



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

BİPOLAR BOZUKLUK MAJOR DEPRESYON DÖNEMİNDE AKIL TEORİSİ  
İŞLEV BOZUKLUĞU

Dr. Şengül GÜRBÜZ GENÇ

UZMANLIK TEZİ

BURSA-2015



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

BİPOLAR BOZUKLUK MAJOR DEPRESYON DÖNEMİNDE AKIL TEORİSİ  
İŞLEV BOZUKLUĞU

Dr. Şengül GÜRBÜZ GENÇ

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Doç. Dr. Cengiz AKKAYA

BURSA-2015

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	III
SUMMARY .....	IV
GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
Akıl Teorisi / Zihin Kuramı Nedir? .....	3
Akıl Teorisi İle İlgili Teorik Görüşler ve Bu Yetinin Olası Alt Tipleri.....	6
Akıl Teorisindeki Nöroanatomik Mekanizmalar .....	7
Akıl Teorisinde Nörokimyasal Mekanizmalar .....	11
Akıl Teorisi Patolojilerinin Klinik Açısından Önemi .....	13
Akıl Teorisini Nasıl ve Ne Kadar Güvenilirlikle Ölçüyoruz? .....	14
Akıl Teorisi Bozukluğu Diğer Bilişsel İşlev Bozukluklarından Ne Kadar Bağımsız? .....	15
Bipolar Bozuklukta Akıl Teorisi.....	16
Görsel Tarama Kusurları .....	19
Kültürler Arası Farklılıklar .....	20
GEREÇ VE YÖNTEM .....	21
Olgular .....	21
Çalışmaya Alma Ölçütleri .....	21
Çalışmadan Dışlama Ölçütleri .....	22
Çalışma Akış Şeması .....	22
Uygulanan Form ve Ölçekler.....	22
Sosyodemografik Bilgiler.....	23
Beck Depresyon Envanteri.....	23
Beck Anksiyete Envanteri .....	23
İma Testi.....	24
Gözler Testi (Gözlerden zihin okuma testi).....	24
Sosyal Uyum ve Kendini Değerlendirme Ölçeği .....	25
Muhakeme Becerisi (WAIS-R) .....	25
İstatistiksel Analiz .....	26
BULGULAR .....	27
Sosyodemografik Bulgular .....	27
Hasta ve Kontrol Grupları ile Psikiyatrik Ölçeklerin İlişkisi .....	29
Depresyon Şiddeti ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	29
Cinsiyet ile İma ve Gözler testi İlişkisi .....	30
Yaş ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	30
Eğitim Düzeyi ile İma ve Gözler Testi İlişkisi.....	31
Anksiyete ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	31

Atak Sayısı ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	31
Hastaneye Yatış Öyküsü ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	32
Özkıyım Girişimi Öyküsü ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	32
SUKDÖ ve Hastalığın Son Epizod Süresi ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	33
Mesleki işlevsellik ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	33
WAIS-R ile İma ve Gözler Testi İlişkisi .....	34
TARTIŞMA VE SONUÇ .....	35
KAYNAKLAR .....	45
Ek-1: Beck Depresyon Envanteri .....	59
Ek-2: Beck Anksiyete Ölçeği .....	61
Ek-3: İma Testi .....	63
Ek-4: Gözler Testi .....	65
Ek-5: Sosyal Uyum ve Kendini Değerlendirme Ölçeği .....	67
TEŞEKKÜR .....	69
ÖZGEÇMİŞ .....	70

## ÖZET

### Bipolar Bozukluk Major Depresyon Döneminde Akıl Teorisi İşlev Bozukluğu

Bu çalışmanın amacı, Bipolar Bozukluk (BB) major depresyon döneminde olan hastalarda sağlıklı kontrollere göre akıl teorisi yetilerinde bozukluk olup olmadığı ve akıl teorisi defisitinin cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, depresyon şiddeti, hastalık süresi, atak sayısı, hastaneye yatış öyküsü, özkıyım girişimi öyküsü, anksiyete gibi klinik değişkenler ve sosyal uyum ile ilişkisini araştırmaktır.

Çalışmaya BB major depresyon döneminde olan 50 hasta ve 50 sağlıklı kontrol grubu dahil edilmiştir. Demografik bilgiler ve hastalık öyküsü alınmış, Beck Depresyon Envanteri (BDE), Beck Anksiyete Envanteri (BAE), İma Testi, Gözler Testi, Sosyal Uyum ve Kendini Değerlendirme Ölçeği (SUKDÖ), Muhakeme Becerisi (WAIS-R) testleri uygulanmıştır.

BB major depresyon döneminde akıl teorisi defisitinin depresyon şiddeti, cinsiyet, eğitim düzeyi, manik atak sayısı, hastaneye yatış öyküsü, sosyal işlevsellik düzeyi ve anksiyeteden bağımsız biçimde var olduğu bulunmuştur. Akıl teorisi defisitinin, diğer özellikleri ne olursa olsun BB major depresyon döneminde olan bireyi normallerden ayıran önemli bir etmen olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak akıl teorisi defisitinin BB major depresyon döneminin temel patolojisinde yer aldığı ve patolojinin varlığını (belki de ortaya çıkışını) diğer özelliklerinden bağımsız biçimde etkilediği düşünülmüştür.

**Anahtar kelimeler:** Bipolar bozukluk, Depresyon, Akıl teorisi, Sosyal biliş, İdari işlevler

# SUMMARY

## Theory of Mind Deficit in Bipolar Disorder Major Depressive Episode

The aim of this study is to Access the theory of mind deficits in the patients with bipolar disorder major depressive episode compared to healthy controls.

Fifty patients with bipolar disorder major depressive episode and 50 healthy controls were included in the study. Beck depression inventory (BDI) , Beck anxiety inventory Envanteri (BAI), Reading the Mind in the Eyes test, The Hinting Task, Social Adaptation Self-evaluation Scale (SASS) and Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R) tests were used as assessment tools.

The theory of mind deficit in bipolar disorder major depressive episode was found to be independent from gender, age, education, level of social functioning, severity of depression, numbers of manic episode, hospitalisation history and anxiety.

According to our findings, we may suggest that the theory of mind deficit may play a defining role in the pathophysiology of bipolar disorder major depressive episode independent of sociodemographic charecteristics of the patients and clinical charecteristics of major depression

**Key words:** Bipolar disorder, Depression, Theory of mind, Social cognition, Executive functions

## GİRİŞ VE AMAÇ

Duygudurum bozuklukları 2500 yıldır insanoğlunun en sık rahatsızlıklarından biri olarak tanımlanmasına rağmen halk sağlığının önemli bir konusu haline gelmesi yakın zamanlarda olmuştur (1). Duygudurum bozuklukları içerisinde Bipolar I Bozukluk; depresif ya da manik ataklarla giden ve bu ataklar arasında kişinin sağlıklı duyguduruma dönebildiği (ötimi) dönemlerin bulunduğu duygudurum bozukluğunu tanımlar (2,3). Önemli ölçüde iş görememe, sosyal ve ekonomik kayıpla ilişkili, ciddi, süregelen ve sık görülen bir hastalıktır (4). Bu tez çalışmasında “Bipolar Bozukluk” (BB) ifadesi Bipolar I Bozukluk için kullanılmıştır.

Kraepelin döneminde şizofreni, düzelmeyen, yıkımla seyreden ilerleyici ve sürekli bir bozukluk olarak tanımlanırken, BB’de sadece hastalık dönemlerinde işlevsellik kaybının olduğu, hastalık dönemleri arasında düzelmeyen olduğu ve bilişsel kayıpların geri döndüğü belirtilmiştir. Kraepelin’in etkisi ile hastalıktaki bilişsel belirtiler atak dönemlerine özgü olarak düşünölmekteydi.

Son yıllarda, BB’de bilişsel işlevlerin giderek dikkat çeken bir konu haline gelmesi üzerine, önceleri hastalığın akut atak dönemlerindeki bilişsel işlevlere yönelik araştırmalar yapılmış, ancak son yıllarda ise hastalığın iyilik (ötimi, remisyon) döneminde de bilişsel bozukluğun sürdüğünü gösteren araştırma sayısı artmıştır (5,6).

BB’de işlevsellikle ilgili alanlarda yapılan çalışmalarda hastaların iş yaşamında bozulma, toplumsal ve boş zaman etkinliklerine uyum zorluğu ve evlilik uyumunda bozulma gibi toplumsal uyum bozuklukları iyilik dönemlerinde de saptanmıştır (7,8). Hastalık süresinin, belirti düzeyinin, hastaneye yatış sayısı gibi klinik özelliklerin bilişsel bozulmaya katkıda bulunduğu bildirilmiş, duygudurum belirtilerinin bilişsel ve psikososyal işlevsellikteki bozulma üzerine etkisi gösterilmiştir. Ayrıca duygudurum semptomları, hastalık özellikleri ve tedavi etkisinden ayrı bir faktör olarak bazı

bilişsel defisitlerin, hastaların genel işlevselliği ve sosyal uyumunda kötüleşme ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (9).

Sosyal bilişsel yetiler insan toplumunda etkileşimi sağlamak için özelleşmiş bilişsel yetilerdir. Sosyal bilişsel yetilerin en önemlilerinden biri olan Akıl Teorisi (AT), insanın kendisinin ve başka insanların ne düşündüğü, neye inandığı, ne tasarladığı gibi zihinsel durumlarını anlayacak, tasvir edebilecek kognitif kapasitedir (10). Otistik spektrum bozuklukları ve şizofrenide sosyal biliş disfonksiyonu ve AT becerilerinin bozuk olduğu çok sayıda çalışma ile gösterilmiştir (11,12).

BB'de bilişsel işlevleri inceleyen araştırma sayısının artmasına ek olarak AT becerileri özellikle son onbeş yılda araştırılmaya başlanmıştır. İlk çalışmalarda atak dönemlerinde AT'nin etkilendiği gösterilmiş olup (13), sonraki çalışmalarda hastaların ötimik dönemlerde de sağlıklı kontrollere kıyasla AT defisitleri olduğu bildirilmesi BB'de sosyal biliş için önemli bir veri olmuştur (14). AT becerilerinin diğer bilişsel işlevler ile hastalık belirtileri, süresi gibi klinik değişkenleri ile ilişkisi konusunda çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş, ancak birçok çalışmada kısıtlılıklardan bahsedilmiştir. Bazı çalışmalarda eşikaltı belirtiler ve hastalık süresi ile AT becerileri arasında ilişki gösterilmiştir. Ayrıca AT testlerinin emosyonel ve kognitif (bilişsel) olma özelliğine göre hastalarda farklı sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir.

BB'de AT becerilerinin hastalığın her döneminde etkilendiği artık bilinmekle beraber bu konuda çalışma sayısı hala kısıtlıdır.

Bu çalışmada BB major depresyon döneminde olan hastalarda sağlıklı kontrollere göre AT yetilerinde bozukluk olup olmadığı ve AT defisitinin cinsiyet, eğitim düzeyi, depresyon şiddeti, hastalık süresi, atak sayısı, hastaneye yatış öyküsü, özkıyım girişimi öyküsü, anksiyete gibi klinik değişkenler ve sosyal uyum ile ilişkisi incelenecektir. Elde edilen bulgularla yeni tedavi uygulamalarına öncü olabilmek ve bu konuda literatüre katkıda bulunmak hedeflenmiştir.



## Akıl Teorisi / Zihin Kuramı Nedir?

Zihinsel işlevlerin yapı taşı duygusal süreçler, gündelik yaşamımızın da ayrılmaz bir parçasıdır. Düşünce, inanç ve karar verme süreçlerimizle etkileşim halinde olup davranışlarımıza rehberlik eder. Çevremizle uyumumuzu sağlar. Yalnızca kendi davranışlarımızı yönlendirmekle kalmaz, başkalarının zihinsel süreçlerini algılamamıza da yardımcı olur, sosyal ilişkilerimizi şekillendirir (15). Duygusal süreçler; geniş bir yelpazede yer alan fiziksel ve zihinsel farkındalık hallerinin eş güdümünü sağlar. Bu yolla algılama ve yorumlama süreçleri, bellek gibi çok kapsamlı ve karmaşık süreçlerin de bir parçası haline gelir. İnsan için tartışılmaz önemine karşın duyguların, AT ve insan davranışındaki yeri ve anlamı gibi konular henüz kesin bilimsel verilerle aydınlatılamamıştır (16). Duygunun tanımlanması, içeriği ve biçimi; hangi duyguların diğerlerine göre daha öncül olduğu, duyguların kültürler ve türler arası yaygınlığı ve ortaklığı, her farklı duygunun farklı fizyolojik işaretleri temsil edip etmediği, edinsel ve çevresel süreçlerin rolleri, duyguların bilişsel süreçler üzerindeki etkisi ve bağımlılığı, bilinçli ve bilinçsiz işlevlerin duyguların içindeki önemi gibi uzayıp giden birçok tartışma konusu güncelliğini korumaktadır (17). Duygu işleme süreçlerinin sosyal etkileşimin önemli bir parçası olduğu bilinmektedir. Duygu işleme süreçleri üstüne yapılan araştırmalarda en sık olarak tanıma, hatırlama, deneyim ve ifade etme kavramları incelenmektedir (17).

Yüz ifadeleri hem insanlarda hem de hayvanlarda iletişimin öncül aracıdır (18). Duygular çoğunlukla yüz ifadelerine yansıyan süreçlerdir (öfke ve sevinç gibi). Kavramsal mantık yürütmeyi gereksiz kılacak şekilde nöronal mekanizmalar, başkalarının duygularının doğrudan anlaşılmasına olanak veren bir aynalama sistemini oluşturur (19). Duyguların anlaşılmasında bunun dışında, deneyimlerin bilişsel yorumlanmasına dayanan başka bir mekanizmanın olduğu da düşünülmektedir (19).

Primat evriminin önemli özelliklerinden biri giderek karmaşıklaşan sosyal çevre ve bu duruma uyum sağlamaya yönelik bilişsel yetilerin gelişimidir. AT, insanın sosyal etkileşiminde rol oynayan sosyal bilişsel

yetilerin en önemlilerinden birisini anlatmak için kullanılan bir kavramdır. “Akıl Teorisi”, diğer bir deyişle “Zihin kuramına ” veya “Mentalizasyon kapasitesine” sahip olmak, kişinin kendisinin dışındaki kişilerin (ötekilerin) kendininkinden farklı bir zihne sahip olduğunu fark edebilme, kendisinin veya ötekilerin niyet, inanç, istek ve bilgisi gibi zihinsel (mental) durumlarını anlayabilme ve zihinsel olarak bunları temsil edebilme yetisi için kullanılır. “AT” terimi ilk olarak 1978 yılında primatolog olan Premack ve Woodruff (20) tarafından, şempanzelerin aynı türden diğer canlıların zihinsel durumlarını anlayabilme yeteneklerinden bahsettikleri makalede kullanılmıştır. Daha sonraları bu terim, çocuk psikologları tarafından bebeklerin ve küçük çocukların zihinsel bakış açılarının gelişimini tarif ederken kullanılmıştır (21).

Psikopatoloji açısından, AT bozuklukları kavramı ilk olarak otistik spektrum bozukluğu olan çocuklardaki belirtileri açıklamak için kullanılmıştır (22). Baron-Cohen ve ark.’nın (11) otistik bozuklukta, AT gelişiminde bir sorun olduğunu göstermelerinin ardından çok sayıda çalışma, otistik spektrum bozukluklarında zihinselleştirme yetisinde ciddi bir bozukluk olduğu iddiasını desteklemiştir (23). Daha sonra Asperger sendromu, frontal lob lezyonları, frontotemporal demans, Alzheimer demansı, antisosyal kişilik bozukluğu, sınır kişilik bozukluğu, bipolar bozukluk, şizofreni ve normal yaşlanmada da zihin kuramı bozukluklarının gözlendiğine dair kanıtlar toplanmıştır. Uluslararası literatür incelendiğinde, özellikle son 10 yılda AT patolojileri ve bunların klinik yansımalarıyla ilgili çalışmaların yapılmış olduğu, elde edilen bulguların nöroanatomi ve nörofizyolojik mekanizmalarının nöro-görüntüleme çalışmalarıyla da açığa kavuşturulmaya çalışıldığı görülmektedir (24).

### **İnsanda Akıl Teorisinin Gelişimi**

Bebeklerde AT ile yapılmış olan çalışmalar insan yavrusunun ancak 3–4 yaşından itibaren AT yetilerine sahip olabildiğini göstermiştir. Bununla birlikte, ileride AT yetilerinin gelişmesine yardımcı olacak öncü beceriler, ilk aylardan itibaren edinilmeye başlanır. 6 aylık bir insan yavrusu canlı ve

cansız nesnelerin hareketlerini birbirinden ayırabilir. 12 aylıkken, “ortak dikkat” denen yetiye sahiptir; kendisini, başka bir kişiyi (örneğin anneyi) ve görüş sahası dâhilindeki bir nesneyi algılayarak üçlü bir temsil oluşturabilir. 14–18 aylıkken bir kişinin istekleri, niyetleri gibi zihinsel durumları ile emosyonları ve amaçları arasındaki ilişkiyi anlayabilmektedir. 18–24 aylık bir bebek, gerçek ve hile arasındaki farkı ayırt edebilir. “Eşleştirmeme” denen bu durumda bebek gerçek bir olayın temsiliyle, hipotetik bir durumun temsilini ayırabilir ve “-miş gibi” oyunları oynayabilir (10).

3–4 yaşına gelen bebeğin artık, kendisinin zihinsel durumu (niyet, inanç, istek ve bilgileri) ile ötekilerin zihinsel durumunu ayırt edebilmesi, yani 1. sıra zihin kuramı becerilerini geliştirebilmesi beklenir. Bu konuda yapılmış çalışmalarda 1. sıra yanlış inanç için kullanılan ve altın standart olan test, Sally ve Anne testidir. Bu testte kişiye aşağıdaki hikâyeye okunur veya bu hikâyenin oynandığı bir video filmi gösterilir:

“Sally ve Anne mutfakta oturup sohbet ediyorlar. Sally masanın üzerindeki kurabiyeleri yiyor. Sally kalkıyor ve odadan çıkıyor. Anne kurabiye kutusunu alıyor ve dolaba koyuyor. Sally mutfağa geri dönüyor.”

Bu noktada kişiye “Sally’nin kurabiyeleri nerede arayacağı” sorulur. 1. sıra zihin kuramı becerisi gelişmiş olan bir kişi, kendi bilgisiyle başkasının (yani Sally’nin) zihinsel durumu arasındaki farkı anlayabileceği için “masanın üzerinde” cevabını verecektir. 3 yaşından küçük çocukların, yani henüz 1. sıra zihin kuramı gelişmemiş kişilerin cevabı ise “dolapta” olacaktır.

2. sıra zihin kuramı becerileri ise 6–7 yaşından itibaren gelişmeye başlar. Bu becerilerin temelinde başkalarının zihinsel temsilleri hakkında fikir yürütebilme yetisi vardır. 2. sıra yanlış inancı ölçmek için, yukarıdaki hikâyeye bazı eklemeler yapıp yeni bir soru sorulabilir:

“Sally ve Anne mutfakta oturup sohbet ediyorlar. Sally masanın üzerindeki kurabiyeleri yiyor. Sally kalkıyor ve odadan çıkıyor. Anne kurabiye kutusunu alıyor ve dolaba koyuyor. Sally mutfak kapısının anahtar deliğinden olanları gözlüyor ve Anne’nin kurabiyelerin yerini değiştirdiğini görüyor. Anne yerine oturuyor. Sally mutfağa geri dönüyor.”

2. sıra zihin kuramı becerisini ölçmek için kişiye şu soru sorulur: “Anne, Sally’nin kurabiyeleri nerede arayacağını düşünmektedir?” Burada değerlendirilmek istenen beceri kişinin, diğer bir kişinin (yanlış da olsa) zihinsel temsilini algılama yetisidir. Bu soruya 6–7 yaşından büyük çocukların verdiği yanıt “masanın üzerinde” olacaktır. Anne’nin zihinsel temsilini kendininkinden ve Sally’ninkinden ayırt edemeyen bir kişi ise “dolapta” cevabını verecektir.

Metafor ve iğnelemelerin anlaşılabilmesi için en azından 2. sıra zihin kuramı yetisine sahip olmak gerekir. “Pot kırma” durumları, yani bir kişinin söylememesi gereken bir şeyi yanlışlıkla söylemesi ise daha karmaşık bir zihin kuramı kapasitesi gerektirir; çünkü iki zihinsel durum temsiline ihtiyaç duyar: Pot kıran kişinin bakış açısı ile bu pot sonucunda incinmiş veya kızmış olan kişinin zihinsel durumu. Pot kırma durumlarını anlayabilme 9–11 yaşına kadar sürebilir (10).

## **Akıl Teorisi İle İlgili Teorik Görüşler ve Bu Yetinin Olası Alt Tipleri**

İnsanda AT’nin bilişsel olarak gelişimine dair iki farklı model öne sürülmüştür:

Teori-teori bakış açısı: Bu modele göre insan yavrusu bilişsel gelişim basamakları sırasında farklı düzeylerde temsil oluşturma becerileri kazanır. Bunları oluştururken birincil temsil olan kendi temsillerinden yola çıkar. İkincil temsiller iki yaşından sonra oluşmaya başlar ve gerçekte hipotetik durumları ayırt etmeyi sağlar. Hakiki “üst-temsillere” sahip olmak kişinin ötekilerin temsilleri hakkında “teori üretmelerini” sağlar ki bu teoriler hatalı temsilleri de içerebilir (25). Yani bu bakış açısına göre kişi, ötekilerin zihinsel temsilini oluştururken kendi temsillerini temel alır (24).

Simülasyon (Taklit) teorisi: Taklit teorisi, AT’nin kendini hayali olarak “başkalarının yerine koyma” yeteneği ile ilişkili olduğunu savunur (26). Teori-teori modelinin aksine, Taklit teorisi, kişinin kendine zihinsel durumlar atfetmesinin, ötekilerin zihinsel yaşamını tekrarlama veya taklit etmenin, onların zihinsel durumlarını anlamının merkezinde yer aldığını savunur (24).

Bu modellerin ne ölçüde geçerli olduğu henüz tartışma konusudur ve bu iki modele alternatif yaklaşımlar da gündeme gelmektedir (27). Son 20 yıldır, AT'yi incelemek için çok çeşitli testler geliştirilmiş ve AT kavramının kapsamı genişlemiştir. AT'nin tek bir yeti olduğunu savunmak güçtür. Kimi yazarlar (28,29) AT kavramını farklı alt tiplere ayırmaya çalışmıştır. Bunlardan birincisi, sosyal-bilişsel AT olupbaşkalarının davranışlarına bakarak altta yatan zihinsel durumunu çıkarsamak olarak tanımlanabilir. Yanlış inanç testleri bu yetinin klasik örneği olarak gösterilebilir. Bu grupların tanımladığı ikinci tip zihinselleştirme yetisi, doğrudan gözlenebilen bilgiye dayanarak başkalarının zihinsel durumunu algılama yetisidir ve buna sosyal-algısal AT denir. Gözler testi bu yetiyi ölçmekte en sık kullanılan araçtır. Bu yetinin, sosyal-bilişsel AT'nin aksine diğer bilişsel yetilerden bağımsız, ama duygu tanıma yetisiyle ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Normalde, karşımızdaki insanın zihinsel durumunu anlamaya çalışırken her iki AT yetisine de ihtiyaç duyarız. Örneğin, bir tanıdığımızın bize söylediği bir ifadenin ironik bir anlamı olduğunu anlayabilmek için kişinin yüz ve beden ifadesine, ses tonuna dikkat etmek (sosyal-algısal AT), kişinin kullandığı kelimeleri ve içinde bulunduğu durumu analiz edebilmek ve geçmişte ifade ettiği düşünce ve inançlarını göz önüne alabilmek (sosyal-bilişsel AT) gereklidir. Ancak sosyal-algısal AT'nin bir teori kurmayı gerektirmediği, dolayısıyla AT olarak adlandırılmayacak başka bir sosyal bilişsel yeti olduğunu öne sürmek de olasıdır. Bazı çalışmalardaysa (30), çıkarımın içeriğine dayanarak duygusal ve bilişsel AT ayrımı yapılmaktadır.

## **Akıl Teorisindeki Nöroanatomik Mekanizmalar**

AT yetisinin işlevsel nöroanatomik kökenlerini ortaya koymaya yönelik bir dizi görüntüleme çalışması yapılmıştır. AT testleri sırasında en çok aktifleşen bölgeler; ventromedial frontal korteks, posterior superior temporal sulkus (STS), temporal kutup, temporoparietal bileşke olarak bildirilmiştir (31–37). Ancak ventromedial frontal korteks zihinleştirme yetisi için daha özgül bir öneme sahipken diğer beyin bölgeleri sosyal uyaranları analiz

etmekte görevli gözükmektedir (38,39). Az sayıda çalışma sosyal-algısal AT'nin nöroanatomik dizgesini incelemiştir. Sabbagh ve ark. (40) Gözler testi sırasında orbitofrontal korteks ve medial temporal korteks aktivasyonu göstermiştir. Orbitofrontal korteks zihinselleştirmenin sosyal-algısal yönünde ve empatide daha önemli bir rol oynar gözükmektedir (41). Şizofrenide AT yetisinde görev alan beyin bölgelerinin sosyal uyaranlara yeterli yanıt vermediği gözlenmiştir. Brunet (35) şizofrenlerde sözel olmayan AT testi sırasında, normallerde gözlenen sağ Prefrontal Korteks (PFK) aktivasyonunu saptamamıştır. Marjoram ve ark. (42,43) pozitif bulgusu olan akrabalarda AT testi sırasında azalmış PFK aktivasyonu bildirmişlerdir. Russell ve ark. (44) Gözler testi sırasında azalmış inferior frontal ve insula aktivasyonu olduğunu göstermişlerdir.

Maymunlarla yapılan çalışmalar, maymunun bir el hareketi yaptığı zaman beyinde ateşlenen nöronlarla, başka bir maymunu veya insanı aynı el hareketini yaparken gözlemlediği sırada ateşlenen nöronların aynı olduğunu göstermiştir (45). Prefrontal bölgede bulunan bu nöronlara "ayna nöronlar" denmiştir ve bunların taklidin nöral temeli oldukları düşünülmüştür. Bu ayna sisteminin AT'deki taklit teorisinin altında yatan mekanizma olduğunu savunanlar da vardır (46). Bu ayna nöronlarının insanda motor eylemlerin oluşturulması ve algılanmasında benzer şekilde çalıştığını gösteren PET ve fMRI çalışmaları yapılmıştır. Deneklere kısa motor eylemler gösteren filmler izletilirken görüntü çekilmiş, daha sonra deneklerden aynı motor eylemleri yapmaları istenmiş ve bu eylemleri yaparken görüntüleri çekilmiştir. Tıpkı maymunlardaki gözlemler gibi, insanlarda da her iki işlem sırasında aynı beyin bölgelerinin aktive olduğu gözlenmiştir. Bu bölgeler; yardımcı motor alan (SMA), pre-SMA, pre-motor korteks, supramarjinal girus, intraparietal sulkus ve superior parietal lobdur (47).

Zihinsel durumların temsili olarak anlaşılmasının altında yatan nörofizyolojiyi araştıran çalışmalar, üç temel grupta toplanabilecek beyin bölgelerinin olaya karıştığını göstermiştir:

- Kişinin kendi zihinsel durumunu temsil etmeye özgül beyin bölgeleri: Özellikle sağ inferior parietal lobul (IPL).

- Ötekilerin zihinsel durumlarını temsil etmeye özgül beyin bölgeleri: Superior temporal sulkus (STS).
- Kendi ve ötekilerin zihinsel durumunu temsil etmede ortak beyin bölgeleri: Limbik-paralimbik bölgeler (özellikle amigdala, orbitofrontal korteks-OFK, ventral medial PFK-VMPFK ve anterior singulat girus-ASG) ve PFK (özellikle dorsal medial PFK-DMPFK ve inferolateral frontal korteks-ILFK).

Beyinde bilgiler, paralimbik ve limbik bölgeler vasıtasıyla çoğunlukla posteriorndan anteriora doğru ilerler. Örneğin eylemlerin yorumlanması ile ilgili işlevler sırasında, görüntüler öncelikle STS bölgesi tarafından algılanır, emosyonel girdi için paralimbik ve limbik yapılara yönlendirilir ve daha sonra ILFK'deki ayna nöronlarının eylemi oluşturma için aktif hale geldiği frontal bölgelere yönelir. Eylemlerin yorumlanmasına benzer olarak, kendi ve ötekinin zihinsel durumunu tahmin etmenin, öncelikle IPL ve STS bölgelerinde algılandığı (temsil oluşturulduğu), emosyonel girdi için limbik-paralimbik yapılardan geçtiği, kişi için anlamının değerlendirilerek yürütücü kararların verilmesi için PFK'nin dorsal ve lateral bölgelerine yönlendirildiği düşünülmektedir (48).

Özellikle amigdala duygu ifadesi taşıyan yüzlerin algılanması ve hatırlanmasında önemli görev üstlenen bir idareci konumundadır. Amigdala etkinliğinin yalnızca gerçek duyusal yüz ifadelerine değil, üç boyutlu canlandırma uyarılarına da tepki verdiği bilinmektedir (49). Amigdala ayrıca duyusal bilginin filtrelenmesi, kanallara ayrıştırılması ve işlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle amigdaladaki hasarlı duyumsal kanalların, duygusal önemi olan bilgilerin fazla yoğun alınmasına neden olabileceği ve amigdala bozuklukları olan kişilerde uygunsuz ruh hali, duygu üstünde kontrol yitimi veya diğer kişilerin duygularını anlamada zorluk gösterme gibi eğilimlere yol açabileceği düşünülmektedir (50). Sosyal iletişimde yanlış anlama ve sorunların temel nedeni olan yüz tanıma ve yüz duygusunu tanımadaki şizofrenisi olan hastaların yaşadığı zorluğun, şizofrenide görülen

amigdala hacmi azlığı ve amigdala hasarı ile ilişkili olduğu başka çalışmalarda da desteklenmiştir (51).

Robinson ve Price (52) duygudurum bozukluğunda prefrontal lobda lezyonu olan hastalarda inme sonrası depresyonu araştırmışlar ve sol prefrontal lob, depresyona neden olan bölge olarak ilgi çekmiştir. Daha sonra beyin görüntüleme yöntemleri ve nöropsikolojik testler ile duygudurum bozukluklarının patofizyolojisinin; PFK, amigdala-hipokampus, talamus ve bazal gangliyaları içeren nöral devrelerin değişik bölgelerindeki işlevsel dengesizlikle ilişkili olabileceğini ileri süren bir hipotez oluşturulmuştur (53–55). Özellikle PFK, duygudurum bozukluğunun patofizyolojisinde önemli bir rol oynar. Örneğin, PFK'deki kan akımının PPET ve AOECT beyin görüntüleme çalışmalarıyla da gözlemlendiği gibi, duygudurum bozukluklarının akut dönemlerinde azaldığı ve remisyonunda düzeldiği, genel kabul gören bir görüştür (56–58). PFK'de duygudurum bozukluklarında görülen bu anormallikler geri dönebilir (reverzibl) görünmektedir, diğer bir deyişle duruma bağlıdır. Ancak bazı yayınlarda bu tür anormalliklerin genetik geçişli olduğu belirtilmektedir. Coffey ve ark. (59) anatomik perspektiften bakarak duygudurum bozukluğu olan hastalarda tedaviden sonra prefrontal loblarının hacminin sağlıklı gönüllülerden oluşan kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Drevets ve ark. (60) duygudurum bozukluğu olan hastalarda sol PFK (LPFC) hacminin akut depresyonu olan hastalarda anlamlı olarak azaldığını göstermişlerdir. Ayrıca, MRI ve postmortem beyin çalışmalarıyla, tedaviden sonraki remisyon sırasında bile LPFC bölgesinde hacimsel azalma ve histopatolojik değişiklikler göstermişlerdir. Daha yakın zamanda yapılan tartışmalar ise özellikle orbitofrontal ve ventral medial bölgelere yoğunlaşmıştır. Bremner ve ark. (61) duygudurum bozukluğunda, kontrol deneklerine göre bu bölgelerde hacim azalması göstermişlerdir. Rajikowska ve ark. (62) bu bölgelerdeki nöronal ya da gliyal hücrelerde, aynı bölgelerde hacim azalmasına karşılık gelecek şekilde azalma bildirmişlerdir. Ek olarak, duygudurum bozukluğu olan bazı hastaların PFK'inde, özellikle orbitofrontal ve ventromedial bölgelerde, remisyonunda bile, normal gönüllülere göre kan akımı azalmıştır



(63). Remisyonda duygudurum bozukluğu olan hastaların prefrontal loblarındaki biyolojik anormallikler, yapılan çalışmalarda, semptomatik remisyondan sonra AT performanslarındaki azalmayı desteklemektedir (64).

### **Akıl Teorisinde Nörokimyasal Mekanizmalar**

Uzun zamandır otizm hastalarında AT defisitlerinin olduğu bilinmektedir (11) ve daha yakın zamanda şizofreni hastalarında da aynı durumun olduğu görülmüştür (65). AT defisitleri Williams Sendromu ve Prader-Willi Sendromu gibi başka hastalıklarda da görülmektedir (66).

Nörokimyasal ve psikofarmakolojik araştırmalar bu hastalıkları olan hastalarda, özellikle otizm ve şizofrenide dopaminerjik-serotonerjik (DS) sistemde belirgin eksiklikler olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, DS sistemin kognitif işlevlerde önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir. Bizim zihinselleştirme yeteneğimizi oluşturan nörokimyasal temelin DS sistem olduğu hipotezi ileri sürülmüştür (67). Otizm (68,69) ve şizofreninin (70,71) her ikisinin de DS sistemlerinde düzensizlik olsa da, şizofreni büyük oranda dopaminerjik sistem bozukluklarıyla (72,73) ve otizm de büyük oranda serotonerjik sistem bozukluklarıyla ilişkilidir (74,75). Bununla birlikte dopamin ve serotoninin bilişsel işlevlerdeki rolü hakkında bağımsız kanıtlar bulunmaktadır, bunlardan yola çıkarak DS sistemin mentalizasyondaki rolü öne sürülmektedir. Dopamin açısından, çalışmalar dopaminerjik sistem manipülasyonunun PFK'ye (76,77) ve anterior singulat kortekse (78) bağımlı bilişsel görevlerdeki performansı etkilediğini göstermiştir. Aynı şekilde, işleyen bellek (79) ve yürütücü işlevlerdeki defektler şizofreni hastalarının PFK'deki dopamin anormallikleriyle ilişkilendirilmiştir. Dahası, şizofreni hastalarındaki dil eksiklikleri de temporoparietal bölge (80) ve PFK (81) gibi mezokortikal alanlardaki dopamin anormallikleriyle ilişkilendirilmiştir.

Önceden de söz edildiği gibi zihinselleştirme yeteneği, bizim diğer insanların davranışlarını öngörmemizi sağlar. İnsanlar, etkileşim sırasında birbirlerinin niyetleri, eğilimleri ve bilgileri hakkında tahmin ya da öngörüle bulunurlar. Yanlış öngörüler en az düzeyde olduğunda bir etkileşimin başarılı

ya da ileriye dönük olarak yararlı olduğundan söz edilebilir. Bu öngörme yetisi büyük oranda, “gelecekteki çarpıcı ve yararlı olayları öngörmedeki yanışları ya da değişiklikleri” öğrenme ve uyarda yer aldığı bilinen dopamin sistemine bağlıdır (82). Bu nedenle dopamin sisteminin zihinselleştirme yetilerini yöneten mekanizmalarda yer alması muhtemeldir.

Serotonin ile ilgili olarak, araştırmacılar (83) serotonin reseptörlerinin (olasılıkla hepsinin) hafıza ve idari işlevler gibi çeşitli bilişsel işlevleri etkilediği sonucuna varmışlardır. Bu sonuç, serotoninin tedavide ve/veya şizofreni ve otizm gibi bilişsel bozuklukların patogeneğinde sistemin bu bilişsel işlevleri yöneten PFK gibi bölgelere yansımasında rolü olduğunu gösteren çalışmalarla desteklenmektedir. Dahası, serotonin anormalliklerinin aynı zamanda dil yetilerini de etkilediği gösterilmiştir (84).

Bu çalışmalar, DS sistemin zihinselleştirmede öne sürülen rolünün üç önemli yönünü ortaya çıkarmıştır:

1. Hem dopaminerjik hem de serotonerjik sistemler zihinselleştirme için önemli olan merkezleri inerve ederler. PFK, temporoparietal bileşke ve anterior singulat korteksi içeren bu bölgelerin mentalizasyon yetilerini gerektiren görevlerle ilişkili olduğu bazı görüntüleme ve lezyon çalışmalarında gösterilmiştir (85).
2. Dopaminerjik ya da serotonerjik sistemlerdeki anormallikler, dil kullanımı ya da idari işlevler gibi AT yetilerini etkileyen bilişsel işlevlerde bozulmaya yol açarlar (86).
3. Dopaminerjik sistemin gelecek olayların sonuçlarını öngörmeye etkili olduğu, varsayılan bir özelliğidir (86).

Dopamin sistemi AT yetilerinin ortaya çıktığı doğal bir mekanizmadır. Serotonerjik ve dopaminerjik sistemlerin her ikisinin de bağımsız olarak AT yetileri üzerinde istenmeyen etkileri olduğu vurgulanmakla birlikte, zihinselleştirme yetimizin yeterliliği için her iki sistemin birlikteliği gerekmektedir. Bunun nedeni, serotoninin dopaminerjik ileti üzerinde modülatör etkisinin bulunması ve her iki sistemin birbirini etkilemesidir (87–89).

## Akıl Teorisi Patolojilerinin Klinik Açıdan Önemi

Zihin kuramı bozukluklarının birçok gelişimsel (otizm ve Asperger sendromu), nörolojik (frontal lob sendromu, frontotemporal demans, Alzheimer tip demans) ve psikiyatrik (antisosyal ve sınır kişilik bozuklukları, bipolar duygudurum bozukluğu, şizofreni) bozuklukta gözlenmiş olması, bu bozuklukların tek bir klinik sonuçtan çok, farklı görünümlere neden olan bir yelpaze içinde tanımlanabilmesini sağlamaktadır. Bu yelpazede dört temel patoloji bulunur (48):

1. Zihinsel durumların kavramsal/temsili olarak anlaşılabilmesi:  
Bu bozukluğa sahip olan kişilerin (örneğin otistik bozukluğu olanların) klinik olarak hem kendilerinin, hem de başkalarının zihinsel durumunu algılayamadığı gözlenmiştir.
2. Zihinsel durumların uygulanmasında eksiklik: Bu durumda, kendinin ve ötekinin zihinsel durumu temsili olarak anlaşılır fakat bu bilginin kullanım yetisinde bir eksiklik vardır. Bu yetideki bozukluk kendini klinikte Asperger sendromu ve negatif belirtilerin ön planda olduğu şizofreni olarak gösterir.
3. Zihinsel durumların temsili olarak anlaşılması, fakat bu zihinsel durumların atfedilmesi/tatbik edilmesinde bir anormallik: Bu hastalarda zihin kuramı bozukluğu, zihinsel durumları temsili olarak anlamada değil, aksine aşırı temsillendirilmiştir. Burada aşırı gelişmiş bir zihin kuramından bahsedilebilir; bu hastalar ötekilere aşırı bilgi ve zihinsel durum atfederler. Bu duruma örnek, depresyonu olan hastalar ve sanrıların ön planda olduğu şizofreni hastalarıdır. Depresyonu olan hastalar kendilerini kusurlu, yetersiz, hastalıklı veya yoksun bir kişi olarak görür. Hoşa gitmeyen bütün deneyimlerini kendisinde var olan psikolojik, ahlaki veya fiziksel kusura atfetme eğilimindedirler.

4. Ötekilerin zihinsel durumlarını temsili olarak anlamanın normal olduğu fakat kendi zihinsel durumunu temsili olarak anlamanın bozulduğu durumlar: Bu hastalar kendi zihinsel durumlarını, örneğin düşüncelerini ve niyetlerini algılayamazlar ve sanki bu zihinsel durumlar kendilerinin değil de, diğer kişilerinmiş gibi yorumlarlar. Bu duruma en güzel örnek edilgenlik fenomeni olan şizofreni hastalarıdır (örneğin düşünce ve davranışlarının başkaları tarafından kontrol altında tutulduğunu düşünme, emir veren sesler duyma).

### **Akıl Teorisini Nasıl ve Ne Kadar Güvenilirlikle Ölçüyoruz?**

AT'yi ölçmek için çok sayıda test geliştirilmiştir. Farklı araştırmacılar farklı araçlar geliştirmiş ve hatta bazen aynı araştırmacılar farklı çalışmalarda çeşitli farklılıklar gösteren araçlarla zihinselleştirme yetisini incelemiştir. Bu durum AT çalışmalarından elde edilen sonuçları karşılaştırmayı zorlaştırmaktadır. Wimmer ve Perner'in (90) klasik Sally ve Anne testinden bugüne dek çeşitli AT testleri geliştirilmiştir. Bunlardan en sık kullanılanları İma testi (65), Aldatma testi (91), Metafor ve İroniyi Kavrama testi (92), Resim Sıralama (93), Yanlış İnanç İçeren Karikatür testleri (94), Kurabiye testi (95), Tuhaf Öyküler testi (96), Zihinsel Duruma Atıf testi (10) ve Gözler testidir (97).

AT testlerinin en bilinen örneği Yanlış İnanç testleridir (91). Sally ve Anne testi bu grup testlerin en bilinen örneğidir. Bu testlerde, deneğin bir nesnenin durumundaki bir değişikliği, hikâyedeki bir karakterin bildiğini, ama diğer kişinin bunu bilmediğini anlaması ve diğer kişinin eylemini bu ayrıma dayanarak ön görmesi gerekir (1. derece zihin kuramı). Bu yeti normal çocuklarda 3–4 yaşında kazanılır. Bu testin daha karmaşık sürümlerinde, hikâyedeki karakterler zincirindeki kişi sayısı arttırılır. Testin bu sürümü, deneğin hikâyedeki kişinin diğer bir karakterin 3. bir kişi hakkındaki bilgisini göz önüne alarak tahminde bulunmasını gerektirir (2. derece zihin kuramı).

Aldatma testleri, deneğin hikâyedeki bir karakterin diğer karakteri aldatmaya yönelik davranışını tanımasını gerektirir. Bu testin de birinci, ikinci ve üçüncü derece sürümleri vardır. Bu testlerin sözel olmayan sürümleri de geliştirilmiştir (98,99). Bu testlerden bir ölçüde farklı olarak Sarfati ve ark. (94) deneğin karikatürlere dayanarak karakterin amacını çıkarsamasını ister. Dolaylı Dilsel Anlatım testleri de, kişinin hikaye karakterinin ironi, ima, metafor gibi amaçları güden sözcüklerin altında yatan gerçek mesajı anlama yetisini ölçer (65,100).

AT'nin sosyal-algısal yönünü incelemek amacıyla geliştirilen testler çok daha az sayıdadır. Bu yetiyi ölçmek üzere şizofreni çalışmalarında sadece Gözler testi kullanılmıştır. Gözler testi, kişinin göz ifadesine bakarak basit duyguların ötesine giden zihinsel durumunu anlama yetisini değerlendirir (23).

Bu testlerin hiç birisinin psikometrik özellikleri ayrıntılı olarak sınanmamıştır. Testlerin madde sayıları çok farklılık göstermektedir. Bazı testler sadece bir hikâyeden oluşurken, diğerleri çok daha fazla maddeden oluşabilmektedir. Aynı alt grup altında sınıflandırılan testlerin bile zorluk dereceleri birbirinden farklıdır. Ayrıca çalışmadan çalışmaya aynı testlerin uygulanmasında bile farklılıklar vardır. Örneğin hikâye metni görsel yolla mı sunuluyor, yoksa araştırmacı tarafından mı okunuyor? Tekrarlanıyor mu? Ayrıca testlerin önemli bir kısmının otistik çocuklar için geliştirilmiş olduğu bir gerçektir.

## **Akıl Teorisi Bozukluğu Diğer Bilişsel İşlev Bozukluklarından Ne Kadar Bağımsız?**

Sağlıklı kontrollerde yapılan çalışmalar; yürütücü işlevler, bellek, çalışan bellek gibi bilişsel işlevlerin, AT testlerindeki performansla ilişkili olduğunu göstermektedir. Şizofrenide bütün bu alanlarda belirgin bozukluklar olduğu bilinmektedir. Bu durum şizofrenide AT bozukluğunun, diğer bilişsel işlev bozukluklarının bir yan ürünü olabileceğini akla getirir. Corcoran ve ark. (101), paranoid tip şizofrenide bilişsel işlev bozukluğu ile AT performans

düşüklüğü arasında bir ilişki bildirmiştir. Brüne (102), dezorganize şizofrenide AT bozukluğunun IQ düşüklüğüyle ilişkili olduğunu, Langdon ve ark. (103), negatif bulgu-AT ilişkisinin yürütücü işlev bozukluğuyla açıklanabileceğini bildirmiştir. Diğer çalışmalar; yürütücü işlevler ve işleyen bellek (103–106), sözel bellek (104) ve IQ (65,102,104) ile AT bozukluğu arasında bir ilişki bildirmiştir.

Şizofrenide AT bozukluğunu, en azından aktif psikotik hastalarda, bütünüyle diğer bilişsel işlevlerdeki sorunlara bağlamak olası gözükmemektedir. Ancak negatif ve pozitif bulguları olmayan şizofreni hastalarında, işleyen bellek performansı düzeltilince AT performansının normallerden anlamlı derecede farklı olmadığı bildirilmiştir (107). Sanrısız bozukluğu olan hastalarla yapılan bir çalışmada da AT performansının kontrol grubundan kötü olduğu, ancak gruplar arası fark, yürütücü işlev bozukluğu için düzeltildiğinde bu farkın ortadan kaybolduğu gösterilmiştir (108). Şizofrenide AT bozukluğu, şizoaffektif bozukluk ve duygudurum bozukluklarından daha şiddetli gözükmemektedir (94,109). BB’de, iyilik döneminde de AT bozukluğunun sürebildiği gösterilmiştir (110, 111). Sanrısız bozukluğa benzer bir şekilde, BB’de de AT yetisindeki bozulma diğer bilişsel işlev bozukluklarına ikincil özellikte gözükmemektedir (110).

## **Bipolar Bozuklukta Akıl Teorisi**

Şizofreni ve otistik spektrum bozukluklarına kıyasla duygudurum bozukluklarında AT çalışmaları daha az sayıda ve daha yakın tarihlidir. BB’de AT’yi inceleyen araştırmalar aşağıda detayları ile verilmiştir.

Bu konu ile ilk çalışma Doody ve ark. (112) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 10 tanesi major depresyon ve 2 tanesi BB olmak üzere 12 hastadan oluşan duygudurum bozukluğu grubu; şizofreni hastaları ve sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Birinci-derece ve ikinci-derece yanlış inanç görevi kullanarak AT becerilerinin değerlendirildiği çalışmada, duygudurum bozukluğu olanlarda AT defisiti saptanmamış ve AT defisitinin şizofreniye özgü olduğu düşünülmüştür.

Kerr ve ark. (113) tarafından 2003 de yayımlanan BB ile AT ilişkisini doğrudan araştıran ilk çalışmada BB hastaları ile sağlıklı kontroller karşılaştırılmıştır. 20 manik, 15 depresif, 13 remisyonda BB hastası ile 15 sağlıklı kontrolün birinci derece ve ikinci derece yanlış inanç görevi açısından karşılaştırıldığı çalışmada; depresif ve manik epizotta olan hastalarda AT kusurları gösterilirken, remisyondaki hastalarla kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Bu çalışma BB'de AT becerilerinde bozulma olduğunu gösteren ilk çalışmadır.

Daha sonra yapılan birçok çalışma ile BB'de AT becerilerinin etkilenmesi daha kapsamlı anlaşılmıştır. Inoue ve ark. (114) tarafından 2006 da karakterlerden birinin diğerini aldattığı bir senaryoya sahip tek bir çizgi film kullanarak, 16'sı bipolar depresyon olan 50 remisyonda depresyon hastasının AT becerilerini değerlendirilmiş, remisyondaki hastalarda kontrollere kıyasla sadece ikinci derece AT testlerinde anlamlı bozukluk saptanmıştır. Bununla birlikte unipolar ve bipolar hastalar arasında herhangi bir fark saptanmadığını bildirilmiştir. Hastalık süresi, başlangıç yaşı ve IQ ile AT becerileri arasında ilişki saptanmamıştır. Ayrıca AT'deki bozulmanın kaliteli sosyal ilişkilerde düşüşe neden olabileceği ileri sürülmüştür. Ayrıca AT egzersizini geçen hastalar ile geçmeyen hastalar arasında sonuç kıyaslaması yapılmış, bir yıllık izlem sonucunda AT defisitinin depresyon relaps oranını kestirdiği yargısına varılmıştır.

Olley ve ark. (111) tarafından yapılan 15 ötimik BB hastası ve 13 sağlıklı kontrolün dahil edildiği BB hastalarında yürütücü işlevler ve AT becerilerinin araştırıldığı çalışmada AT becerileri başkalarının zihinsel durumunu anlamaya yönelik hikaye ve resim görevleri ile değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, ötimik bipolar hastalarda bilişsel işlevlerdeki bozulma ile beraber sadece AT hikayelerinde daha kötü performans saptanmıştır, sözel AT testlerinde etkilenme olduğu belirtilmiştir. AT becerileri ile bazı bilişsel test sonuçları arasında ilişki gösterilmiştir. Ötimik hastalarda saptanan bu kusurların fronto-subkortikal yolak disfonksiyonunu düşündüğü belirtilmiştir. Bu çalışmada sosyal ve mesleki işlevsellik ile AT arasındaki ilişki de araştırılmış ve anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Bora ve ark. (110) tarafından ülkemizde yapılan daha kapsamlı bir çalışmada yazarlar, ötimik bipolar hastalar ile sağlıklı kontrolleri AT performansları açısından karşılaştırmış, bilişsel kusurların AT becerilerine etkisini de incelemişlerdir. Başlangıç yaşı, hastalık süresi, manik epizod sayısı, depresif epizod sayısı, hastaneye yatış sayısı ve son ataktan sonraki süre olmak üzere klinik özellikler de çalışmaya dahil edilmiştir. Birinci derece ve ikinci derece AT becerilerinin AT görevleri içerisinde nispeten kolay olduğundan hareketle; BB hastalarının daha gelişmiş AT görevleri ile değerlendirilmesi amaçlandığı belirtilerek, İmayı anlama testi (Hinting task) ve Gözler testi kullanılmıştır. Hastalarda sözel akıcılık/psikomotor hız, dikkati sürdürme, bellek, yürütücü işlevler ve AT becerileri kontrollere göre bozuk bulunmuştur. Hem gözler testi için hem de İmayı anlama testi için klinik değişkenler ile AT arasında ilişki gösterilememiştir. AT kusurları için, yürütücü işlevlerin ve diğer bilişsel kusurların en azından kısmen sorumlu olabileceği sonucuna varılmıştır.

AT'nin psikoza yatkınlık için bir belirteç olabileceği hipotezi ile yapılan bir çalışmada, BB'de AT becerilerinin geçmişteki psikotik atak sayısı ile ilişkisi araştırılmış, aralarında anlamlı ilişki bulunamamıştır (115).

BB hastalarında AT'nin fonksiyonel MRI ile değerlendirildiği bir çalışmada, AT görevleri sırasında sağlıklı kontrollerin beyinlerinde daha yaygın aktivasyon olduğu gözlenmiştir. Hastalarda sol anterior singulat, prekuneus ve kuneusta aktivasyon varken, sağlıklı gönüllülerde insula, inferior frontal, supramarjinal ve angular girusta ve temporal kortekste aktivasyon gösterilmiştir. Görüntülemenin sonuçlarının, ötimik hastalarda yapılan önceki çalışmalar ile uyumlu bulunduğu ve bu sonuçların, hastalarda kalıcı defisit olduğunu düşündürdüğü belirtilmiştir (116).

Daha yakın tarihli çalışmalara baktığımızda Montag ve ark. (117) tarafından ötimik bipolar hastalarla yapılan çalışmada, kognitif ve emosyonel AT becerilerine bakılmış. Kognitif AT, testlerdeki kişilerin ne düşündüğü veya ne niyeti olduğu sorusu ile, emosyonel AT ise ne hissettiği sorusu ile değerlendirilmiştir. Bu çalışmada ötimik hastalarda kognitif AT becerilerinde kusur saptanmışken emosyonel bileşende kusur saptanmamıştır.



Subsendromal düzeyde hastalığı olan 14 BB hastası ile yapılan başka bir çalışmada depresif semptomların şiddeti ile AT testlerinde kötüleşme olduğu bulunmuş, ayrıca hastalık süresi daha uzun olanların testlerde daha kötü performans gösterdikleri saptanmıştır. Bu çalışmada BB'de remisyon, sendromal ve aktif hastalık dönemlerinde AT performansında görece kötüleşme olduğu öne sürülmüştür. Aynı çalışmada hastalık süresi arttıkça performansın kötüleştiği saptanmıştır (118).

Özetlenecek olursa, BB'de AT becerilerinde bozulma olduğu çalışmalarla ve görüntüleme yöntemli ile gösterilmiştir. Hastalığın klinik özellikleri ile AT ilişkisi kapsamlı incelenmemiş olup, farklı sonuçlar elde edilmiştir. AT becerilerindeki bozulmanın sosyal işlevselliği etkileyeceği ileri sürülmüş, ancak bu konudaki çalışma sayısı kısıtlı olmakla beraber aralarında ilişki gösterilememiştir.

## **Görsel Tarama Kusurları**

Bozulmuş yüz algısının altında yatan mekanizmalardan biri de yüz uyarılarının işlenmesinde görev alan nöro-bilişsel süreçlerin, bir başka deyişle görsel-hareketsel ve görsel-uzaysal süreçlerin bütünlüğünün bozulmasıdır (119). Görsel tarama kusurları diyebileceğimiz bu alanda şizofrenik bozukluğu olan hastaların sorun yaşadığına dair çalışmalar her geçen gün artmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda şizofrenik bozukluğu olan hastalarda sabitlenme süresinin uzun-orta düzeyde olduğu, sabitlenme sıklığının azaldığı, görsel tarama mesafesinin kısaldığı ve sabitlenmeler arası mesafenin azaldığı bildirilmiştir. Söz konusu kusurlar geometrik şekillerden çok yüz ifadelerinde, duygusal olarak yansız ifadelerden çok duygusal yükü olan ifadelerde, üzgün yüz ifadelerinden çok mutlu yüz ifadelerinde ve hastalığın hem akut hem de remisyon evrelerinde bildirilmiştir (119). Olumsuz ve olumlu duyguların işlenme sürecinin farklı oluşu bu duygu ifadeleri için kullanılan tarama yolunun da farklı olabileceği fikrini doğurmuştur.

Görsel tarama kusurları yalnızca şizofrenisi olan hastalara özgü değildir. Duygudurum bozukluğu olan hastalarda da bu soruna rastlanmakla

birlikte bu sorun şizofrenideki kadar yoğun değildir. Duygudurum bozukluğu olan hastaların, özellikle bozulmuş yüzlerde yüz niteliklerine dikkat vermede zorluk çektikleri gözlenmiştir (119). Görsel tarama yollarının ve duygu tanımanın normalden farklılık gösterdiği bir diğer grup da birinci derece şizofreni hastası yakınlarıdır. Loughland ve ark.'nın (120) çalışmasında, akrabaların genel görsel tarama yolunda çok az da olsa bozukluk gösterdikleri, özellikle bozulmuş ve olumsuz duygulu yüzlerde, yüzsel niteliklere dikkat vermekten (kimi kez hastalardan daha fazla) kaçındıkları gözlenmiştir. Birinci derece yakınlardaki bu kaçınmanın nedeni, hasta akrabaları tetiklemekten kaçınma için gelişmiş bir tavır veya mutlu ifadeye daha uzun ya da fazla sabitlenme eğilimi olabilir (121).

Duygudurum bozukluğunda belirgin özelliklere dikkatten kaçınma ve sınırlı görsel tarama yolu durumsal-bilişsel bir özellik olarak nitelenirken, şizofrenilerde görülen sınırlı görsel tarama yolunun karakteristik bir özellik olabileceği savunulmaktadır (119,120).

## **Kültürler Arası Farklılıklar**

Bazı çalışmalarda yüz duygusu tanımanın kültürler arasında da farklılıklar oluşturduğu gözlenmiştir. Örneğin, beyaz ırka ait yüzlerin uyaran olarak kullanıldığı bir çalışmada, Hindistanlı kontrol grubunun performansının; şizofreni hastaları ve beyaz kontrollerle karşılaştırıldığında şizofreni hastalarının performansına daha yakın olduğu görülmüş. San Fransisko'da Amerikalılara, Osaka'da Japonlara yapılan aynı sayıda Japon ve beyaz ırka ait yüzleri içeren bir uygulamada ise, Japonların öfke, korku, üzüntü gibi olumsuz duyguları tanımlamada Amerikalılardan daha düşük sonuçlar aldığı kaydedilmiştir (122).

Bu çalışmada BB major depresyon döneminde olan hastalarda AT defisitinin klinik değişkenler ve sosyal uyum ile ilişkisi incelenecektir. Aynı zamanda kültürel alt yapımızın, AT defisitleri ile ilişkisinin irdelenmesi de mümkün olacaktır. Elde edilen bulgularla yeni tedavi araştırmalarına öncü olabilmek amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Olgular

Çalışma grubu, 01.01.2014–01.03.2015 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniği'ne ayaktan başvuran kişiler arasından seçildi. Bunlar arasında Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı 5. Baskı'ya (DSM-V) göre "Bipolar I Bozukluk Major Depresyon Dönemi" tanısı alan 50 kişi (33 kadın, 33 erkek) hasta grubunu oluşturdu. Herhangi bir psikiyatrik ve diğer tıbbi hastalık tanısı almayan 50 kişi (33 kadın, 17 erkek) kontrol grubunu oluşturdu. Çalışmaya katılmayı kabul eden her hasta ve gönüllü, araştırmanın amacı ile ilgili hem sözel olarak bilgilendirilmiş hem de yazılı materyal (Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nca onaylanmış olan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Anket Araştırmaları İçin)") okutulmuştur. Çalışma ile ilgili etik kurul onayı 17.12.2013 tarihinde 2013-21/22 karar numarası ile alınmıştır.

### Çalışmaya Alma Ölçütleri

Hasta grubu, 18–65 yaş arası, DSM-V'e göre "Bipolar I Bozukluk Major Depresyon Dönemi" tanısı almış, bipolar bozukluğu dışında psikopatolojisi bulunmayan hastalar arasından seçildi.

Kontrol grubu, 18–65 yaş arası, önceden ya da halen psikiyatrik hastalığı veya ciddi fiziksel/nörolojik hastalığı olmayan, cins, yaş ve eğitim bakımından uyumlu gönüllüler arasından seçildi.

## **Çalışmadan Dışlama Ölçütleri**

Hasta ve kontrol grubu için ölçeklerin uygulanmasına engel bir durumu bulunanlar (okuma yazması olmayanlar), organik beyin patolojisi olanlar, madde ve alkol kötüye kullanım/bağımlılık öyküsü ve zekâ geriliği bulunanlar çalışmaya alınmamıştır.

## **Çalışma Akış Şeması**

Uludağ Üniversitesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine ayaktan başvuran olgular arasından, DSM-V'e göre "Bipolar I Bozukluk Major Depresyon Dönemi" tanısı konan, çalışmaya alma ölçütlerini karşılayan ve dışlama ölçütlerini karşılamayan hastalardan onay alınarak çalışmaya başlandı. Hastaların psikiyatrik muayeneleri yapıldı. Aynı gün içinde bir psikiyatrist ve bir klinik psikoloğu tarafından testleri yapıldı.

Kontrol grubu, halen psikopatolojisi ve psikiyatrik hastalık öyküsü olmayan (klinik görüşmelerle doğrulanan), çalışmaya alma ölçütlerini karşılayan ve dışlama ölçütlerini karşılamayan, 50 sağlıklı gönüllü denek toplumdaki ve hastane çalışanları arasından seçilerek oluşturuldu. Bu grubun aynı gün içinde bir psikiyatrist ve bir klinik psikoloğu tarafından testleri yapıldı.

## **Uygulanan Form ve Ölçekler**

Çalışmaya alınan tüm deneklerin demografik bilgileri, çalışmayı yürüten kişi tarafından yüz yüze görüşülerek, bu çalışma için oluşturulmuş olan sosyodemografik bilgi formu doldurularak alındı. Bundan sonra tüm deneklere, Beck Depresyon Envanteri (BDE) (Ek-1), Beck Anksiyete Envanteri (BAE) (Ek-2), İma Testi (Ek-3), Gözler Testi (Ek-4), Sosyal Uyum ve Kendini Değerlendirme Ölçeği (SUKDÖ) (Ek-5), Muhakeme Becerisi (WAIS-R) testleri uygulandı.

## **Sosyodemografik Bilgiler**

Bu çalışma için geliştirilmiş olan Sosyodemografik Bilgi Formu ile tüm deneklerin demografik bilgileri, ölçeklerden alınan puanları, cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, medeni durumu, mesleği, kimlerle yaşadığı; Beck Depresyon Ölçeğinden alınan puanlar temel alınarak depresyon alt tipi (hafif, orta, şiddetli), hastalığın başlangıç yaşı, hastalığın epizod sayısı, son epizod süresi, özkıyım girişimi öyküsü, ailede duygudurum bozukluğu öyküsü, hastaneye yatış öyküsü, EKT öyküsü alındı.

## **Beck Depresyon Envanteri**

Denekte depresyon yönünden riski belirlemek ve depresif belirtilerin düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek için kullanılan kendini değerlendirme ölçeğidir. Her madde 0–3 arasında puanlanır, toplam puan bunların toplanması ile elde edilir. Toplam 0–63 arasında değişir. 10-16 puan arası hafif düzeyde depresif belirtiler, 17-29 puan arası orta düzeyde depresif belirtiler, 30-63 puan arası şiddetli depresif belirtileri gösterir. Beck (123) tarafından 1961 yılında geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Hisli ve ark. (124) tarafından 1989 da yapılmıştır.

## **Beck Anksiyete Envanteri**

Bireyin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ölçmektedir. Toplam 21 maddeden oluşan, 0–3 arası puanlanan Likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Toplam puanın yüksekliği kişinin yaşadığı anksiyetenin yüksekliğini gösterir. Beck ve ark. tarafından 1988 yılında geliştirilmiştir. Ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ulusoy ve ark. tarafından 1998 yılında yapılmıştır (125).

## **İma Testi**

Corcoran ve ark. (65) tarafından geliştirilen bu testte, deneklere 10 kısa hikaye verilir ve araştırmacı tarafından okunur. Her kısa hikâye, karakterlerden birinin diğere bir imada bulunması ile sona erer. Katılımcıya karakterin gerçekte ne söylemek istediği kendi ifadeleriyle sorulur. Uygun bir anlam çıkarma 2 puan alır. Eğer bir anlam çıkarılmadıysa, daha açık bir ima eklenir ve katılımcıya ikinci kez niyetten anlam çıkarmayı denemesi istenir. Bu aşamada doğru cevap 1 puan, yanlış cevap sıfır puan alır ve sonraki hikâyeye geçilir. Test bu popülasyon için iyi bir “yüzeysel geçerliliğe” sahiptir ve şizofrenide AT defisitlerinin değerlendirilmesi amacıyla birçok çalışmada kullanılmıştır (65,101,126,127).

## **Gözler Testi (Gözlerden zihin okuma testi)**

Baron-Cohen ve ark. (97) tarafından 1997 yılında Asperger sendromu ve otizm olan çocuklardaki sosyal bilişsel yetileri ölçmek üzere tasarlanmıştır. Hedeflenen kelimeler ve çeldirici kelimelerin zıt anlamlara sahip olmasından ve klinik ve klinik dışı erişkin topluluklar arasındaki farklılıkları saptamanın güçlüğünden dolayı test 2001 yılında tekrar gözden geçirilmiştir. Gözler testinin gözden geçirilmiş uyarlaması 36 madde ve her madde için 4 seçenek (bir hedef, üç çeldirici) içermektedir. Ayrıca, bazı çeldirici kelimeler performanstaki ince farklılıkların belirlenebilmesi amacı ile hedef kelimeye anlamsal olarak daha yakın olacak şekilde tasarlanmıştır (23). Bu test yüzden emosyon tanıma, zihinsel durum çözümlemesi ya da geniş anlamda ATni yansıtan bir ölçüm aracı olarak geliştirilmiştir. Fakat AT'yi ölçen diğer testlerden farklı olarak Gözler testinin kendini başkasının yerine koyarak onun zihinsel durumunu ayarlamak gibi ileri bir zihin okuma yetisi gerektirdiği düşünölmektedir. Uygulama sırasında katılımcıdan her bir çift göz resmine bakarak resimdeki kişinin düşündüğü ya da hissettiğini en iyi tarif eden seçeneği işaretlemesi istenir. Test uygulaması sırasında

katılımcılara testteki sorularda geçen ifadeler ile bu ifadelere yakın anlamdaki sözcüklerin olduğu toplam 93 sözcük içeren bir sözlük de verilir. Sözlükte ifadelerin anlam karşılıkları ve cümle içinde kullanılış biçimleri bulunmaktadır. Her sorunun sadece bir doğru yanıtı vardır. Değerlendirmede doğru yanıtlanan soru sayısı esas alınır. Alınan puanın yüksek olması sosyal biliş ve AT yetilerinin iyi olduğu anlamına gelmektedir. Testin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akgün ve ark. (128) tarafından 2011 yılında yapılmış; Türkçe dili uyarlamasında test 19 ve 21. soruların dışında güvenilir bulunmuş, bu iki sorunun çıkarılması ile testin 32 soruluk halinin güvenilir olduğu ifade edilmiştir.

### **Sosyal Uyum ve Kendini Değerlendirme Ölçeği**

Sosyal işlevselliği ölçmeye özgü bir kendini değerlendirme ölçeği olan SUKDÖ, Bosc ve ark. (129) tarafından 1997 de geliştirilmiştir. 21 maddeli bir kendini değerlendirme ölçeğidir ve sosyal işlevselliğin dört ana alanı (iş, boş vakit, aile ve çevreyi düzene koyma ve onunla baş etme yeteneği) sorgulanmaktadır. 21 maddeden oluşan ölçeğin, 1. ve 2. maddelerinden biri meslek durumuna göre doldurulur ve her kişi toplam 0–3 aralığında değerlendirilen 20 maddeye cevap verir. Her bir maddenin puanı toplanarak toplam değere ulaşılır. Ölçeğin puan aralığı 0–60 arasındadır. Kişinin normal bir sosyal işlevselliğe sahip olması için en az 35 puan alması gerekli görülmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Akkaya ve ark. (130) tarafından 2008 yılında yapılmıştır.

### **Muhakeme Becerisi (WAIS-R)**

Wechsler ve ark. (131) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe sürümünün geçerlik ve güvenilirlik çalışması Epir ve İskit (132) tarafından yapılmıştır.

## **İstatistiksel Analiz**

Verinin istatistiksel analizi SPSS20.0 istatistik paket programında yapılmıştır. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler sayı (n) ve yüzde (%) olarak gösterilmiştir. Kategorik değişkenler için gruplar arası karşılaştırmalar Pearson Ki-kare ve Fisher-Exact Freeman Halton testi ile yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wilks testi ile analiz edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Normal dağılım varsayımı sağlanmadığı için hasta ve kontrol grupları arasında yapılan karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile yapılırken ikiden çok grubu karşılaştırmak için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Değişkenler arası ilişkiyi değerlendirmek için Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilerek yorumlanmıştır.



# BULGULAR

## Sosyodemografik Bulgular

Çalışmaya 18–65 yaş arası toplam 100 gönüllü dâhil edildi. Bunlardan 50'si hasta grubunu, 50'si kontrol grubunu oluşturdu. Hasta grubunun 33'ü kadınlardan ve 17'si erkeklerden, kontrol grubunun ise 33'ü kadınlardan ve 17'si erkeklerden oluştu. Gruplar arasında cinsiyet farkı açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ( $p=1,000$ ). İki grup arasında eğitim durumu ( $p=0,978$ ), meslek ( $p=0,780$ ) ve medeni durum ( $p=0,480$ ) karşılaştırıldığında istat

istiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı. Aynı zamanda deneğin kiminle yaşadığı değerlendirildiğinde iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p=0,545$ ).

Çalışmaya alınan hasta ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri Tablo-1'de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan gönüllüler için ortalama yaş 35, en küçük yaş 19 ve en büyük yaş 64 olarak bulundu. Hasta grubunda ortalama yaş 35, en küçük yaş 19 ve en büyük yaş 64 olarak bulundu. Kontrol grubunda ortalama yaş 35,5, en küçük yaş 23 ve en büyük yaş 63 olarak bulundu. Hasta ve kontrol grupları arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ( $p=0,978$ ).

Çalışmaya katılan hasta grubunda hastalığın başlangıç yaşı ortalama 23 (15–40), hastalığın son epizod süresi 6,5 (1–24)/ hafta olarak bulundu. Hasta grubunda özkıyım girişimi olan 14 (%28) kişi, ailede duygudurum bozukluğu öyküsü olan 32 (%64) kişi, yatış öyküsü olan 19 (%38) kişi mevcuttu. Hasta grubunda EKT öyküsü olan hasta bulunmadığından bu veri istatistiksel olarak değerlendirmeye alınmadı.

**Tablo-1:** Hasta ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri

	<b>Hasta</b>	<b>Kontrol</b>	<b>P değeri</b>
<b>Cinsiyeti</b>			
<b>Kadın</b>	33(%66,0)	33(%66,0)	<b>1,000</b>
<b>Erkek</b>	17(%34,0)	17(%34,0)	
<b>Eğitim durumu</b>			
<b>İlköğretim</b>	10(%20,0)	11(%22,0)	<b>0,933</b>
<b>Lise</b>	19(%38,0)	17(%34,0)	
<b>Yüksekokul</b>	21(%42,0)	22(%44,0)	
<b>Mesleği</b>			
<b>Ev hanımı</b>	14(%28,0)	12(%24,0)	<b>0,780</b>
<b>Memur/asker</b>	12(%24,0)	17(%34,0)	
<b>İşçi</b>	8(%16,0)	8(16,0)	
<b>Emekli</b>	3(%6,0)	3(%6,0)	
<b>İşsiz</b>	7(%14,0)	3(%6,0)	
<b>Serbest</b>	4(%8,0)	6(%12,0)	
<b>Öğrenci</b>	2(%4,0)	1(%2,0)	
<b>Medeni durumu</b>			
<b>Hiç Evlenmemiş</b>	14(%28,0)	18(36,0)	<b>0,480</b>
<b>Evli</b>	31(%62,0)	29(58,0)	
<b>Eşi ölmüş</b>	1(%2,0)	2(%4,0)	
<b>Boşanmış/ayrı yaşıyor</b>	4(%8,0)	1(%2,0)	
<b>Kiminle yaşıyor</b>			
<b>Ailesi (anne-baba-kardeş)</b>	13(%26,0)	12(%24,0)	<b>0,545</b>
<b>Eşi-çocukları</b>	32(%64,0)	30(%60,0)	
<b>Akrabaları</b>	1(%2,0)	0(%0,0)	
<b>Arkadaşları</b>	2(%4,0)	2(%4,0)	
<b>Yalnız</b>	2(%4,0)	6(%12,0)	

## Hasta ve Kontrol Grupları ile Psikiyatrik Ölçeklerin İlişkisi

Grupların BDÖ, BAÖ, İma testi, Gözler testi, SUKDÖ ve WAIS-R ölçeklerinden aldıkları median, minimum ve maksimum puanları Tablo-2’de gösterilmiştir. İki grup arasında tüm parametreler için anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Tablo-2:** Grupların yapılan ölçeklerden aldıkları puanlar

	<b>Hasta</b>	<b>Kontrol</b>	<b>P değeri</b>
<b>BDÖ</b>	27 (18–45)	5,5 (0–10)	<b>P&lt;0,001</b>
<b>BAÖ</b>	21 (5–48)	5(0–12)	<b>P&lt;0,001</b>
<b>İma testi</b>	14,5 (5–19)	18 (11–20)	<b>P&lt;0,001</b>
<b>Gözler testi</b>	21 (13–26)	24 (14–32)	<b>P&lt;0,001</b>
<b>SUKDÖ</b>	32 (11–55)	44 (24–55)	<b>P&lt;0,001</b>
<b>WAIS-R</b>	21 (12–32)	28 (18–36)	<b>P&lt;0,001</b>

BDÖ: Beck depresyon ölçeği, BAÖ: Beck anksiyete ölçeği, SUKDÖ: Sosyal uyum ve kendini değerlendirme ölçeği, WAIS-R: Muhakeme Becerisi

## Depresyon Şiddeti ile İma ve Gözler Testi İlişkisi

Hasta grubu Beck Depresyon Ölçeğinden aldıkları puanlara göre alt tiplere ayrıldı, buna göre hastaların 29’u orta düzeyde depresyon, 21’i şiddetli düzeyde depresyon olarak değerlendirildi. Depresyon şiddeti ile İma ( $p=0,537$ ) ve Gözler ( $p=0,691$ ) testinden alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Grupların depresyon şiddetine göre aldıkları İma ve Gözler testi median, minimum ve maksimum değerleri Tablo-3’te gösterildi.

**Tablo-3:** Depresyon şiddetine göre ortalama İma ve Gözler testi puanı

	Depresyon alt tipi		
	Orta	Şiddetli	P değeri
<b>İma testi</b>	16 (8–19)	16(8–18)	P=0,537
<b>Gözler testi</b>	23 (14–26)	23 (13–26)	P=0,691

### Cinsiyet ile İma ve Gözler testi ilişkisi

Hasta grubu, kadın ve erkeklere göre aldıkları ortalama İma ve Gözler testi puanları açısından değerlendirildi. İma testinden kadınların ortalama 14 (8–18), erkeklerin 15 (5–19); Gözler testinden kadınların ortalama 21 (13–26), erkeklerin 20 (13–25) puan aldıkları gözlemlendi. Kadınlar ve erkekler arasında İma ( $p=0,975$ ) ve Gözler ( $p=0,408$ ) testi puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmadı.

### Yaş ile İma ve Gözler Testi ilişkisi

Hasta grubunda ortalama yaş 35, en küçük yaş 19 ve en büyük yaş 64 olarak bulundu. Hasta grubu, yaş ile İma ve Gözler testi puanları açısından değerlendirildi. Hastaların yaşları ile alınan puanlar arasında her iki test için anlamlı fark saptanmadı. Hasta grubunda yaş ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki Tablo-4’de gösterilmiştir.

**Tablo-4:** Yaş ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki

	İma testi	Gözler testi
<b>Yaş</b>	$r=-0.187$ $p=0.194$	$r=-0.175$ $p=0.185$

## Eğitim Düzeyi ile İma ve Güzler Testi İlişki

Hasta grubunun eğitim düzeyine göre İma ve Güzler testinden alınan puanları değerlendirildi, eğitim düzeyleri ile alınan puanlar arasında her iki test için anlamlı fark saptanmadı. Eğitim düzeyine göre İma ve Güzler testi ortalama puanları Tablo-5'te gösterilmiştir.

**Tablo-5:** Eğitim düzeyine göre İma ve Güzler testi ortalama değerleri

Eğitim düzeyi	İma testi	Güzler testi
İlköğretim	15 (8-17)	21,5 (13-25)
Lise	14 (5-18)	21 (13-26)
Yüksekokul	16 (8-19)	22 (16-25)
P değeri	0,333	0,293

## Anksiyete ile İma ve Güzler Testi İlişki

Hasta grubunun BAÖ puanları ile İma testi puanları ( $p=0,149$ ) ve Güzler testi puanları arasında ( $p=0,269$ ) anlamlı bir ilişki bulunmadı.

## Atak Sayısı ile İma ve Güzler Testi İlişki

Hasta grubunda manik atak sayısı ile İma testi puanları ve Güzler testi puanları arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Hasta grubunda depresif atak sayısı ile İma testi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, depresif atak sayısı ile Güzler testi puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu.

Hasta grubunda toplam atak sayısı ile İma testi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, toplam atak sayısı ile Güzler testi

puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu. Hasta grubunun atak sayısı ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki Tablo-6'da gösterilmiştir.

**Tablo-6:** Atak sayısı ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki

	<b>İma testi</b>	<b>Gözler testi</b>
<b>Manik atak sayısı</b>	r=-0,120 p=0,406	r=-0,223 p=0,119
<b>Depresif atak sayısı</b>	r=-0,198 p=0,169	<b>r=-0,365</b> <b>p=0,009</b>
<b>Toplam atak sayısı</b>	r=-0,177 p=0,220	<b>r=-0,345</b> <b>p=0,014</b>

### **Hastaneye Yatış Öyküsü ile İma ve Gözler Testi İlişkisi**

Hasta grubun da hastaneye yatış öyküsü olan 19 (%38) kişi mevcuttu. Hasta grubun hastaneye yatış öyküsü ile İma testi puanları (p=0,587) ve Gözler testi puanları (p=0,944) arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

### **Özkıym Girişimi Öyküsü ile İma ve Gözler Testi İlişkisi**

Hasta grubunda özkıym girişimi öyküsü olan 14 (%28) kişi mevcuttu. Hasta grubun özkıym girişimi öyküsü İma testi puanları (p=0,494) arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ve özkıym girişimi öyküsü ile Gözler testi puanları (p=0,015) arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Hasta grubunda özkıym girişimi öyküsü ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki Tablo-7'de gösterilmiştir.

**Tablo-7:** Özkıym girişimi öyküsü ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki

	<b>İma Testi</b>	<b>Gözler Testi</b>
<b>Özkıym Girişimi Öyküsü</b>	p=0,494 u=220,5	<b>p=0,015</b> <b>u=141</b>

## SUKDÖ ve Hastalığın Son Epizod Süresi ile İma ve Gözler Testi İlişkisi

Hasta grubunun SUKDÖ puanları ile İma ve Gözler testi puanları arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Aynı zamanda hastaların son epizod süreleri ile Gözler testi arasında da anlamlı ilişki bulunmadı. Hastaların son epizod süreleri ile İma testi arasında anlamlı ilişki bulundu. Hasta grubunun SUKDÖ ve son epizod süreleri ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki Tablo-8'de gösterilmiştir.

**Tablo-8:** SUKDÖ ve son epizod süreleri ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki

	<b>İma testi</b>	<b>Gözler testi</b>
<b>SUKDÖ</b>	r=0,027 p=0,850	r=0,134 p=0,352
<b>Hastalığın son epizod süresi</b>	<b>r=-0,365</b> <b>p=0,009</b>	r=-0,096 p=0,509

SUKDÖ: Sosyal uyum ve kendini değerlendirme ölçeği

## Mesleki işlevsellik ile İma ve Gözler Testi İlişkisi

Hasta grubunda İma testi puanlarında (p=0,190) çalışanlar ve çalışmayanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Hasta grubunda Gözler testi puanlarında (p=0,056) çalışanlar ve çalışmayanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Çalışma durumuna göre İma ve Gözler testi ortalama puanları Tablo-9'da gösterilmiştir.

**Tablo-9:** Mesleki işlevsellik ile İma ve Gözler testi arasındaki ilişki

	<b>İma testi</b>	<b>Gözler testi</b>
<b>Çalışan</b>	16 (8-19)	23 (13-26)
<b>Çalışmayan</b>	16(8-18)	21 (14-26)
<b>P değeri</b>	p=0,190	p=0,056

### **Medeni Durum ile İma ve Gzler Testi İlişkisi**

Hasta grubu evli, hiç evlenmemiş, eşi ölmüş, boşanmış/ayrı yaşıyor şeklinde gruplandırıldı. Gruplar İma ve Gzler testi puanları açısından birbirleriyle karşılaştırıldı. Medeni durum grupları arasında ima testi puanlarını sıralamalar ortalamaları arasında istatiksel olarak fark bulunmadı ( $p=0,660$ ). Gzler testi puanlarını sıralamalar ortalamaları arasında istatiksel olarak fark bulunmadı ( $p=0,371$ ). Gruplar arasında İma ( $p=0,660$ ) ve Gzler ( $p=0,371$ ) testi puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmadı.

### **WAIS-R ile İma ve Gzler Testi İlişkisi**

Hasta grubunun WAIS-R puanları ile İma testi puanları ( $p=0,142$ ) ve Gzler testi puanları arasında ( $p=0,381$ ) anlamlı bir ilişki bulunmadı.



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmamızda, BB major depresyon döneminde AT defisitinin depresyon şiddeti, anksiyete düzeyi, yaş, eğitim düzeyi ve sosyal işlevsellik düzeyinden bağımsız biçimde var olduğu tespit edildi.

Daha önce yapılan çalışmalarda unipolar ve bipolar depresyon hastalarının AT bozuklukları sergilediği gösterilmiştir (64,112,133,134). BB'de AT defisitinin dönemsel mi yoksa sürekli mi olduğu araştırılmıştır. AT'nin remisyondaki hastalarda da bozuk olduğu tespit edilmiştir (14,111,115,117). Dolayısıyla, bozulmuş AT'nin hastalığın tüm aşamalarında mevcut olduğu saptanmıştır. Bozulmuş AT'nin şizofreniye benzer şekilde BB'de da bir özellik olabileceği vurgulanmıştır (135). Ayrıca affektif bozukluk ve beraberinde gelen AT bozukluklarına sahip hastalarda relaps riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (114).

Çalışmamızda, BB major depresyon döneminde olan hastalarda AT defisitinin iki yönünü (sosyal-algısal ve sosyal-bilişsel), sağlıklı kontrollerle karşılaştırmalı incelemek amaçlanmıştır. AT defisitinin sosyal algısal yönünü değerlendirmek amacı ile hasta ve kontrol gruplarına Gözler testi uygulanmış, total Gözler testi skoruna bakıldığında, BB major depresyon döneminde olan hastalarda sağlıklı kontrollere göre zihin okuma yetisinde anlamlı düzeyde bozukluk olduğu gözlenmiştir. Bu bulgu Kerr ve ark.'nın çalışmasıyla uyumaktadır. 20 manik, 15 depresif, 13 remisyonda BB hastası ile 15 sağlıklı kontrolün animasyon çizimleriyle resimlendirilmiş kısa öyküler kullanarak birinci derece ve ikinci derece yanlış inanç görevi açısından karşılaştırıldığı çalışmada; depresif ve manik epizotta olan hastalarda AT kusurları gösterilmiştir (13). Çalışmamızla uyumlu şekilde 1981-2009 yılları arasında yapılmış 51 çalışmanın incelendiği bir metaanalizde hastalığın başlangıç yaşı/süresi, cinsiyet ve hastaneye yatma durumundan bağımsız olarak BB ve major depresif bozuklukta duygusal algıda orta dereceli bir defisit ortaya konmuştur (136). Ancak çalışmamızla uyumsuz olarak Harmer ve ark. (137) BB hastalarında duygusal algıda defisit saptamamışlardır.

Çalışmamızda orta ve şiddetli depresyonu olan hastalar değerlendirmeye alınmış, depresyonun şiddetinden bağımsız olarak hasta grubunda zihin okuma yetisinin sağlıklı kontrollere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu, aynı zamanda orta ve şiddetli depresyonu olan hastaların İma ve Gözler testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık olmadığı gözlenmiştir. Wolf ve ark.'nın (138) çalışmasında da, psikopatoloji şiddeti ile AT performansı arasında herhangi bir korelasyon ortaya çıkmamıştır. Bu bulgu daha önce kliniğimizde yapılan bir tez çalışmasının sonucuyla da uyushmaktadır. Major depresif bozukluk hastalarında AT defisitinin araştırıldığı tez çalışmasında AT defisiti ve depresyon şiddeti arasında ilişki bulunmamıştır (139). Ancak çalışmamızın bulguları McKinnon ve ark.'nın (118) çalışmasıyla uyushmamaktadır. Subsendromal düzeyde hastalığı olan 14 BB hastası, 14 sağlıklı kontrolün alındığı çalışmada depresif semptomların şiddeti arttıkça AT testlerinde kötüleşme olduğu bulunmuş, aynı çalışmada hastalık süresi arttıkça performansın kötüleştiği saptanmıştır.

Çalışmamızda AT' nin sosyal bilişsel yönünü değerlendirmek amacı ile deneklere uygulanan İma testi sonuçları değerlendirilmiştir. BB major depresyon döneminde olan hastalarda sağlıklı kontrollere göre muhakeme yetisinde anlamlı düzeyde bozukluk olduğu gözlenmiştir. Bu bulgu ve Wolf ve ark.'nın (138) çalışmasıyla uyumludur. Wolf ve ark.'nın (138) çalışmasında AT altı tane bilgisayarlaştırılmış animasyonlu resimli öykü dizisi kullanılarak değerlendirilmiştir. AT egzersizi, her ikisi de çizgi film karakterlerinin zihinsel durumlarını takdir etme kabiliyetlerini ele alan iki farklı yönü kapsamıştır. Kullandıkları sorular genel olarak katılımcıların resimli öykülerdeki işbirliği ve aldatmayı tanıma, hileyi tespit etme ve karakterlerin doğru ve yanlış inançlarını kavrama kabiliyetine yöneliktir. Depresif, manik ve remisyonadaki hastalar kontrollerle kıyaslanırken, BB hastalarının her üç klinik grubunun da AT egzersizlerinde kontrollerden daha zayıf bir performans gösterdiği saptanmıştır. Kliniğimizde yapılan ötimik BB hastalarında AT defisitinin araştırıldığı tez çalışmasında da hastaların kontrol grubuna göre İma testinde daha kötü performans gösterdiği saptanmıştır (140).

Sosyal algısal bileşenleri içeren yetiler, afektif sistemle daha yakından ilişkili olsalar da, diğer bilişsel yetilerle daha az ilişkilidir. İnsanların yüz ve vücut dilinden zihinsel durumları hakkında anında hızlı karar verme yetisini de içeren insan algısı ve bilgisini içerirler. Görünen odur ki, BB major depresyon döneminde olan hastaların hem sosyal algısal hem de sosyal bilişsel bileşenleri içeren AT işlemleri bozulmuştur. BB major depresyon döneminde olan hastalardaki bilişsel bozulma AT'nin sosyal bilişsel bileşenindeki bozulma ile ilişkili gözükse de, bu sonucun BB major depresyon dönemindeki genel bilişsel kötüleşmeden bağımsız olduğu sonucuna varamayız.

BB major depresyon döneminde olan hastalarda sıklıkla eşlik eden anksiyete bulgularının olması, anksiyete düzeyi ile AT defisitinin ilişkisini sorgulamamıza neden olmuştur. Bu nedenle çalışmaya katılan her iki grubun anksiyete düzeyi BAÖ ile değerlendirilmiş, hastaların anksiyete düzeyi sağlıklı kontrollere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Hastaların BAÖ puanları ile İma ve Gözler testinden aldıkları puanlar arasındaki ilişki incelenmiş ve BB major depresyon döneminde olan hastaların anksiyete düzeyleri ile AT defisiti arasında ilişki bulunmamıştır. Bu da bize BB major depresyon döneminin, anksiyete bulgularının varlığından bağımsız olarak AT defisitine neden olduğunu düşündürmüştür.

Çalışmaya alınan tüm hastalar eğitim düzeyine göre sınıflandırılmış ancak eğitim düzeyi ve AT defisiti arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Kılınçel'in (140) tez çalışmasında da ötimik BB hastalarında eğitim düzeyi ile AT defisiti arasında ilişki bulunmamıştır. Ancak verimiz Soydaş'ın (139) tez çalışmasıyla uyuşmamaktadır. Major depresif bozukluk hastalarının eğitim düzeyine göre İma ve Gözler testinden aldıkları puanlar değerlendirilmiş, eğitim düzeyleri ile alınan puanlar arasında her iki test için anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Christian ve ark.'nın (136) yaptığı metaanaliz çalışmasında da depresyon ve BB hastalarında eğitim yılının duygusal algı performansı ile pozitif ilişkide olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda BB'de AT performansı ve eğitim düzeyi arasında bir ilişki saptanmamasının nedeni

örneklem büyüklüğünün muhtemelen bir ilişkiyi ortaya koyacak düzeyde olmaması veya kullanılan testlerin farklılığı olabilir.

Çalışmamızda BB major depresyon döneminde olan hastalarda AT defisiti ve yaş arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamıza alınan hasta ve sağlıklı kontrol grubunda kadın ve erkek dağılımı kadın lehine fazla olduğundan hasta grupta cinsiyet ile AT defisitinin ilişkisi incelenmiş, cinsiyet ile zihin okuma ve muhakeme yetisi açısından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Christian ve ark.'nın (136) çalışmasında cinsiyet ve duygusal algı performansı arasında anlamlı olmayan ancak meyil gösteren bir ilişki saptanmıştır. Ancak kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu ilişki erkeklerde duygusal algı becerilerinin daha kötü olduğunu ortaya koymuştur (141).

Çalışmamızda hastaların son epizod süresi ile AT defisitinin ilişkisi incelenmiş, son epizod süresi ile Gözler testi arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak son epizod süresi ile İma testi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Depresif epizod uzadıkça İma testinin puanı düşmektedir. Bu bulgu Soydaş'ın tez çalışması ile çelişmektedir. Major depresif bozukluk tanılı hastaların epizod süreleri ile İma testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (139).

BB tanılı hastaların geçirdiği her duygudurum atağı MSS'nin nöroplastisitesi üzerinde olumsuz bir etki yaratmakta dolayısıyla her atak bir sonraki atağın oluşumunu kolaylaştırmaktadır. Bu durum atakların nörodejeneratif etkilerinin olduğunun göstergesi olabilir. Atak sayısı azaldıkça, hastaneye yatış sayısı, kullanılan ilaç miktarı, kognitif etkilenme, sosyal hayattan uzaklaşma ve mesleki işlevsellikte bozulma da azalır. Dolayısıyla hasta AT'nin gelişmesine katkı sağlayan ilişkilerin daha fazla içerisinde kalır. Bunların neticesinde de AT daha sağlıklı gelişebilir. Çalışmamızda hastanın geçirdiği duygudurum atağı sayısı ile AT defisiti arasındaki korelasyon araştırılmıştır. Manik atak sayısı ile İma ve Gözler testi puanları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Depresif atak sayısı ile İma testi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ve Gözler testi puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Toplam atak

sayısı ile İma testi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ve Gözler testi puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Manik atak sayısı ile AT defisiti arasında korelasyon bulunmazken, depresif atak sayısı arttıkça AT'nin sosyal algısal bileşeninde defisit riskinin arttığı saptanmıştır. Bu bulgu Kılınçel'in (140) tez çalışmasıyla uyuşmamaktadır. BB hastalarında geçirilen manik atak sayısı ile Gözler testi arasında negatif bir ilişki tespit edilmiş, geçirilen manik atak sayısı arttıkça Gözler testinin puanı düştüğü saptanmıştır. Fakat geçirilen depresif atak sayısı ile aynı ilişki bulunmamıştır. Montag ve ark. (117) da ötimik BB hastalarında AT bozukluklarını araştırmış, manik atak sayısı ile AT defisiti arasında korelasyon saptamışlardır.

Beklentimizin tersine çalışmamızda hastaneye yatış öyküsü ve ailede duygudurum bozukluğu öyküsü ile AT defisiti arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Hastaların yetişkinliğe geçiş döneminde sık sık hastaneye yatmak zorunda kalmaları yetişkin kimliklerini kazanmalarına ve yetişkinler dünyasında ayakta kalmalarını sağlayacak becerileri elde etmelerine engel olmaktadır. AT'nin de sağlıklı bir işlevsellik için gerekli olduğu gerçeği üzerinden sık ve erken yaşlarda hastane yatışları olanlarda farklılık olmasını beklerdik. Butür bir fark çok merkezli bir çalışmada daha fazla sayıdaki hasta ile yapılmış bir çalışmada tespit edilebilir.

BB hastalarında özkıyım girişimi öyküsünün varlığı bozukluğun daha uzun ve daha şiddetli seyrettiğinin bir göstergesi olabilir (142). Hastalık şiddeti arttıkça AT defisitinin artabileceği düşüncesiyle özkıyım girişimi öyküsü ile AT defisiti arasındaki ilişkiyi araştırdık. Özkıyım girişimi öyküsü ile Gözler testi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Özkıyım girişiminde bulunanlar Gözler testinde daha kötü performans sergilemiştir. Ancak özkıyım girişimi öyküsü İma testi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bir grupta yaşayan primatlarda, sosyal çevrelerine uyum için gerekli olan AT yetisinin edinildiği ve genel problem çözme işlevlerinde evrimleştiği bilinmektedir (143–145). Bu nedenle AT yetisinde bozukluk olan hastalar gündelik yaşama uyum sağlamada zorluk yaşarlar ve sosyal sıkıntı çekerler (114). AT bozulunca toplumsal uyum, aile hayatı, mesleki işlevsellik

etkilenebilir. Diğer açıdan BB tanılı hastalar sosyal hayat içinde daha az yer aldıkları için de AT'leri sağlıklı gelişmeyebilir. BB aslında şizofreni gibi doğuştan itibaren var olan nörogelişimsel bir hastalık olabilir. Hastalar çocukluktan itibaren daha farklı oldukları için AT'leri sağlıklı insanlardaki gibi gelişmeyebilir. Hastalık tablosunun başlangıcı ergenlik-genç erişkinlik dönemine denk gelmektedir. Bu yaşlar bağımlı çocuk kimliğinden bağımsız yetişkin kimliğine geçiş dönemleridir. BB tanılı hastalarda ise hastalık nedeniyle çevreyle iletişimde ve sosyal işlevlerde yaşadıkları güçlükler nedeniyle AT gelişimleri bozulabilir. Çalışmamıza alınan hasta ve sağlıklı kontrol gruplarına sosyal işlevselliği ölçmek amacı ile SUKDÖ uygulanmış, iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Hasta grubunda SUKDÖ puanları ile zihin okuma ve muhakeme yetileri arasında ilişki olup olmadığı değerlendirilmiş ve anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu bulgular Olley ve ark.'nın çalışması ile uyumludur. BB'de AT performansı ve sosyal fonksiyonlar arasında bir ilişki saptanmamıştır. Ancak bizim çalışmamızda olduğu gibi onların çalışmasının örneklem büyüklüğü de muhtemelen bu ilişkileri ortaya koyacak düzeyde değildir (111). Kılınçel'in (140) tez çalışmasında da ötimik BB hastalarında sosyal işlevsellik düzeyi ile AT defisiti arasında korelasyon bulunmamıştır. Inoue ve ark. (114) remisyonda olan duygudurum bozukluğu hastalarında AT defisitleri devam edenlerin, etmeyenlere göre rekürrens açısından risk altında olduğunu ve sosyal işlevselliklerinin bozuk olduğunu bulmuşlardır.

AT defisitiyle ilgili daha önce yapılan çalışmalarda hastaların sosyal uyumları değerlendirilirken iş ve aile yaşamları da sorgulanmış ancak AT defisiti ile iş, aile yaşamı arasındaki ilişki ayrıca karşılaştırılmamıştır. Mesleki işlevsellik ve aile yaşamı da sosyal uyumun bir parçası olduğu için çalışmamızda BB major depresyon döneminde olan hastalarda AT'nin iş ve aile yaşamı ile ilişkisini araştırdık. Ancak aktif çalışma hayatı olanlarla olmayanlar arasında AT performansı açısından farklılık saptanmamıştır. Hastalar medeni durumlarına göre değerlendirildiğinde de gruplar arasında İma ve Gözler testi puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Evli olmayanların tamamı evlilerle karşılaştırıldığında da AT performansında

anlamli farklilik saptanmamıştır. Bu durumun örneklem sayısının sınırlı olması ile ilişkisi olabilir dolayısıyla daha fazla sayıdaki hasta ile yapılmış çok merkezli çalışmalarda daha farklı sonuç elde edilebilir.

Çalışmamızda genel zeka katsayısı (IQ)'nın AT performansına olası etkisinin ne kadar olduğu değerlendirilmemiştir. Yürütücü fonksiyonlar ve AT performansına müdahale ettiği bilinen dikkat, çalışma belleği veya sözel öğrenme gibi diğer kognitif yönlerden faydalanmayan WAIS-R testi (muhakeme becerisi) kullanılması çalışmamızın kısıtlılıklarından biridir. WAIS-R testinde hastaların sağlıklı kontrollere kıyasla anlamli olarak düşük performans gösterdiği gözlenmiş ancak muhakeme yeteneği ile AT defisiti arasında bağlantı bulunamamıştır. Çalışmamızda hastaların muhakeme becerilerindeki düşük performans, hastalar ve kontroller arasındaki AT farklılıklarını açıklamamıştır. Wolf ve ark.'nın çalışmasında AT defisitinin zeka ve yürütücü fonksiyonlar gibi başka alanlardaki defisitlerle ne oranda bağlantılı olduğu araştırılmış, AT defisiti bütün olarak BB grubunda saptanıp, bu defisitin yaş, pratik zeka ve yürütücü fonksiyon ölçekleri kontrol edildikten sonra da anlamli düzeyde kaldığı tespit edilmiştir. Böylece AT defisitinin kısmi seçiciliği ortaya çıkarılmıştır. Bununla birlikte, BB' de AT ve nörokognitif fonksiyonlar arasında birden çok korelasyon olduğu da tespit edilmiştir. Kognitif değişkenlerin AT performansı üzerinde sınırlı düzeyde etkilerinin olduğu gösterilmiştir (138).

Çalışmamıza Bipolar I Bozukluk major depresyon döneminde olan hastalar dahiledilmiştir. BB spektrumundaki tipler arasında AT defisiti açısından karşılaştırma yapılmaması çalışmamızın bir diğer kısıtlılığıdır. Bipolar I ve bipolar II bozuklukları karşılaştıran birkaç çalışmanın ortaya koyduğu üzere AT defisiti ile ilgili çelişkili bulguların daha fazla araştırılması gereklidir (146-148).

Çalışmamızda hastaların çoğu mevcut durumlarına bağlı olarak duygudurum dengeleyiciler ve beraberinde başka ilaçları kapsayan çoklu ilaç tedavisi aldıkları için, ilaç etkileri kontrolü yapmadık. Tüm hastaların ilaç altında oldukları gerçeği çalışmanın önemli bir sınırlamasını oluşturur. İlaçlar nörotransmitterleri düzenleyip, dolayısıyla AT'nin farklı yönlerini etkileyebilir

(149). Farklı antipsikotiklerin genel ve sosyal biliş üzerine etkisi hala tartışmalıdır (150-152) . Dolayısıyla çalışma sonuçlarının bu kısıtlılıklar göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi daha doğru olacaktır.

Diğer bir tartışma noktası da BB'de AT defisitinin psikotik semptom varlığıyla ilişkili olup olmadığıdır. Geçirilmiş ataklarda psikotik semptomların varlığı, öykü karakterlerinin düşünceleri, duyguları ve niyetlerinin takdirini gerektiren bir AT egzersizi ile ilgili performansı etkiliyor gibi görünmese de (115) , mevcut psikotik semptomların AT performansı üzerinde bir etkisi olabilir (153). Bazı yazarlar, AT defisitinin şizofrenide psikotik semptomlara ilişkin olabilecek, duruma bağlı bir bozukluk olduğunu ortaya koyar. Şizofrenideki paronoid hezeyanlar ve bozulmuş konuşma akut hastalık durumundaki bipolar hastalarda da bulunabilir. Bu nedenle, AT defisiti manik ve depresif epizodlarda daha çok telaffuz edilebilir (154). Bazin ve ark. (155) 2009 da şizofreni hastaları ile BB hastalarını karşılaştırıp, BB hastalarındaki AT defisitinin hem depresif hem de manik durumlarda şizofrenideki defisite kıyasla çok daha az belirgin olduğunu, manik durumlar ile şizofreni arasındaki benzerliklerin depresyon ile şizofreni arasındaki benzerliklerden daha fazla olduğunu göstermiştir. Psikotik semptomlar ile AT defisiti arasındaki ilişkiyi incelemememiz çalışmamızın kısıtlılıklarından biridir. Ancak olası karıştırmacılığı azaltmak amacıyla belirgin psikotik semptom gösteren hastaları çalışmamıza dahil etmedik

Bir diğer tartışma noktası da çalışmamızda BB major depresyon döneminde olan hastalarda hangi duyguyu tanımanın daha çok bozulduğuna odaklanmadan, AT'nin sosyal algısal bileşeninin genel olarak incelenmesidir. Birtakım çalışmalar depresyon veya BB'de bazı duyguların tanınmasının etkilenip etkilenmediğini ortaya çıkarmak için tasarlanmıştır. Bir çalışmada semptomatik depresyon hastalarında nötr duygular, üzüntü ve öğrenme duygularının tanındığı; ancak korku, asabiyet, şaşkınlık, mutluluk duygularının tanınmadığı saptanmıştır (156). Negatif hata eğilimi depresyonda siktir. Ancak depresyonlu kadınlarda yapılan bir araştırmada nötr duygular için negatif bir eğilim saptanmamıştır (157). BB için de farklı bulgular elde edilmiştir. Bazı çalışmalarda pek çok duyguyu tanımanın



bozulmadığı, iğrenme duygusunu tanımanın daha da arttığı (137,147); korku duygusunu tanımanın ise azaldığı bulunmuştur (146,158).

Bipolar bozukluğu olan hastalardaki AT defisitlerini ele alan literatürde sonuçlar kadar özne ve uyaran değişkenleri (yüz, ses vb.) ve metodolojik yaklaşımda da farklılıklar görülmektedir. Hastalığın evresi, ilaç kullanımı, hastalığın uzunluğu, klinik alt-tipler, yaş, klinik ve kontrol gruplarının genel durumu da çalışmadan çalışmaya farklılık göstermektedir. Sınıflandırma ve derecelendirme testlerindeki farklılıklar sonucu etkileyebilmektedir (159). Araştırmaların çoğunda farklı epizodlardan karşılaştırma gruplarının kullanılmaması da zihinlerde soru işareti bırakabilmektedir. AT defisitinin sürekli mi yoksa durumsal mı olduğu sorusuna ilişkin kesin bir cevap olmamakla birlikte sorunun akut dönemde daha açık görülmesi durumsal olduğunu düşündürmektedir. Çalışmamız kesitsel olduğu için AT defisitinin durumsal mı yoksa sürekli mi olduğu sorusuna kesin bir yanıt verememektedir. Bu konuda uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç açıktır.

Sağlıklı insanlarda yapılan çalışmalar, özellikle empatinin “bilişsel” bileşeni ve sosyal zekâ gibi kavramlar açısından, sağlam bir AT gerekliliğine işaret etmektedir. AT bozuklukları olan bireylerin birçok beyin bölgesinde anormallikler sergilediği, bu bölgelerin anatomik olarak kendi aralarında bağlantılı olduğu gösterilmiştir. Bazı bölgelerin bozukluğunun bir sonucu olarak diğer bölgelerde sonuçlanabilecek defisitlerin bilinmesinin zor olduğu ve AT süreçlerinin belirli bir bölge dahilinde spesifik hücre popülasyonları tarafından oluşturulup oluşturulmadığına dair neredeyse hiçbir veri olmadığı göz önünde bulundurulduğunda, AT yetilerinde bozulma ile sonuçlanacak minimum hasarın belirlenmesi mevcut bilgilerle mümkün görünmemektedir (160,161). Nöro-görüntüleme yöntemleriyle, AT kavramının nöroanatomik ve nörofizyolojik yansımalarının anlaşılması, insan “zihni” ve “beyni” arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunacaktır. Son olarak AT ve defisitleri konusundaki bilgilerin genişletilmesinin BB doğasının anlaşılmasında yeni bir ışık olacağı söylenebilir. Hastaların sosyal etkileşim ve işlevselliğiyle doğrudan ilişkili olan AT'nin doğru anlaşılması tedavi ve

rehabilitasyon hedeflerinin oluşturulmasında da önemli bir adım olacaktır. BB tedavisi günümüzde temel olarak ilaçlarla yapılmaktadır. Ancak bu hastalarda AT defisiti de bulunduğu için, yalnızca ilaçlarla yapılan duygudurum ataklarının tedavisi beraberinde birçok sorunu ve sınırlılığı da getirmektedir. Bir hastayı yalnızca semptomatik olarak tedavi etmek toplumsal uyumu sağlamak için yeterli değildir. Sağlıklı bir AT oluşturulabilmesi için sosyal rehabilitasyonun önemi anlaşılmaktadır. Hastaya çevreyle doğru iletişim kurabilmenin yollarını öğretmek gerekir. Şizofreni hastaları gibi BB hastalarının da gündüz evleri, iletişim grupları gibi zihinsel ve sosyal rehabilitasyon programlarına ihtiyaçları vardır.

Özetle çalışmamızda, BB major depresyon döneminde AT defisitinin depresyon şiddeti, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, sosyal işlevsellik düzeyi, hastaneye yatış öyküsü, muhakeme becerisi ve anksiyete düzeyinden bağımsız biçimde var olduğunu belirledik. BB major depresyon dönemindeki hastalarda bazı AT becerileri ile depresif atak sayısı, özkıyım girişimi öyküsü, son epizod süresi arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. AT defisiti, diğer özellikleri ne olursa olsun BB major depresyon döneminde olan bireyi normallerden ayıran önemli bir etmen gibi görünmektedir. Bu durum, AT defisitinin bipolar bozukluğun temel patolojisinde yer aldığını ve patolojinin varlığını (belki de ortaya çıkışını) diğer özelliklerinden bağımsız biçimde etkilediğini düşündürmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan&Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. Eighth ed., Philadelphia; Lippincott Williams&Wilkins, 2005;1531-680.
2. Öztürk O. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. 7. Baskı, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 1997, 337-420.
3. Casona GB, Dell Osso L, Frank E, Miniati M, Fagiolini A. The bipolar spectrum: a clinical reality in search of diagnostic criteria and assessment methodology. J Affect Disord 1999;54:319-28.
4. Schaffer A, Carney J, Cheung A, Veldhuizen S, Levitt A. Community survey of bipolar disorder in Canada: lifetime prevalence and illness characteristics. Can J Psychiatry 2006; 51:9-16.
5. Bora E, Vahip S, Akdeniz F. Bipolar bozuklukta bilişsel belirtilerin doğası ve önemi. Türk Psikiyatri Dergisi 2008;19(1):81-93.
6. Atagün Mİ, Balaban ÖD, Altınbaş K, Yeşilyurt S, Tan D. İki uçlu bozuklukta bilişsel işlev bozukluklarının klinik belirleyicileri ve bilişsel ara fenotipler. Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi 2010;23:265-74.
7. Kaya E, Aydemir Ö, Selçuk D. Remisyondaki bipolar hastalarda kalıntı duygudurum belirtilerinin bilişsel ve toplumsal işlevsellik üzerine etkisi. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2009; 10:124-30.
8. Karşıdağ Ç, Taktak Ş, Alpay N. Remisyon dönemindeki mani hastalarında yetiyitimi düzeyi. Düşünen Adam Psikiyatri ve Nöroloji Dergisi, 2000, 13(4):211-6.
9. Burdick KE, Goldberg JF, Harrow M. Neurocognitive dysfunction and psychosocial outcome in patients with bipolar I disorder at 15-year follow-up. Acta Psychiatr Scand 2010;122(6):499-506.
10. Brüne M, Brüne-Cohrs U. Theory of mind - evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. Neurosci Biobehav Rev 2006; 30(4):437-55.

11. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a 'theory of mind'?. *Cognition* 1985;21:37-46.
12. Brüne M. "Theory of mind" in schizophrenia: a review of the literature. *Schizophr Bull* 2005;31(1):21-42.
13. Kerr N, Dunbar RI, Bentall RP. Theory of mind in bipolar affective disorder. *J Affect Disord* 2003;73(3):253-9.
14. Kim E, Jung YC, Ku J, et al. Reduced activation in the mirror neuron system during a virtual social cognition task in euthymic bipolar disorder. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry* 2009; 33(8), 1409–16.
15. Salah AA. İnsan ve Bilgisayarda Yüz Tanıma. Uluslar arası Kognitif Nörobilim Sempozyumu. Türkiye; 2006.
16. Ledoux JE. Emotion: Clues from the brain. *Rev Psychol* 1995;46:209–36.
17. Ekman P, Davidson RJ. Voluntary smiling changes regional brain activity. *Psychol Sci* 1993;4:342-5.
18. Darwin C. İnsanın Türeyişi. 7. Baskı. Ünalın Ö, çev. Ankara: Onur Yayınları; 1995.
19. Gallese V. The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neutral basis of intersubjectivity. *Psychopathology* 2003;36:171-80.
20. Harrington L, Sieger RJ, McClure J. Theory of mind in schizophrenia: a critical review. *Cognit Neuropsychiatry* 2005;10:249–86.
21. Leslie A. Pretence and representation: the origins of "theory of mind". *Psychol Rev.* 1987;94:412–26.
22. Baron-Cohen S, Leslie A, Frith U. Mechanical, behavioural and intentional understanding of Picture stories in autistic children. *Br J Dev Psychol* 1986;4:113–25.
23. Baron-Cohen S. Theory of mind and autism: a review. *Int Rev Ment Retardation* 2001;23:169–84.
24. Sayın A, Candansayar S. Şizofrenide Zihin Kuramı. *New Symposium Journal* 2008;46:74–80.
25. Gopnik A, Wellman HM. Why the child's theory of mind really is a theory. *Mind Lang* 1992;7:145–71.

26. Haris PL. From simulation to folk psychology: the case for development. *Mind Lang* 1992;7:120–44.
27. Apperly IA. Beyond simulation theory and theory-theory: Why should cognitive neuroscience must use its own concepts of theory of mind? *Cognition* 2008;107:266–83.
28. Tager-Flusberg H, Sullivan K. A componential view of theory of mind: evidence from syndrome. *Cognition* 2000;76:59–90.
29. Sabbagh MA. Understanding the orbitofrontal contributions to theory of mind reasoning: implications for autism. *Brain Cog.* 2004;55:209–19.
30. Shamay-Tsoory SG, Shur S, Barcai-Goodman, et al. Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia. *Psychiatry Res* 2007;149:11–23.
31. Fletcher PC, Happe F, Frith U, et al. Other minds in the brain: a functional imaging study of “theory of mind” in story comprehension. *Cognition* 1995;57:109–28.
32. Goel V, Grafman J, Sadato N, et al. Modeling other minds. *Neuroreport* 1995;6:1741–6.
33. Gallagher HL, Happe F, Brunswick N, et al. Reading the mind in cartoons and stories: an fMRI study of “theory of mind” in verbal and nonverbal tasks. *Neuropsychologia* 2000;38:11–21.
34. Vogeley K, Bussfeld P, Newen A, et al. Mind reading: neural mechanisms of theory of mind and self-perspective. *Neuroimage* 2001;14:170–81.
35. Brunet E, Sarfati Y, Hardy-Bayle MC, et al. Reasoning about physical causality and other’s intentions in schizophrenia. *Cognit Neuropsychiatry* 2003;8:129–39.
36. Brunet E, Sarfati Y, Hardy-Bayle MC, et al. Abnormalities of brain function during a nonverbal theory of mind task in schizophrenia. *Neuropsychologia* 2003;41:1574–82.
37. Völlm BA, Taylor AN, Richardson P, et al. Neuronal correlates of theory of mind and empathy: a functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *Neuroimage* 2006;29:90–8.

38. Frith U, Frith CD. Development and neurophysiology of mentalizing. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2003;358:459–73.
39. Gallagher HL, Frith CD. Functional imaging of theory of mind. *Trends Cogn Sci* 2003;7:77–83.
40. Sabbagh MA. Neural correlates of mental state decoding in human adults: an event-related potential study. *J Cogn Neurosci* 2004;16:415–26.
41. Lee KH, Farrow TFD, Spence SA, et al. Social cognition, brain Networks and schizophrenia. *Psychol Med* 2004;34:391–400.
42. Marjoram D, Miller P, McIntosh AM, et al. Neuropsychological investigation into Theory of mind and enhanced risk of schizophrenia. *Psychiatry Res* 2006;144:9–37.
43. Marjoram D, Job DE, Whalley HC, et al. A visual joke fMRI investigation into Theory of mind and enhanced risk of schizophrenia. *Neuroimage* 2006;31:1850–8.
44. Russell TA, Rubai K, Bullmore ET, et al. Exploring the social brain in schizophrenia: left prefrontal underactivation during mental state attribution. *Am J Psychiatry* 2000;157:2040–2.
45. Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, et al. Premotor cortex and recognition of motor actions. *Brain Res Cogn Brain Res* 1996;3:131–41.
46. Gallese V, Fadiga L, Fogassi L, et al. Action recognition in the premotor cortex. *Brain* 1996;119:593–609.
47. Grezes J, Decety J. Functional anatomy of execution, mental simulation, observation and verb generation of actions: a meta-analysis. *Hum Brain Mapp* 2001;12:1–19.
48. Abu-Akel A. A neurobiological mapping of theory of mind. *Brain Res Rev* 2003;43:29–40.
49. Moser E, Derntl B, Robinson S, et al. Amygdala activation at 3T in response to human and avatar facial expressions of emotions. *J Neurosci Met* 2007;161:126–33.

50. Kosaka H, Omori M, Murata T, et al. Differential amygdala response during facial recognition in patients with schizophrenia: An fMRI study. *Schizophr Res* 2002;57:87–95.
51. Gur RE, McGrath C, Chan RM, et al. An fMRI study of facial emotion processing in patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2002;159:1992-9.
52. Robinson RG, Price TR. Post-stroke depressive disorder: a follow-up study of 103 patients. *Stroke* 1982;13:635–41.
53. Drevets WC, Videen TO, Price JL. A functional anatomical study of unipolar depression. *J Neurosci* 1992;12:3628–41.
54. Soares JC, Mann JJ. The functional neuroanatomy of mood disorders. *J Psychiatr Res* 1997;31:393–432.
55. Mayberg HS. Limbic-cortical dysregulation: a proposed model of depression. *J Neuropsychiatry Clin. Neurosci* 1997;9:471–81.
56. Baxter LR, Schwartz JM, Phelps ME. Reduction of prefrontal cortex glucose metabolism common to three types of depression. *Arch. Gen Psychiatry* 1989;46:243–50.
57. Biver F, Goldman S, Delvenne V, et al. Frontal and parietal metabolic disturbances in unipolar depression. *Soc. Biol. Psychiatry* 1994;36:381–8.
58. Videbech P. PET measurements of brain glucose metabolism and blood flow in major depressive disorder: a critical review. *Acta Psychiatr Scand* 2000;101:11–20.
59. Coffey CE, Wilkinson WE, Weiner RD, et al. Quantitative cerebral anatomy in depression. *Arch. Gen Psychiatry* 1993;50:7–16.
60. Drevets WC, Price JL, Simpsom JR, et al. Subsegmental prefrontal cortex abnormalities in mood disorders. *Nature* 1997;386:824–7.
61. Bremner JD, Vythilingam M, Vermetten E, et al. Reduced volume of orbit frontal cortex in major depression. *Soc. Biol. Psychiatry* 2002;51:273–9.
62. Rajikowska G, Migieru-Hidalgo JJ, Wei J, et al. Morphometric evidence for neuronal and glial prefrontal cell pathology in major depression. *Soc. Biol. Psychiatry* 1999;45:1085–98.

63. Awata S, Ito H, Konno M, et al. Regional cerebral blood flow abnormalities in late-life depression: relation to refractoriness and chronification. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 1998;52:97–105.
64. Inoue Y, Tonooka Y, Yamada K, et al. Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *Journal of Affective Disorders* 2004;82:403–9.
65. Corcoran R, Mercer G, Frith C. Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating the theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophr Res* 1995;17:5–13.
66. Sullivan K, Tager-Flusberg H. Second-order belief attribution in Williams syndrome: intact or impaired? *Am J Ment Retard* 1999;104:523–32.
67. Abu-Akel A. The neurochemical hypothesis of “theory of mind”. *Medical Hypotheses* 2003;60:382–6.
68. Herault J, Martineau J, Perrot-Beaugerie A, et al. Investigation of whole blood and urine monoamines in autism. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1993;2:211–20.
69. Croonenberghs J, Delmeire L, Verkerk R, et al. Peripheral markers of serotonergic and noradrenergic function in postpubertal, Caucasian males with autistic disorder. *Neuropsychopharmacology* 2000;22:275–83.
70. Meltzer HY, McGurk SR. The effects of clozapine, risperidone and olanzapine on cognitive function in schizophrenia. *Schizophr Bull* 1999;25:233–55.
71. Keefe RSE, Harvey PD. *Understanding Schizophrenia*. New York: The Free Press; 1994.
72. Weinberger DR. Implications of normal brain development for the pathogenesis of schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1987;44:660–9.
73. Lipska BK, Weinberger DR. Cortical regulation of the mesolimbic dopamine system: implications for schizophrenia. In: P. W. Kalivas, C. D. Barnes (eds). *Limbic Motor Circuits and Neuropsychiatry*. London: CRC Press; 1993. 329–49.



74. Cook EH. Autism: review of neurochemical investigation. *Synapse* 1990;6:292–308.
75. Cook EH, Leventhal BL. The serotonin system in autism. *Curr Opin Pediatr* 1996;8:348–54.
76. Arnsten AF, Cai JX, Stere JC, et al. Dopamine D2 receptor mechanisms contribute to age-related cognitive decline: the effects of quinpirole on memory and motor performance in monkeys. *J Neurosci* 1995;15:3429–39.
77. Muller U, von Cramon DY, Pollman S. D1-versus D2-receptor modulation of visuospatial working memory in humans. *J Neurosci* 1998;18:2720–8.
78. Dolan RJ, Fletcher P, Frith CD, et al. Dopaminergic modulation of impaired cognitive activation in the anterior cingulate cortex in schizophrenia. *Nature* 1995;378:180–2.
79. Goldman-Rakic PS. Prefrontal cortical dysfunction in schizophrenia: the relevance of working memory. In: B. J. Carroll, J. E. Barrett (eds). *Psychopathology and the Brain*. New York: Raven Pres; 1999:1–23.
80. Goldberg TE, Weinberger DR. Thought disorder in schizophrenia: a reappraisal of older formulations and an overview of some recent studies. *Cogn Neuropsychiatry* 2000;5:1–19.
81. Cohen JD, Servan-Schreiber D. Context, cortex and dopamine: a connectionist approach to behavior and biology in schizophrenia. *Psychol Rev* 1992;99:45–77.
82. Schultz W, Dayan P, Montague PR. A neural substrate of prediction and reward. *Science* 1997;275:1593–9.
83. Buhot MC. Serotonin receptors in cognitive behaviors. *Curr Opin Neurobiol* 1997;7:243–54.
84. Müller RA, Chugani DC, Behen ME, et al. Impairment of dentatohalamocortical pathway in autistic men: language activation data from positron emission tomography. *Neurosci Lett* 1998;245:1–4.
85. Adolphs R. The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol* 2001;11:231–9.

86. Russell J, Mauthner N, Sharpe S, et al. The “Windows task” as a measure of strategic deception in preschoolers and autistic subjects. *Br J Dev Psychol* 1991;9:331–49.
87. McCormick DA. Neurotransmitter actions in the thalamus and the cerebral cortex and their role in neuromodulation of thalamocortical activity. *Prog Neurobiol* 1992;39:337–88.
88. Devaud LL, Hollingsworth EB, Cooper BR. Alterations in extracellular and tissue levels of biogenic amines in rat brain induced by the serotonin (2) receptor antagonist, ritanserin. *J Neurochem* 1992;59:1459–66.
89. Milan MJ. Improving the treatment of schizophrenia: focus on serotonin (5HT)-sub(1A) receptors. *J Pharmacol Exp Ther* 2000;295:853–61.
90. Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children’s understanding of deception. *Cognition* 1983;13:103–28.
91. Frith CD, Corcoran R. Exploring “theory of mind” in people with schizophrenia. *Psychol Med* 1996;26:521–30.
92. Drury VM, Robinson EJ, Birchwood M. “Theory of mind” skills during an acute episode of psychosis and following recovery. *Psychol Med* 1998;28:1101–12.
93. Langdon R, Coltheart M. Mentalising, schizotypy and schizophrenia. *Cognition* 1999;71:43–71.
94. Sarfati Y, Hardy-Bayle MC, Besche C, et al. Attribution of intentions to others in people with schizophrenia: a non-verbal exploration with comic strip. *Schizophr Res* 1997;25:199–209.
95. Perner J, Leekham SR, Wimmer H. 3-year-old’s difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *Br J Dev Psychol* 1987;5:125–37.
96. Happe FGE. An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters thoughts and feelings by able autistics, mentally handicapped and normal children and adults. *J Autism Dev Disord* 1994;24:129–54.

97. Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, et al. Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with Autism or Asperger Syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 1997;38:813–22.
98. Langdon R, Michie PT, Ward PB, et al. Defective self and/or other mentalising in schizophrenia: a cognitive neuropsychological approach. *Cog Neuropsychiatr* 1997;2:167–93.
99. Harrington L, Langdon R, Siegert RJ, et al. Schizophrenia, theory of mind and persecutory delusions. *Cognit Neuropsychiatry* 2005;10:87–104.
100. Sprong M, Schothorst P, Vos E, et al. Theory of mind in schizophrenia: meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2007;191:5–13.
101. Corcoran R, Frith CD. Autobiographical memory and theory of mind: evidence of a relationship in schizophrenia. *Psychol Med* 2003;33:897–905.
102. Brüne M. Theory of mind and the role of IQ in chronic disorganized schizophrenia. *Schizophrenia Res* 2003;60:57–64.
103. Langdon R, Coltheart M, Ward PB, et al. Mentalising, executive planning and disengagement in schizophrenia. *Cog Neuropsychiatry* 2001;6:81–108.
104. Murphy D. Theory of mind in a sample of men with schizophrenia detained in a special hospital: its relationship to symptom profiles and neuropsychological tests. *Crim Behav&Ment Health* 1998;8:13–26.
105. Bora E, Eryavuz A, Kayahan B, et al. Social functioning, theory of mind and neurocognition in outpatients with schizophrenia; mental state decoding maybe a beter predictor of social functioning than mental state reasoning. *Psychiatr Res* 2006;145:95–103.
106. Bora E, Sehitoğlu G, Aslier M, et al. Theory of mind and unawareness of illness in schizophrenia: Is poor insight a mentalising deficit? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2007;257:104–11.
107. Bora E, Gokcen S, Kayahan B, et al. Deficits of social-cognitive and social-perceptual aspect of theory of mind in remitted patients with schizophrenia. Effect of residual symptoms. *J Nerv Ment Dis* 2008;196:95–9.

108. Bommer I, Brune M. Social cognition in “pure” delusional disorder. *Cognit Neuropsychiatry* 2006;11:493–503.
109. Fiszdon JM, Richardson R, Greig T, et al. A comparison of basic and social cognition between schizophrenia and schizoaffective disorder. *Schizophr Res* 2007;91:117–21.
110. Bora E, Vahip S, Gönül AS, et al. Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2005;112:110–6.
111. AL O, Malhi GS, Bachelor J, et al. Executive functioning and theory of mind in bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2005;7:43–52.
112. Doody GA, Götz M, Johnstone EC, et al. Theory of mind and psychoses. *Psychol Med* 1998;28:397–405.
113. Kerr N, Dunbar RI, Bentall RP. Theory of mind in bipolar affective disorder. *J Affect Disord* 2003;73(3):253-9.
114. Inoue Y, Yamada K, Kanba S. Deficit in theory of mind is a risk for relapse of major depression. *J Affect Disord* 2006;95:125–7.
115. Lahera G, Montes JM, Benito A, et al. Theory of mind deficit in bipolar disorder: is it related to a previous history of psychotic symptoms? *Psychiatry Res* 2008;15(161(3)),309–17.
116. Malhi GS, Lagopoulos J, Das P, et al. A functional MRI study of Theory of Mind in euthymic bipolar disorder patients. *Bipolar Disord* 2006;10:943-56.
117. Montag C, Ehrlich A, Neuhäus K, et al. Theory of mind impairments in euthymic bipolar patients. *J Affect Disord* 2010;123(1-3):264-9.
118. McKinnon MC, Cusi AM, Macqueen GM. Impaired theory of mind performance in patients with recurrent bipolar disorder: Moderating effect of cognitive load. *Psychiatry Res.* 2010;177(1-2):261-2.
119. Loughland CM, Williams LM, Gordon E. Visual scanpaths to positive and negative facial emotions in outpatient schizophrenia sample. *Schizophr Res* 2002;55:159–70.

- 120.Loughland CM, Williams LM, Haris AW. Visual scanpath dysfunction in first-degree relatives of schizophrenia probands: Evidence for a vulnerability marker? *Schizophr Res* 2004;67:11–21.
- 121.Altunel Ö, Demirdöğen G, Dural U ve ark. Şizofrenide duygu algılama ve tanıma süreçleri. *Klinik Psikiyatri* 2008;11:3–11.
- 122.Johnston PJ, Katsikitis M, Carr VJ. A generalised deficit can account for problems in facial emotion recognition in schizophrenia. *Biol Psychol* 2001;58:203–27.
- 123.Beck AT. An inventory for measuring depression. *Arc Gen Psychiatry* 1961;4:561–71.
- 124.Hisli N. Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989;7:3–13.
- 125.Güleç H, Sayar K, Özkorumak E. Depresyonda bedensel belirtiler. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2005;16:90–6.
- 126.Pickup G. The representation of mental states in schizophrenia. Unpublished PhD thesis. University of London. 1998.
- 127.Swarbrick R. Social cognitive processes in persecutory delusions. Unpublished PhD thesis. University of Manchester, UK. 2000.
- 128.Yıldırım EA, Kaşar M, Güdük M ve ark. Gözlerden zihin okuma testinin Türkçe güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2011;22:177–86.
- 129.Bosc M, Dubini A, Polin V, et al. Development and validation of a social functioning scale, the Social Adaptation Self-evaluation Scale. *Eur Neuropsychopharmacol* 1997;7:57–70.
- 130.Akkaya C, Sarandöl A, Danacı AE ve ark. Sosyal uyum kendini değerlendirme ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2008;19:292–9.
- 131.Wechsler D. Manual for Wechsler adult intelligence scale. New York Psychological Corporation; 1955.
- 132.Epir S, İskit Ü. Wechsler yetişkinler zeka ölçeği Türkçe çevirisinin ön analizi ve üniversite danışmanlık merkezlerindeki uygulama potansiyeli. *Hacettepe Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* 1972;4:198–205.

133. Lee L, Harkness KL, Sabbagh MA, et al. Mental state decoding abilities in clinical depression. *J Affect Disord* 2005;86:247–58.
134. Kettle JWL, O'Brien-Simpson L, Allen NB. Impaired theory of mind in first-episode schizophrenia: comparison with community, university and depressed controls. *Schizophr Res* 2008;99:96–102.
135. Bora E, Yücel M, Pantelis C. Theory of mind impairment: a distinct trait-marker for schizophrenia spectrum disorders and bipolar disorder? *Acta Psychiatr Scand* 2009; 120:253-64.
136. Kohler CG, Hoffman LJ, Eastman LB, et al. Facial emotion perception in depression and bipolar disorder. *Schizophrenia Research Center, United States Psychiatry Research* 2011; 188,303–9.
137. Harmer CJ, Grayson L, Goodwin GM, et al. Enhanced recognition of disgust in bipolar illness. *Biological Psychiatry* 2002;51, 298–304.
138. Wolf F, Brüne M, Assion HJ, et al. Theory of mind and neurocognitive functioning in patients with bipolar disorder. *Bipolar Disorders* 2010;12, 657-66.
139. Soydaş Ö. Major depresyonda akıl teorisi işlev bozukluğu (Uzmanlık Tezi). Bursa:Uludağ Üniversitesi; 2013
140. Kılınçel O. Remisyon dönemindeki bipolar bozukluk hastalarında akıl teorisi işlev bozukluğu (Uzmanlık Tezi). Bursa:Uludağ Üniversitesi; 2015
141. Merten J. Culture, gender, and the recognition of the basic emotions. *Psychologia* 2005;48, 306–16.
142. Tunç S, Yenilmez Y, Altınbaş K. Özkıyım girişimi öyküsü olan ve olmayan BB olgularının mizaç ve klinik özelliklerinin karşılaştırılması. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2014; 15:214-20.
143. Brüne M. Social cognition and psychopathology in an evolutionary perspective. *Psychopathology* 2001;34:5–94.
144. Byrne R. *The Thinking Ape: Evolutionary Origins of Intelligences*. Oxford University Press, Oxford; 1995.
145. Dunbar RIM. The social brain hypothesis. *Evol Anthropol* 1998;6:178–90.


146. Lembke A, Ketter TA. Impaired recognition of facial emotion in mania. *The American Journal of Psychiatry* 2002;159, 302–4.
147. Summers M, Papadopoulou K, Bruno, et al. Bipolar I and bipolar II disorder: cognition and emotion processing. *Psychological Medicine* 2006; 36, 1799–809.
148. Derntl B, Seidel EM, Kryspin-Exner I, Hasmann A, Dobmeier M. Facial emotion recognition in patients with bipolar I and bipolar II disorder. *The British Journal of Clinical Psychology* 2009;48, 263–75.
149. Montag C, Schubert F, Heinz A, Gallinat J. Prefrontal cortex glutamate correlates with mental perspective-taking. *PLoS ONE* 2008;3 (12);e3890.
150. Savina I, Beninger RJ. Schizophrenic patients treated with clozapine or olanzapine perform better on theory of mind tasks than those treated with risperidone or typical antipsychotic medications. *Schizophr. Res* 2007;94 (1-3), 128-38.
151. Sergi MJ, Green MF, Widmark C, et al. Social cognition and neurocognition: effects of risperidone, olanzapine, and haloperidol. *Am. J. Psychiatry* 2007;164 (10), 1585-92.
152. Mirzahi R, Korostil M, Starkstein S, Zipurski RB, Kapur S, The effect of antipsychotic treatment on Theory on Mind. *Psychol. Med.* 2006; 37 (4), 595-601.
153. Wang YG, Wang YQ, Chen SL, Zhu CY, Wang K. Theory of mind disability in major depression with or without psychotic symptoms: a componential view. *Psychiatry Res.* 2008;161:153–61.
154. Pickup GJ, Frith CD. Theory of mind impairments in schizophrenia: symptomatology, severity and specificity. *Psychological Medicine* 2001;31, 207-20.
155. Bazin N, Brunet-Gouet E, Bourdet C, et al. Quantitative assessment of attribution of intention to others in schizophrenia using an ecological video-based task: a comparison with manic and depressed patients. *Psychiatry Res* 2009; 167: 28-35.

156. Csukly G, Czobor P, Szily E, Takacs B, Simon L, Facial expression recognition in depressed subjects: the impact of intensity level and arousal dimension. *Journal of Nervous and Mental Disease* 2009;197, 98–103.
157. Langenecker SA, Bieliauskas LA, Rapport, et al. Face Emotion perception and executive functioning deficits in depression. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2005;27, 320–33.
158. Venn HR, Gray JM, Montagne B, et al. Perception of facial expressions of emotion in bipolar disorder. *Bipolar Disorders* 2004;6, 286–93.
159. Weniger G, Lange C, R  ther E, et al. Differential impairment of facial affect recognition in schizophrenia subtypes and major depression. *Psychiatry Res.* 2004;128:135–46.
160. Abu-Akel A, Abu-Shua'leh K. "Theory of mind" in violent and nonviolent patients with paranoid schizophrenia. *Schizophr Res*, in press 2004;69:45–53.
161. Adolphs R, Tranel D, Damasio AR. The human amygdala in social judgment. *Nature* 1998;393:470–4.



# EKLER

## Ek-1: Beck Depresyon Envanteri

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ PSIKIYATRİ ANABİLİM DALI BECK DEPRESYON ENVANTERİ SORU FORMU			
	Dok.Kodu : FR-HAD-03-429-10	İlk Yay.Tarihi : 02 Mart 2011	Sayfa
	Rev. No : 00	Rev.Tarihi :	2 / 3

9. (a) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.  
(b) Bazen, kendimi öldürmeyi düşünüyorum ama böyle bir şeyi yapamam,  
(c) Kendimi öldürebilmeyi çok isterim,  
(d) Eğer bir fırsatını bulursam kendimi öldürürüm.

10. (a) Herkesten daha fazla ağladığımı sanmıyorum,  
(b) Eskisine göre şimdilerde daha çok ağlıyorum,  
(c) Şimdilerde her an ağlıyorum,  
(d) Eskiden ağlayabiliyordim, şimdilerde istesem de ağlayamıyorum.

11. (a) Eskisine göre daha sinirli ve tedirgin sayılmam,  
(b) Her zamankinden biraz daha fazla tedirginim,  
(c) Çoğu zaman sinirli ve tedirginim,  
(d) Şimdilerde her an için tedirgin ve sinirliyim.

12. (a) Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim,  
(b)Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim,  
(c) Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim,  
(d) Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı.

13. (a) Eskisi gibi rahat ve kolay kararlar verebiliyorum,  
(b) Eskisine kıyasla şimdilerde karar vermeyi daha çok erteliyorum,  
(c) Eskisine göre karar vermekte oldukça güçlük çekiyorum,  
(d) Artık hiç karar veremiyorum.

14. (a) Eskisinden daha kötü bir dış görünüşüm olduğunu sanmıyorum,  
(b) Sanki yaşlanmış ve çekiciliğimi kaybetmişim gibi düşünüyorum ve üzülüyorum,  
(c) Dış görünüşümde artık değiştirilmesi mümkün olmayan ve beni çirkinleştiren değişiklikler olduğunu hissediyorum,  
(d) Çok çirkin olduğumu düşünüyorum.

15. (a) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum,  
(b) Bir işe başlayabilmek için eskisine göre daha fazla çaba harcıyorum,  
(c) Ne iş olursa olsun yapabilmek için kendimi çok zorluyorum,  
(d) Hiç çalışmıyorum.

16. (a) Eskisi kadar kolay ve rahat uyuyabiliyorum,  
(b) Şimdilerde eskisi kadar rahat ve kolay uyuyamıyorum,  
(c) Eskisine göre 1 veya 2 saat erken uyanıyor ve tekrar uyumakta güçlük çekiyorum,  
(d) Eskisine göre çok erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

17. (a) Eskisine göre daha çabuk yorulduğumu sanmıyorum,  
(b) Eskisinden daha çabuk ve kolay yoruluyorum,  
(c) Şimdilerde neredeyse her şeyden kolay ve çabuk yoruluyorum,  
(d) Artık hiçbir şey yapamayacak kadar yoruluyorum.

18. (a) İştahım eskisinden pek farklı değil,  
(b) İştahım eskisi kadar iyi değil,  
(c) Şimdilerde iştahım epey kötü,  
(d) Artık hiç iştahım yok.

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



Ü-SK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
BECK DEPRESYON ENVANTERİ  
SORU FORMU

Dok.Kodu	: FR-HAD-03-429-10	İlk Yay.Tarihi	: 02 Mart 2011	Sayfa
Rev. No	: 00	Rev.Tarihi	:	3 / 3

19. (a) Son zamanlarda pek fazla kilo kaybettiğimi sanmıyorum,  
(b) Son zamanlarda istemediğim halde iki buçuk kilodan fazla kaybettim,  
(c) Son zamanlarda beş kilodan fazla kaybettim,  
(d) Son zamanlarda yedi buçuk kilodan fazla kaybettim.
20. (a) Sağlığım beni pek endişelendirmiyor.  
(b) Son zamanlarda ağrı, sızı, mide bozukluğu, kabızlık gibi sıkıntılarım var.  
(c) Ağrı, sızı gibi bu sıkıntılarım beni epey endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zor geliyor,  
(d) Bu tür sıkıntılar beni öylesine endişelendiriyor ki artık başka bir şey düşünmüyorum.
21. (a) Son zamanlarda cinsel yaşamımda dikkatimi çeken bir şey yok.  
(b) Eskişine göre cinsel konularla daha az ilgileniyorum,  
(c) Şimdilerde cinsellikle pek ilgili değilim.  
(d) Artık cinsellikle hiçbir ilgim kalmadı.

## Ek-2: Beck Anksiyete Ölçeği

		UÜ-SK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI		
		BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ		
Dok.Kodu	: FR-HAD-03-429-09	İlk Yay.Tarihi	: 02 Mart 2011	Sayfa
Rev. No	: 00	Rev.Tarihi	:	1 / 2

Hasta Adı/Soyadı: .....  
Doğum Tarihi (gün/ay/yıl): ..... / ..... / .....  
Protokol No: .....

Tarih: .....

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR (1) HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirtiniz.

	Hiç	Hafif düzeyde Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde Hoş değildi katlanabildim	ama	Ciddi düzeyde dayanmakta zorlandım	çok
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karın- calanma						
2. Sıcak, ateş basmaları						
3. Bacaklarda halsizlik, titreme						
4. Gevşeyememe						
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu						
6. Baş dönmesi veya sersemlik						
7. Kalp çarpıntısı						
8. Dengeyi kaybetme duygusu						
9. Dehşete kapılma						
10. Sinirlilik						
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu						



UÜ-SK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

Dok.Kodu : FR-HAD-03-429-09 İlk Yay.Tarihi : 02 Mart 2011 Sayfa  
Rev. No : 00 Rev.Tarihi : 2 / 2

12. Ellerde titreme				
13. Titreklilik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

**Beck Anksiyete Ölçeği**

Toplam BECK-A skoru: .....

### Ek-3: İma Testi

#### İma Testi.

##### Yönerge.

Size 10 adet 2 kişi arasında geçen hikaye okuyacağım. Her hikaye karakterlerden birinin ifadesi ile son buluyor. Hikayeyi okuduktan sonra karakterin söylediği ile ilgili olarak birkaç soru soracağım. İşte ilk öykü. Lütfen dikkatli dinleyin.

Ad: \_\_\_\_\_ Cinsiyet: \_\_\_\_\_ Yaş: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Öykü	Tam yanıt 1 ve skor	Tam yanıt 2 ve skor
Uzun sıcak yolculuk		
Kirli banyo		
Fındıklı gofret		
Buruşuk Gömlek		
Meteliksizim!		
İş yerindeki proje		
Doğum günü hediyesi		
Süs eşyaları		
Oyuncak tren seti		
Ağır bavullar		

Referans için: Tas et al, 2011  
(Impact of family involvement on social cognition training in clinically stable outpatients with schizophrenia - A randomized pilot study.)

1

Mehmet , sıcak ve uzun bir araba yolculuğundan sonra Zeynep' in çalıştığı iş yerine varır. Mehmet ofisten içeri girer girmez Zeynep, hemen iş ile ilgili konuşmaya başlar. Mehmet Zeynep' in sözünü keser ve şöyle söyler “Gerçekten çok sıcak ve uzun bir yolculuktu”

SORU: Mehmet böyle bir ifade ile gerçekte ne söylemek istemiş, neyi kastetmiş olabilir?

CEVAP: Mehmet “ İçecek birşeyler alabilirmiyim” ve/veya “ İş konuşmaya başlamadan önce bir kaç dakika dinlenecek vaktimiz varmı, dinlenebilirmiyiz ?” Bu cevaplardan herhangi biri 2 Puan alabilir.

Eğer ilk ima sorusu için uygun ynaıt alamaz iseniz, örneğin Mehmet herhangi bir imada bulunmaksızın yolculuğun sıcak ve uzun olduğunu söyledi gibi bir cevap alır iseniz hikayenin ikinci bölümüne geçiniz.

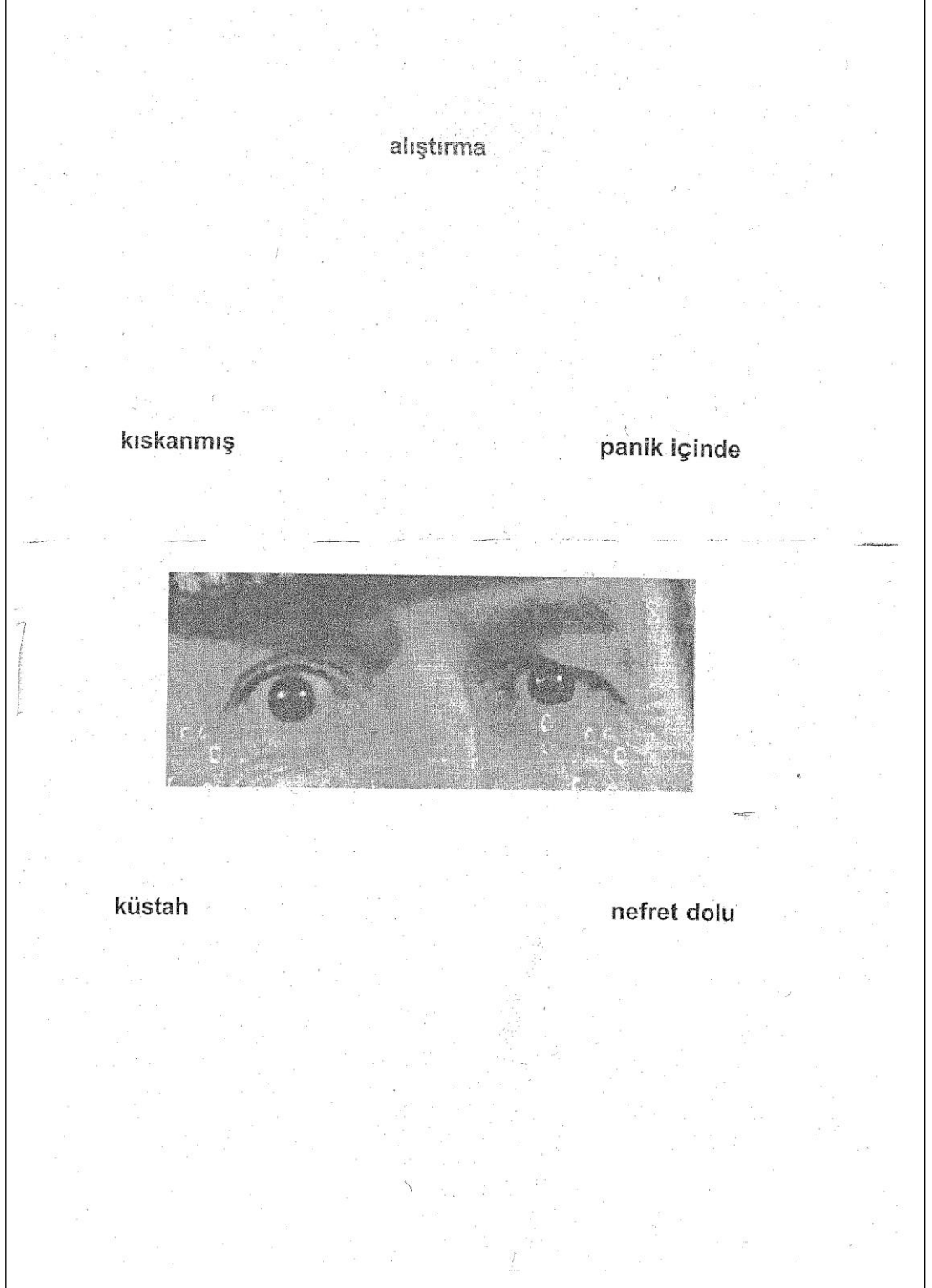
EK: Mehmet konuşmaya devam eder  
"Çok sıcak içime fenalık geldi!"

SORU: Mehmet Zeynep'ten ne istemiş olabilir?

CEVAP: Mehmet Zeynep'ten kendisine içecek bir şey isteyip istemediğini sormasını ve veya içecek bir şeyler vermesini istedi. vermesini istedi. Bu cevaplardan herhangi birinin verilmesi durumunda 1 puan verilir. Başka herhangi bir cevap 0 puan olarak değerlendirilir.

Referans için: Tas et al, 2011  
(Impact of family involvement on social cognition training in clinically stable outpatients with schizophrenia - A randomized pilot study.)

#### Ek-4: Gözler Testi



Kayıt Formu

Doğum tarihi:.....

Tarih:.....

Eğitim durumu / Meslek:.....

A	kıskanmış	panik içinde	küstah	nefret dolu
1)	şen	rahatlatıcı	irrite olmuş	sıkılmış
2)	ödü kopmuş	üzgün	küstah	sinir olmuş
3)	muzip	telaşlı	çok istekli	ikna olmuş
4)	muzip	ısrarcı	eğlenen	gevşemiş
5)	irrite olmuş	alaycı	endişeli	samimi
6)	dona kalmış	hayal kuran	sabırsız	dikkat kesilmiş
7)	mahcup	samimi	huzursuz	çökmüş
8)	umutsuzluğa kapılmış	rahatlamış	içine kapanık	heyecanlı
9)	sinir olmuş	düşmanca	dehşete düşmüş	kafası meşgul
10)	temkinli	ısrarcı	sıkılmış	dona kalmış
11)	ödü kopmuş	eğlenen	pişman olmuş	cilveli
12)	umursamaz	utanmış	şüpheli	çökmüş
13)	kararlı	beklenti içinde	tehditkar	içine kapanık
14)	irrite olmuş	hayal kırıklığına uğramış	sıkıntılı	itham eden
15)	derin düşüncelere dalmış	telaşlı	cesaretlendiren	eğlenen
16)	irrite olmuş	düşünceli	cesaretlendiren	rahatlatıcı
17)	kuşkulu	şefkatli	şen	dona kalmış
18)	kararlı	eğlenen	dona kalmış	sıkılmış
19)	küstah	minnettar	alaycı	çekingen
20)	dominant	samimi	suçluluk duyan	dehşete düşmüş
21)	utanmış	hayal kuran	kafası karışık	panik içinde
22)	kafası meşgul	minnettar	ısrarcı	yalvaran
23)	halinden memnun	mahcup	direnen	merak içinde
24)	dalgın	irrite olmuş	heyecanlı	düşmanca
25)	panik içinde	inanamayan	umutsuzluğa kapılmış	ilgili
26)	dikkat kesilmiş	içine kapanık	düşmanca	kaygılı
27)	muzip	temkinli	küstah	güven veren
28)	ilgili	muzip	şefkatli	halinden memnun
29)	sabırsız	dona kalmış	irrite olmuş	tefekfüre dalmış
30)	minnettar	cilveli	düşmanca	hayal kırıklığına uğramış
31)	ezilip büzülen	kendinden emin	muzip	çökmüş
32)	ciddi	ezilip büzülen	afallanmış	dikkat kesilmiş
33)	utanmış	suçluluk duyan	hayal kuran	tedirgin
34)	dona kalmış	şaşkına dönmüş	karşındakine güvenmeyen	ödü kopmuş
35)	aklı kalmış	sinirli	ısrarcı	derin düşüncelere dalmış
36)	ezilip büzülen	sinirli	şüphelenen	kararsız



## Ek-5: Sosyal Uyum ve Kendini Değerlendirme Ölçeği

### SOSYAL UYUM KENDİNİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (SUKDÖ)

Ad, Soyad:

Tarih: / /

Yaş:

Cinsiyet:

Aşağıdaki soruları bu anki fikrinize göre cevaplamanız istenmektedir. Lütfen tüm soruları cevaplayınız ve her soru için bir cevabı işaretleyiniz. Teşekkür ederiz.

Bir işiniz var mı? Evet Hayır

*Cevabınız Evet ise:*

1. İşinize ilginiz nasıl?  
( ) Çok ( ) Orta ( ) Az ( ) Hiç yok

*Cevabınız Hayır ise:*

2. Ev işlerine ilginiz nasıl?  
( ) Çok ( ) Orta ( ) Az ( ) Hiç yok

3. İşinizi ya da ev işlerini yaparken:

- ( ) Çok zevk alıyorum ( ) Orta düzeyde zevk alıyorum  
( ) Az zevk alıyorum ( ) Hiç zevk almıyorum

4. Hobi ya da boş zaman etkinliklerine ilginiz var mı?

- ( ) Çok ( ) Orta ( ) Az ( ) Hiç yok

5. Boş zamanlarınızın niteliği nasıl?

- ( ) Çok iyi ( ) İyi  
( ) Fena değil ( ) Tatmin edici değil

6. Aile fertlerinizle (eş, çocuklar, ebeveyn vb.) ne sıklıkla temas kurmaya çalışırsınız?

- ( ) Çok sık ( ) Sık  
( ) Nadiren ( ) Hiç

7. Aile içi ilişkilerinizin durumu nasıl?

- ( ) Çok iyi ( ) İyi  
( ) Fena değil ( ) Tatmin edici değil

8. Ailenizin dışında sosyal ilişkileriniz var mı?

- ( ) Birçok insanla var ( ) Birkaç insanla var  
( ) Pek az insanla var ( ) Hiç kimseyle yok

9. Başkalarıyla ilişki kurmaya ne kadar gayret edersiniz?  
( ) Çok gayret ederim ( ) Gayret ederim  
( ) Orta derecede gayret ederim ( ) Gayret etmem
10. Başkalarıyla olan ilişkilerinizi genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?  
( ) Çok iyi ( ) İyi  
( ) Fena değil ( ) Tatmin edici değil
11. Başkalarıyla ilişkinize ne kadar değer verirsiniz?  
( ) Çok değer veririm ( ) Değer veririm  
( ) Çok az değer veririm ( ) Hiç değer vermem
12. Sosyal çevrenizdeki insanlar sizinle ne sıklıkla temas kurmaya çalışırlar?  
( ) Çok sık ( ) Sık  
( ) Nadiren ( ) Hiç
13. Sosyal kurallara, iyi davranışlara, nezakete vb. dikkat eder misiniz?  
( ) Her zaman ( ) Sıklıkla  
( ) Nadiren ( ) Hiç
14. Sosyal hayatın ( cemiyet, toplantı ve benzerleri ) ne ölçüde içindesiniz?  
( ) Tamamen ( ) Orta derecede  
( ) Az ( ) Hiç
15. Çeşitli şeyleri, durumları ve insanları daha iyi anlamak için bilgi edinmekten ne kadar hoşlanırsınız?  
( ) Çok ( ) Orta ( ) Az ( ) Hiç
16. Bilimsel, teknik ya da kültürel bilgiye ne kadar ilgi duyarsınız?  
( ) Çok ( ) Orta ( ) Az ( ) Hiç
17. İnsanlara fikirlerinizi ifade etmekte ne sıklıkla güçlük çekersiniz?  
( ) Her zaman ( ) Sıklıkla ( ) Bazen ( ) Hiçbir zaman
18. Kendinizi çevrenizden ne sıklıkla reddedilmiş, dışlanmış hissedersiniz?  
( ) Her zaman ( ) Sıklıkla ( ) Bazen ( ) Hiçbir zaman
19. Fiziksel görünümünüzü ne kadar önemzersiniz?  
( ) Çok ( ) Orta ( ) Pek değil ( ) Hiç
20. Geçim kaynaklarınızı ve gelirinizi idare etmekte ne kadar zorluk çekersiniz?  
( ) Her zaman ( ) Sıklıkla ( ) Bazen ( ) Hiçbir zaman
21. Çevrenizi kendi istek ve ihtiyaçlarınıza göre düzenleyebileceğinizi hisseder misiniz?  
( ) Fazlasıyla ( ) Orta ( ) Pek değil ( ) Hiç

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini benden esirgemeyen Prof. Dr. Selçuk Kırılı, Prof. Dr. Aslı Sarandöl, Doç. Dr. E. Yusuf Sivrioğlu, Doç. Dr. Cengiz Akkaya ve Doç. Dr. S. Saygın Eker'e, tezimin yapımında özveri ile çalışan tüm klinik psikoloğu arkadaşlarıma, rotasyonlarım süresince eğitimime katkısı bulunan öğretim üyelerine, tezimin verilerini titizlikle değerlendiren Biyoistatistik Anabilim Dalı Öğretim Görevlisi Sn. Ender Uzabacı'ya, tezimi titizlikle değerlendiren Biyofizik Anabilim Dalı Başkanı Yrd. Doç. Dr. Engin Sağdılek'e, Psikiyatri kliniği ve polikliniğinin tüm hemşire ve personeline,

Aynı yolda birlikte ilerlediğim Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda görevli çalışma arkadaşlarıma,

Beni yetiştiren ve üzerimde sonsuz hak ve emeği olan sevgili anne ve babama,

Hayatım boyunca desteklerini hep hissettiğim kardeşlerime,

Hayatıma girdiği günden itibaren desteğini, hoşgörüsünü, sevgisini hiç esirgemeyen sevgili eşim Erdal'a,

Mutluluk ve enerji kaynağım olan oğlum Yusuf Aras'a teşekkür ederim.

## ÖZGEÇMİŞ

Gaziantep'te, 1984 yılında ailemin üçüncü çocuğu olarak dünyaya geldim. İlköğretimi Gaziantep Şahin Batmazoğlu İlköğretim Okulunda, liseyi Gaziantep Lisesinde tamamladıktan sonra 2003 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesine başladım. 2010 yılında mezun olduktan sonra 6 ay Gaziantep'te pratisyen hekim olarak görev yaptım.

Nisan 2011'de Uludağ Üniversitesi Psikiyatri Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimime başladım. Uzmanlık eğitimim sırasında Bilişsel Davranışçı Terapi eğitimini almaya başladım. Evli ve bir çocuk annesiyim.