaları, eğitim seviyeleri açısından homojen bir grup oluşmasına engel olabilir. Hasta yakını grubunda sadece anne-baba, kardeş ya da sadece çocuktan oluşuyor olması genetik aktarımı değerlendirmek için daha homojen grup sağlayabilir.

Çalışmamızda hasta grubu ile kontrol grubu olası karıştırıcı faktörler olan yaş ve eğitim seviyesi açısından eşleştirilmiş ancak hasta yakını grubu ve kontroller eşleştirilememiştir. Hasta yakını grubuna uygun eşleştirilmiş bir başka kontrol grubu daha oluşturulması olası karıştırıcı faktörlerin etkisini ortadan kaldırarak daha doğru değerlendirme sağlayabilir.

Daha önceki çalışmalarda hastalık alt grupları ve atak döneminde belirti grubunun ZK becerileri üzerinde farklı düzeyde bozukluğa yol açtığı gösterilmiştir. Biz çalışmamıza remisyonda şizofreni hastaları dahil ettik ancak hastaların atak dönemindeki belirtilerini değerlendirmedik. Atak döneminde farklı belirti kümesi gösteren hastaların bir arada değerlendirilmesi farklı sonuçlara neden olmuş olabilir.

Araştırmanın bir başka kısıtlılığı, araştırma örnekleminin bazı araştırmalara göre düşük sayıda hasta içermesidir. Bu durum değişkenler arasındaki ilişkilerin yanlış olarak anlamlı/anlamsız bulunmasına neden olmuş olabilir. Daha geniş örneklem grubu olan çalışmalar yapılması bu tür sorunların aşılması için gereklidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Şizofreni etiolojinde genetiğin önemli bir rolü olduğu bilinir ancak hastalığın genetiği henüz aydınlatılamamıştır. Hasta olma ve olmama durumundan bağımsız olarak genetik altyapıyı anlamayı kolaylaştırabilecek endofenotip yaklaşımı gündeme gelmiştir. Şizofrenideki endofenotip arayışı devam etmektedir. Psikiyatride son yıllarda özellikle şizofreni hastalarında araştırılan sosyal biliş, kişinin kendisiyle diğerleri arasındaki ilişkinin tasarımlarını yapılandırabilme, bu tasarımları sosyal davranışları esnek bir şekilde yönlendirebilmek için kullanabilme becerisidir. Sosyal bilişin endofenotip adayı olabileceği öne sürülmüştür. Aday endofenotip arayışı söz konusu olduğunda, akraba çalışmaları önem kazanmaktadır. Bizim çalışmamızda remisyondaki şizofreni hastaları, hastalık belirtisi olmayan birinci derece akrabaları ve sağlıklı kontrol grubunun ZK ve duygu tanıma performansları birbirinden farklı olarak tespit edildi ve performanslar kötüden iyiye doğru şizofreni grubu, aile grubu ve kontrol grubu şeklinde sıralandı. Hem atak döneminden bağımsız olarak remisyon döneminde hem de hastalık belirtisi olmayan birinci derece akrabalarda ZK ve duygu tanıma bozukluklarının saptanması şizofreni için endofenotip adayı olabileceği görüşünü desteklemektedir.

Duygu tanıma ve ZK şizofreni için endofenotip adayı olabilir ancak daha yüksek sayıda katılımcının olduğu, kronik dönem ve yeni atak hastaların ayrı değerlendirildiği, yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi olası karıştırıcı faktörlerin etkisi dışlanarak yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKLAR

Abu-Akel A. A neurobiological mapping of theory of mind. *Brain Research Reviews* 2003; 43: 29-40.

Acha'val D, Costanzo EY, Villarreal M, Ja'uregui IO, Chiodi A, Castro MN. Emotion processing and theory of mind in schizophrenia patients and their unaffected first-degree relatives. *Neuropsychologia* 2010; 48(5): 1209 -1215.

Addington J, Saeedi H, Addington D. Facial affect recognition: a mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research* 2006; 85 (1–3): 142–150.

Adolphs R. Recognizing emotion from facial expressions: psychological and neurological mechanisms. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews* 2002; Mar;1(1): 21-62.

Amerikan Psikiyatri Birliği: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Dördüncü Baskı Yeniden Gözden Geçirilmiş Tam Metin (DSM-IV-TR), Körođlu E (Çeviri Ed.) 4. Baskı, Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 2007; 419-447.

Andreasen NC, Carpenter WT Jr, Kane JM, Lasser RA, Marder SR, Weinberger DR. Remission in schizophrenia: proposed criteria and rationale for consensus. *American Journal of Psychiatry* 2005; Mar;162(3): 441-449.

Anselmetti S, Bechi M, Bosia M, Quarticelli C, Ermoli E, Smeraldi E, Cavallaro R. Theory of mind impairment in patients affected by schizophrenia and in their parents. *Schizophrenia Research* 2009;115: 278–285.

Apperly IA, Samson D, Chiavarino C, Humphreys GW. Frontal and temporo-parietal lobe contributions to theory of mind: neuropsychological evidence from a false-belief task with reduced language and executive demands. *Cognitive Neuroscience* 2004; Dec;16(10):1779-84.

Bach L, Happé F, Fleminger S, Powell J. Theory of mind: independence of executive function and the role of the frontal cortex in acquired brain injury. *Cognitive Neuropsychiatry* 2000; 5: 175-192.

Balogh N, Égerházi A, Berecz R, Csukly G. Investigating the state-like and trait-like characters of social cognition in schizophrenia: A short term follow-up study. *Schizophrenia Research* 2014; Nov;159(2-3): 499-505.

Barrantes-Vidal N, Aguilera M, Campanera S, Fatjó-Vilas M, Guitart M, Miret S, Valero S, Fañanás L. Working memory in siblings of schizophrenia patients. *Schizophrenia Research* 2007; Sep;95(1-3): 70-75.

Baron-Cohen S, Leslie A, Frith U. Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition* 1985; 21: 37-46.

Baron-Cohen S. The theory of mind deficit in autism: How specific is it? *British Journal of Developmental Psychology* 1991; 9: 301–314.

Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, Robertson M. Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1997; 38: 813–822.

Baron-Cohen S, O'Riordan M, Stone V, Jones R, Plaisted K. Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger Syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1999; 29: 407–18.

Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The “Reading the Mind in the Eyes” Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2001; 42: 241-251.

Bediou B, Asri F, Brunelin J, Krolak-Salmon P, D'Amato T, Saoud M, Tazi I. Emotion recognition and genetic vulnerability to schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry* 2007; 191: 126–130.

Bell MD, Mishara AL. Does negative symptom change relate to neurocognitive change in schizophrenia? Implications for targeted treatments. *Schizophrenia Research* 2006; 81(1): 17–27.

Bertrand MC, Sutton H, Achim AM, Malla AK, Lepage M. Social cognitive impairments in first episode psychosis. *Schizophrenia Research* 2007; Sep; 95(1-3):124-133.

Biedermann F, Frajo-Apor B, Hofer A. Theory of mind and its relevance in schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry* 2012; Mar; 25(2): 71-75.

Bora E. Şizofreni Spektrum Bozukluklarında Zihin Kuramı. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2009; 20(3): 269-281.

Bora E, Eryavuz A, Kayahan B, Sungu G, Veznedaroglu B. Social functioning, theory of mind and neurocognition in outpatients with schizophrenia; mental state decoding may be a

better predictor of social functioning than mental state reasoning. *Psychiatry Research* 2006;145: 95-103.

Bora E, Vahip S, Gonul AS, Akdeniz F, Alkan M, Ogut M, Eryavuz A. Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2005; Aug;112(2):110-116.

Bora E, Pantelis C. Theory of mind impairments in first-episode psychosis, individuals at ultra-high risk for psychosis and in first-degree relatives of schizophrenia: Systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research* 2013; 144: 31–36.

Bozikas VP, Giannakou M, Kosmidis MH, Kargopoulos P, Kioseoglou G, Liolios D, Garyfallos G. Insights into theory of mind in schizophrenia: the impact of cognitive impairment. *Schizophrenia Research* 2011; Aug;130(1-3): 130-136.

Brüne M. Social cognition and psychopathology in an evolutionary perspective- current status and proposals for research. *Psychopathology* 2001;34: 85-94.

Brüne M. “Theory of mind” in schizophrenia: a review of the literature. *Schizophrenia Bulletin* 2005;31(1): 21-42.

Brüne M, Brüne-Cohrs U. Theory of mind-evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2006; 30: 437– 455.

Caletti E, Paoli RA, Fiorentini A, Cigliobianco M, Zugno E, Serati M, Orsenigo G, Grillo P, Zago S, Caldiroli A, Prunas C, Giusti F, Consonni D, Altamura AC. Neuropsychology, social cognition and global functioning among bipolar, schizophrenic patients and healthy controls: preliminary data. *Frontiers in Human Neuroscience* 2013; Oct 17; 7: 661.

Cannon TD, Kaprio J, Lönnqvist J, Huttunen M, Koskenvuo M. The genetic epidemiology of schizophrenia in a Finnish twin cohort. A population-based modeling study. *Archives of General Psychiatry* 1998; Jan;55(1): 67-74.

Cannon TD, Gasperoni TL, Van Erp TG, Rosso IM. Quantitative neural indicators of liability to schizophrenia: implications for molecular genetic studies. *American Journal of Medical Genetics* 2001; Jan 8;105(1): 16-9.

Cassetta B, Goghari V. Theory of mind reasoning in schizophrenia patients and non-psychotic relatives. *Psychiatry Research* 2014; Aug 15; 218(1-2): 12-19.

Chen WJ, Liu SK, Chang CJ, Lien YJ, Chang YH, Hwu HG. Sustained attention deficit and schizotypal personality features in nonpsychotic relatives of schizophrenic patients. *American Journal of Psychiatry* 1998; Sep; 155(9): 1214-1220.

Combs DR, Gouvier WD. "The role of attention in affect perception: an examination of Mirsky's four factor model of attention in chronic schizophrenia." *Schizophrenia Bulletin* 2004; 30(4): 727-738.

Comparelli A, Corigliano V, De Carolis A, Mancinelli I, Trovini G, Ottavi G, Dehning J, Tatarelli R, Brugnoli R, Girardi P. Emotion recognition impairment is present early and is stable through out the course of schizophrenia. *Schizophrenia Research* 2013; Jan;143(1): 65-69.

Corcoran R, Mercer G, Frith CD. Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating "theory of mind" in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research* 1995;17(1): 5-13.

Corrigan PW, Wallace CJ, Green MF. Deficits in social schemata in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 1992; 8: 129-135.

Corrigan PW, Green MF. Schizophrenic patients sensitivity to social cues: the role of abstraction. *American Journal of Psychiatry* 1993; 150: 589-594.

Couture SM, Penn DL, Roberts L. The functional significance of social cognition in schizophrenia: a review. *Schizophrenia Bulletin* 2006; 32 Suppl 1: 44-63.

Değirmencioğlu B. İlk kez geliştirilecek olan Dokuz Eylül Zihin Teorisi Ölçeğinin (DEZTÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sinir Bilimler Anabilim Dalı, İzmir, 2008.

Durbin SM, Follis GC. Darwin theory of heterostructure diffraction. *Physical Review B: Condensed Matter and Materials Physics* 1995; 51(15): 10127- 10133.

Duval C, Piolino P, Bejanin A, Eustache F, Desgranges B. Age effects on different components of theory of mind. *Consciousness And Cognition* 2011; 20(3): 627-642.

Eack SM, Mermon DE, Montrose DM, Miewald J, Gur RE, Gur RC, Sweeney JA, Keshavan MS. Social cognition deficits among individuals at familial high risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 2010; 36: 1081-1088.

Edwards J, Pattison PE, Jackson HJ, Wales RJ. Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research* 2001; 48: 235–253.

Egan MF, Goldberg TE, Gscheidle T, Weirich M, Rawlings R, Hyde TM, Bigelow L, Weinberger DR. Relative risk for cognitive impairments in siblings of patients with schizophrenia. *Biological Psychiatry* 2001; Jul 15; 50(2): 98-107.

Ekman P, Davidson RJ. Voluntary smiling changes regional brain activity. *Psychological Science* 1993; 4: 342.

Ekman P, Friesen WV. Pictures of facial affect. Palo Alto, Consulting Psychologists Press, 1976. Lewis ve Garver 1995 içinde.

Erol A. Şizofrenide Klinik Özellikler ve Tanı Ölçütleri, Kullanılan Ölçekler. Şizofreni ve Diğer Psikotik Bozukluklar'da. Soygür H, Alptekin K, Atbaşoğlu EC, Herken H (Editörler). *Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları*, Ankara 2007: 165-95.

Erol A, Ünal Keleş E, Gülpek D, Mete L. Yüzde dışa vuran duyguların tanınması ve ayırt edilmesi testlerinin Türk toplumunda güvenilirlik ve geçerlilik çalışması.” *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2009; 10 (2): 116- 123.

Erol A, Mete L, Sonmez I, Unal EK. Facial emotion recognition in patients with schizophrenia and their siblings. *Nordic Journal of Psychiatry* 2010; 64: 63–67.

Ertuğrul A. Şizofreni Etiyolojisi. Şizofreni ve Diğer Psikotik Bozukluklar'da. Soygür H, Alptekin K, Atbaşoğlu EC, Herken H (Editörler). *Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları*, Ankara 2007: 28-53.

Faraone SV, Green AI, Seidman LJ, Tsuang MT. Schizotaxia: clinical implications and new directions for research. *Schizophrenia Bulletin* 2001; 27(1): 1-18.

Fiszdon JM, Fanning JR, Johannesen JK, Bell MD. Social cognitive deficits in schizophrenia and their relationship to clinical and functional status. *Psychiatry Research* 2013; Jan 30; 205(1-2): 25-29.

Flavell JH. Cognitive development: children's knowledge about the mind. *Annual Review of Psychology* 1999; 50: 21-45.

Freedman R, Adler LE, Leonard S. Alternative phenotypes for the complex genetics of schizophrenia. *Biological Psychiatry* 1999; Mar 1; 45(5): 551-558.

Frith CD. The cognitive neuropsychology of schizophrenia. Hove, UK: Psychology Press. 1992. Harrington 2005 içinde.

Frith CD, Corcoran R. Exploring theory of mind in people with schizophrenia. *Psychological Medicine* 1996; May; 26(3): 521-530

Frith U, Frith CD. Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 2003; 358(1431): 459-473.

Gallagher HL, Frith CD. Functional imaging of Theory of mind. *Trends in Cognitive Sciences* 2003; 7(2): 77-83.

Gallese V. The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neutral basis of intersubjectivity. *Psychopathology*, 2003; 36: 171.

Gallese V, Goldman A. Mirror neurons and the simulation theory of mind- reading. *Trends in Cognitive Sciences* 1998; 2: 493-501.

Gopnik A, Capps L, Meltzoff A. Early theories of mind: what the theory theory can tell us about autism. in *Understanding other minds: Perspectives from autism and developmental cognitive neuroscience*. Baron-Cohen S, Tager-Flusberg H, Cohen D (Editors). Oxford University Press, 2000.

Gottesman II, Bertelsen A. Confirming unexpressed genotypes for schizophrenia. Risks in the offspring of Fischer's Danish identical and fraternal discordant twins. *Archives of General Psychiatry* 1989; Oct; 46(10): 867-872.

Gottesman II, Gould TD. The endophenotype concept in psychiatry: etymology and strategic intentions. *American Journal of Psychiatry* 2003; Apr; 160(4): 636-645.

Green MF, Olivier B, Crawley JN, Penn DL, Silverstein S. Social cognition in schizophrenia: recommendations from the measurement and treatment research to improve cognition in schizophrenia new approaches conference. *Schizophrenia Bulletin* 2005; 31: 827-882.

Green MF, Penn DL, Bentall R, Carpenter WT, Gaebel W, Gur RC, Kring AM, Park S, Silverstein SM, Heinssen R. Social cognition in schizophrenia: a NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin* 2008; 34: 1211-1220.

Gur RE, McGrath C, Chan RM, Schroeder L, Turner T, Turetsky BI, Kohler C, Alsop D, Maldjian J, Ragland JD, Gur RC. An fMRI study of facial emotion processing in patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 2002; 159: 1992.

Gur RE, Calkins ME, Gur RC, Horan WP, Nuechterlein KH, Seidman LJ, Stone WS. The consortium on the genetics of schizophrenia: neurocognitive endophenotypes. *Schizophrenia Bulletin* 2007; 33(1): 49–68.

Harrington L, Siegert RJ, Mc Clure J. Theory of mind in schizophrenia: a critical review. *Cognitive Neuropsychiatry* 2005; 10(4): 249-286.

Happé FG. Communicative competence and theory of mind in autism: a test of relevance theory. *Cognition*. 1993; 48: 101-119.

Herold R, Tényi T, Lénárd K, Trixler M. Theory of mind deficit in people with schizophrenia during remission. *Psychological Medicine* 2002; 32: 1125–1129.

Horan W.P. and Blanchard J. J. Neurocognitive, social, and emotional dysfunction in deficit syndrome schizophrenia. *Schizophrenia Research* 2003; 65(2-3): 125-137.

Inoue Y, Yamada K, Hirano M, Shinohara M, Tamaoki T, Iguchi H, Tonooka Y, Kanba S. Impairment of theory of mind in patients in remission following first episode of schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 2006; Aug; 256(5): 326-8

Irani F, Platek SM, Panyavin IS, Calkins ME, Kohler C, Siegel SJ, Schachter M, Gur RE, Gur RC. Self-face recognition and theory of mind in patients with schizophrenia and first-degree relatives. *Schizophrenia Research* 2006; 88: 151–160.

Janssen I, Krabbendam L, Jolles J, Van Os J. Alterations in theory of mind in patients with schizophrenia and non-psychotic relatives. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2003; 108: 110–117.

Johnston PJ, Enticott PG, Mayes AK, Hoy KE, Herring SE, Fitzgerald PB. Symptom correlates of static and dynamic facial affect processing in schizophrenia: evidence of a double dissociation? *Schizophrenia Bulletin* 2010; 36: 680-687.

Jones P, Cannon M. The new epidemiology of schizophrenia. *Psychiatric Clinics of North America* 1998; 21: 1-25.

Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 1987; 13(2): 261-276.

Kee KS, Horan WP, Mintz J, Green MF. Do the siblings of schizophrenia patients demonstrate affect perception deficits? *Schizophrenia Research* 2004; 67: 87-94.

Kelemen O, Keri S, Must A, Benedek G, Janka Z. No evidence for impaired theory of mind in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2004; 110: 146-149.

Kelemen O, Erdelyi R, Pataki I, Benedek G, Janka Z, Keri S. Theory of mind and motion perception in schizophrenia. *Neuropsychology* 2005; 19: 494-500.

Kemp J, Després O, Sellal F, Dufour A. Theory of Mind in normal ageing and neurodegenerative pathologies. *Ageing Research Reviews* 2012; Apr; 11(2): 199-219.

Kerr SL, Neale JM. Emotion perception in schizophrenia: Specific deficit or further evidence of generalized poor performance? *Journal of Abnormal Psychology* 1993; 102: 312-318.

Kinderman P, Bentall RP. A new measure of causal locus: the internal, personal, and situational attributions questionnaire. *Personality and Individual Difference* 1996; 20: 261-264.

Koelkebeck K, Pedersen A, Suslow T, Kueppers KAA, Arolt V, Ohrmann, P. Theory of Mind in first-episode schizophrenia patients: correlations with cognition and personality traits. *Schizophrenia research* 2010; 119(1-3): 115-123.

Kohler CG, Turner TH, Bilker WB, Brensinger CM, Siegel SJ, Kanes SJ, Gur RE, Gur RC. Facial emotion recognition in schizophrenia: Intensity effects and error pattern. *American Journal of Psychiatry* 2003;160: 1768-1775.

Kohler CG, Walker JB, Martin EA, Healey KM, Moberg PJ. Facial emotion perception in schizophrenia: a meta-analytic review. *Schizophr. Bull.* 2010; 36 (5), 1009-1019

Kostakoğlu AE, Batur S, Tiryaki A, Göğüş A. Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeğinin (PANSS) Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*.1999; 14: 23-32.

Kucharska-Pietura K, David AS, Masiak M, Phillips ML. Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness. *British Journal of Psychiatry* 2005;187: 523-528.

- Langdon R, Davies M, Coltheart M. Understanding minds and understanding communicated meanings in schizophrenia. *Mind & Language* 2002; 17: 61-104.
- Lavoie MA, Bédard LJ, Godmaire-Duhaime F, Jackson PL, Achim AM. Social cognition in first-degree relatives of people with schizophrenia: a meta-analysis. *Psychiatry Research* 2013; 209: 129–135.
- Leucht S, Kane JM, Kissling W, Hamann J, Etschel E, Engel R. Clinical implications of Brief Psychiatric Rating Scale scores. *The British Journal of Psychiatry: Journal of Mental Science* 2005; 187: 366–371.
- Leung JS, Lee TM, Lee CC. Facial emotion recognition in Chinese with schizophrenia at early and chronic stages of illness. *Psychiatry Research* 2011; 190 (2–3): 172–176.
- Leppanen JM, Niehaus DJ, Koen L, Du Toit E, Schoeman R, Emsley R. Emotional face processing deficit in schizophrenia: a replication study in a South African Xhosa population. *Schizophrenia Research* 2006; 84: 323–330.
- Leslie A. Pretence and representation: The origins of theory of mind. *Psychology Review* 1987; 94: 412–426.
- Lewis SF, Garver DL. Treatment and diagnostic subtype in facial affect recognition in schizophrenia. *Psychiatry Research* 1995; 29(1): 5-11.
- Lysaker PH, Leonhardt BL, Brüne M, Buck KD, James A, Vohs J, Francis M, Hamm JA, Salvatore G, Ringer JM, Dimaggio G. Capacities for theory of mind, metacognition, and neurocognitive function are independently related to emotional recognition in schizophrenia. *Psychiatry Research* 2014; Sep 30; 219(1): 79-85.
- Mandal MK, Jain A, Haque-Nizamie S, Weiss U, Schneider F. Generality and specificity of emotion-recognition deficit in schizophrenic patients with positive and negative symptoms. *Psychiatry Research* 1999; 87: 39-46.
- Marjoram D, Gardner C, Burns J, Miller P, Lawrie SM, Johnstone EC. Symptomatology and social inference: a theory of mind study of schizophrenia and psychotic affective disorder. *Cognitive Neuropsychiatry* 2005; 10(5): 347-359.
- Marjorek K, Wolfkühler W, Küper C. Theory of mind and executive functioning in forensic patients with schizophrenia. *Journal of Forensic Science* 2009; 54: 469- 473.

- Martin AK, Robinson G, Dzafic I, Reutens D, Mowry B. Theory of mind and the social brain: implications for understanding the genetic basis of schizophrenia Genes. Brain and Behavior . 2014; 13: 104–117.
- Mazza M, De Risio A, Surian L, Roncone R, Casacchia M. Selective impairments of theory of mind in people with schizophrenia. Schizophrenia Research 2001; 47: 299-308.
- McDowell CL, Harrison DW, Demaree HA. Is the right hemisphere decline in the perception of emotion a function of aging? International Journal of Neuroscience 1994; 79: 1–11.
- Mehta UM, Thirthalli J, Naveen Kumar C, Keshav Kumar J, Keshavan MS, Gangadhar BN. Schizophrenia patients experience substantial social cognition deficits across multiple domains in remission. Asian Journal of Psychiatri 2013; 6(4): 324-329.
- Meltzoff AN. Origins of theory of mind, cognition and communication. Journal of Communication Disorders 1999; 32: 251-269.
- Montag C, Neuhaus K, Lehmann A, Krüger K, Dziobek I, Heekeren HR, Heinz A. Subtle deficits of cognitive theory of mind in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience 2012; 262: 217–226.
- Overall J, Gorham D. The Brief Psychiatric Rating Scale. Psychological reports 1962; 10: 799–812.
- Ozguven HD, Oner O, Baskak B, Oktem F, Olmez S, Munir K. Theory of mind in schizophrenia and Asperger`s syndrome: relationship with negative symptoms. Bulletin of Clinical Psychopharmacology 2010; 20(1): 5-13.
- Özer S. Şizotipi ve şizofrenide genetik belirleyiciler(endofenotipler). Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi 2005; 1(12): 24-34.
- Özer S, Yazıcı K. Şizofreni genetiğinde yöntemsel sorunlar ve genetik belirleyiciler(endofenotipler). H Soygür, K Alptekin, EC Atbaşoğlu, H Herken (Editörler), Ankara, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, 2007: 72-105.
- Özdemir O. Medikal İstatistik. İstanbul: Medikal Yayıncılık, 2005, s.218.
- Pell MD, Jaywant A, Monetta L, Kotz SA. Emotional speech processing: disentangling the effects of prosody and semantic cues. Cognition and Emotion 2011; 25(5): 834-853.
- Penn DL, Sanna LJ, Roberts DL. Social cognition in schizophrenia: an overview. Schizophrenia Bulletin 2008; 34(3): 408-411.

- Pentarakis AD, Stefanis NC, Stahl D, Theleritis C, Touloupoulou T, Roukas D, Kallora SC, Chatzimanolis I, Smyrnis N, Russell T, Kravariti E, Murray RM. Theory of Mind as a potential trait marker of schizophrenia: a family study. *Cognitive Neuropsychiatry* 2012; 17: 64–89.
- Pickup GJ, Frith CD. Theory of mind impairments in schizophrenia: symptomatology, severity and specificity. *Psychological Medicine* 2001; 31: 207–220.
- Pickup GJ. Theory of mind and its relation to schizotypy. *Cognitive Neuropsychiatry* 2006; 11(2): 177-92.
- Pilowsky T, Yirmiya N, Arbelle S, Mozes T. Theory of mind abilities of children with schizophrenia, children with autism, and normally developing children. *Schizophrenia Research* 2000; 42(2): 145-155.
- Pinkham AE, Penn DL, Perkins DO, Graham KA, Siegel M. Emotion perception and social skill over the course of psychosis: a comparison of individuals “at-risk” for psychosis and individuals with early and chronic schizophrenia spectrum illness. *Cognitive Neuropsychiatry* 2007; 12 (3): 198–212.
- Pousa E, Duñó R , Brébion G , David AS, Ruiz AI, Obiols JE. Theory of mind deficits in chronic schizophrenia: Evidence for state dependence . *Psychiatry Research* 2008; 158: 1–10.
- Premack D, Woodruff G. Does the chimpanzee have a ‘theory of mind’? *Behavioral Brain Sciences* 1978; 4 : 515–526. Brüne 2005 içinde.
- Riley PR, Kendler KS. Şizofreni: Genetik. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*’de. Sadock BJ, SadockVA (Editors). 2. Cilt. Aydın H, Bozkurt A (Çeviri Editörleri). 8. Baskı. Güneş Kitabevi. 2007;1354-71.
- Rodríguez Sosa JT, Acosta Ojeda M, Rodríguez Del Rosario L. Theory of mind, facial recognition and emotional processing in schizophrenia. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental* 2011; Jan; 4(1): 28-37.
- Sabbagh MA. Understanding orbitofrontal contributions to theory-of-mind reasoning: implications for autism. *Brain and cognition* 2004; Jun;55(1): 209-19.
- Saracco-Alvarez R, Fresán A, Escamilla-Orozco R. Facial emotion recognition in schizophrenia: a comparison with siblings and control subjects. *Schizophrenia Research* 2013; Dec; 151(1-3): 291-2.

Sarfati Y, Hardy-Baylé MC, Brunet E, Widlöcher D. Investigating theory of mind in schizophrenia: influence of verbalization in disorganized and non-disorganized patients. *Schizophrenia Research* 1999; May 25;37(2): 183-90.

Saxe R, Carey S, Kanwisher N. Understanding other minds: Linking developmental psychology and functional neuroimaging. *Annual Review of Psychology* 2004; 55: 87-124.

Sergi MJ, Green MF. Social perception and early visual processing in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 2006; 59: 233–241.

Singer T. The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2006; 30: 855-863.

Singh MM, Kay SR. A comparative study of haloperidol and chlorpromazine in terms of clinical effects and therapeutic reversal with benztropine in schizophrenia. Theoretical implications for potency differences among neuroleptics. *Psychopharmacologia* 1975; 43(2); 103–113.

Smeets-Janssen MM, Meesters PD, Comijs HC, Eikelenboom P, Smit JH, de Haan L, Beekman AT, Stek ML. Theory of Mind differences in older patients with early-onset and late-onset paranoid schizophrenia. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2013; Nov; 28(11): 1141-1146.

Smith ER, Semin GR. Situated social cognition. *Current Directions in Psychological Science* 2007; 16: 132-135.

Sprong M, Schothorst P, Vos E, Hox J, Van EH. Theory of mind in schizophrenia: Meta-analysis *British Journal of Psychiatry* 2007; 191: 5-13.

Stoltenberg SF, Burmeister M. Recent progress in psychiatric genetics-some hope but no hype. *Human Molecular Genetics* 2000; Apr 12;9(6): 927-935.

Stone VE, Baron-Cohen S, Knight RT. Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of Cognitive Neuroscience* 1998; 10: 640–656.

Tager-Flusberg H, Sullivan KA. Componential view of theory of mind: evidence from Williams syndrome. *Cognition* 2000; Jul 14;76(1): 59-90.

Tsoi DT, Lee KH, Khokhar WA, Mir NU, Swalli JS, Gee KA, Pluck G, Woodruff PW. Is facial emotion recognition impairment in schizophrenia identical for different emotions? A signal detection analysis. *Schizophrenia Research* 2008; Feb; 99(1-3): 263-269.

Ünal S. Şizofrenide öznel yaşantılar ve duyguların ifadesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 2000; 3(2):131-136.

Van'tWout M, Aleman A, Kessels RP, Cahn W, de Haan EH, Kahn RS. Exploring the nature of facial affect processing deficits in schizophrenia. *Psychiatry Research* 2007; 150: 227–235.

Völlm BA, Taylor ANW, Richardson P, Corcoran R, Stirling J, McKie S, Deakin JFW, Elliott R. Neuronal correlates of theory of mind and empathy: a functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *Neuroimage* 2006 ; 29: 90–98.

Wellman HM, Cross D, Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief. *Child Development* 2001; 72(3): 655-684.

Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*. 1983; 13(1): 103-128.

Yıldırım EA, Kasar M, Guduk M. Gözlerden Zihin Okuma Testi'nin Türkçe Güvenirlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2011; 22(3): 177-86

Youmans GL. Theory of mind in individuals with Alzheimer-type dementia profiles. PhD Thesis of College of Communication at the Florida State University, 2004. Available from: <http://etd.lib.fsu.edu/theses1/available/etd-07102004-084317/unrestricted/02-gly-text.pdf>.

Yucel M, Devrimci-Ozguven H, Ozel-Kizil E, Haran S, Saka M, Atbasoglu E. Theory of mind deficits in unaffected relatives of patients with schizophrenia and bipolar disorder. *European Neuropsychopharmacology* 2008; p. (Suppl 3):322.

8.EKLER

EK-1: HASTA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

ARAŞTIRMANIN ADI (ÇALIŞMANIN AÇIK ADI):

Şizofreni hastaları ve birinci derece yakınlarında sosyal bilişsel işlevlerin değerlendirilmesi

Gönüllünün Baş Harfleri << >>

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını 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 ZORUNDA MIYIM?

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 klinik çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir.

CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR? Şizofreni hastaları ve birinci derece akrabalarında sosyal bilişsel işlevlerdeki olası bozuklukların saptanması, sağlıklı kontroller ile karşılaştırılması amaçlanmıştır

CALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışmamıza katılmayı kabul ederseniz sizinle öncelikle psikiyatrik görüşme yapılacak ve hastalığınız ile ilgili bilgiler değerlendirilecektir. Sonrasında da bir psikiyatri araştırma görevlisi doktor tarafından zihin kuramı ve duygu tanıma gibi sosyal bilişsel işlevleri ölçen bir takım testler ve ölçekler uygulanacaktır. Bu işlemler toplam iki saat kadar sürecektir ve testler arasında molalar verilecektir. Bu testler sizden ve sağlık güvencenizden hiçbir ücret talep edilmeden yapılacaktır. Kişisel bilgileriniz ve değerlendirme sonuçlarınız tarafımızca saklı tutulacak, sizin onayınız olmadan hiçbir şekilde kişi, kurum ve kuruluşlara iletilmeyecektir. Araştırmaya katılmaya karar verirseniz sizden onay formu imzalamanız istenecektir. Bu bilgilendirme formu ile size çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verilecektir. Bu formda yanıtını bulamadığınız sorular olursa bunlar araştırma ekibi tarafından yanıtlanacaktır. Bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?

Çalışma doktorunuz ile birlikte uygun zaman belirlenerek, ilgili tarihlerde randevularınıza gelmeniz, size yönlendirilen sorulara yanıt vermeniz ve sosyal bilişsel fonksiyonları değerlendiren testlere katılmanız istenmektedir. Bunun dışında yapmanız gereken hiçbir şey yoktur.

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

Araştırmamız süresince sizinle psikiyatrik görüşme yapılacak ve bazı ölçek ve testleri doldurmanız istenecektir. Herhangi bir yan etki, risk söz konusu değildir.

GEBELİK VE DOĞUM KONTROLÜ

Eğer denek / hasta doğurganlık döneminde / emziren bir kadın ise çalışmaya alınmamıştır.

CALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Bu çalışma ile şizofreni tanısı almış hastalarda ve birinci derece hasta yakınlarında sosyal bilişsel işlevlerdeki olası bozukluklar değerlendirilecek. Hastalık döneminde saptanan sosyal bilişsel işlev bozuklarının genetik risk taşıyan ancak hasta olmayan aile bireylerinde yığılım gösterdiğini kanıtlandıktan sonra araştırılan özelliğin aday endofenotip olduğu öne sürülebilir. ve hastalığa neden olabilecek bir mutasyonla ilişkisi kurulabilir. Endofenotip çalışmalarıyla hastalığın nörobiyolojisinin anlaşılması yeni ilaçların geliştirilmesi, tanı ve sınıflandırma sistemlerinin oluşturulması, tedavi ve koruma programlarının geliştirilmesine katkıda bulunulabilir. Bu araştırmaya katılmakla sizin kendinize özel bir yarar görülmesi söz konusu değildir. Bu çalışmaya katılmayı kabul edenlere çalışma için herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

GÖNÜLLÜ KATILIM

Bu araştırmaya katılma kararımı tamamen gönüllü olarak veriyorum. Bu çalışmaya katılmayı reddedebileceğim veya katıldıktan sonra istediğim zaman, bu tedavi kurumunda göreceğim bakım ve tedaviler etkilenmeksizin ve hiçbir sorumluluk almadan ayrılabileceğim bilincindeyim. Çalışmadan her hangi bir zamanda ayrılırsam, ayrılma nedenlerimi, ayrılışımın sonuçlarını ve izleyen dönemde alacağım tedavileri doktorumla tartışacağım.

CALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Bu araştırmayla ilgili size veya bağlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna herhangi bir ödeme yaptırılmayacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak doktorunuzun ve onun kadrosunun çalışma için sizin kişisel bilgilerinizi ("Çalışma Verileri") toplamalarına ve kullanmalarına onay vermiş olacaksınız. Bu durum doğum tarihiniz, cinsiyetiniz, etnik kökeniniz ayrıca Çalışma verilerinizin

kullanımı ile ilgili verdiğiniz onayın herhangi bir belirlenmiş birim tarihi yoktur, ancak doktorunuzu haberdar ederek bu onayınızdan herhangi bir zamanda vazgeçebilirsiniz.

Doktorunuz çalışma verilerinizi çalışma için kullanacaktır.

Çalışmanın sonuçları tıbbi yayınlarda yayınlanabilir, ancak sizin kimlik bilgileriniz bu yayınlarda açıklanmayacaktır.

Doktorunuzdan toplanan çalışma verileriniz hakkında bilgi isteme hakkında sahipsizsiniz. Aynı zamanda bu verilerdeki herhangi bir hatanın düzeltilmesini isteme hakkında da sahipsizsiniz. Eğer bu konuda bir isteğiniz olursa lütfen doktorunuzla görüşünüz.

Eğer onayınızda vazgeçerseniz, doktorunuz çalışma verilerinizi artık kullanamayacak ya da diğer kişilerle paylaşamayacaktır.

Bu formu imzalayarak, çalışma verilerinizin bu formda tanımlandığı şekilde kullanımına onay vermekteyim.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE 24 SAAT ULAŞILABİLECEK KİŞİLER:

Doç. Dr. Ömer BÖKE

19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri A.D.

0 362 312 19 19-2455

Dr. Rukiye AY

19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri A.D.

0 362 312 19 19-2422

CALİŞMADAN AYRILMAMI GEREKTİRECEK DURUMLAR: Varsa açıklayınız

YENİ BİLGİLER ÇALIŞMADAKİ ROLÜMÜ NASIL ETKİLEYEBİLİR

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

Çalışmaya Katılma Onayı

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

*** Açıklamalar hastanın anlayabileceği açıklıkta ve teknik terimlerden uzak bir şekilde belirtilmelidir.**

EK-2: SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU-HASTA

Adı Soyadı:

Tarih:

Yaş:

Telefon numarası:

Cinsiyet:

Medeni durum:

Bekar () Evli () Eşi ölmüş () Ayrı yaşıyor / Boşanmış ()

Çocuk sayısı:

Kaç kardeş: **Kaçıncı çocuk:**

Eğitim Durumu:

okuma yazma yok () okur-yazar () ilkokul () ortaokul () lise ()
üniversite () lisans ()

Okuduğu toplam yıl sayısı:

Yaşadığı yer: Şehir, ilçe () Köy, Kasaba()

Çalışma durumu: öğrenci () yarı zamanlı çalışıyor () tam zamanlı çalışıyor ()
malulen emekli/ çalışmıyor ()

Ekonomik durumu:

< Asgari ücret () > Asgari ücret ()

İntihar girişimi: yok () var ()

Ayrıntı (sayısı,şekli):.....

.....

Kendine zarar verme davranışı: yok () var () Ayrıntı:.....

.....

Şiddet içeren davranış öyküsü: yok () var () Ayrıntı:.....

.....

Ailede psikiyatrik hastalık öyküsü var mı? Yok() var() Ayrıntı:.....

.....
.....
Ailede İntihar girişimi öyküsü var mı? Yok () var () Ayrıntı:.....

.....
.....
Hastalık başlangıç yaşı:

Hastalık başlangıcı: akut () sinsi ()

Toplam hastalık süresi:

Toplam tedavi aldığı süre:

Tedavisiz geçen süre:

Epizot sayısı:

En son hastaneye yatış tarihi:

Kullandığı ilaçlar (son 3 aydır) :

EK-3: SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU-hasta yakını ve kontrol

Adı Soyadı:

Tarih:

Yaş:

Telefon numarası:

Cinsiyet:

Medeni durum:

Bekar () Evli () Eşi ölmüş () Ayrı yaşıyor / Boşanmış ()

Çocuk sayısı:

Kaç kardeş: **Kaçıncı çocuk:**

Eğitim Durumu:

okur-yazar () ilkokul () ortaokul () lise () lisans ()

üniversite ()

Okuduğu toplam yıl sayısı:

Yaşadığı yer: Şehir, ilçe () Köy, Kasaba()

Çalışma durumu: öğrenci () yarı zamanlı çalışıyor () tam zamanlı çalışıyor ()
malulen emekli/ çalışmıyor ()

Ekonomik durumu:

< Asgari ücret () > Asgari ücret ()

EK-4: DOKUZ EYLÜL ZİHİN TEORİSİ ÖLÇEĞİ

UYGULAYICI BÖLÜMÜ YÖNERGE - HİKAYELER – SORULAR

1.YÖNERGE :

Şimdi ben size sırayla bazı hikayeler okuyacağım ve bazı resimler göstereceğim. Ben hikayeleri size yüksek sesle okuyacağım. Takip edebilmeniz için de hikayelerin bir örneğini size vereceğim. Yani ben hikayeyi okurken, siz bir yandan bu hikayeleri gözünüzle takip edebileceksiniz. Bu hikayelerle ilgili, hikayelerin arasında ya da sonunda size bazı sorular soracağım ve sizden cevaplamanızı isteyeceğim.

Hikayelerle ya da sorularla ilgili soru sormayınız, ihtiyaç duyduğunuzda elinizde bulunan hikayeye ve resme tekrar bakabilirsiniz; hikayeleri yeniden okuyabilirsiniz.

Herhangi bir süre kısıtlaması yoktur. Doğru olduğuna karar verdiğiniz anda cevabınızı verebilirsiniz.

Size gösterilen resimli hikayelerde ise, 1 – 2 – 3 şeklinde numaralandırılmış üç tane resim vardır. Bu üç resim sırayla bir hikaye anlatmaktadır. Bu hikayeyi doğru bir şekilde anlayıp, bu hikayeyi tamamlayacak olan dördüncü resmi bulmanız istenecektir. Bunun için de, bu üç resmin yanında yer alan a ve b seçenekli iki resimden doğru olduğunu düşündüğünüz birini seçmeniz gerekmektedir.

Uygulama sırasında hikayeler, resimler ya da sorularla ilgili soru sormayınız, uygulamayla ilgili olarak aklınıza takılan bir soru varsa, başlamadan önce sorabilirsiniz.

Hazırsanız başlayalım.

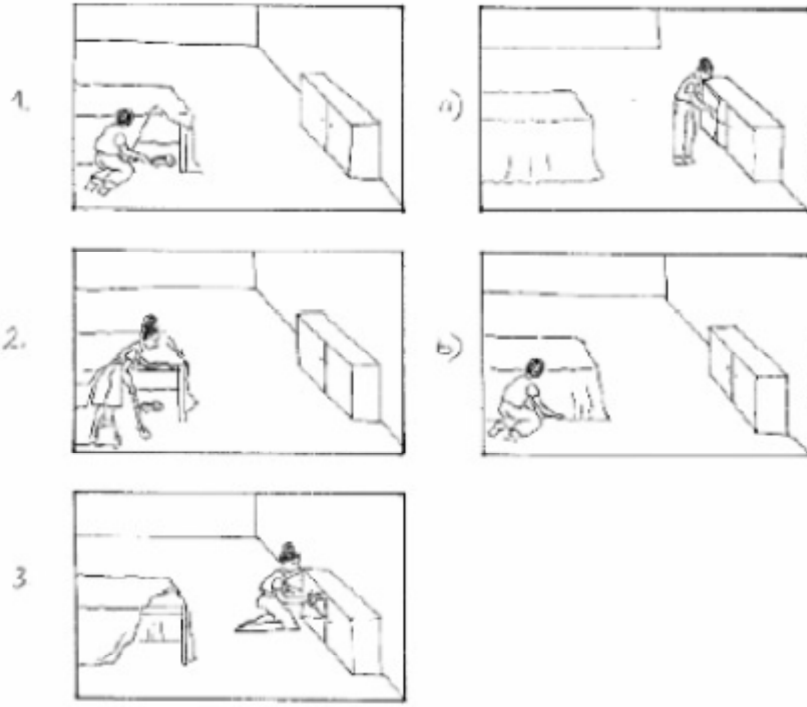
2. HİKAYELER - SORULARI:

HİKAYE 1 :

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

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

RESİM 1:



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

HİKAYE 2 :

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

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

RESİM 2:



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

HİKAYE 3 :

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

SORU 5: Ahmet'in annesinin söylediği doğru mudur?

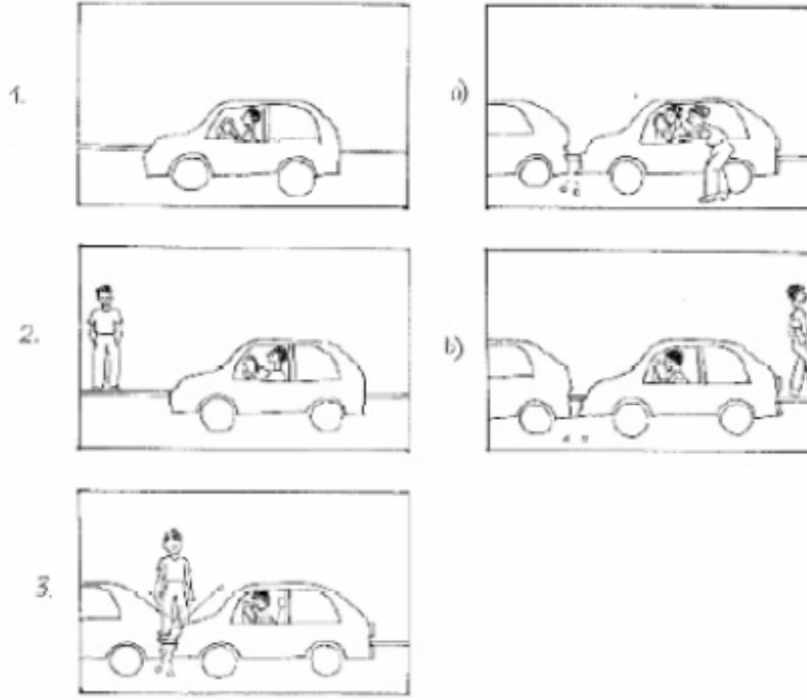
Ahmet'in annesi ne demek istemiştir?

HİKAYE 4:

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

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

RESİM 3:



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

HİKAYE 5 :

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

KONTROL SORU 1: Hafta sonları Osman ne yapmaktan hoşlanmaktadır?

KONTROL SORU 2: Hafta sonları Zeynep ne yapmaktan hoşlanmaktadır?

Bu hafta sonu için ne yapacaklarını konuşurken, Osman Zeynep'e alışveriş merkezine gitmeyi teklif eder.

SORU 8: Osman neden alışveriş merkezine gitmeyi istemiştir?

SORU 9: Zeynep, Osman'ın bu teklifi karşısında nasıl hissetmiş olabilir?

Osman ve Zeynep evden çıkmak üzere hazırlanırlar. Osman arka odaya sobayı söndürmeye gider.

KONTROL SORU 3: Osman şu anda nerededir?

Bu sırada Zeynep, unutmamak için araba anahtarını, Osman'ın anahtarı her zaman bıraktığı vestiyerden alarak çantasına koyar.

KONTROL SORU 4: Osman anahtarı her zaman nereye bırakır?

SORU 10 : Şu anda, Osman arabanın anahtarının nerede olduğunu düşünmektedir?

Evden çıkıp arabalarına binen Osman ve Zeynep, alışveriş merkezine gider. Arabayı kullanmakta olan Osman, arabayı park etmek için uzun bir süre yer bulamayınca çok sinirlenir.

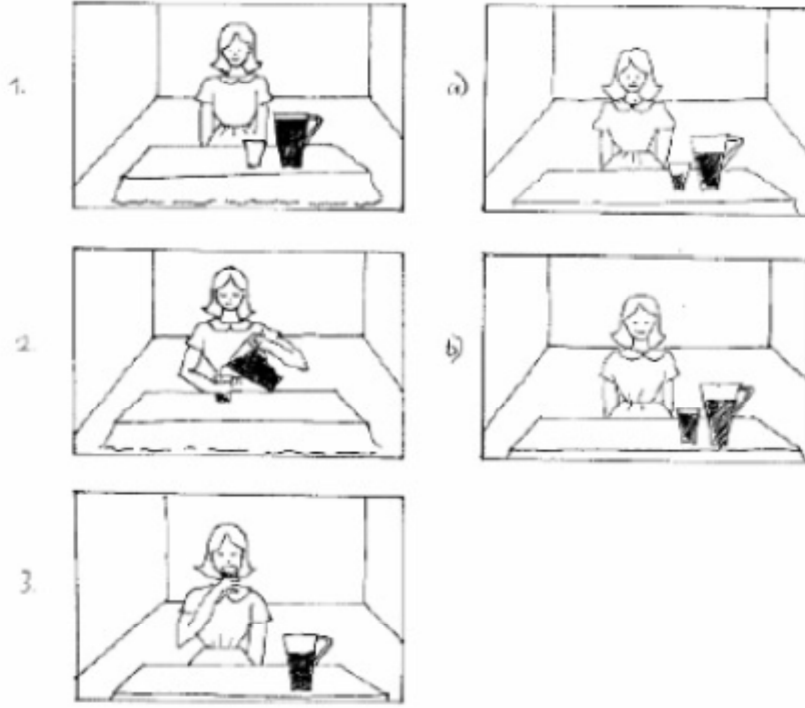
SORU 11: Osman kolaylıkla park yeri bulabilmiş olsaydı ne hissederdi?

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

SORU 12: Osman'ın söylediği doğru mudur?

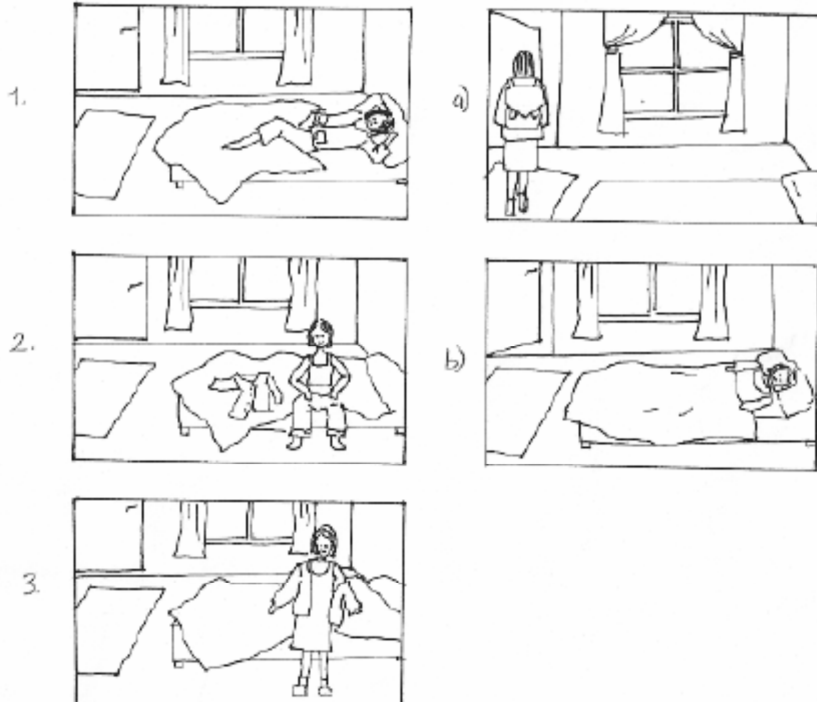
Osman neden böyle söylemiştir?

RESİM 4:



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

RESİM 5:



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

HİKAYE 6:

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

SORU 13: Selim'in söylediği doğru mudur?

Selim neden böyle söylemiştir?

Selim düzeltmeleri yaptıktan sonra, tüm yazıları masasının üstünde bırakarak odadan ayrılır. Ali, yazılara herhangi bir zarar gelmemesi için, hepsini bir dosyaya koyarak kendi çekmecesine kaldırır.

SORU 14: Şu anda Selim, yazıların nerede olduğunu düşünmektedir?

Toplantı saati geldiğinde Ali ve Selim müdürün odasına gider. Müdür toplantı boyunca yazarlıkla ilgili konuşur. Bir yazarın her zaman yaratıcı olması gerektiğini söyler. Her yazının, yepyeni bir eser olduğunu açıklar ve şöyle der: “Sizler birer bebek dünyaya getiriyorsunuz!”

SORU 15 : Müdür burada ne anlatmak istemiştir?

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

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

HİKAYE 7:

Canan, bayramda bir arada olmak için bütün akrabalarını evinde yemeğe davet eder. Canan'ın o kadar kalabalığa yetecek miktarda yemek yapması mümkün olmayacağından, her gelen kendi evinde pişirdiği bir çeşit yemeği getirir. Yemekten sonra bulaşıkları yıkayan Canan'a kuzeni Merve yardım eder. İki bayan, yapılan yemeklerin ne kadar lezzetli

olduğundan bahsederken; Canan, bilmeden, Merve'nin getirmiş olduğu “ karnıyarık ” yemeğini kast ederek: “ Ama o karnıyarığı kim yaptıysa o kadar yağlı yapmış ki görüntüsü bile midemi bulandırdı! ” der.

SORU 17: Bu hikayede söylememesi gereken bir şeyi söyleyen kimse var mı? Söylememesi gereken bir şeyi söyleyen kimdir?

Canan'ın söylediği neden söylenmemesi gereken bir şeydir?

SORU 18: Merve nasıl hissetmiş olmalıdır?

EK-5: GÖZLERDEN ZİHİN OKUMA TESTİ

Adı:

Tarih:

Yaşı:

Eğitim durumu / mesleği:

T kıskanç	paniklemiş	kibirli	nefret dolu
1 neşeli	teselli eden	rahatsız	sıkılmış
2 korkmuş	üzüntülü	kibirli	kızgın
3 şakacı	telaşlı	arzulu	ikna olmuş
4 şakacı	ısrarcı	keyifli	gevşemiş
5 rahatsız	iğneleyici	endişeli	arkadaş canlısı
6 donakalmış	hayal kuran	sabırsız	diken üstünde
7 özür dileyen	arkadaş canlısı	tedirgin	şevksiz
8 kötümser	rahatlamış	utangaç	heyecanlı
9 kızgın	düşmanca	dehşete düşmüş	zihni meşgul
10 temkinli	ısrarcı	sıkılmış	donakalmış
11 korkmuş	keyifli	pişman	işveli
12 aldırılmaz	mahcup	şüpheli	şevksiz
13 kararlı	bekleyen	tehditkar	utangaç
14 rahatsız	hayal kırıklığına uğramış	keyifsiz	suçlayıcı
15 mütefekkir	telaşlı	cesaret veren	keyifli
16 rahatsız	düşünceli	cesaret veren	cana yakın
17 şüphelenmiş	şefkatli	neşeli	donakalmış
18 kararlı	keyifli	donakalmış	sıkılmış
19 baskın	arkadaş canlısı	suçlu	dehşete düşmüş
20 zihni meşgul	minnettar	ısrarcı	yalvaran
21 memnun	özür dileyen	küstah	ilgili

22	tereddütlü	rahatsız	heyecanlı	düşmanca
23	diken üstünde	utangaç	düşmanca	gergin
24	şakacı	temkinli	kibirli	güven verici
25	merak eden	şakacı	şefkatli	memnun
26	sabırsız	donakalmış	rahatsız	dalgın
27	minnettar	işveli	düşmanca	hayal kırıklığına uğramış
28	utanmış	kendinden emin	şakacı	şevksiz
29	ciddi	utanmış	şaşırmış	diken üstünde
30	mahcup	suçlu	hayal kuran	kaygılı
31	donakalmış	hayrete düşmüş	güvenilmez	korkmuş
32	utanmış	sinirli	kuşkucu	kararsız

EK-6: YÜZDE DIŞA VURAN DUYGULARI TANIMA TESTİ

Adı:

Tarih:

Yaşı:

Eğitim durumu / mesleği:

1 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
2 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
3 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
4 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
5 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
6 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
7 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
8 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
9 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
10 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
11 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
12 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
13 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
14 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
15 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
16 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
17 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
18 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış
19 neşeli	hüzünlü	öfkeli	korkmuş	şaşırmış	utanmış

EK-7: YÜZDE DIŞAVURAN DUYGULARIN AYIRT EDİLMESİ TESTİ

Adı:

Tarih:

Yaşı:

Eğitim durumu / mesleği:

1 aynı	farklı	16 aynı	farklı
2 aynı	farklı	17 aynı	farklı
3 aynı	farklı	18 aynı	farklı
4 aynı	farklı	19 aynı	farklı
5 aynı	farklı	20 aynı	farklı
6 aynı	farklı	21 aynı	farklı
7 aynı	farklı	22 aynı	farklı
8 aynı	farklı	23 aynı	farklı
9 aynı	farklı	24 aynı	farklı
10 aynı	farklı	25 aynı	farklı
11 aynı	farklı	26 aynı	farklı
12 aynı	farklı	27 aynı	farklı
13 aynı	farklı	28 aynı	farklı
14 aynı	farklı	29 aynı	farklı
15 aynı	farklı	30 aynı	farklı