



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Psikoloji Anabilim Dalı Deneysel Psikoloji Bilim Dalı

**SIZOFRENİNİN NEGATİF VE POZİTİF BELİRTİLİ ALT GRUPLARINDAKİ
BELLEK PROFİLİ**

Meral KEİGHOBADI

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2008

**SIZOFRENİNİN NEGATİF VE POZİTİF BELİRTİLİ ALT GRUPLARINDAKİ
BELLEK PROFİLİ**

Meral KEIGHOBADI

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Psikoloji Anabilim Dalı Deneysel Psikoloji Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2008

KABUL VE ONAY

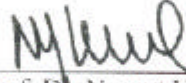
Meral KEİGHOBADİ tarafından hazırlanan “ Negatif ve Pozitif Şizofrenide Bellek Profiline Belirlenmesi” başlıklı bu çalışma, 08/04/2008 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Sirel KARAKAŞ (Başkan Danışman)



Prof. Dr. Orhan AYDIN



Prof. Dr. Nevzat YÜKSEL



Prof. Dr. Refia PALABIYIKOĞLU



Prof. Dr. Deniz ŞAHİN

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. İrfan ÇAKIN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☒ Tezin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

08-04-2008



Meral KEİGHOBADI

TESEKKÜR

Bu çalışma meslek hayatımdaki monotonluğu önleyerek ona ayrıcalık ve renk kattı. Bu süreçte yakından tanıma fırsatı bulduğum her alanda kendini mükemmel yetistiren, deneyim bilgisini esirgmeden paylasan tez danışmanım ve saygıdeğer hocam Prof. Dr. Sirel Karakas’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitesi üyeleri Prof. Dr. Nevzat Yüksel, Prof. Dr. Refia Palabiyikoglu, Prof. Dr. Orhan aydin ve Prof. Dr. Deniz Sahin’e yoğun çalışmaları arasında bana destek olmak için zaman ayırdıkları için teşekkür ederim.

Çalışma sürecinde psikiyatrik değerlendirmeye katkıları olan Psikiyatri uzmanları Dr. Cebail Kisa ve Dr. Emel Gürün Derya’ya teşekkür ederim.

Bu çalışmadaki katılımcılara ve ailelerine teşekkür ederim.

Yasamımın her aşamasında bana her türlü desteği ve sevgiyi veren canım annem ve babama teşekkür ederim.

Kendini bana ve çocuklarına adayan dünyanın en iyi esi ve babası olan sevgili esim Mehrdad Keighobadi’ye teşekkür ederim.

Dünyanın en şanslı annesi olduğumu hissettiren, her zaman sorumluluklarını bilen sevgili ikizlerim Ece ve Emre’ye gönül dolusu teşekkürler....

Meral Keighobadi Ölmezoglu

ÖZET

KEIGHOBADI, Meral. Negatif ve pozitif sizofreni alt gruplarındaki bellek örüntüleri, Yüksek Lisans Tezi 2008.

Çalışmanın amacı; belleğin değişik yönlerini (KSB, ÇB ve USB, iki ayrı üst-bilis türü) ölçen nöropsikolojik test ve görevler yoluyla sizofreni tanısı almış hastaların bellek profillerini incelemek ve bu sürecin alt tanı gruplarına göre değişip değişmediğini belirlemektir. Çalışmanın örneklemini Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ANEAH) 1. Psikiyatri Kliniğine başvuran, DSM-IV tanı ölçütlerine göre sizofreni tanısı almış 45 negatif 47 pozitif sizofreni olmak üzere toplam 92 hasta oluşturmıştır.

Çalışmada kullanılan testler; Klinik Örneklemeler İçin Bilgi Toplama Formu, nöropsikolojik testler ve klinik derecelendirme ölçekleri kullanılmıştır. Negatif ve pozitif sizofreniyi derecelendirmek için PANSS Ölçeği ve depresyonu dışlamak için HDDÖ uygulanmıştır. Kısa süreli bellek kapasitesini belirlemek için Görsel İstisnel Sayı Dizileri B Formu (GISD-B); Öğrenme yeteneğini ve USB'yi tespit etmek için Sayı Dizileri Öğrenme Testi (SDÖT) ve İstisnel Sözel Öğrenme Testini (AVLT) kullanılmıştır. Çalışma belleği ve üst bellek performansını değerlendirmek amacıyla Okuma Uzamı ve Hesapsal Uzam görevleri, öğrenme sonucunda hatırlanan Bilginin Doğruluk Derecesi Testi (BDD), hatırlanamayan ve yanlış hatırlanan kelimeler için Bilme Hissi Testi (BHT) ve seçenekler arasından doğru sözcüklerin ve sayıların belirlenmesini gerektiren Ölçüt Testi (ÖT) ile üst-bellek ölçülmüştür.

Belirtilen amaçları incelemek üzere farklı istatistiksel teknikler kullanılmıştır. Grubun nöropsikolojik test/görev puanları üzerindeki etkisi, yasin istatistiksel olarak kontrol edildiği çok değişkenli kovaryans analizi (multi-variate analysis of covariance: MANCOVA) ile incelenmiştir. Lojistik Regresyon ve Küme Analiziyle, nöropsikolojik test puanlarından pozitif sizofreni ve negatif sizofreni grupları yordanabilirliği incelenmiştir.

Grubun ham puanlar üzerindeki etkisi, yasin istatistiksel olarak kontrol edildiği MANCOVA ile incelenmiştir. İncelenen 72 puandan 5'inde anlamlı etkinin bulunduğu görülmüştür. Sizofreni alt grupları arasındaki farklar özellikle üst-bellek ve öğrenme puanları açısından elde edilmiştir. *Post hoc* analizler anlamlı farkların negatif grup aleyhine olduğunu göstermiştir.

Eğitim düzeyi değişkeninin etkisi anlamlı bulunmuştur. Bulgular eğitimin, puanların % 46'sini etkilediğini ortaya koymuştur. *Post hoc* analizler sonucunda eğitim düzeyi yüksek olan grupların daha yüksek performans gösterdikleri görülmüştür.

Lojistik Regresyon ve Küme Analiziyle sözel öğrenme (anlık, gecikmeli hatırlama tanıma), Çalışma ve Üst bellek puanlarının sizofreni sınıflamasında ayırt edici olduğunu göstermiştir.

Yapılan analizler, sizofreni alt grubunun, incelenen 72 test puanından 5'ini etkilediğini (%6.94) ortaya koymuş, bu puanların da daha çok üst bellek ve öğrenme ile ilgili olduğu görülmüştür. Nöropsikolojik test puanlarının sağladığı yordama derecesi düşük düzeylerde bulunmuştur. Klinik olarak belirlenen sizofreni alt grupların bilissel örüntüler temelinde farklılaşmadığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler

Negatif sizofreni, pozitif sizofreni, kısa-uzun süreli bellek, çalışma belleği, öğrenme, üst-bellek.

ABSTRACT

KEIGHOBADI, Meral. Memory patterns of negative and positive subgroups of schizophrenia, Masters Thesis 2008.

The purpose of study is analyzing memorial profiles of patients, who were diagnosed with schizophrenia, by using neuropsychological tests and tasks that measure different aspects of memory (Short- Term Memory (STM); Long-Term Memory (LTM); Working memory (WM) and Meta- memory (MM): Retrospective meta-memory and Prospective meta-memory) and defining whether this process changes depend on subdiagnose groups. The sample used in this study was based on 92 patients, who were admitted to 1st Psychiatric Clinic of Ankara Numune Hospital, were diagnosed with schizophrenia according to DSM-IV, 45 of whom were negative and 47 were positive.

This study employs Information Gathering Form For Clinic Samples, neuropsychological tests and clinical rating scales. Patients were classified into symptom classes using Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) Scale was used to decide between negative and positive schizophrenia and Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) was applied to eliminate depressive disorders. Visual Aural Digit Span Test- Revised (VADS-R) was used to define STM capacity, Serial Digit Learning Test (SDOT) and Auditory Verbal Learning Test (AVLT) was used to determine learning capacity and LTM, as neuropsychological tests. Meta-memory was measured using: (1) Reading Span and Computational task, for evaluating the performance of Working memory and Meta-memory, (2) feeling of accuracy with regards to knowledge on past performance to remember learned knowledge, (3) feeling of knowing about future performance for the words that are not remembered or remembered wrongly, and (4) Criteria Test for choosing correct words and numbers among choices.

Different statistical techniques were used to analyze these defined objectives. The effect of the group on neuropsychological test/task scores was analyzed using multi-variable analysis of covariance (MANCOVA), which statistically controls age. Logistic regression and cluster analysis were employed to determine the predictability of positive and negative schizophrenic groups from their neuropsychological scores.

The effect of group on raw scores was studied using MANCOVA, which statistically controls age. The results show that 5 out of 72 scores indicated significant effect. The differences between schizophrenic subgroups were obtained especially in terms of meta-memory and learning scores. Post hoc analyses indicated that significant differences against the negative group.

The effect of the education level variable was found to be significant. The results indicated that education level affected 46 % of the scores. As a result of post hoc analyses, it was found that the groups with higher education level showed higher performances.

Logistic regression and cluster analysis showed that verbal learning (momentary or lagged remembering and recognizing) and Working memory and Meta-memory scores were definitive in schizophrenic classification.

The analysis indicated that schizophrenic subgroups affected 5 test scores out of 72 (6.94%), and these scores were more correlated with meta-memory and learning. The degree of prediction yielded by neuropsychological test scores was found to be at low levels. Schizophrenic subgroups that were defined clinically did not diverge in terms of cognitive patterns.

Keywords:

Positive schizophrenia, negative schizophrenia, short-long term memory, working memory, learning, meta-memory.

İÇİNDEKİLER

TESEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar.....	viii
SEKİLLER.....	ix
EKLER.....	x

I.GİRİS	1
1.1. BELLEK, YÖNETİCİ İSLEVLER VE ÜST-BİLİS	2
1.2. SİZOFRENİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ	7
1.2.1. SİZOFRENİDE NÖROPSİKOLOJİK BOZUKLUKLAR.....	8
1.2.1.1. ALT GRUPLARA AYRISTIRILMAYAN SİZOFRENİ HASTALARI İÇİN ELDE EDİLEN BELLEK BOZUKLUKLARI.....	10
1.2.1.2. SİZOFRENİ ALT GRUPLARI İÇİN ELDE EDİLEN BELLEK BOZUKLUKLARI	11
1.3 ARASTIRMANIN AMACI.....	12

II. YÖNTEM	14
2.1. DENEKLER.....	14
2.2. ARAÇ-GEREÇ VE İLGİLİ UYGULAMALAR.....	14
2.2.1. NÖROPSİKOLOJİK TESTLER.....	14
2.2.1.1. KISA SÜRELİ BELLEĞİN (KSB) ÖLÇÜLMESİ.....	14
2.2.1.2. ÇALIŞMA BELLEĞİ VE ÜST-BELLEĞİN ÖLÇÜLMESİ	16

2.2.1.2.1. OKUMA UZAMI VE ÜST-BELLEK GÖREVLERİ.....	17
2.2.1.2.2. HESAPSAL UZAM VE ÜST-BELLEK GÖREVLERİ.....	19
2.2.1.3. ÖĞRENME/UZUN-SÜRELİ BELLEĞİN ÖLÇÜLMESİ	20
2.2.1.3.1. SAYI DİZİLERİ ÖĞRENME TESTİ (SDÖT).....	20
2.2.1.3.2. İSİTSEL SÖZEL ÖĞRENME TESTİ (AVLT).....	21
2.2.2. KLİNİK ÖLÇEKLER.....	23
2.2.2.1. POZİTİF VE NEGATİF SENDROM ÖLÇEĞİ (PANSS).....	23
2.2.2.2 HAMILTON DEPRESYON DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ (HDDÖ).....	24
2.3. İSLEMLER.....	24

III. BULGULAR.....25

3.1. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE İLİSKİN VERİLER	29
3.2. BETİMSEL İSTATİSTİK SONUÇLARI.....	29
3.3. GRUP DEĞİSKENİNİN ve EĞİTİM DÜZEYİNİN GISD-B, AVLT, SDÖT, ÇALIŞMA BELLEĞİ VE ÜST BELLEK TEST/GÖREVLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİSKİN BULGULAR.....	36
3.4 NÖROPSİKOLOJİK TEST PUANLARINDAN SİZOFRENİ GRUPLARININ YORDANMASINA İLİSKİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ SONUÇLARI	44
3.5 NÖROPSİKOLOJİK TEST PUANLARINDAN SİZOFRENİ GRUPLARININ YORDANMASINA İLİSKİN KÜME ANALİZİ SONUÇLARI	45

IV. TARTISMA..... 47

4.1. ARASTIRMADAN ELDE EDİLEN BULGULARIN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	48
4.1.1. GRUP DEĞİSKENİNİN ve EĞİTİM DÜZEYİNİN GISD-B, AVLT, SDÖT, ÇALIŞMA BELLEĞİ VE ÜST BELLEK TEST/GÖREVLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİSKİN BULGULAR.....	48

4.1.1.1. SIZOFRENI TÜRÜNÜN BELLEK VE ÜST BELLEGE ETKİSİ	48
4.1.1.2. SIZOFRENI TÜRÜNÜN DIKKAT VE YÖNETİCİ İŞLEVLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	54
4.1.1.3. SIZOFRENI HASTALARINDA EĞİTİM DÜZEYİNİN TEST PUANLARINA ETKİSİ.....	55
4.2. SONUÇ	56
4.3. ÖNERİLER.....	56
KAYNAKLAR.....	58
EKLER	76
ÖZGEÇMİŞ.....	86

TABLOLAR

Tablo No

Tablo 3.1 Üst-Bellek Tepkilerinin Hatırlanan Bilgilerin Doğruluk ve Yanlılıkları İle İlgili Kosul Birleşimleri.	26
Tablo 3.2. Üst-Bellek Tepkilerinin Tanınan Bilgilerin Doğruluk ve Yanlılıkları İle İlgili Kosul Birleşimleri.	28
Tablo.3.3 Örneklemi Oluşturan Gruplar ve Demografik Özellikleri.....	29
Tablo 3.4 Tani Grubu (Negatif, Pozitif Sizofreni) ve Eğitim Düzeyleri için (5-8, 9-11, 12 ve üzeri) Nöropsikolojik Testlerden Elde Edilen Ham Puanlara İliskin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	30
Tablo 3.5 Eğitim Düzeyinin ve Tani Gruplarının Tüm Test Puanları Üzerindeki Etkisi: Kovaryans Analizi (MANCOVA, Ortak değişken: Yaş) Sonuçları ve İlgili Post Hoc Analizler.....	37
Tablo 3.6 Nöropsikolojik Test Puanlarından Sizofreni Gruplarının Yordanmasına İliskin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları Özet Tablosu.....	44
Tablo 3.7 PANSS ve Nöropsikolojik Test Puanlarından Pozitif Sizofreni ve Negatif Sizofreni Gruplarının Yordanmasına İliskin Küme Analizi Siniflandırma Çizelgesi Özet Tablosu.....	46

SEKILLER

Sekil No

Sekil 1. AVL-T-A Listesi Tanima Dogru Toplami puanlarinin sizofreni alt gruplarinda elde edilme frekansi. 50

EKLER

Ek No

Ek 1	Okuma Uzami Görevi.....	76
Ek 2	Okuma Uzami Görevinde Hatırlama ve Bilginin Doğruluk Derecesini Belirlemede Kullanılan Kayıt Formu.....	78
Ek 3	Okuma Uzami Görevindeki Bilme Hissi Testinde Kullanılan Yönerge	80
Ek 4	Hesapsal Uzami Görevi.....	81
Ek 5	Hesapsal Uzam Görevinde Hatırlama ve Bilginin Doğruluk Derecesini Belirlemede Kullanılan Kayıt Formu.....	83
Ek 6	Hesapsal Uzam Görevindeki Bilme Hissi Testinde Kullanılan Yönerge...	85

1.GIRIS

Bilis (cognition), pek çok farkli zihinsel yapı, süreç ve islevin bir araya gelerek olusturdugu bir islem mekanizmasini ifade etmektedir (Lieberman, 1994). Bu üst mekanizma, tipki kimyasal elementler arasindaki iliskilerde oldugu gibi, öğelerden olusmakta ancak bunlar etkilesmekte ve ortaya kendisini olusturan öğelerin özelliklerinden ayri özellikler çıkarabilmektedir. Bununla birlikte, kendisini olusturan özelliklerden yola çıkarak bilisin mekanizmasini ve bilginin islenmesi sürecine özgü bazı özellikleri saptamak mümkündür (Crick, 2000).

Davranissal nitelikteki bilgi isleme (information processing) modeline göre, canlilarin çevreleriyle olan etkileşimleri, genel hatlariyla, uyaricilarin duyu organlari yoluyla alınmasini, bu uyaricilarin tasidigi bilginin bellekte mevcut benzeri durumlarla karsilastirilmesi yoluyla analizini ve bir tepkinin yapılmasını içerir (Cooper, 1981; Karakas, 1997). Etki ile tepki arasında olusan duysal, algisal ve belleksel yani bilissel süreçlerin belirlenmesine yönelik bilgi isleme modelinde, ilgili alt süreçler şöyle sıralanmaktadır: Uyariciyi algilama ve sifreleme, siniflandirma ve karsilastirma, yapılacak davranima karar verme ve davranimi uygulamaya koyma (Karakas 1997; Sternberg, 1971; Theios ve dig., 1973; Theios ve Walter, 1974).

Karakas (1997) tarafından olusturulmus olan bütünlestirici bilgi isleme modelinde gerek bilissel psikoloji literatüründe (Baddeley 1990, Ellis ve Hunt 1993, Klatzky 1980, 1984) gerekse bilissel psikofizyoloji literatüründe (Basar 1998a ve b, Basar ve Bullock 1992, Naatanen 1990, 1992, Naatanen ve ark. 1993) yaygin olarak kabul gören ve sizofrenideki bilgi isleme konusunda da yararlanilmis olan (Magaro ve ark. 1986) Etkinson ve Shiffrin'in (1968) çoklu depo modeli (multiple storage) temel alınmaktadır. Bu model literatürdeki (Baddeley 1990, Ellis ve Hunt 1993, Klatzky 1980, 1984) çeşitli bilgi isleme modelleri göz önüne alınarak hazirlanmistir.

Söz konusu modelde bilgi isleme bir deneysel paradigma, insanin islevde bulunus seklini betimlemek için geliştirilmis olan kavramsal bir yaklasim olarak

kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar, insani anlamak için çevresel ve içsel bilginin nasıl işlendiği ve kullanıldığını, ayrıca da ilgili mekanizmaların neler olduğunun bilinmesini gerektirmektedir. Bilgi işleme yaklaşımında birey bir bilgi işleme sistemi olarak ele alınmaktadır. Bu sistem bilginin duyumsanıp algılanmasını, seçilmesi, özümsemeye kodlanması (encoding), depolanması (storage), geri-çatırılması (retrieval) ve davranışın oluşturulması süreçlerini kapsamaktadır. Dis çevredeki bir uyarıcı duyuşal kayıtlar (sensory storage) sisteminde bir duyuşal iz (sensory trace), duyuşal kayıtlar ve uzun süreli bellek (long-term memory: USB) etkileşimi sonucu algı (perception), kısa süreli bellekte (short-term memory: KSB) anlamlı bilgi, uzun süreli bellekte (USB) ise özümsemeye kodlanmış ve depolanmış bellek izi (memory trace) haline gelir (Ingram, 1986; Ingram ve Kendall, 1986; Karakas, 1997; Karakas ve Basar 1998; Karakas ve ark.2000e).

1.1. BELLEK, YÖNETİCİ İŞLEVLER VE ÜST-BİLİŞ

Görüldüğü gibi bilgi işleme modelinde ele alınan süreçlerden birisi de bellektir. Aşğıdaki bölümlerde farklı bellek türleri açıklanmaktadır.

Kısa-süreli bellek (KSB; short-term memory) yakın geçmiş ve haldeki bilgiler konusunda bilinçli deneyimi içerir. Bilginin kalım süresi 2 – 20 sn olan, 7±2 birimlik bellek uzamına (span) yani kısıtlı depo kapasitesine sahip bulunan bu sistem(Miller,1956; Karakas ve ark. 2002c) bilgiyi, çalışma belleği (ÇB; working memory) işlemleri yoluyla ve çeşitli stratejilerin kullanılmasıyla yeniden kodlar (recode), tekrarlayıcı temrin (repetitive rehearsal) yoluyla bilgiyi KSB’de tutar veya özümseyerek temrin (assimilative rehearsal) yoluyla USB’ye aktarır; USB’de özümsemeye temrin edilmiş olan bilgi anlamsal (semantic) veya olayşal (episodic) nitelikteki kalıcı bellek izleri şeklinde depolanır. USB’nin sınırsız kabul edilen kapasitesi; bilgilerin organizasyon, özümseme (assimilation) veya imgeleme işlemleriyle (imagery) yeniden-yapılandırılması (restructuring) yoluyla sağlanır. Geri çağırma (retrieval) mekanizmasının gücü, anlamsal bellek için ipucu ve USB’deki hedef uyarıcı arasındaki bağın kuvvetine; olayşal bellek için ise ipucu ve olayın birarada özümsemesine bağlıdır (tarama için bkz.Karakas ve ark.2003; Baddeley, 1990; Bressi,

Della-Sala ve Spinner, 1986; Ellis ve Hunt, 1993; Karakas ve Basar-Eroglu, 1998; Klatzky, 1980, 1984).

Çalışma belleği terimi ilk kez problem çözme bağlamında kullanılmış, bunun problem çözme planını ve problemin yapısının temsillerini içerdiği belirtilmiştir. Günümüzde ise, bilissel mimarının birçok bileşeni olduğu ve bu bileşenlerin çok değişik işleme ve esleme faaliyetleri içerdiği, çalışma belleğinin bu değişik bileşenleri genel olarak ifade etmek için kullanılan bir terim olduğu kabul edilmektedir (Logie, Gilhooly, Wynn, 1994). Ancak günümüzde, birçok araştırma bulgusunun bütünleştirilmesinden oluşmuş çeşitli çalışma belleği modelleri bulunmaktadır.

Baddeley'in (1986) modelinde çalışma belleği, çeşitli bellek alt sistemlerinin uzmanlaşmasıyla ortaya çıkan bilesik bir sistem olarak ele alınmaktadır. Bu modelde üç bileşen vardır. Bunlardan biri, problem çözme, hesaplama ve diğer özel bileşenlerin faaliyetlerini koordine etme gibi çevrim-içi (on-line) bilissel süreçlerle ilgili olduğu düşünülen merkezi yöneticidir (central executive). Belirtilen kontrol sistemi iki aktif köle (slave) sistem tarafından desteklenmektedir. Bu bileşenlerden biri sözel bilginin geçici depolanması ve işlenmesiyle ilgili olan fonolojik döngüdür (phonological/articularity loop). Görsel mekânsal kopyalama (visuo-spatial sketchpad) olarak bilinen diğer bileşen görsel ve mekansal bilginin geçici olarak tutulması (hold) ve depolanmasına hizmet etmektedir. Baddeley'in ilk formülasyonunda, fonolojik döngünün, fonolojik temsillerdeki kodlamaya ilişkili olduğu düşünülmüştür. Ancak sonraki çalışmalar, fonolojik döngünün iki alt sistemden oluştuğuna ilişkin çok sayıda kanıt sağlamaktadır (Morgalin, 1992). Bunlar aktif sessiz tekrarlama işlemi (active subvocal rehearsal process; articulatory subvocal rehearsal) ve pasif fonolojik bellek deposudur (phonological memory store) (Baddeley, 1992b; Della-Sala, Logie, Marchetti, Wynn, 1991; Logie, Baddeley, Mane, Donchin, Sheptak, 1989).

Sessiz tekrarlama işlemi konuşma üretim sistemiyle yakından ilişkilidir. Pasif deponun içeriğinin zaman içerisinde çürümesine karşın sessiz tekrarlar sayesinde bellek izinin korunmasına çalışılmaktadır. Diğer bir deyişle, sessiz tekrar bellek izinin kalimini sağlamaktadır (Baddeley ve ark., 1992a). İsisel olarak sunulan malzemelerin fonolojik

depoya otomatik olarak ulastigi, buna karsi görsel sunulan malzemelerin çogunlukla fonolojik bir forma dönüştürüldüğü düşünölmektedir (Morgalin, 1992).

Çalışma belleğinin görsel mekânsal bileşeni, görsel imgeleme ve mekansal işlemeyi içermektedir. Bileşenin özelliklerine ilişkin açıklamalar, iki alt sistemin karsılaştırılmasına dayanmaktadır. Bu alt sistemlerden birinde renk, şekil gibi görsel malzeme depolanmaktadır, diğesinde ise hareket ve yer gibi mekânsal bilgi yer almaktadır (Baddeley,1986). Görsel ve mekânsal bilginin geçici depolanması süreçlerinden sorumlu mekanizmaların farklı olduğu görölmektedir (Haberlandt,1994).

Kısa Süreli Bellek/Çalışma Belleği, gerek bilgilerin seçimi, gerekse bunların ileri işleme tabi tutulması bakımından dikkat ve bilissel çabayı gerektirmektedir. Buna göre, evrimsel olarak insanda en üstün halini alan frontal lob ve ayrıca hipokampus işlevsellüğının bir sonucu olan KSB/ÇB, bilgi işlemedeki darboğazdır. Aktif veya pasif dikkat yoluyla bu darboğazi geçen bilgiler, insanın bilinçli olarak farkında olduğu deneyimlerdir. Ancak KSB/ÇB'nin kalım süresi 2 saniye ile dakikalar arasında olduğundan; bu süre içinde USB'ye aktarılmamış olan bilgiler pasif olarak veya aktif süreçler sonucu ortadan kalkar ve unutulmaktadır.

Yönetici işlevlerle ilişkili olan denetleyici dikkat sistemi (supervisory attentional system SAS) bilissel psikolojinin temel açıklamalarından biri olan ÇB modelindeki merkezi yönetici (central executive) ile ilişkilendirilmektedir (Baddeley, 1990; Baddeley ve diğ., 1986). SAS sözel bilginin geçici olarak depolanıp temrin (rehearsal) edildiği fonolojik döngü (phonological loop) ve görsel-mekânsal bilginin geçici olarak kopyalanıp saklandığı görsel-mekânsal kopyalama sistemlerine (visuo-spatial sketchpad) ilişkin kaynakları kontrol eder, bilgi işleme süreçlerini izler ve denetler.

Yönetici işlevler (executive functions), bir nöropsikolojik model olan SAS'in (Shallice 1982, 1988) işlevleridir. Frontal lobun denetlediği yönetici işlevler akıl yürütme (reasoning), problem çözme, zihinsel esneklik, yaratıcılık, karar verme, planlama, bozucu etkiye karşı koyabilme ve tepki ketlemesi (inhibition) yapabilme gibi zihinsel

islevleri (Solso, 1995) içermektedir. Aliskanlik ve semaların yol açtığı davranislari, davranis olasiliklerini etkileyerek degistiren SAS'in islevleri ise kavramsallastirma (conceptualisation), kural uygulama, soyutlama (abstraction) ve tekrarlama (perseveration) terimleri altinda da ele alınmaktadır (Heaton, 1981; Karakas, 1998; Lezak, 1995; Spreen ve Strauss, 1991).

Üst-bilis ise bilgi islemenin üst yapisi olarak; bilgi isleme sürecine aktif olarak katılan dinamik bir süreçtir. Bilis kavraminin ele alinisi oldukça eskidir. Buna karsin üst-bilis kavraminin bilissel psikoloji ve iliskili alanlarda incelenmesi son yillarda olmustur. Üst-bilis bir yapı olmanın yanında, bilgi isleme sürecinin çatısında yer alan; gözetleyen ve yöneten bir sistemdir. Genel yaklasimler ele alindiginda üst-bilis, kisinin kendi zihnindeki olay ve islevlerin farkinda olmasini, zihin olaylarini ve islevlerini amaçli olarak yönlendirebilmesini içeren bir yapıdır (Crick, 2000; Dienes ve Perner, 1999).

Insan beyninin seri ve özellikle de paralel isleyisi, bir üst-bilis sisteminin isleyisinin varligini gösterir niteliktedir. Bir anlamda insan beyni bireyin bilis konusunda üst-bilis bilgisine sahip olmasını sağlayacak şekilde düzenlenmiştir (Koriat, 1993; Nelson, Leonesio, Landwehr ve Narens, 1986). Üst-bilis bilgisi, bilissel gelişimle paralel oluşur. Üst-bilis bilgisinin gelişimle arttığı ve yaslanmayla birlikte bu bilginin azaldığı yönünde araştırma bulguları vardır (Koriat, 1993; Yalçın ve Karakas baskıda).

Genel olarak üst-bilise ait bilgiler üç ana başlık altında toplanabilir: (1) Hatırlama sürecine ilişkin farkında oluş. Bu islev hatırlama sürecinin ('nasıl hatırlıyorum?') izlenmesini içerir. (2) Sistemin farkında oluş; bilisin (örneğin belleğin ya da dikkatin) nasıl çalıştığı; nelerin kolay, nelerin zor hatırlandığı; hangi tür kodlama veya geri çağırma stratejilerinin kullanılması durumunda hatırlama ve geri çağırmada en iyi sonucun elde edildiğine dair bilginin elde edilmesini içerir. (3) Olaysal (epistemic) farkında oluş. Bu islev ise 'ne biliyorum?' sorusunun cevabıdır. Olaysal farkındalık, o anda depoda hangi bilgilerin bulunduğu; bu bilgilerin doğruluk derecesi, hatırlanması istendiğinde ne oranda doğru hatırlanacağını bilgisine sahip olmadır (Nelson, Gerler ve

Narens, 1984; Garner, 1987; Koriat, 1993, 1994; Naglieri ve Das, 1997; Mangan, 2000; Brown, 2000; Karakas ve ark. 2003).

Yukarıda değinilen üst-bellek sistemi hatırlamada ve geri çağırmada olduğu kadar, hatırlayamama veya unutmada da işlemektedir. İlgili üst-bellek işlevleri, hatırlayamama veya unutma durumunda, ‘neyi hatırlayamıyorum?’, ‘neden unuttum?’ sorularının cevabının izlenmesinde rol oynar (Brown, 2000; Nelson, Gerler ve Narens, 1984).

Özetle, üst-bellek, neden ve nasıl hatırladıklarımızın, geri çağırdıklarımızın, bileceklerimizin ve bildiklerimizin ayrıca neden ve nasıl unuttuklarımızın, hatırlayamadıklarımızın bilgisini veren sistemdir (Mangan, 2000). Bütün bunlara göre üst-bellek bilgisine sahip olma, bireyi bilgi işleme sürecinin hakimi kılar. Üst-bellek sistemi kontrol dışı ve otomatik değildir ve kişinin bu sisteme ilişkin farkındalık (awareness) tepkileri kullanılarak sayısallaştırılabilir niteliktedir (Brown, 2000; Simon ve Bjork, 2001).

Üst-bellegin sayısallaştırılmasında deneklere kelime hatırlamayla ilgili görevler verilmektedir. Sayılara ilişkin bilme hissinin ölçümüne ilgili literatürde rastlanmamakta; kelimeler oranında anlamsal özellik tasınaması nedeniyle sayıların bilme hissi çalışmalarında kullanılmadığı vurgulanmaktadır (Garner, 1987; Metcalfe, 1994). Bilme hissi (BH; feeling of knowing: FOK), hatırlama aşamasından sonra deneklerin hatırlayamadıkları her bir kelime için Likert türü ölçek üzerinde bilme hissi (BH) belirtmeleri yoluyla ölçülmektedir. Bu şekilde denekler, BH ölçümleri üzerinden bilme hissi derecelerine (yüksek veya düşük) ayrılabilir. Bilme hissinin ölçülmesini içeren bu işlem dizisi, üst-bellek sistemi işleyişinin göstergesi olarak kabul edilmektedir (Bekçi ve Karakas 2006; Brown, 2000; Garner, 1987; Metcalfe, 1994; Irak, 2004; Yalçın ve Karakas, baskıda).

1.2. SIZOFRENİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Sizofreni birçok davranış ve düşünce bozukluğuna; beyin yapısı, fizyolojisi ve kimyasında önemli değişikliklere neden olan çok ögeli bir psikiyatrik bozukluktur. Algılama, düşünme, konuşma, dil, sosyal etkileşim, motor davranış, dikkat, bellek, istem, dürtü denetimi, duygusal ifade ve çevreye yanıt alanlarında önemli belirtileri vardır (Yüksel 1998).

Çeşitli belirtilerin görüldüğü sizofreni hastalığı alt tiplere ayrılmaktadır. Bu alt tipler pozitif ve negatif; paranoid ve paranoid olmayan; Tip1 ve Tip2; paranoid, katatonik, hebefrenik ve basit ayrımlarını içermektedir (Zakzanis 1998; Karakas ve Aydın 1999). Sizofreni türlerini sınıflamada en yaygın kullanılan pozitif ve negatif ayrımını içerenidir (Baddeley ve diğ. 1995; Zakzanis 1998; Rund ve Borg 1999; Karakas ve Aydın 1999).

Ancak sizofrenideki nöropsikolojik özelliklerin ve ilgili belirtilerin açıklanabilmesi için, üç ya da daha çok faktörlü modelin kullanılmasının, pozitif ve negatif ayrımına göre daha uygun olabileceği yönünde görüşler de vardır (Zakzanis, 1998). Liddle (1987a) sizofrenide gözlenen belirtilerin üç ayrı hastalık tablosu altında toplanabileceğini belirtmiştir: Organizasyon bozukluğu (disorganization), psikomotor fakirlik (psychomotor poverty) ve gerçeklik çarpıtması (reality distortion). Liddle'in (1987b) sizofreni sınıflamasında psikomotor fakirlik sendromu dilde fakirlik, kendiliğinden hareketlerde azalma ve duygu küntlüğü, yani negatif semptomları içermektedir (Karakas ve Aydın 1999). Sanrılar ve halüsinasyon ile tanımlanan (Liddle 1987b) gerçeklik çarpıtması sendromu, pozitif semptomlarını içermektedir. Uygunsuz duygulanım ve düşünce bozukluğu ile tanımlanan organizasyon bozukluğu sendromu ise yine, negatif semptomları içermektedir. Organizasyon bozukluğu sendromu, dikkat ve ayrıca yeni bilgilerin öğrenilmesindeki bozuklukları da içermektedir (Frith 1996; Karakas ve Aydın, 1999).

1.2.1. SIZOFRENIDE NÖROPSIKOLOJİK BOZUKLUKLAR

Yirminci yüzyilin basından günümüze kadar sizofreni hastalarında görülen bilgi işleme süreçlerinin işleyişini değerlendirmek amacıyla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Yirminci yüzyilin başlarında, sizofreninin bir dikkat bozukluğu olduğu düşünülmüştür (Kraepelin; Bleuler, (1911/çeviri 1950). Ancak Bleuler daha sonra bu hipotezden vazgeçmiştir.

Sizofrenideki bozukluk 1980’li yıllara kadar kortikal yani düşünme düzeyinde aranmış, sizofreninin düşünme veya genel nitelikli nörobilisel işleme ve güdülenme bozukluğu olduğu düşünülmüştür (Hemsley 1982, Goldstein 1986). Ancak sizofreninin yaslanmadaki gibi genel bir deteriorasyonu içermediği gösterilmiştir (Brody ve ark. 1980, Saccuzzo 1977). Bu doğrultuda Frith (1992) ayrıştırma (fractionation) ilkesi uyarınca, sizofreninin “bilisel süreç bileşenlerine ayrıştırılması gerektiğini” belirtmiştir.

Kraepelin sizofreninin beyinsel bir bozukluk olduğunu, bunun frontal ve temporal alanları içerdiğini erken tarihlerde belirtirken, 1980’li yıllara kadar güvenilir nitelikte belirgin nöropatolojik bulgu elde edilemediğinden, sizofrenide, beyin temelli açıklamalar yerine betimleyici psikopatoloji hâkim olmuştur. Ancak 1970’li yıllarda sizofreninin beyin-hasarlı ve özellikle de frontal lob hasarlı hastalardan nöropsikolojik ölçümlerle ayrılamayan yegâne psikiyatrik hastalık olduğunun gösterilmesi ve son yıllarda yapılan nöropsikoloji, nöropatoloji ve görüntüleme (imaging) çalışmaları sonucunda, sizofreninin nöropsikiyatrik bir hastalık olduğu görüşü ağırlık kazanmış bulunmaktadır (Randolph ve ark. 1993).

Son zamanların konusu ise sizofrenide görülen bilisel yitimlerdir. Uzun süre ilaç kullanımına, hastanede uzun süre kalmaya ya da hastalık belirtilerine ikincil olarak ortaya çıktığı düşünülmüşse de, bugün bilisel işlev yitiminin temel nitelikte olduğu ve bağımsız bir yitim türü olduğu düşünülmektedir. Sizofreni hastaları üzerinde yürütülen çalışmalarda, en fazla dikkat, yönetici işlevler (Coskun-Öztekin ve ark., 2005, Gold ve Harvey 1993, Braff 1993, Bilder ve ark.2000, Riley ve ark.2000), sözel bildirici bellek (Kremen ve Hoff 2000, Faraone ve ark.2000) ve sözel akıcılık (Laurent ve ark.2000, İsmail ve ark. 2000 Chen ve ark.2000) üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Sizofreni hastalarının bozuk performans gösterdikleri yönetici işlev testleri, frontal lob ve özelde de prefrontal bölge fonksiyonlarına duyarlıdır (Lezak 1983, Spreen ve Strauss 1991). Sizofreni hastaları ayrıca yine prefrontal bölge işlevselliğini yansıtan ileriye doğru bozucu etkiden kurtulma (release from proactive interference) (Radolph ve ark. 1992), gecikmeli tepki verme (Gold ve ark. 1991) hem görsel hem işitsel uyarıcılara dikkati içeren görevlerde bozuk performans sergilemektedir (Berman ve ark. 1988, Cohen ve ark. 1987, Volkow ve ark. 1986). Literatürde yer alan bilgiler doğrultusunda Karakas ve Aydın (1999) değerlendirme makalesinde de belirtildiği gibi; sizofreni hastalarının, bilgi işlemedeki yönetici işlevleri ölçeği test ve görevlerde düşük performans sergilemesi, bu testlerin frontal lob ve özellikle de prefrontal bölgenin işlevselliğini yansıtıyor olması, sizofreninin prefrontal sistemlerin hipoaktivasyonu ile ilgili olduğu görüşüne yol açmıştır. Hipofrontalite, günümüzde sizofreninin nöropatofizyolojisi konusunda yaygın olarak kabul hipotezleri arasında yer almaktadır (Buchsbaum ve ark. 1990, Weinberger ve ark. 1988).

Sizofreninin yönetici işlevlerle ilişkili olduğu yolundaki en kritik çalışma Pantelis ve arkadaşları (1996) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, aralarında yönetici işlev bozukluklarının da bulunduğu sizofreni sendromlarının ayrıntılı bir biçimde sınıflandırılmasını sağlayan bulgular grubu bir araya getirilmektedir (Karakas ve Aydın 1999). Bu sınıflandırma Alexander ve arkadaşları (1986) tarafından tanımlanan siniragi bağlantılarını içermekte olup bağlantılar, prefrontal korteksin beş değişik kısmı ile basal ganglia ve talamusun bölümleri arasındaki paralel yollar şeklindedir. Söz konusu sınıflandırma ayrıca Cummings (1993) tarafından tanımlanmış olan prefrontal alan bozukluklarına özgü bilişsel ve davranışsal örüntüler arasından, sizofreni ile ilgili oldukları Duffy ve Campbell (1994) tarafından belirlenmiş olanları içermektedir. Pantelis ve Brewer'in (1996) sınıflaması ayrıca, Alexander ve arkadaşlarının belirlemiş olduğu fakat Duffy ve Campbell'in değinmediği iki siniragini da içermektedir.

Yönetici işlevlerde bozukluk yani 'dysexecutive syndrome' da sizofrenideki temel bozukluklar arasındadır (Weisbord ve ark. 1998). Çalışma belleği bozuklukları, sizotipal kişilik bozukluğu gösterenlerde ve risk gruplarında da gözlenmektedir (Park ve

ark. 1995, Tresman ve ark. 1995). Morice ve Delahunty (1996), karmasik uyaricilari kaydetme ve isleme bozuklugu olan sizofrenide, yönetici islevlerin önemli bir açıklama gücüne sahip olduğunu belirtmiştir.

1.2.1.1. ALT GRUPLARA AYRISTIRILMAYAN SIZOFRENI HASTALARI İÇİN ELDE EDİLEN BELLEK BOZUKLUKLARI

Sizofreni hastalarının ilişkili ve ilişkisiz kelimeleri aynı oranda unuttugu gösterilmiştir. Bu bulgu, sizofreni hastalarının bir uyarıcılar selinin bombardıman etkisi altında olduğu ve bu nedenle de uyarıcılar arasındaki ilişkileri fark edemediği şeklinde yorumlanmıştır (Lawson ve ark. 1966). Bu ise bir diğer temel bozukluğun dikkat olduğu sonucuna götürmektedir (Coskun-Öztekin ve Karakas 2005, Gold ve Harvey 1993, Braff 1993, Bilder ve ark.2000,).

Sizofreninin dikkatle ilişkili olduğunu belirten kritik çalışmada (Coskun-Öztekin ve Karakas 2005); sizofreninin alt gruplarının dikkatin türleri açısından farklılaştığı bulunmuştur. Odaklanmış dikkat ve sürekli dikkate ilişkin nöropsikolojik testlerden (Stroop Testi TBAG Formu ve Isaretleme Testi) sizofreninin alt gruplarının yordanabileceği görülmüştür. Dikkat uzamini ölçen nöropsikolojik testlerin ise yordayıcı değerinin olmadığı belirlenmiştir.

Ancak sizofrenide üzerinde durulan temel bozukluk alanı bellektir. Alt grup ayırımına dikkat edilmeyen araştırmalarda, görsel ve sözel belleğin, tanıma belleğinin, özümseme stratejilerinin yetersiz kullanılmasının, geri çağırmanın bozuk olduğu bulunmuştur. Sizofrenideki bellek yetersizliğinin Wechsler Bellek Ölçeği ve Wechsler Zeka Ölçeği ile ölçülen görsel ve sözel belleğin her ikisini de içerdiği gösterilmiştir (tarama için bkz. Kolb ve Whishaw 1983).

Diğer bir grup çalışmada sizofrenide bellek bozukluklarının geniş kapsamlı olduğu ve depolama bozukluğu yanında geri çağırma mekanizmasındaki bozukluğu da içerdiği gösterilmiştir (Calev ve ark. 1983, Koh ve Katyon 1974).

Bazı çalışmalarda ise şizofreni hastalarında tanıma (recognition) belleğinin bozulmadığı gözlemlendiğinden, bellek yetersizliğinin, özümseme stratejilerinin yetersiz kullanımından kaynaklandığı düşünülmüştür (Calev 1984, Calev ve ark. 1983, Koh ve ark. 1973). Bu sonuç özümseme stratejilerinin kullanımına yönelik eğitim verildiğinde ve organizasyonunun yerleşmesi için yeterli süre tanındığında hatırlama belleğinin normal düzeye çıkmasıyla desteklenmiştir (Koh ve ark. 1981, Larsen ve Fromholt 1976).

DeneySEL kontrollerin daha güçlü olduğu diğer bir grup çalışmada, şizofrenideki bellek bozukluğunun, strateji kullanımı ve özümseyerek kodlama yetersizliğinden ibaret olmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmalarda sıklık ve sonluk tahmini gibi çaba gerektirmeyen otomatik bellek fonksiyonlarında dahi bozulma olduğu gözlenmiştir (Gold ve ark. 1992, Schwartz ve ark. 1991).

1.2.1.2. SIZOFRENI ALT GRUPLARI İÇİN ELDE EDİLEN BELLEK BOZUKLUKLARI

Literatürdeki çok az sayıda çalışma şizofreninin alt tipleri olduğu bilinciyle hareket etmiş, bu alt tiplerdeki bellek bozukluğunu ayrı ayrı incelemiştir. Bu çalışmalardan birinde, (Schroder ve ark.,1996) paranoid şizofreni hastalarında gecikmeli hatırlama ve süreç belleği (procedural memory); negatif belirti gösteren şizofreni hastalarında gecikmeli hatırlama ve süreç belleği; organizasyon bozukluğu sendromu sergileyen şizofreni hastalarında ise çalışma belleği bozukluklarının olduğu belirlenmiştir.

DSM-IV'te öne sürülen psikotik organizasyon bozukluğu ve negatif belirti boyutlarındaki şizofreni hastalarıyla yapılan çalışmada (Basso ve dig. 1998), istençsizlik, zevk alamama, konuşma fakirliği ve duygulanımda donukluk ile tanımlanan negatif belirtilerin; zekâ, yönetici işlevler, bellek, sürekli dikkat ve duygusal-motor işlev bozukluklarıyla bağlantılı olduğu belirlenmiştir.

Karakas ve Aydın (1999) şizofrenide bilgi işleme bozukluklarına ilişkin değerlendirme makalesinde, şizofreni hastalarının ilişkili uyarıcıları iliskisizlerden ayırmada gösterdikleri bozukluğun, bağlamsal bilginin yani semaların azalmış kullanımına ve

yukarıdan-aşağıya işleme mekanizmasındaki bozukluğa bağlanmaktadır. Şizofrenide aşağıdan-yukarıya işleme bozukluklarını hastalığın türleri temelinde ele alan Magaro'ya göre, şizofreninin paranooid ve paranooid-olmayan türleri arasında semalarda fark olduğu, paranooid şizofrenide USB ve semaların, yani kavramların asiri kullanıldığı, bunlara dengesiz ağırlık verildiği, sistemin semalardan duyuşal izlere doğru yukarıdan aşağıya yani kavram- sürücülüğünde (concept-driven) işlediği yolunda yorumlanmıştır. Paranooid olmayan şizofrenide ise duyuşal bilgiye dengesiz ağırlık vermektedir; bu tür hastalarda bilgi işleme duyuşal izler temelinde, aşağıdan-yukarıya yani veri- sürücülüğünde (data-driven) olarak işlemektedir. Bilgiyi değerlendirmede, bilginin bellekteki organizasyona özümşenmesi yapılamamaktadır. Diğer bir deyişle, paranooid-olmayan şizofreni hastalarında semalar, paranooid şizofreni hastalarının aksine yetersiz kullanılmaktadır (Magora 1980, 1984).

Bellek bozukluklarının görsel ve sözel malzemelerin kullanılmasına bakılmaksızın ortaya çıkması; bozukluğun mnemonik (hatırlatıcı) süreçlerde olduğu ve medial temporal lob sisteminin bilateral disfonksiyonunu içerdği yolunda değerlendirilmiştir (Randolph ve ark. 1993).

Şizofreni hastalarında bellek bozukluklarının geniş çaplı olarak ortaya çıkması; bunların şizofreninin nöropsikolojik profilindeki ana bozukluk olarak değerlendirilmesine ve şizofreni için bir 'amnezik sendrom'un tanımlanmasına yol açmıştır (Mc-Kenna ve ark. 1990).

1.3 ARASTIRMANIN AMACI

Karakas ve Aydın (1999) şizofrenide bilgi işleme bozukluklarındaki bütünleştirici modelinde; araştırma bulguları, şizofreniye ilişkin belirti ve sendromlar, bilgi işleme bozuklukları ve hastalığın beyinsel temeliyle ilişkilendirilmiştir. Hastalığın psikopatolojisi, nöropsikolojisi ve nörofizyolojisine ilişkin bulgu ve görüşler bir arada ele alındığında; şizofreni gibi karmaşık bir psikopatolojide bilgi işlemenin tüm sistem ve süreçlerinde ve bunlarla ilgili beyin yapılarında bozukluğun meydana geldiği görülmektedir. Bu sonuç bilissel psikoloji kapsamında geliştirilmiş olan paralel duyuşal

isleme modelinin (Mc Clelland ve ark. 1986), genis-kapsamli nöroabilissel aglara seçici olarak yayilan paralel isleme modelinin (Mesulam 1985) ve beyne seçici olarak yayilan paralel osilasyon sistemleri konusundaki, osilasyonel nöral topluluklar kuraminin dogurgularıyla çakismaktadir (Basar ve Karakas, 2006).

Sizofrenideki bozukluklardan biri de bellek alanindadir. Öyle ki, bir dönem sizofreni “amnestik sendrom” olarak isimlendirilmistir. Beyin bütünlesik çalisan bir sistemdir. Bulgular, model ve kuramlar söz konusu tani grubunda beynin degisik alan ve sistemlerinde yörelesen bellek türlerinin hangisi/hangilerinin özellikle etkilendigi sorusunu gündeme getirmektedir.

Çalisanin amaci; bellegin degisik yönlerini (KSB, ÇB ve USB, iki ayrı üst-bilis türü) ölçen nöropsikolojik test ve görevler yoluyla sizofreni tanisi almis hastalarin bellek profillerini incelemek ve bu sürecin alt tani gruplarına göre degisip degismedigini belirlemektir. Bu arastirma ile asagidaki sorulara cevap aranmistir.

- 1.Pozitif ve negatif belirtili hastalar bellek türleri açısından farklilasmakta midir?
2. Pozitif ve negatif belirtilere iliskin puanlar nöropsikolojik test puanlarından yordanabilir mi?
- 3.Sizofreni alt tiplerinin ayristirilmasinda hangi nöropsikolojik test/görevler kullanilabilir?

2. YÖNTEM

3.1. DENEKLER

Bu çalışma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ANEAH) 1. Psikiyatri Kliniğine ayaktan tedavi için başvuran, DSM-IV tanı ölçütlerine göre şizofreni tanısı almış olan 92 hasta üzerinde yürütülmüştür. Hastanın kendisi ve yakınından bilgilendirilmiş yazılı olur alınmıştır. Hastaların şizofreninin negatif ve pozitif belirti gruplarına eşit şekilde dağılmasına özen gösterilmiştir. Araştırmaya alınan hastaların 20–54 yaş aralığında ve en az 5 yıl eğitim görmüş olması şartı aranmıştır. Kadın ve erkek hasta sayısının eşit tutulmasına özen gösterilmiştir. Hastalar 3 gün ilaçsız dönemden sonra değerlendirmeye alınmıştır. Hastaların tedavi süreleri 1-23 yıl arasında değişmektedir.

Araştırmaya dahil etmedeki kritik ölçütler eğitim, yaş, tedavi için kullanılan antipsikotik ilaç dışında başka ilaç kullanmama, bilişsel fonksiyonları etkileyebileceği herhangi bir nörolojik hastalığının bulunmaması, testleri alabilecek durumda olmasını içermiştir. Bu özellikler psikiyatristin değerlendirmeleri ve psikologca doldurulan standart bilgi toplama formu kullanılarak belirlenmiştir.

3.2. ARAÇ-GEREÇ VE İLGİLİ UYGULAMALAR

3.2.1. NÖROPSİKOLOJİK TESTLER

3.2.1.1. KISA SÜRELİ BELLEĞİN (KSB) ÖLÇÜLMESİ

KSB genelde dikotik dinleme (dichotic listening) ve bellek uzamı (memory span) kullanılarak ölçülmektedir. Dikotik dinleme deneylerinde kelime ya da harf gibi maddelerden oluşan iki liste eşzamanlı olarak sunulmakta, denegın her iki kulagından sunulan uyarıcıları bildirmesi istenmektedir (Katz 1968; Katz ve Smith 1991). Bellek uzamının kullanıldığı çalışmalarda ise kelime, sayı ya da harflerden oluşan bir liste sunulmakta ve sunumun hemen ardından denegın listedeki birimleri (kelime, sayı ya da

harfleri) tekrarlamasi istenmektedir. Mevcut çalismada KSB, bellek uzami temelinde degerlendirilmistir.

Çalismada kullanılan ölçme araci Koppitz (1977) tarafından gelistirilmis olan Görsel Isitsel Sayi Dizileri Testini (Visual Aural Digit Span Test: VADS) temel almaktadır. Çocuklarla çalisan bir klinik psikolog olan Koppitz konuya iliskin 16 testi taramis; bu testlerin ya görsel olarak verilen sekillerin hatirlanmasini ve çizilmesini ya da isitsel olarak verilen dizilerin hatirlanmasini içerdigini gözlemistir. Hiçbir testin, ardi ardina verilen birimleri dizgileme, duyum ve tepki vermede kullanılan modaliteleri kaynastirma ya da birlestirme yetenegini ölçmedigini belirlemistir. Bu eksiklikleri gözönüne alacak biçimde Koppitz (1977) VADS Testini gelistirmistir.

Ancak orijinal VADS, aralarinda standart bir yönergenin bulunmaması da dahil, çeşitli görgül, kuramsal ve yöntemsel kısıtlılıkları içermektedir. Karakas ve Yalin (1993) tarafından gelistirilmis olan Görsel Isitsel Sayi Dizileri Testi B Formunda (GISD-B) bu kısıtlılıklar giderilmistir. GISD-B'nin Türk toplumuna standardizasyon arastirması yas, eğitim ve cinsiyetin degışken olarak girdigi bir deney deseni uyarınca yapılmistir. GISD-B'nin standardizasyonunda 1183 bireyden olusan örneklem grubu erin ile ileri yaslilik arası tüm dönemleri içeren 13–98 yas bireylerini kapsamistir (Karakas ve Yalin, 1993; Karakas, Yalin, Irak ve Erzenin,2002c).

Gerek KSB modeli gerekse de ÇB modelinde isitsel-sözel kodlamanın yanında görsel-uzaysal kodlamadan söz edilmektedir. Farkli depoların varlığı, çok farkli arastirma yaklaşımları altında da elde edilmektedir. Sözel ve görsel sayi dizileri uzamının varlığı çeşitli kültürlerarası çalısmalarda gösterilmiş; sayıların öne ve arkaya doğru tekrarlanması görsel ve sözel sunumun farkli etkilerinin olduğu ortaya konmustur (Karakas ve ark., 2002c). Karakas ve arkadaşları GISD-B kullanarak yaptıkları çalısmada, gerek 13–19 yas grubu deneklerde ve gerekse de 20–98 yas grubu deneklerde yasin ve ayrıca eğitimin düzeyleri arasındaki farkın isitsel ve görsel uyarm puanlarıyla temsil edildiği gösterilmistir. Çalışma bellekteki sözel ve görsel depoların GISD-B ile ölçülebileceğini ortaya koymuştur.

Yukarıdaki bilgiler uyarınca, GISD-B’de sayılar isitsel veya görsel modalitede sunulur, tepkiler ise sözel veya yazılı modalitede istenir. Isitsel bölümde ardisik sayılar testör tarafından sesli olarak 1 sn aralıkla okunur. Görsel bölümde de sayılar iki farklı grup kart kitapçısından tek tek ardisik olarak gösterilir. GISD-B Formunun görsel bölümünün her bir denemesi için iki ayrı kitapçığı vardır. Test materyalindeki rakamlar Arap harfleri (1,2,3 vb.) ile yazılmıştır. Sözel yanıt modalitesinde kısıden diziyi sesli olarak tekrar etmesi, yazılı modalitede ise diziyi A4 boyutunda bir kâgıda yazması istenir. Dizi içinde verilen bir sayı aynı dizi içinde tekrarlanmaz. GISD-B’nin alt testleri standart sırada uygulanır. Alt testler sırasıyla isitsel-sözel (IS), görsel-sözel (GS), isitsel-yazılı (IY), görsel-yazılı (GY) biçimdedir. Her bir alt testten dört temel puan elde edilir. Alt test puanlarının farklı birleşimler kullanılarak altı bileşik ve bir toplam puan hesaplanır. Bunlar isitsel girdi puanı (IS+IY), görsel girdi puanı (GS+GY), sözel anlatım puanı (IS+GS), yazılı anlatım puanı (IY+GY), duyu-içi kaynasım puanı (IS+GY), duyu-arası kaynasım puanı (GS+IY), ve toplam puandır (IS+GS+IY+GY). Böylece GISD-B Formundan toplam 11 puan elde edilir. Tüm puanlarda kisinin doğru olarak hatırlayabildiği en uzun dizideki sayıların sayısı temel alınır.

GISD-B bireysel olarak uygulanmaktadır. Sayı dizisini oluşturan birimler 1 sn hızında sunulmakta ve dizinin sunumu bittikten 1 sn sonra denegin tepkisi alınmaktadır. Kisi sunulan diziyi birinci denemede doğru olarak tekrarlamışsa birinci denemenin bir sonraki basamağında daha uzun olan dizi sunulmaktadır. Kisi eğer birinci denemede başarısız olursa, ikinci deneme kitapçısından aynı adette sayının bulunduğu dizi sunulmaktadır. İkinci deneme başarıyla tamamlanırsa teste birinci deneme kitapçığındaki daha uzun bir sayı dizisiyle devam edilmektedir. Kisi ikinci denemede de başarısız olursa test sonlandırılmaktadır.

3.2.1.2. ÇALIŞMA BELLEĞİ VE ÜST-BELLEĞİN ÖLÇÜLMESİ

İlgili literatürde pek çok ÇB görevi bulunmaktadır. Bu görevlerde, kisi bir yandan bir işleme yapmakta, diğer yandan da bu işlemle ilgili sonuçları aklında tutmaktadır. Böylece bellek sürekli çalışır/aktif tutulmaktadır (Baddeley, 1990).

Bu arastirmada ÇB görevleri olarak Okuma Uzami ve Hesapsal Uzam kullanilmistir. Bu görevlerin seçilme nedeni, söz konusu görevlerde, GISD-B ve Isitsel Sözel Öğrenme Testi (AVLT) görevlerinin içerdigi uyarıcı türlerinin (sirasiyla sayilar ve kelimeler) kullanilmasidir. Böylece ÇB performansinin KSB performansiyla karsilastirilmesi mümkün olmustur.

Üst-bilis sisteminin aktif hale gelisi, bilisin farkinda olma sürecinin islemesiyle gerçekleşmektedir. Bu ise tepkiye iliskin dogruluk hissi ve bilme hissini ölçülmesiyle belirlenmektedir. Üst-bilis ölçümleri asagida verilen çalisma bellegi görevlerinin uzantilari seklinde olmustur. Bu baglamda; tepkiye iliskin dogruluk hissi testi, bilme hissi testi ve ölçüt testi uygulanmistir

3.2.1.2.1. OKUMA UZAMI VE ÜST-BELLEK GÖREVLERİ

Okuma uzami (Reading Span) görevi, çalisma belleginin kapasitesini ölçmek amaciyla kullanılan karmasik uzam görevlerinden biridir. Bu görev Daneman ve Carpenter (1980) tarafından gelistirilmistir. Okuma uzaminin kullanildigi arastirmalarda cümlelerin içerdigi kelime sayisinin farkli olmasi, ölçülen performans üzerinde karistirici etki yaratmaktadir. Bu çalismada cümlelerin kaç kelimededen olusmasi gerektigine karar verilirken Turner ve Engle'in (1989) çalismasindan yararlanilmistir. Söz konusu çalismada 2–3 kelimelik cümleler kolay okuma uzami, 9–11 kelimelik cümleler ise zor okuma uzami olarak adlandirilmistir. Er'in (1996) çalismasinda deneklerin çalisma bellegi puanlarinin normal bir dagilim göstermesini saglamak için görev güçlüğü orta düzeyde tutulmustur. Mevcut çalismada da okuma uzami görevlerindeki cümleler 6 kelimededen olusturulmustur.

Ek 1'de verilen Okuma Uzami görevinde toplam 42 cümle kullanilmistir. Bu cümleler bloklar halinde düzenlenmis, ardisik bloklardaki cümle sayisi birerli olarak artmistir. Tüm cümleler 6 kelimededen olusmustur (Er,1996). GISD-B'nin GY altestindeki gibi,

Okuma Uzamındaki her bir işlem blogu A4/2 büyüklüğünde kâğıtlara yazılı olarak görsel modalitede sunulmuştur.

Okuma uzamında denegin bir yandan cümleyi sesli olarak okuması, bir yandan da cümlelerin sonunda yer alan hedef niteliğindeki kelimeleri hatırd tutması istenmiştir. Yapılacak hatırlama testinde, hatırlanan bilginin doğruluğunun ölçüleceği; bunun için, denegin, her işlem blogundaki hedeflere ilişkin ‘hatırlamadaki doğruluk hissi derecesi’ni 7 basamaklı Likert türü ölçek üzerinden değerlendireceği bildirilmiştir.

Hatırlama ve hatırlanan bilginin doğruluğunun ölçümünde su yol izlenmiştir: Hatırlama aşamasına denek önce verilen cümleyi sesli olarak söylemiş, bu arada da her bir diziden sonra bir kutu içinde sunulan hedef kelimeleri sırasıyla akılda tutmuştur. Her işlem blogu sunulduktan sonra denegin kelimeleri, Kayıt Formundaki (Ek 2) çerçeve içine, sırası içinde yazması istenmiştir. Denek, Ek 2 de verilen tepkisine ilişkin doğruluk hissi derecesini 7 basamaklı Likert türü ölçek ile sırasıyla değerlendirmiş ve bunu formdaki yerine yazmıştır.

Bu aşamadan sonra deneye hatırlayamadığı hedef kelimelerle ilgili Bilme Hissi Testi (BHT) uygulanmıştır. BHT Okuma Uzamında yer alan ancak hatırlanması gereken hedef kelimelerin yazılmadığı A4 büyüklüğündeki kâğıtları içermiştir. Denegin hatırlayamadığı kelime dizilerinin bulunduğu işlem bloklarını içeren sayfalar seçilmiş ve sırasına uygun olarak deneye sunulmuştur. Denegin verilen yönerge uyarınca, hatırlayamadığı her bir kelime dizisi için bilme hissi değerlendirmesi yapması ve tepkisini kayıt formundaki yerine (Ek 3) yazması istenmiştir.

Daha sonra deneye hatırlayamadığı kelimelerle ilgili Ölçüt Testi (ÖT) uygulanmıştır. Literatür doğrultusunda (Tekcan ve Aktürk, 2001) ölçüt testi, her bir kelime dizisi için hazırlanmış çoktan seçmeli tanıma testi biçiminde olmuştur. Seçenekler doğru dizi ile üç çeldirici diziden oluşmuştur. Çeldiricilerin biri, listeden seçkisiz olarak seçilen kelimelerden oluşmuştur. Diğer ikisi ise listede bulunmayan kelimelerden oluşmuştur.

Bu iki çeldirici Er (1996)'in yukarıda sözü edilen çalışmasında oluşturulmuş diğer Okuma Uzamı görevindeki kelime grupları arasından seçkisiz yolla belirlenmiştir. Ölçüt testi deneye görsel olarak verilmiş, denegin seçenekler arasında doğru olanı yazılı olarak işaretlemesi istenmiştir.

3.2.1.2.2. HESAPSAL UZAM VE ÜST-BELLEK GÖREVLERİ

Çalışma belleği kapasitesini sözel okuma yeteneğinden bağımsız olarak değerlendirebilmek amacıyla geliştirilen ve okuma içerikli olmayan (nonreading) hesapsal uzam (Computational Span) literatürde sık kullanılan bir görevdir (Salthouse ve ark. 1989, Gilhooly ve ark. 1993). Hesapsal uzam görevi, iki bileşenden oluşmaktadır. Bunlardan ilki çarpma veya bölme işleminin sonucuna bir sayının eklenmesi veya çıkarılmasını içermektedir. İkincil görev ise, söz konusu matematiksel işlemlerin sonucunu ifade eden sayıdır. Bu sonuç, hesapsal uzam görevinin yaklaşık yarısında doğru, diğer yarısında ise yanlıştır. Hatırlanması gereken sayı, yani sonuç, her zaman ardalandaki işlemin doğru sonucu olursa, birincil bileşenin hatırlanma olasılığı artabilir. Belirtilen uygulama ile, denegin arda alan görevini tamamlamadan depolama işlemine başlamasının engellenmesi amaçlanmıştır (Engle ve ark. 1992, Er 1996).

Hesapsal Uzam görevinde 42 işlem kullanılmıştır (Ek 4). Bu işlemler seçkisiz olarak belirlenmiştir. Hesapsal Uzamda, bloklar halinde düzenlenmiş ardışık bloklardaki işlem sayısı birerli olarak artmıştır (Er 1996). GISD-B'nin GY alt testindeki gibi, Hesapsal Uzamındaki her bir işlem bloğu A 4/2 büyüklüğünde kâğıtlara yazılı olarak görsel modalite de sunulmuştur. Denegin görevi her bir işlem, (örneğin $4 \times 1 - 3 = 1$) için verilen sonucun doğru olup olmadığını bildirmesi, bir yandan da, işlemin sonucunu sırayla hatırla tutması istenmiştir. Deneye hatırlanan bilginin doğruluğunun ölçüleceği; bunun için, denegin, her işlem bloğundaki sayı dizisine ilişkin 'hatırlamadaki doğruluk hissi derecesini' 7 basamaklı Likert türü ölçek üzerinden değerlendireceği bildirilmiştir.

Hatırlama ve hatırlanan bilginin doğruluğunun ölçümünde bu yol izlenmiştir. Hatırlama aşamasında, denek, önce verilen aritmetik işlemi içinden okumuş, sonra işlemin

sonucunun doğru ya da yanlış olduğunu sesli olarak söylemiş, bu arada da, her bir işlemde, kutu içinde yer alan hedef sayıları (işlemin sonucu olan sayıları) sırası içinde akılda tutmuştur. Her işlem grubu sunulduktan sonra denegin kayıt formundaki (Ek 5) yerine, sayıları çerçeve içine sırası içinde yazması istenmiştir. Daha sonra da denek, her işlemin yanında verilen boşluklara tepkisine ilişkin doğruluk hissi derecesini 7 basamaklı Likert türü ölçek üzerinden değerlendirmiştir.

Bu aşamadan sonra deneye hatırlayamadıkları sayılarla ilgili BHT uygulanmıştır. BHT, Hesapsal Uzami görevinde yer alan işlem gruplarını içermiş, ancak hatırlanması gereken sayılar yazılmamıştır. Uygulama sırasında denegin hatırlayamadığı sayı dizilerinin bulunduğu işlem gruplarını içeren A4 büyüklüğündeki sayfalar seçilmiş ve sırasına uygun olarak deneye sunulmuştur. Denegin hatırlayamadığı her bir sayı dizisi için bilme hissi değerlendirmesi yapması ve tepkisini formdaki (Ek 6) yerine yazması istenmiştir.

Daha sonra deneye hatırlayamadığı sayı dizileriyle ilgili ÖT uygulanmıştır. Literatür doğrultusunda (Tekcan ve Aktürk, 2001) ÖT, her bir sayı dizisi için hazırlanmış çoktan seçmeli tanıma testi biçiminde olmuştur. Seçenekler doğru dizi ile üç çeldirici diziden oluşmuştur. Çeldiricilerin biri, listeden seçkisiz olarak seçilen bir başka sayı dizisinin uygun uzunlukta seçilen birimlerinden oluşturulmuştur. Diğer ikisi ise listede bulunmayan sayı gruplarından oluşturulmuştur. Diğer iki çeldirici Er (1996)'ın yukarıda sözü edilen çalışmasında oluşturulmuş diğer Hesapsal Uzami görevindeki işlem grupları arasında seçkisiz yolla belirlenmiştir. Ölçüt testi deneye görsel olarak verilmiş, denegin seçenekler arasında doğru olanı yazılı olarak işaretlemesi istenmiştir.

3.2.1.3. ÖĞRENME/UZUN-SÜRELİ BELLEĞİN ÖLÇÜLMESİ

3.2.1.3.1. SAYI DİZİLERİ ÖĞRENME TESTİ (SDÖT)

Bir bilginin bellekte yer alması üç sürecin gerçekleşmesini gerektirir: bilginin kodlanması, depolanması ve geri çağırılması. Bilginin kodlanması ise onun tekrarlanarak temrin edilmesine (repetitive rehearsal) veya özümşenerek temrin edilmesine (assimilative

rehearsal) yani öğrenilmesine bağlıdır. Diğer bir deyişle, öğrenme açık belleğin “olmazsa olmaz” koşuludur (Karakas, 1997a, 2000e).

Bu çalışmada öğrenme yeteneği SDÖT ile ölçülmüştür. SDÖT’ün orijinal formu, Zangwill tarafından (1943) geliştirilmiştir. SDÖT Türk Formu ise BILNOT Bataryası’nın standardizasyonu kapsamında geliştirilmiştir (Karakas, 2006).

SDÖT’te 8 ve 9 sayıdan oluşan dizinin doğru olarak tekrarlanması için gerekli olan tekrar sayısı ölçülmektedir. Sayılar birer saniye aralıkla deneye okunmakta ve “başla” komutunun ardından deneyin diziyi aynı sırayla tekrar etmesi beklenmektedir. Sayılar kayıt formuna, deneyin söylediği sırayla kaydedilmektedir. Bu işlem denek diziyi öğrenene kadar tekrar edilecektir. Her deneyin 12 deneme hakkı vardır. Görev ard arda iki kez doğru olarak başarıldıktan sonra denemelere son verilmektedir. Testte üç tip hata puanı hesaplanmaktadır: eksik sayı, yer değiştirme, sayı tekrarı. Testten alınabilecek en yüksek puan 24’tür.

Testin norm değerleri BILNOT bataryasının standardizasyonu kapsamında; yaş, eğitim ve cinsiyetin düzeylerine dengeli olarak dağılmış 341 sağlıklı denekten elde edilmiştir. Testin 9 ay aralıklı test-tekrar güvenirliği norm değerlerinin toplanmış olduğu denekler üzerinde yürütülmüş; çalışma yaş (20–89), eğitim ve cinsiyet değişkenlerinin düzeylerine dengeli olarak dağılmış 56 denek içermiştir. SDÖT’ün geçerlik çalışmasında puanların AVL T’ nin öğrenmeye ilişkin puanlarıyla aynı faktöre yüklendiği belirlenmiştir, bu bulgu SDÖT’te ölçülen yeteneğin “öğrenme” olduğunu göstermiştir (Genç-Açıkgöz ve Karakas, 1996b).

3.2.1.3.2. İSİTSEL SÖZEL ÖĞRENME TESTİ (AVLT)

Kelime listelerinden oluşan AVL T’nin orijinal formu, Rey tarafından 1940’da geliştirilmiştir. Daha sonra 1959 yılında testte Taylor tarafında bazı düzenlemeler yapılmıştır. Türk formu Genç-Açıkgöz ve Karakas (1996a) tarafından hazırlanmıştır.

AVLT sözel malzemeye ilişkin öğrenme ve bellek süreçlerini çok yönlü olarak ölçmektedir. Bu süreçler arasında sözel öğrenme, anlık ve gecikmeli (delayed) sözel bellek uzamı (immediate memory span), geriye bozucu etki (retroactive interference), serbest hatırlama (free recall) ve tanıma (recognition) belleği bulunmaktadır (Karakas, 2000).

Test malzemesi 15'er adet kelimedenden oluşan 2 ayrı (A ve B) Kelime Listesi, 50 adet kelimedenden oluşan Tanıma Listesi, AVLT Kayıt Formu, AVLT Tanıma Listesi ve Kayıt Formudur. Öncelikle A listesindeki kelimeler deneye 1'er saniye zaman aralığında sirasıyla okunmuştur. Ardından denegin tekrarladığı kelimeler A1 sütununa söyleyiş sırasına göre kaydedilmiştir. Diğer tekrarlar sirasıyla A2, A3, A4, A5 sütunlarına aynı şekilde kaydedilmiştir. Daha sonra B listesinin okunmasına geçilmiştir. Kelimeler yine 1'er saniye aralarla okunmuştur. Denegin cevapları AVLT kayıt formunda B listesi için ayrılmış olan B1 sütununa kaydedilmiştir. B1 listesi için denegin söylediği son kelimedenden itibaren 20 saniye beklenmiştir. Daha sonra denekten ilk okunan listedeki kelimeleri tekrar etmesi istenmiş, cevaplar A6 sütununa kaydedilmiştir. Gecikmeli hatırlama basamagini uygulamak için teste 20 dakika ara verilmiştir. Aradan sonra denekten ilk listedeki kelimeleri tekrar hatırlaması istenerek tepkiler A7 sütununa kaydedilmiştir. AVLT uygulamaları uyarınca, A6 ve A7 uygulamalarında denegin cevabının doğruluğu konusunda geri bildirim verilmemektedir. A7 uygulamasının ardından 20 saniye beklenmiş, ardından 50 kelimedenden oluşan Tanıma Listesi deneye verilmiştir. Bu liste içinden denegin A listesinde okuduğu; B listesinde okuduğu; okudugunu düşünüp hangi listede olduğuna karar veremediği ve okumadığını düşündüğü kelimeleri belirtmesi istenmiştir.

AVLT'de A listesiyle ilgili olarak A1, A2, A3, A4, A5 uygulamalarının her biri için anlık hatırlamaya ilişkin doğru toplamı, hata toplamı, tekrarlanan kelime toplamı, tekrar etme durumunu sorma toplamı, tekrarlanıp düzeltilen kelime toplamı puanları hesaplanmaktadır. Aynı uygulama, bozucu etkinin ölçüldüğü A6 uygulaması ve gecikmeli hatırlamanın ölçüldüğü A7 uygulaması için de yapılmıştır. Daha sonra tanıma

listesi için toplam doğru puanı hesaplanmıştır. Alınabilecek en yüksek puanlar A listesi için 15, B listesi için 15, tanıma listesi için 30 olacaktır. Testin uygulama süresi yaklaşık 20 dakikadır.

AVLT'nin geçerlilik çalışmasında bozucu etki puanının, birden fazla kelimenin bağlantılı olarak sunulduğu WMS-R alt testleri ile öğrenme ve belleği içeren diğer AVLT puanlarının ise SDÖT'le aynı faktöre yüklendiği görülmüştür. Bu bulgu AVLT'nin öğrenme yeteneğini ölçtüğünü ortaya koymaktadır (Genç-Açıkgöz ve Karakas,1996b).

3.2.2. KLİNİK ÖLÇEKLER

3.2.2.1. POZİTİF VE NEGATİF SENDROM ÖLÇEĞİ (PANSS)

PANSS (The Positive and Negative Syndrome Scale-PANSS) Kay ve arkadaşları (1987) tarafından geliştirilmiştir. 30 maddelik ve yedi puanlı şiddet değerlendirmesi içeren yarı yapılandırılmış bir görüşme ölçeğidir. PANSS'in değerlendirdiği 30 psikiyatrik parametreden yedisi pozitif sendrom altölçeğine, yedisi negatif sendrom altölçeğine ve geri kalan 16'si genel psikopatoloji altölçeğine aittir. Ölçeğin Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması Kostakoglu ve arkadaşları (1999) tarafından yapılmıştır.

Türkçe Formunun güvenilirlik çalışmaları kapsamında korelasyon katsayıları pozitif ve negatif sendrom ile genel psikopatoloji alt ölçeklerinde sırasıyla, 0.97 ($p < .0001$), .096 ($p < .0001$) ve .91 ($p < .0001$) olarak, ölçeğin tamamında ise .96 ($p < .0001$) olarak bulunmuştur (Kostakoglu ve ark. 1999).

Türkçe Formu yapı geçerliliği çalışmasında pozitif ve negatif sendrom altölçekleri arasındaki kısmi korelasyon katsayısı, genel psikopatoloji değişkeni kontrol altında tutulduğunda, ters yönde bulunmuştur ($r = -.41$, $p < .001$) (Kostakoglu ve ark. 1999).

3.2.2.2 HAMILTON DEPRESYON DERECELENDİRME ÖLÇEGI (HDDÖ)

Hamilton ve Williams (1978) tarafından geliştirilen HDDÖ, depresif belirtilerin şiddetini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Ölçek yarı yapılandırılmış 17 soru içermektedir. Klinisyen tarafından uygulanan testte, her bir soru için 0 ile 4 arasında puanlama yapılmaktadır. Ölçeğin Türk kültürü için güvenilirlik ve geçerlik çalışması Akdemir ve arkadaşları (1996) tarafından yapılmıştır.

Türkçe Formunun güvenilirliği kapsamında elde edilen test-tekrar test korelasyon .85 olmuştur. İç tutarlılık çalışmasında Cronbach alfa değeri .75, Spearman-Brown güvenilirlik katsayısı .76'dır. Türkçe Formun ölçek geçerliği bağlamında, Beck Depresyon Ölçeği (BDDÖ) ile korelasyon katsayısı .48 olarak bulunmuştur.

HDDÖ Yüksel ve Karakas tarafından (2002) tekrar ele alınmış ve orijinaline sadık kalınarak yeniden düzenlenmiş bulunmaktadır.

3.3. İSLEMLER

Yukarıda sözü edilen işlemler deneklere araştırmacı tarafından bireysel olarak uygulanmıştır. Uygulamalar, deney koşullarına uygun ve ilgili performansları etkileyecek etkilerin kontrol edildiği ortamda yapılmıştır. İlk gün deneklere GISD-B ve ÇB görevleri uygulanmıştır. İkinci gün AVL T ve SDÖT testleri uygulanmıştır. Birinci ve ikinci günkü uygulamaların içeriğindeki görevlerin sırası tam dengeleme yöntemi uyarınca belirlenmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde Yöntem bölümünde sözü edilen testlere uygun olarak toplanan verilerin istatistiksel analizine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Analizler, amaç bölümünde belirtilen soruların cevaplanmasına yönelik olarak yapılmıştır.

Yöntem bölümünde de belirtildiği gibi çalışmada Klinik Örneklemeler İçin Bilgi Toplama Formu, nöropsikolojik testler ve klinik derecelendirme ölçekleri kullanılmıştır. Negatif ve pozitif şizofreniyi derecelendirmek için PANSS Ölçeği ve depresyonu dışlamak için HDDÖ uygulanmıştır. Nöropsikolojik testler KSB kapasitesini belirlemek için Görsel İstisnel Sayı Dizileri B Formu (GISD-B); Öğrenme yeteneğini ve USB'yi tespit etmek için Sayı Dizileri Öğrenme Testi (SDÖT) ve İstisnel Sözel Öğrenme Testini (AVLT) içermiştir. Çalışma belleği ve üst bellek performansını değerlendirmek amacıyla Okuma Uzamı ve Hesapsal Uzam görevleri, öğrenme sonucunda hatırlanan Bilginin Doğruluk Derecesi Testi (BDD), hatırlanamayan ve yanlış hatırlanan kelimeler için Bilme Hissi Testi (BHT) ve seçenekler arasından doğru sözcüklerin ve sayıların belirlenmesini gerektiren Ölçüt Testi (ÖT) ile üst-bellek ölçülmüştür.

Mevcut çalışmada, deneklere okuma uzamı ve hesapsal uzam testindeki görevler görsel modalitede sunulmuş, sonrasında kendilerinden hedef kelimeleri/sayıları hatırlama tutmaları ve söylemeleri istenmiştir. Daha sonra, söyledikleri kelimelerden ne derece emin olduklarını kendilerine gösterilen Likert türü ölçek üzerinden belirtmeleri istenmiştir. Likert türü ölçekten belirtilenler, Denegin Tepkinin Doğruluğuna İlişkin Değerlendirmesini (BDD) oluşturmıştır. Likert ölçeğinde “çok eminim” ve “eminim” basamaklarının belirtilmesi, denegin kendi tepkisini doğru olarak değerlendirdiğini, “emin değilim” ve “hiç emin değilim” basamaklarının belirtilmesi, denegin kendi tepkisini yanlış olarak değerlendirdiğini, “kararsızım” basamağının belirtilmesi, denegin kendi tepkisi hakkında değerlendirme yapamadığını göstermektedir. Denegin hatırlama performansı sırasında doğru veya yanlış tepkileri, Tepkinin Gerçek Doğruluk

Durumunu oluşturmaktadır. Denegin hatırlayabildiği kelime sayısı, hatırlama performansını oluşturmaktadır (ÖT).

Denegin Tepkinin Doğruluğuna İlişkin Değerlendirmesi ve tepkinin gerçek doğruluk durumunun birlikte ele alınmasından Denegin Bilme Durumu Kosulları elde edilmiştir.

Tablo 3.1 Üst-Bellek Tepkilerinin Hatırlanan Bilgilerin Doğruluk ve Yanlılıkları İle İlgili Kosul Birleşimleri.

Denegin Tepkinin Doğruluğuna İlişkin Değerlendirmesi		Tepkinin Gerçek Doğruluk Durumu	
		Doğru	Yanlış
	Doğru	Bildigini Bilme B+ B+(1)	Bilmedigini Bilememe B-B- (1)
	Kararsız	Bilgisini değerlendiremeyip doğru tepki verme B+B0(1)	Bilgisini değerlendiremeyip yanlış tepki verme B-B0(1)
	Yanlış	Bildigini Bilememe B+B-(1)	Bilmedigini Bilme B-B+(1)

Tablo 1.1’de görülebileceği gibi, bir bellek performansı sırasında potansiyel olarak iki tür cevap olabilir: hatırlama veya hatırlayamama. Yani bilme (B+) veya bilememe (B-). Kisinin kendi bellek performansı hakkındaki değerlendirme, yani üst-bellek performansı da üç cevap olasılığını içermektedir. Bunlardan ilk ikisi, tepkinin doğru veya yanlış olduğuna ilişkin karardır. Üçüncüsü, bilginin değerlendirilememesidir. Böylece bu cevap olasılıklarının oluşturduğu kosul birleşimleri 2 x 3’lük bir matris oluşturmaktadır. Buna göre ‘Tepkinin Gerçek Doğruluk Durumu’ kişinin bellek performansının doğru veya yanlış olma durumlarını içerirken, ‘Tepkinin Doğruluğuna İlişkin Kisisel Değerlendirme Durumu’ kişinin bellek performansı konusundaki

bilginin dogruluk derecesi testinde verdigi dogru veya yanlis tepki durumlarini içermektedir.

Örneğin, denek dogru tepki verip, bilgisi hakkında emin oldugunu belirttiyse, Bildigini Biliyordur: B+B+(1); dogru tepki verip, bilgisi hakkında emin olmadigini belirttiyse, Bildigini Bilmiyordur: B+B-(1); dogru tepki verip, bilgisi hakkında degerlendirme yapamiyorsa, Bildigini Degerlendiremiyordur: B+B0(1). Denek yanlis tepki verip, bilgisi hakkında emin oldugunu belirttiyse, Bilmedigini Bilmiyordur: B-B-(1); yanlis tepki verip, bilgisi hakkında emin olmadigini belirttiyse, Bilmedigini Biliyordur: B-B+(1); yanlis tepki verip, bilgisi hakkında degerlendirme yapamiyorsa, Bilmeme Durumunu Degerlendiremiyordur: B-B0(1).

Deneklere, hatirlayamadiklari ya da yanlis hatirladiklari kelimeleri/sayıları seçenekler arasından bulabilme olasiliklari sorulmus, söz konusu olasiligi Likert türü ölçek üzerinden belirtmeleri istenmistir. Denegin ÖT’de taniyabildigi kelime/sayı sayısı, tanima performansini olusturmaktadır. Denegin Likert türü ölçekten belirttikleri ise Denegin Bilme Hissi (BH) Degerlendirmesini olusturmudur. Denegin Likert ölçeğinde “kesinlikle bulurum” ve “bulurum” basamaklarini belirtmesi, denegin bilme hissinin yüksek oldugunu, “bulamam” ve “kesinlikle bulamam” basamaklarini belirtmesi, denegin bilme hissinin düşük oldugunu, “kararsizim” basamagini belirtmesi, denegin bilme hissi hakkında degerlendirme yapamadigini belirtir.

Tablo 3.2. Üst-Bellek Tepkilerinin Tanınan Bilgilerin Doğruluk ve Yanlılıkları İle İlgili Kosul Birleşimleri.

Denegin Tepki Hakkındaki Bilme Hissi Degerlendirmesi		Tepkinin Gerçek Doğruluk Durumu	
		Doğru	Yanlış
	Doğru	Bileceğini Bilme B+ B+(2)	Bilemeyeceğini Bilememe B-B- (2)
	Kararsız	Bilgisini değerlendiremeyip doğru tepki verme B+B0(2)	Bilgisini değerlendiremeyip yanlış tepki verme B-B0(2)
	Yanlış	Bileceğini Bilememe B+B-(2)	Bilemeyeceğini Bilme B-B+(2)

Böylece ortaya şöyle bir sonuç çıkmaktadır: Örneğin, denek yüksek bilme hissi derecesi belirtip ÖT’de doğru tepki verdiyse Bileceğini Biliyordur: B+B+(2); düşük bilme hissi derecesi belirtip ÖT’de doğru tepki verdiyse Bileceğini Bilmiyordur: B+B-(2); bilme hissi hakkında değerlendirme yapamayıp ÖT’de doğru tepki verdiyse, Bilgisini Değerlendiremiyordur: B+B0(2). Yüksek bilme hissi derecesi belirtip ÖT’de yanlış tepki verdiyse Bilemeyeceğini Bilmiyordur: B-B-(2); düşük bilme hissi derecesi belirtip ÖT’de yanlış tepki verdiyse Bilemeyeceğini Biliyordur: B-B+(2); bilme hissi hakkında değerlendirme yapamayıp ÖT’de yanlış tepki verdiyse, Bilgisini Değerlendiremiyordur: B-B0(2).

Tüm bu uygulamalar sonucunda elde edilen verilerin analizi, Sosyal Bilimler için İstatistik Programının (Statistical Program for Social Sciences - SPSS) 13.0 sürümü ile

yapılmıştır. Grubun ve eğitimin nöropsikolojik test/görev puanları üzerindeki etkisi, yasin istatistiksel olarak kontrol edildiği MANCOVA ile incelenmiştir. Anlamlı çıkan temel etkiler için gruplar arası farkın kaynağını belirlemek amacıyla Bonferroni analizi yapılmıştır.

3.1. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE İLİSKİN VERİLER

Mevcut çalışmanın örneklemini 45 negatif sizofreni ve 47 pozitif sizofreni hastası olmak üzere toplam 92 katılımcı oluşturmıştır.

Tablo.3.3 Örnekleme Oluşturan Gruplar ve Demografik Özellikleri

GRUP	EGİTİM DÜZEYİ	n	Yas($\bar{X} \pm SS$)
NEGATİF SIZOFRENİ n=45	İlköğretim: 5–8 yıl	15	38.07± 9.74
	Lise: 9–11 yıl	18	30.28± 7.41
	Üniversite: 12 yıl+	12	39.08 ± 8.80
POZİTİF SIZOFRENİ n=47	İlköğretim: 5–8 yıl	16	39.19± 10.19
	Lise: 9–11 yıl	15	28.00 ± 8.56
	Üniversite:12 yıl+	16	31.56± 8.98

3.2. BETİMSEL İSTATİSTİK SONUÇLARI

Tablo 3.4’de 20–55 yaşları arasında yer alan, 3 eğitim düzeyinden gelen (5–8, 9–11, 12 ve üzeri) negatif ve pozitif sizofreni hastalarına uygulanan testlerden elde edilen puanların ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, tanı grubunda; AVLT-A listesini tanıma doğru toplamı, ölçüt testi yanlış toplamı/hesap

ölçüt testi toplami/hesap bilecegini bilmiyor/okuma, bilecegini bilmiyor/hesap puanlarında negatif sizofreni aleyhine farklılıkların olduğu görülmektedir. Eğitim düzeylerinin söz konusu olduğu durumda; tabloda görüldüğü üzere, birçok puanda farklılık olduğu görülmektedir. Eğitimi yüksek olanların düşük olanlara oranla ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 3.4 Tani Grubu (Negatif, Pozitif Sizofreni) ve Eğitim Düzeyleri için (5-8, 9-11, 12 ve üzeri) Nöropsikolojik Testlerden Elde Edilen Ham Puanlara İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Degerleri

TESTLER	EGİTİM SÜRELERİ											
	5-8 yıl				9-11 yıl				12 yıl ve üzeri			
	TANI GRUBU											
	Negatif Sizofreni		Pozitif Sizofreni		Negatif Sizofreni		Pozitif Sizofreni		Negatif Sizofreni		Pozitif Sizofreni	
	N											
	15		16		18		15		12		16	
	$\bar{X}$	S.S.	$\bar{X}$	S.S.	$\bar{X}$	S.S.	$\bar{X}$	S.S.	$\bar{X}$	S.S.	$\bar{X}$	S.S.
SDOT	0.47	1.36	6.63	7.40	8.89	8.51	13.20	7.40	14.67	5.96	16.44	7.47
AVLT-A1 listesi doğru toplami	3.73	1.53	4.13	1.67	4.89	1.88	5.60	1.96	4.92	1.88	6.56	2.56
AVLT-A2 listesi doğru toplami	5.40	2.47	5.44	1.55	6.11	2.17	7.27	2.05	6.42	2.35	8.44	2.63
AVLT-A3 listesi doğru toplami	5.67	2.16	6.56	2.37	8.06	2.60	8.60	2.77	7.92	2.47	9.69	2.80
AVLT-A4 listesi doğru toplami	6.67	2.61	6.94	2.49	8.44	2.15	9.53	3.09	9.08	2.94	10.19	2.01
AVLT-A5 listesi doğru toplami	8.00	2.48	7.88	2.92	9.06	2.69	9.27	2.84	9.67	3.20	11.81	2.56
AVLT-B1 listesi doğru toplami	3.00	1.60	2.31	1.30	4.44	1.62	4.40	1.92	4.33	0.98	4.88	1.59
AVLT-A6 listesi	6.13	3.31	6.31	3.22	6.39	2.38	7.67	3.62	7.83	1.99	9.50	3.33

dogru toplami												
AVLT-A7 listesi dogru toplami	6.73	3.03	6.75	3.34	8.33	3.56	8.53	5.14	8.42	3.60	10.50	4.80
AVLT-A1 listesi hata toplami	0.33	0.62	0.50	0.63	0.39	0.70	0.27	0.80	0.17	0.58	0.06	0.25
AVLT-A2 listesi hata toplami	0.27	0.46	0.56	0.51	0.11	0.47	0.33	0.49	0.17	0.39	0.25	0.58
AVLT-A3 listesi hata toplami	0.33	0.62	0.19	0.54	0.28	0.57	0.33	0.82	0.00	0.00	0.19	0.54
AVLT-A4 listesi hata toplami	0.27	0.46	0.31	0.60	0.28	0.46	0.20	0.56	0.00	0.00	0.13	0.50
AVLT-A5 listesi hata toplami	0.47	0.52	0.31	0.60	0.44	0.78	0.13	0.52	0.00	0.00	0.63	1.86
AVLT-B1 listesi hata toplami	0.47	0.64	0.13	0.34	0.44	1.04	1.07	1.28	0.83	1.11	0.31	0.79
AVLT-A6 listesi hata toplami	1.00	1.56	0.56	0.73	0.89	1.60	0.27	0.59	0.17	0.39	0.31	0.79
AVLT-A7 listesi hata toplami	1.00	1.46	0.81	1.11	0.78	1.31	0.67	1.29	0.75	0.97	0.63	0.89
AVLT-A1 listesi tekrarlanan kelime toplami	0.00	0.00	0.13	0.34	0.11	0.32	0.27	0.80	0.08	0.29	0.25	0.45
AVLT-A2 listesi tekrarlanan kelime toplami	0.73	1.28	0.44	0.63	0.50	0.92	0.47	0.74	0.08	0.29	0.50	1.03
AVLT-A3 listesi tekrarlanan kelime toplami	0.53	0.83	0.81	1.47	0.94	1.26	0.60	0.83	0.58	1.38	0.81	1.22
AVLT-A4 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.20	1.93	1.13	1.45	1.78	1.93	0.67	1.11	0.33	0.49	0.50	0.63
AVLT-A5 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.07	1.67	0.94	1.44	1.56	1.65	1.40	2.10	0.83	2.04	0.44	0.89

AVLT-B1 listesi tekrarlana n kelime toplami	0.00	0.00	0.06	0.25	0.06	0.24	0.07	0.26	0.08	0.29	0.19	0.40
AVLT-A6 listesi tekrarlana n kelime toplami	0.93	1.33	0.38	1.02	0.67	1.14	1.00	1.73	0.58	1.16	0.69	0.87
AVLT-A7 listesi tekrarlana n kelime toplami	1.00	1.69	0.31	0.70	0.50	0.62	0.80	0.86	0.33	1.15	0.19	0.40
AVLT- A listesini tanima dogru toplami	8.53	3.80	11.38	6.65	9.61	3.62	11.87	2.29	10.33	3.52	11.56	4.03
AVLT- B listesini tanima dogru toplami	5.20	4.96	3.50	3.85	4.56	3.55	6.27	3.81	5.17	4.49	5.31	3.16
AVLT- tanima toplami hata	17.87	8.71	16.69	6.48	16.8 3	6.93	15.40	8.30	17.00	6.06	13.94	6.82
GISD-B isitsel- sözel	4.27	1.16	4.63	1.09	5.83	0.99	5.53	1.13	6.00	0.85	6.25	1.00
GISD-B görsel- sözel	3.47	1.25	4.06	0.93	5.06	0.80	4.93	1.16	5.17	0.83	5.50	0.89
GISD-B isitsel- yazili	4.13	1.41	4.38	0.89	5.33	0.84	5.33	0.90	5.75	1.22	5.75	0.77
GISD-B görsel- yazili	3.47	1.30	4.19	1.11	5.06	0.94	5.00	1.13	5.25	1.06	5.50	1.15
GISD-B isitsel uyarım	8.27	2.19	9.00	1.71	11.1 7	1.47	10.87	1.68	11.75	1.91	12.00	1.51
GISD-B görsel uyarım	6.93	2.40	8.25	1.84	10.1 1	1.45	9.93	2.12	10.42	1.62	11.00	1.46
GISD-B sözel anlatım	7.73	1.94	8.69	1.82	10.8 9	1.23	10.47	1.85	11.17	1.40	11.75	1.65
GISD-B yazili anlatım	7.60	2.53	8.56	1.79	10.3 9	1.42	10.33	1.88	11.00	1.95	11.25	1.65
GISD-B duyu-içi kaynasım	7.73	2.02	8.81	1.76	10.8 9	1.57	10.53	1.51	11.25	1.48	11.69	1.62
GISD-B duyular- arasi kaynasım	7.33	2.66	8.44	1.59	10.3 9	1.24	10.27	1.87	10.92	1.83	11.25	1.24
GISD-B toplami puan	15.33	4.29	17.25	3.21	21.2 8	2.32	20.80	3.26	22.17	3.10	22.88	2.73

Okuma Performans	14.73	2.71	13.81	5.89	19.61	4.17	19.53	4.94	18.42	6.67	21.44	6.63
Okuma Bil. Dog. Deg. Toplam	27.00	6.34	20.94	6.18	32.67	7.54	30.60	8.68	29.83	8.63	28.94	7.44
Okuma BHT Toplam	32.47	12.21	33.81	9.97	37.00	7.64	36.13	6.82	31.83	8.55	34.00	8.33
Okuma OT Dogru Toplam	6.13	1.19	5.81	2.04	5.39	1.20	5.20	1.21	5.42	1.56	5.00	1.51
Okuma OT Yanlis Toplam	0.87	1.19	1.13	2.06	0.50	0.71	0.47	0.92	0.42	0.67	0.31	1.01
Hesap Performans	15.93	7.27	17.44	6.13	22.44	4.90	24.07	8.10	23.08	5.50	25.00	7.75
Hesap Bil. Dog. Deg. Toplam	29.87	8.26	24.56	10.11	35.28	7.08	31.27	9.78	32.33	6.85	33.63	7.61
Hesap BHT Toplam	31.53	13.16	33.06	12.61	32.83	9.94	13.20	7.40	31.25	10.22	28.44	9.97
Hesap OT Dogru Toplam	3.33	1.84	3.81	1.83	3.00	1.33	5.60	1.96	3.17	1.80	3.63	1.09
Hesap OT Yanlis Toplam	3.67	1.84	3.19	1.83	2.94	1.11	7.27	2.05	2.25	2.01	1.19	1.42
Okuma Çalışma Belleği	1.60	1.55	2.06	1.44	3.00	0.97	13.20	3.25	1.22	3.69	1.35	13.20
Hesap Çalışma Belleği	0.40	1.06	1.00	1.55	3.11	0.90	1.96	3.92	1.31	4.13	1.59	1.96
Okuma ÖT Toplam	6.60	0.51	6.50	0.52	5.89	0.83	2.05	5.83	1.11	5.31	1.08	2.05
Hesap ÖT Toplam	6.87	0.35	6.75	0.45	5.83	0.92	2.77	5.42	1.00	4.94	1.57	2.77
Bildigini biliyor okuma(B+B+)	0.47	0.52	1.06	1.65	1.11	0.68	3.09	1.33	1.07	1.63	1.09	3.09
Bilmedigini biliyor okuma (B-B+)	2.87	2.17	4.06	1.77	1.89	2.00	2.84	2.08	2.19	2.38	1.96	2.84
Bildigini bilmiyor okuma (B+B-)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.47	1.92	0.00	0.00	0.06	0.25	1.92

Bilmedigi ni bilmiyor okuma (B-B-)	2.13	2.07	1.13	1.50	2.94	2.10	3.62	2.08	2.11	1.94	1.53	3.62
Bildigini degerlendi remeyip yanlis tepki verme okuma	1.53	2.03	0.75	0.86	0.94	0.87	5.14	1.50	1.68	1.00	1.03	5.14
Bildigini degerlendi remeyip dogru tepki verme okuma	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
Bilebilece gini biliyor okuma	3.47	2.59	4.25	2.67	5.17	1.29	0.49	4.42	2.54	4.69	1.70	0.49
Bilebilece gini bilmiyor okuma	0.87	1.30	0.19	0.75	0.11	0.32	0.82	0.17	0.39	0.06	0.25	0.82
Bilemeye cegini biliyor okuma	0.33	0.90	0.63	1.78	0.06	0.24	0.56	0.17	0.39	0.13	0.50	0.56
Bilemeye cegini bilmiyor okuma	0.40	0.83	0.31	0.79	0.44	0.70	0.52	0.17	0.58	0.00	0.00	0.52
Bilebilece gini degerlendi remeyip yanlis tepki verme okuma	0.07	0.26	0.31	0.79	0.00	0.00	1.28	0.17	0.39	0.13	0.50	1.28
Bilebilece gini degerlendi remeyip dogru tepki verme okuma	1.60	2.29	0.69	1.25	0.11	0.47	0.59	0.67	1.50	0.06	0.25	0.59
Bildigini biliyor hesap(B+ B+)	0.13	0.35	0.31	0.48	1.22	0.88	1.29	1.25	1.22	2.06	1.57	1.29
Bilmedigi ni biliyor hesap (B- B+)	2.00	2.17	3.31	2.63	0.89	1.75	0.80	1.83	2.12	2.00	1.86	0.80
Bildigini bilmiyor hesap (B+B-)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.25	0.87	0.00	0.00	0.74

Bilmedigi ni bilmiyor hesap (B-B-)	3.07	2.31	2.44	2.39	3.61	1.91	0.83	2.33	1.87	2.06	1.57	0.83
Bildigini degerlendi remeyip yanlis tepki verme hesap	1.80	2.08	0.94	1.34	1.28	1.27	1.11	1.17	1.53	0.88	1.45	1.11
Bildigini degerlendi remeyip dogru tepki verme hesap	0.00	0.00	0.06	0.25	0.00	0.00	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00	2.10
Bilebilece gini biliyor hesap	2.33	2.06	2.44	2.03	2.50	1.65	0.26	3.17	2.17	3.25	1.29	0.26
Bilebilece gini bilmiyor hesap	0.53	0.83	0.44	0.73	0.22	0.55	1.73	0.33	0.49	0.25	1.00	1.73
Bilemeye cegini biliyor hesap	1.20	2.18	1.19	2.23	0.56	1.34	0.86	0.50	1.45	0.63	1.15	0.86
Bilemeye cegini bilmiyor hesap	1.53	1.60	1.56	1.50	2.17	1.62	2.29	1.25	1.66	0.44	0.89	2.29
Bilebilece gini degerlendi remeyip yanlis tepki verme hesap	0.80	1.37	0.56	1.31	0.39	0.61	3.81	0.42	1.16	0.31	0.70	3.81
Bilebilece gini degerlendi remeyip dogru tepki verme hesap	0.47	0.74	0.50	0.73	0.06	0.24	8.30	0.08	0.29	0.00	0.00	8.30

3.3. GRUP DEĞİSKENİNİN ve EĞİTİM DÜZEYİNİN GISD-B, AVL T, SDÖT, ÇALIŞMA BELLEĞİ VE ÜST BELLEK TEST/GÖREVLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİSKİN BULGULAR

Bu bölümde grubun (negatif sizofreni ve pozitif sizofreni) ve eğitim düzeyinin (5-8 yıl, 9-11 yıl, 12 yıl ve üstü) GISD-B, AVL T, SDÖT, çalışma belleği ve üst-bellek test/görevlerinden hesaplanan puanlar üzerindeki etkilerine ilişkin analizlere yer verilmiştir. Grubun nöropsikolojik test/görev puanları üzerindeki etkisi, yasin istatistiksel olarak kontrol edildiği çok değişkenli kovaryans analizi (multi-variate analysis of covariance: MANCOVA) ile incelenmiştir. MANCOVA analizi PANSS ölçeğine göre negatif ve pozitif sizofreni alt puanları arasında en az 11 puan farkının olduğu 71 denek üzerinde yürütülmüştür. Bu durumda analizler 39 negatif sizofreni ve 32 pozitif sizofreni olmak üzere toplam 71 hastanın verisi üzerinde yürütülmüştür.

Grubun ham puanlar üzerindeki etkisi, yasin istatistiksel olarak kontrol edildiği MANCOVA ile incelenmiştir. Analizler grup etkisinin anlamlı olduğunu ortaya koymuş, farklar, AVL T- A listesini tanıma doğru toplamı, ÖT Yanlıs Toplamı/hesap, ÖT Toplamı/hesap, bilebileceğini bilmiyor/okuma, bilebileceğini bilmiyor/hesap puanları için elde edilmiştir (Tablo 3.5). Bu bulgu incelenen 72 puandan 5'inde anlamlı etkinin bulunduğunu ortaya koymuştur. *Post hoc* analizler anlamlı farkların negatif grup aleyhine olduğunu göstermiştir (ayrıca bkz Tablo3.5).

Mevcut çalışmada eğitim düzeyi değişkeninin SDÖT toplam puanı, AVL T-A1 listesi doğru toplamı, AVL T-A2 listesi doğru toplamı, AVL T- A2 listesi hata toplamı, AVL T-A3 listesi doğru toplamı, AVL T-A4 listesi doğru toplamı, AVL T-A5 listesi doğru toplamı, AVL T-A6 listesi doğru toplamı; GISD-B isitsel-sözel, GISD-B görsel-sözel, GISD-B isitsel-yazılı, GISD-B görsel-yazılı, GISD-B isitsel uyarım, GISD-B görsel uyarım, GISD-B sözel anlatım, GISD-B yazılı anlatım, GISD-B duyu-içi kaynasım, GISD-B duyular-arası kaynasım, GISD-B toplam puan; Okuma Performansı, Bildigini Doğru Değerlendirme toplamı/okuma, Hesap Performansı, ÖT Yanlıs Toplamı/hesap, ÖT Toplamı/okuma, ÖT Toplamı/hesap, bilemeyeceğini bilmiyor/okuma, bilebileceğini değerlendiremeyip doğru tepki verme/okuma, bildigini biliyor/hesap, bilemeyeceğini bilmiyor/hesap ve bilebileceğini değerlendiremeyip doğru tepki verme/hesap; Çalışma

Bellegi/okuma, Çalışma Bellegi/hesap; puanları üzerinde anlamlı etkiye bulunduğunu ortaya koymuştur. *Post hoc* analizler sonucunda eğitim düzeyi yüksek olan grupların daha yüksek performans gösterdikleri görülmüştür (ayrıca bkz Tablo 3.5).

Grup ile eğitim düzeyi değişkeni arasındaki anlamlı ortak etki AVLT- B1 listesi hata toplamı, bilebileceğini değerlendiremeyip doğru tepki verme/okuma puanı üzerinde elde edilmiştir.

Tablo 3.5 Eğitim Düzeyinin ve Tani Gruplarının Tüm Test Puanları Üzerindeki Etkisi: Kovaryans Analizi (MANCOVA, Ortak değişken: Yas) Sonuçları ve İlgili Post Hoc Analizler

Testler	F	p	Post Hoc Analiz Sonuçları
Grup Etkisi			
SDOT	3.579	.063	
AVLT-A1 listesi doğru toplamı	1.842	.179	
AVLT-A2 listesi doğru toplamı	3.143	.081	
AVLT- A3 listesi doğru toplamı	2.571	.114	
AVLT- A4 listesi doğru toplamı	.733	.395	
AVLT- A5 listesi doğru toplamı	1.432	.236	
AVLT- B1 listesi doğru toplamı	1.202	.277	
AVLT- A6 listesi doğru toplamı	2.971	.090	
AVLT- A7 listesi doğru toplamı	.579	.450	
AVLT-A1 listesi hata toplamı	.048	.828	
AVLT- A2 listesi hata toplamı	2.099	.152	
AVLT- A3 listesi hata toplamı	.130	.720	
AVLT- A4 listesi hata toplamı	.175	.677	
AVLT- A5 listesi hata toplamı	1.649	.204	
AVLT- B1 listesi hata toplamı	.198	.658	
AVLT- A6 listesi hata toplamı	1.767	.188	
AVLT- A7 listesi hata toplamı	.397	.531	
AVLT-A1 listesi tekrarlanan kelime toplamı	1.764	.189	
AVLT- A2 listesi tekrarlanan kelime toplamı	.090	.765	
AVLT- A3 listesi tekrarlanan kelime toplamı	.006	.940	
AVLT- A4 listesi tekrarlanan kelime toplamı	1.676	.200	
AVLT- A5 listesi tekrarlanan kelime toplamı	1.886	.174	
AVLT- B1 listesi tekrarlanan kelime toplamı	.905	.345	
AVLT- A6 listesi tekrarlanan kelime toplamı	.223	.638	
AVLT- A7 listesi tekrarlanan kelime toplamı	.527	.471	
AVLT- A listesini tanıma doğru toplamı	9.511	.003	Negatif < Pozitif
AVLT- B listesini tanıma doğru toplamı	.182	.672	
AVLT- tanıma toplam hata	1.093	.300	
GISD-B isitsel-sözel	.091	.764	
GISD-B görsel-sözel	.058	.811	
GISD-B isitsel-yazılı	.001	.980	

GISD-B görsel-yazili	.199	.657	
GISD-B isitsel uyarım	.090	.765	
GISD-B görsel uyarım	.148	.702	
GISD-B sözel anlatım	.114	.737	
GISD-B yazili anlatım	.070	.792	
GISD-B duyu-içi kaynasım	.158	.693	
GISD-B duyular-arası kaynasım	.109	.742	
GISD-B toplam puan	.055	.816	
Okuma Performans	.263	.610	
Okuma Bil. Dog. Deg. Toplam	1.259	.266	
Okuma BHT Toplam	1.391	.243	
Okuma OT Dogru Toplam	.943	.335	
Okuma OT Yanlis Toplam	.049	.825	
Hesap Performans	1.023	.316	
Hesap Bil. Dog. Deg. Toplam	.705	.404	
Hesap BHT Toplam	.003	.959	
Hesap OT Dogru Toplam	1.307	.257	
Hesap OT Yanlis Toplam	4.926	.030	Negatif > Pozitif
Okuma Çalışma Belleği	1.280	.262	
Hesap Çalışma Belleği	3.714	.058	
Okuma OT Toplam	1.699	.197	
Hesap OT Toplam	3.908	.052	Negatif > Pozitif
Bildigini biliyor okuma(B+B+)	2.770	.101	
Bilmedigini biliyor okuma (B-B+)	.829	.366	
Bildigini bilmiyor okuma (B+B-)	.478	.492	
Bilmedigini bilmiyor okuma (B-B-)	.449	.505	
Bildigini degerlendiremeyip yanlis tepki verme okuma	3.414	.069	
Bildigini degerlendiremeyip dogru tepki verme okuma	1.010	.319	
Bilebilecegini biliyor okuma	.264	.609	
Bilebilecegini bilmiyor okuma	5.596	.021	Negatif > Pozitif
Bilemeyecegini biliyor okuma	.350	.556	
Bilemeyecegini bilmiyor okuma	.167	.684	
Bilebilecegini degerlendiremeyip yanlis tepki verme okuma	.029	.865	
Bilebilecegini degerlendiremeyip dogru tepki verme okuma	3.804	.056	
Bildigini biliyor hesap(B+B+)	2.910	.093	
Bilmedigini biliyor hesap (B-B+)	1.447	.233	
Bildigini bilmiyor hesap (B+B-)	-	-	
Bilmedigini bilmiyor hesap (B-B-)	.896	.347	
Bildigini degerlendiremeyip yanlis tepki verme hesap	2.431	.124	
Bildigini degerlendiremeyip dogru tepki verme hesap	2.001	.162	
Bilebilecegini biliyor hesap	1.584	.213	
Bilebilecegini bilmiyor hesap	5.376	.024	Negatif > Pozitif
Bilemeyecegini biliyor hesap	.078	.781	
Bilemeyecegini bilmiyor hesap	1.673	.200	
Bilebilecegini degerlendiremeyip yanlis tepki verme hesap	3.510	.066	

Bilebileceğini degerlendiremeyip dogru tepki verme hesap	.132	.717	
Egitim Etkisi			
SDOT	18.140	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 12 yıl ve üstü >9-11* 9-11>5-8*
AVLT-A1 listesi dogru toplami	4.657	.013	12 yıl ve üstü >5-8*
AVLT-A2 listesi dogru toplami	5.179	.008	12 yıl ve üstü >5-8** 12 yıl ve üstü >9-11*
AVLT- A3 listesi dogru toplami	4.816	.011	12 yıl ve üstü >5-8*
AVLT- A4 listesi dogru toplami	6.890	.002	12 yıl ve üstü >5-8**
AVLT- A5 listesi dogru toplami	3.518	.036	12 yıl ve üstü >5-8*
AVLT- B1 listesi dogru toplami	9.526	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8*
AVLT- A6 listesi dogru toplami	3.404	.039	12 yıl ve üstü >5-8*
AVLT- A7 listesi dogru toplami	2.986	.058	
AVLT-A1 listesi hata toplami	1.805	.173	
AVLT- A2 listesi hata toplami	3.310	.043	9-11>5-8*
AVLT- A3 listesi hata toplami	1.137	.327	
AVLT- A4 listesi hata toplami	2.716	.074	
AVLT- A5 listesi hata toplami	2.494	.091	
AVLT- B1 listesi hata toplami	2.401	.099	
AVLT- A6 listesi hata toplami	1.903	.157	
AVLT- A7 listesi hata toplami	.300	.742	
AVLT-A1 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.348	.267	
AVLT- A2 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.262	.290	
AVLT- A3 listesi tekrarlanan kelime toplami	.346	.709	
AVLT- A4 listesi tekrarlanan kelime toplami	.864	.426	
AVLT- A5 listesi tekrarlanan kelime toplami	.924	.402	
AVLT- B1 listesi tekrarlanan kelime toplami	.827	.442	
AVLT- A6 listesi tekrarlanan kelime toplami	.110	.896	
AVLT- A7 listesi tekrarlanan kelime toplami	.875	.422	
AVLT- A listesini tanima dogru toplami	.364	.696	
AVLT- B listesini tanima dogru toplami	.021	.980	
AVLT- tanima toplam hata	.153	.859	
GISD-B isitsel-sözel	13.956	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8**
GISD-B görsel-sözel	16.454	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8***
GISD-B isitsel-yazili	13.088	.000	12 yıl ve üstü >5-8***

			9-11>5-8*
GISD-B görsel-yazili	13.863	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8**
GISD-B isitsel uyarım	19.162	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8***
GISD-B görsel uyarım	18.088	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8***
GISD-B sözel anlatım	23.294	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8***
GISD-B yazili anlatım	16.625	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 12 yıl ve üstü >9-11* 9-11>5-8**
GISD-B duyu-içi kaynasım	21.848	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8***
GISD-B duyular-arası kaynasım	18.586	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8***
GISD-B toplam puan	21.983	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8***
Okuma Performans	8.385	.001	12 yıl ve üstü >5-8** 9-11>5-8**
Okuma Bil. Dog. Deg. Toplam	7.104	.002	12 yıl ve üstü >5-8* 9-11>5-8**
Okuma BHT Toplam	1.026	.364	
Okuma OT Dogru Toplam	2.460	.093	
Okuma OT Yanlis Toplam	2.697	.075	
Hesap Performans	7.288	.001	12 yıl ve üstü >5-8**
Hesap Bil. Dog. Deg. Toplam	2.549	.086	
Hesap BHT Toplam	.207	.814	
Hesap OT Dogru Toplam	1.544	.221	
Hesap OT Yanlis Toplam	8.430	.001	12 yıl ve üstü >5-8** 12 yıl ve üstü >9-11**
Okuma Çalışma Belleği	9.894	.000	12 yıl ve üst >5-8*** 9-11>5-8*
Hesap Çalışma Belleği	38.667	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 12 yıl ve üstü >9-11* 9-11>5-8***
Okuma ÖT Toplam	9.457	.000	12 yıl ve üst >5-8*** 9-11>5-8***
Hesap ÖT Toplam	16.461	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 9-11>5-8*
Bildigini biliyor okuma(B+B+)	2.284	.110	
Bilmedigini biliyor okuma (B-B+)	2.039	.139	
Bildigini bilmiyor okuma (B+B-)	1.008	.371	
Bilmedigini bilmiyor okuma (B-B-)	2.933	.060	
Bildigini degerlendiremeyip yanlis tepki verme okuma	1.190	.311	

Bildigini degerlendiremeyip dogru tepki verme okuma	.681	.510	
Bilebilecegini biliyor okuma	.613	.545	
Bilebilecegini bilmiyor okuma	2.930	.061	
Bilemeyecegini biliyor okuma	1.686	.193	
Bilemeyecegini bilmiyor okuma	5.526	.006	12 yıl ve üstü >9-11** 9-11>5-8*
Bilebilecegini degerlendiremeyip yanlis tepki verme okuma	1.785	.176	
Bilebilecegini degerlendiremeyip dogru tepki verme okuma	3.050	.054	12 yıl ve üstü >5-8*
Bildigini biliyor hesap(B+B+)	14.957	.000	12 yıl ve üstü >5-8*** 12 yıl ve üstü >9-11* 9-11>5-8*
Bilmedigini biliyor hesap (B-B+)	.385	.682	
Bildigini bilmiyor hesap (B+B-)	-	-	
Bilmedigini bilmiyor hesap (B-B-)	1.445	.243	
Bildigini degerlendiremeyip yanlis tepki verme hesap	.107	.898	
Bildigini degerlendiremeyip dogru tepki verme hesap	.493	.613	
Bilebilecegini biliyor hesap	1.989	.145	
Bilebilecegini bilmiyor hesap	.997	.375	
Bilemeyecegini biliyor hesap	3.151	.050	12 yıl ve üstü >5-8*
Bilemeyecegini bilmiyor hesap	2.577	.084	
Bilebilecegini degerlendiremeyip yanlis tepki verme hesap	.428	.654	
Bilebilecegini degerlendiremeyip dogru tepki verme hesap	5.715	.005	12 yıl ve üstü >5-8** 9-11>5-8*
Grup x Egitim Etkisi			
SDOT	.999	.374	
AVLT-A1 listesi dogru toplami	.863	.427	
AVLT-A2 listesi dogru toplami	1.037	.360	
AVLT- A3 listesi dogru toplami	1.262	.290	
AVLT- A4 listesi dogru toplami	.314	.731	
AVLT- A5 listesi dogru toplami	.918	.404	
AVLT- B1 listesi dogru toplami	.232	.793	
AVLT- A6 listesi dogru toplami	.330	.720	
AVLT- A7 listesi dogru toplami	.692	.504	
AVLT-A1 listesi hata toplami	.909	.408	
AVLT- A2 listesi hata toplami	1.735	.185	
AVLT- A3 listesi hata toplami	.814	.448	
AVLT- A4 listesi hata toplami	.107	.899	
AVLT- A5 listesi hata toplami	.331	.720	
AVLT- B1 listesi hata toplami	7.103	.002	
AVLT- A6 listesi hata toplami	.194	.824	
AVLT- A7 listesi hata toplami	.366	.695	
AVLT-A1 listesi tekrarlanan kelime toplami	.107	.899	

AVLT- A2 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.426	.248	
AVLT- A3 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.295	.281	
AVLT- A4 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.953	.150	
AVLT- A5 listesi tekrarlanan kelime toplami	.938	.397	
AVLT- B1 listesi tekrarlanan kelime toplami	.116	.890	
AVLT- A6 listesi tekrarlanan kelime toplami	.511	.603	
AVLT- A7 listesi tekrarlanan kelime toplami	1.169	.317	
AVLT- A listesini tanima dogru toplami	.601	.551	
AVLT- B listesini tanima dogru toplami	.552	.579	
AVLT- tanima toplam hata	.473	.625	
GISD-B isitsel-sözel	.160	.852	
GISD-B görsel-sözel	.523	.595	
GISD-B isitsel-yazili	.112	.894	
GISD-B görsel-yazili	.843	.435	
GISD-B isitsel uyarim	.238	.789	
GISD-B görsel uyarim	.822	.444	
GISD-B sözel anlatim	.286	.753	
GISD-B yazili anlatim	.462	.632	
GISD-B duyu- içi kaynasim	.543	.584	
GISD-B duyular-arasi kaynasim	.512	.602	
GISD-B toplam puan	.456	.636	
Okuma Performans	.736	.483	
Okuma Bil. Dog. Deg. Toplam	1.117	.334	
Okuma BHT Toplam	.077	.926	
Okuma OT Dogru Toplam	.020	.980	
Okuma OT Yanlis Toplam	.125	.883	
Hesap Performans	.168	.846	
Hesap Bil. Dog. Deg. Toplam	1.196	.309	
Hesap BHT Toplam	.258	.773	
Hesap OT Dogru Toplam	.178	.837	
Hesap OT Yanlis Toplam	.373	.690	
Okuma Çalışma Belleği	.224	.800	
Hesap Çalışma Belleği	.158	.854	
Okuma ÖT Toplam	.220	.803	
Hesap ÖT Toplam	.474	.625	
Bildigini biliyor okuma(B+B+)	.752	.475	
Bilmedigini biliyor okuma (B-B+)	.287	.752	
Bildigini bilmiyor okuma (B+B-)	.582	.561	
Bilmedigini bilmiyor okuma (B-B-)	.802	.453	
Bildigini degerlendiremeyip yanlis tepki verme okuma	.027	.973	
Bildigini degerlendiremeyip dogru tepki verme okuma	1.140	.326	
Bilebilecegini biliyor okuma	2.702	.075	
Bilebilecegini bilmiyor okuma	2.873	.064	
Bilemeyecegini biliyor okuma	.140	.869	
Bilemeyecegini bilmiyor okuma	.887	.417	
Bilebilecegini degerlendiremeyip yanlis tepki verme okuma	.053	.949	
Bilebilecegini degerlendiremeyip dogru tepki verme okuma	3.532	.035	

Bildigini biliyor hesap(B+B+)	.529	.592	
Bilmedigini biliyor hesap (B-B+)	.415	.662	
Bildigini bilmiyor hesap (B+B-)	-	-	
Bilmedigini bilmiyor hesap (B-B-)	.482	.620	
Bildigini degerlendiremeyip yanlis tepki verme hesap	.402	.671	
Bildigini degerlendiremeyip dogru tepki verme hesap	.599	.553	
Bilebilecegini biliyor hesap	.070	.933	
Bilebilecegini bilmiyor hesap	.040	.961	
Bilemeyecegini biliyor hesap	.011	.989	
Bilemeyecegini bilmiyor hesap	.596	.554	
Bilebilecegini degerlendiremeyip yanlis tepki verme hesap	.085	.919	
Bilebilecegini degerlendiremeyip dogru tepki verme hesap	.011	.989	

*p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3.4 NÖROPSIKOLOJİK TEST PUANLARINDAN SIZOFRENİ GRUPLARININ YORDANMASINA İLİSKİN LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ SONUÇLARI

Bu bölümde Lojistik Regresyon Analiziyle, nöropsikolojik test puanlarından (GISD-B, AVLT, SDÖT, çalışma belleği ve üst bellek test/görevleri) pozitif sizofreni ve negatif sizofreni grupları yordanabilirliği incelenmiştir. Tablo 3.6’da Lojistik Regresyon Analizinde anlamlı bulunan sonuçların özet tablosu sunulmuştur.

Tablo 3.6 Nöropsikolojik Test Puanlarından Sizofreni Gruplarının Yordanmasına İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları Özet Tablosu

Yordanan Degiskenler	Yordayıcı Degiskenler	Dogru Siniflandirma Yüzdesi
AVLT	AVLT B Listesi Dogru Toplami	83.1
	AVLT/5 Hata Toplami	
	AVLT/A Listesi Tanima Dogru Toplami	
Çalışma Belleği ve Üst Bellek/Okuma	Çalışma Belleği	80.3
	BHT (Bilme Hissi Testi)	
	Bilginin Dogruluk Derecesini Degerlendirme	
	Bilmedigini Biliyor	
	Bilmedigini Bilmiyor	
Çalışma Belleği ve Üst Bellek/Hesapsal	Bilecegini Biliyor	80.3
	Bilecegini Bilmiyor	
	Bilemeyecegini Biliyor	
	Bilemeyecegini Bilmiyor	

AVLT puanlarından sizofreni alt gruplarının yordanabilirliğine ilişkin analizlerde ki-kare değeri 43.501 ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuçlar AVLT B listesi, AVLT/5 hata toplamı, AVLT /A listesi tanıma doğru toplamında anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, sözel öğrenmede anlık, gecikmeli hatırlama ve tanıma kapasitelerinin sizofreni sınıflamasında ayırt edici olduğunu göstermektedir, AVLT puanlarına ilişkin hesaplanan yordama yüzdelerinin toplam grup için % 83.1, negatif sizofrenler için % 84.6, pozitif sizofrenler için % 81.3 olduğu bulunmuştur.

Çalışma ve Üst bellek Okuma alt testi puanlarından sizofreni alt gruplarının yordanabilirliğine ilişkin analizlerde ki-kare değeri 40.378 ($p<.0001$) anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, çalışma belleği performansı, BHT (Bilme Hissi Testi), bilginin doğruluk derecesini değerlendirme açısından sizofreni sınıflamasında ayırt edici olduğunu göstermektedir. Çalışma ve Üst bellek Okuma alt test puanlarına ilişkin hesaplanan yordama yüzdelerinin toplam grup için % 80.3, negatif sizofrenler için % 82.1, pozitif sizofrenler için % 78.1 olduğu bulunmuştur.

Çalışma ve Üst bellek Hesap alt testi puanlarından sizofreni alt gruplarının yordanabilirliğine ilişkin analizlerde ki-kare değeri 34.575 ($p<.0001$) anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, bilmediğini biliyor, bilmediğini bilmiyor, bileceğini biliyor, bileceğini bilmiyor bilemeyeceğini biliyor bilemeyeceğini bilmiyor üst-bellek görevleri açısından sizofreni sınıflamasında ayırt edici olduğunu göstermektedir. Çalışma ve Üst bellek Okuma alt test puanlarına ilişkin hesaplanan yordama yüzdelerinin toplam grup için % 80.3, negatif sizofrenler için % 82.1, pozitif sizofrenler için % 78.1 olduğu bulunmuştur.

3.5 NÖROPSIKOLOJİK TEST PUANLARINDAN SIZOFRENI GRUPLARININ YORDANMASINA İLİSKİN KÜME ANALİZİ SONUÇLARI

Bu bölümde Küme Analiziyle, nöropsikolojik test puanlarından (GISD-B, AVL T, SDÖT, çalışma belleği ve üst bellek test/görevleri) pozitif sizofreni ve negatif sizofreni grupları yordanabilirliği incelenmiştir. Tablo 3.7 de PANSS puanının Negatif sizofreni/Pozitif sizofreni ayırımı yüksek düzeyde yaptığı görülmektedir. 45 Negatif sizofreni hastasının 41 tanesini 1. gruba atamakta. Sadece 4 Negatif sizofreni hastasını 2. grupta sınıflamaktadır. Pozitif sizofreni hastalarının tamamını ise 2. gruba yani farklı bir gruba atamaktadır.

Nöropsikolojik testlere göre sınıflamaya bakıldığında GISD-B' nin negatif sizofreni grubunun %43'ünü, pozitif sizofreni grubunun %45'ini; SDÖT'ün negatif sizofreni grubunun %44'ünü, pozitif sizofreni grubunun %45'ini; AVL T' nin negatif sizofreni grubunun %43'ünü, pozitif sizofreni grubunun %45'ini; ÇB ve üstbellek okuma görevlerinin, negatif sizofreni grubunun %81'ini, pozitif sizofreni grubunun %18'ini;

ÇB ve üstbellek hesap görevlerinin, negatif sizofreni grubunun %66'sini, pozitif sizofreni grubunun %68'ini farklı gruplarda sınıfladığı görülmektedir.

Tablo 3.7 PANSS ve Nöropsikolojik Test Puanlarından Pozitif Sizofreni ve Negatif Sizofreni Gruplarının Yordanmasına İlişkin Küme Analizi Sınıflandırma Çizelgesi Özet Tablosu.

TESTLER	KÜME				
PANSS		NEGATİF(1)	POZİTİF(2)	TOPLAM	HESAPLANAN %
	NEGATİF(1)	41	4	45	91.11
	POZİTİF (2)	0	47	47	100
	TOPLAM	41	51	92	
GISD-B	NEGATİF(1)	19	25	44	43.18
	POZİTİF (2)	26	22	48	45.83
	TOPLAM	45	47	92	
SDÖT	NEGATİF(1)	20	25	45	44.44
	POZİTİF (2)	30	17	47	45.83
	TOPLAM	50	42	92	
AVLT	NEGATİF(1)	19	25	44	43.18
	POZİTİF (2)	26	22	48	45.83
	TOPLAM	45	47	92	
ÇB ÜSTBELLEK OKUMA	NEGATİF(1)	36	8	44	81.81
	POZİTİF (2)	39	9	48	18.85
	TOPLAM	75	17	92	
ÇB ÜSTBELLEK HESAP	NEGATİF(1)	30	15	45	66.66
	POZİTİF (2)	32	15	47	68.91
	TOPLAM	62	30	92	

4.TARTISMA

Kraepelin sizofreninin beyinsel bir bozukluk oldugunu, bunun frontal ve temporal alanlari içerdigini erken tarihlerde belirtmisken, 1980’li yillara kadar güvenilir nitelikte belirgin nöropatolojik bulgu elde edilemediginden, sizofrenide, beyin temelli açıklamalar yerine betimleyici psikopatoloji hâkim olmustur. Ancak 1970’li yillarda sizofreninin beyin-hasarli ve özellikle de frontal lob hasarli hastalardan nöropsikolojik ölçümlerle ayrılamayan yegâne psikiyatrik hastalık oldugunun gösterilmesi ve son yillarda yapılan nöropsikoloji, nöropatoloji ve görüntüleme (imaging) çalışmalari sonucunda, sizofreninin nöropsikiyatrik bir hastalık oldugu görüşü ağırlık kazanmis bulunmaktadır (Randolp ve ark. 1993).

Karakas ve Aydın (1999) degerlendirme makalesinde belirtildigi gibi, sizofrenideki bozukluk 1980’li yillara kadar kortikal yani düşünme düzeyinde aranmis, sizofreninin düşünme veya genel nitelikli nörobilissel isleme ve güdülenme bozuklugu oldugu düşünülmüştür (Hemsley 1982, Goldstein 1986). Ancak sizofreninin yaslanmadaki gibi genel bir deteriorasyonu içermedigini gösterilmistir (Brody ve ark. 1980, Saccuzzo 1977). Bu doğrultuda Frith (1992) ayrıştırma (fractionation) ilkesi uyarınca, sizofreninin “bilissel süreç bileşenlerine ayrıştırılması gerektiğini” belirtmistir. Düşünsel olan bu hipotez son zamanlarda yapılan bilimsel çalışmalarda ve mevcut çalışmada, nöropsikolojik testler ve görüntüleme teknikleriyle desteklenmektedir.

Bu çalışmada, sizofreni hastalarında bellek profilinin belirlenebilmesi amaçlanmistir. Bu doğrultuda, Klinik Örneklemeler İçin Bilgi Toplama Formu, nöropsikolojik testler ve klinik derecelendirme ölçekleri kullanilmistir. Negatif ve pozitif sizofreniyi derecelendirmek için PANSS Ölçeği, depresyonu dislamak için HDDÖ uygulanmistir. KSB kapasitesini belirlemek için Görsel Isitsel Sayı Dizileri B Formu (GISD-B); Öğrenme yetenegini ve USB’ yi tespit etmek için Sayı Dizileri Öğrenme Testi (SDÖT) ve Isitsel Sözel Öğrenme Testi (AVLT), Çalışma belleği ve üst bellek performansini degerlendirmek amacıyla Okuma Uzami ve Hesapsal Uzam görevleri, öğrenme sonucunda hatirlanan Bilginin Doğruluk Derecesi Testi (BDD), hatirlanamayan ve yanlış hatirlanan kelimeler için Bilme Hissi Testi (BHT) ve seçenekler arasından doğru

sözcüklerin ve sayıların belirlenmesini gerektiren Ölçüt Testi (ÖT) kullanılmıştır. Sizofreni ile kontrol grubu karşılaştırıldığında fark bulunması doğaldır ve, ilgili literatürün eriştiği düzeyde, böyle bir saptamanın artık bir bilgi değeri yoktur. Bu nedenle, mevcut çalışmada kontrol grubu ile karşılaştırma yapılmamış; DSM IV' e göre var olduğu iddia edilen negatif sizofreni ve pozitif sizofreni grupları arasındaki fark incelenmiştir.

4.1. ARASTIRMADAN ELDE EDİLEN BULGULARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

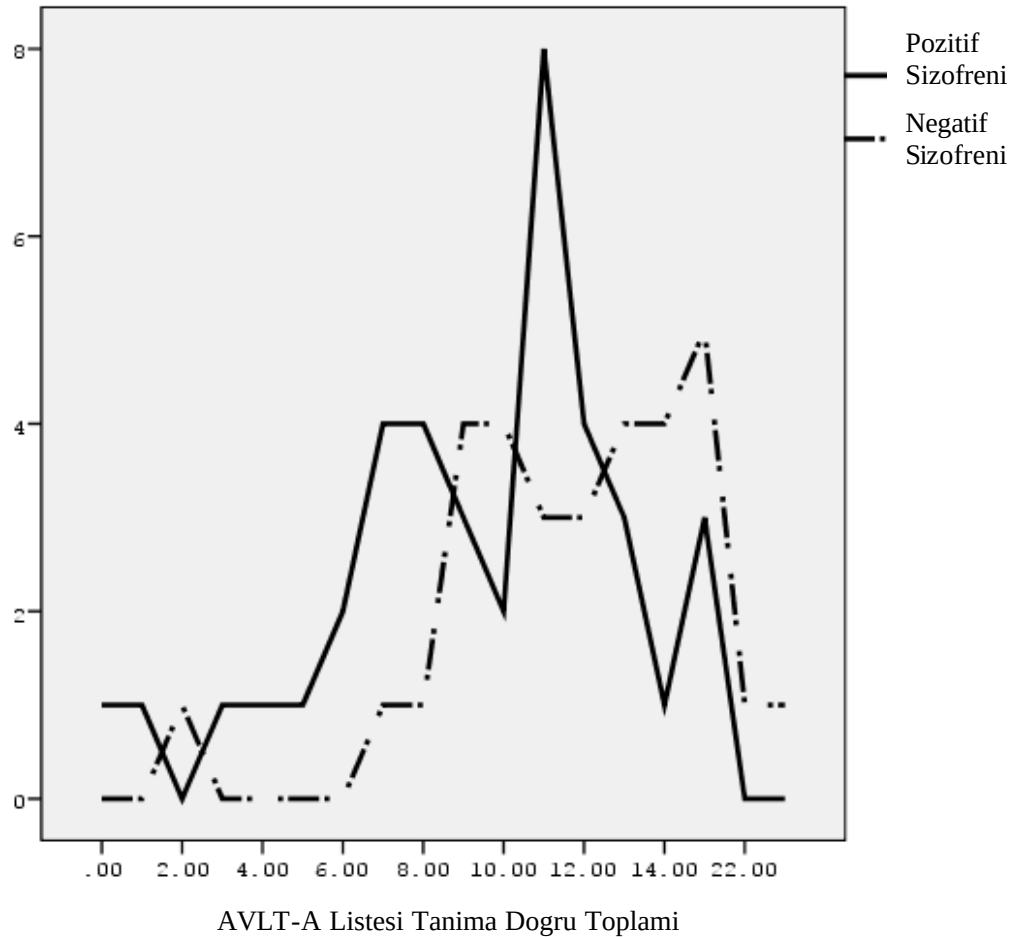
Nörokognitif süreçlerde yasin rolü vardır (Karakas, 2006). Sizofreni hastalarında bilissel işlevleri araştırarak birçok çalışmada yönetici işlevler, dikkat, motor yetiler, dikkati sürdürme, sözel öğrenme ve bellek ile sözel akıcılık gibi pek çok bilissel alanda yaygın bir bozulma olduğu saptanmıştır (Braff ve ark.1991, Kenny ve Meltzer 1991). Sizofreni hastalarında yasin bilissel bozukluklara etkisi konusunda çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Literatürde yasin etkisi konusunda kanıt elde edilmeyen çalışmalar bulunmaktadır (Goldberg ve ark.1993, Hyde ve ark.1994, Mockler ve ark. 1997). Onbes izlem çalışmasının gözden geçirildiği bir makalede (Rund 1998), sizofrenide görülen bilissel bozuklukların hastalığın seyri, yani yaşlanma ile değişmediği bildirilmiştir. Yaşlanmayla bilissel işlevlerde bozulma olduğunu bildiren araştırmaların, hastanede sürekli tedavi altında olan ve işlevsellikleri düşük sizofreni hastalarında elde edilmiş olması dikkat çekicidir (Waddington ve Youssef 1996, Harvey ve ark.1999). Bütün bu çelişkili çalışmalar doğrultusunda, mevcut çalışmada grubun ham puanları üzerindeki etkisi, yasin istatistiksel olarak kontrol edildiği MANCOVA ile incelenmiş, böylece yasin etkisi kontrol altına alınmıştır.

4.1.1. GRUP DEĞİSKENİNİN ve EĞİTİM DÜZEYİNİN GISD-B, AVLT, SDÖT, ÇALIŞMA BELLEGİ VE ÜST BELLEK TEST/GÖREVLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE İLİSKİN BULGULAR

4.1.1.1. SİZOFRENİ TÜRÜNÜN BELLEK VE ÜST BELLEGE ETKİSİ

Grubun ham puanlar üzerindeki etkisi, yasin istatistiksel olarak kontrol edildiği MANCOVA ile incelenmiştir. Analizler sonucunda grup etkisinin anlamlı olduğu, farklar, AVLT- A listesini tanıma doğru toplamı, ÖT Yanlıs Toplamı/hesap, ÖT Toplamı/hesap, bilebileceğini bilmiyor/okuma, bilebileceğini bilmiyor/hesap puanları için elde edilmiştir. Bu bulgu incelenen 72 puandan 5'inde anlamlı etkinin bulunduğunu ortaya koymuştur. *Post hoc* analizler anlamlı farkların negatif grup aleyhine olduğunu göstermiştir.

Sekil 1 AVLT-A Listesi Tanima Dogru Toplami alt testi öğrenme derecesini göstermektedir. Sekil incelendiginde, pozitif ve negatif sizofreni gruplarında puan dagilimlarinin farkli bir örüntü ortaya koydugu görülmektedir.



Sekil 1. AVLT-A Listesi Tanima Dogru Toplami puanlarinin sizofreni alt gruplarında elde edilme frekansi.

Literatürde baslangıçta çok az sayıdaki çalışma sizofreninin alt tipleri olduğu bilinciyle hareket etmiş, bu alt tiplerdeki bellek bozuklugunu ayrı ayrı incelemiştir. Alt grup ayrimina dikkat edilmeyen arastirmalarda, görsel ve sözel bellegin, tanima belleginin, özümseme stratejilerinin yetersiz kullanilmasinin ve geri çağırmanın bozuk olduğu bulunmustur. Sizofrenideki bellek yetersizliginin Wechsler Bellek Ölçeği ve Wechsler

Zekâ Ölçeği ile ölçülen görsel ve sözel belleğin her ikisini de içerdigi gösterilmiştir (tarama için bkz. Kolb ve Whishaw 1983).

Alt grup ayrimini ele alan çalışmalardan birinde, (Schroder ve ark.,1996) paranoid sizofreni hastalarında gecikmeli hatırlama ve süreç belleği (procedural memory); negatif belirti gösteren sizofreni hastalarında gecikmeli hatırlama ve süreç belleği; organizasyon bozukluğu sendromu sergileyen sizofreni hastalarında ise çalışma belleği bozukluklarının olduğu belirlenmiştir.

Alt gruplar arasında fark olduğunu söyleyen çalışmalarda (Basso ve ark.1998; Schroder ve ark.1996) istençsizlik, zevk alamama, konuşma fakırlığı ve duygulanımda donukluk ile tanımlanan negatif belirtilerin; zekâ, yönetici işlevler, bellek, sürekli dikkat ve duyuşal-motor işlev bozukluklarıyla bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Fark olduğu ileri sürülen çalışmalara baktığımızda klinik temellendirmenin ön planda tutulduğu, eğitim ve yasin kontrol altına alınmadığı görölmektedir. Mevcut çalışmada eğitim ve yas kontrol altına alındığında, söz konusu olan alanlarda (zekâ, yönetici işlevler, bellek, sürekli dikkat ve duyuşal-motor işlev bozuklukları) geniş çaplı etkiler gözlenememiştir.

Negatif ve pozitif sizofreni hastaları ile son zamanlarda yapılan bir çalışmada (Woodward ve ark. 2004) nöropsikolojik testler (AVLT, Kısa Görsel-Mekânsal Bellek Testi; BVMT) ve görüntüleme teknikleri kullanılmış; sözel bellek, görsel bellek ve psikomotor yavaşlık arasındaki ilişki yoluyla prefrontal nöral sistemler tanımlanmıştır. Sözel ve sözel olmayan bellek performansı; öğrenme, USB ve tanımayı içeren psikomotor güçlük yoluyla değerlendirilmiştir. Sözel metaryallerde hatırlanan toplam kelime sayısı ve tanıma, negatif sizofreni hastalarında daha düşük bulunmuştur. Sözel olmayan metaryallerde ise toplam puan, öğrenme, USB ve tanıma puanlarında anlamlı etki görölmüştür. Çalışmada, fonksiyonel nörogörüntüleme ve lezyon çalışmaları prefrontal hipoaktiviteye işaret etmiştir. Epizodik bellek kayıplarının özellikle negatif sizofreni hastalarında daha belirgin olduğu görölmüştür.

Sağlıklılar ve sizofreni hastaları ile yapılan bir çalışmada da sözel bellek ve işlem süresi incelenmiştir. Sözel bellek için 4 semantik ve 2 semantik olmayan kelime listesi

verilmiştir. İşlem süresi için WAIS-R sifre alt testi ve Stroop Testi kare ismi söyleme alt testi verilmiştir. Sözel bellek görevinde semantik kelime listelerini öğrenme süresinin etkilenmediği, semantik olmayan kelime listesi ve işlem süresi testlerinde ise iki grup arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür (Guldas 2006). Sözel bellek ve öğrenmeye ilişkin mevcut çalışmada, AVLT testi ile yapılan değerlendirmede, testin tanıma belleğini değerlendiren bölümünde pozitif şizofreni grubunun negatif şizofreni grubuna göre daha başarılı olduğu; AVLT hata puanı, AVLT B listesi doğru toplamı ve AVLT A Listesi tanıma doğru toplamı puanlarından, alt grupların yordanabilir olduğu görülmüştür. Bu bulgular, öğrenme stratejileri kullanımı açısından pozitif şizofreni hastalarının daha başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Diğer bir grup çalışmada şizofrenide bellek bozukluklarının geniş kapsamlı olduğu ve depolama bozukluğu yanında geri çağırma mekanizmasındaki bozukluğu da içerdiği gösterilmiştir (Calev ve ark. 1983, Koh ve Katyon 1974).

Bazı çalışmalarda ise şizofreni hastalarında tanıma (recognition) belleğinin bozulmadığı gözlemlendiğinden, bellek yetersizliğinin, özümseme stratejilerinin yetersiz kullanımından kaynaklandığı düşünülmüştür (Calev 1984, Calev ve ark. 1983, Koh ve ark. 1973). Bu sonuç özümseme stratejilerinin kullanımına yönelik eğitim verildiğinde ve organizasyonunun yerleşmesi için yeterli süre tanındığında hatırlama belleğinin normal düzeye çıkmasıyla desteklenmiştir (Koh ve ark. 1981, Larsen ve Fromholt 1976).

DeneySEL kontrollerin daha güçlü olduğu diğer bir grup çalışmada, şizofrenideki bellek bozukluğunun, strateji kullanımı ve özümseyerek kodlama yetersizliğinden ibaret olmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmalarda sıklık ve sonluk tahmini gibi çaba gerektirmeyen otomatik bellek fonksiyonlarında dahi bozulma olduğu gözlenmiştir (Gold ve ark. 1992, Schwartz ve ark. 1991). Mevcut çalışmada sonluk tahmini ile ilgili bulgular literatürü desteklememektedir. Son söylenen kelime ya da sayıların her iki grupta da akılda tutulduğu görülmüştür.

Üst-bilis, bilissel psikoloji kapsamında yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda, bir bilis türü olan belleği içermektedir. Üst-biliste geriye ve ileriye dönük izleme söz konusudur. Geriye dönük izleme, hatırlama ve tanıma ile ilişkilidir. Koriat (1993);

Nelson, Gerler ve Narens (1984) üst-bellek bilgilerini hatırlama sürecine ilişkin farkında olus, bilgilerin farkında olus ve sistemin farkında olus olmak üzere üç baslık altında ele almaktadır. Bilgilerin farkında olus; ne bilindiginin, depoda hangi bilgilerin bulunduğunun, bu bilgilerin doğruluk derecesinin ne olduğunun, bilgilerinin hatırlanması istendiğinde ne oranda doğru hatırlanacağını bilgisine sahip değildir.

Nelson ve Narens (1990) tarafından üç gruba ayrılan ileriye dönük izlemeden biri olan BH, öğrenme sırasında ya da sonrasında oluşur. BH, o anda hatırlanamayan maddelerin, daha ileride yapılacak olan bir hatırlama testinde ne derece bilinebileceği ile ilgilidir.

İlk kez William James'in "dilinin ucunda olmak" fenomeni adını verdiği BH ile ilgili ilk çalışma Hart tarafından 1965 yılında yapılmıştır. Bilme Hissi, deneklerin yargılama ve tanıma aşamalarında verdikleri yanıtların bileskesinden gamma korelasyonu ile hesaplanmaya başlanmıştır. BH, ± 1 arasında değişmekte, katsayının +1'e yaklaşması yüksek, -1'e yaklaşması düşük BH düzeyinin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Günümüzde, BH'nin ölçülmesinde katılımcılara hatırlama görevi için kelime çiftleri verilmektedir. Hatırlama aşamasından sonra deneklerin hatırlayamadıkları her bir kelime için Likert türü ölçek üzerinden bir bilme hissi değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu değerlendirme, hatırlanamayan kelimenin çoktan seçmeli bir testte seçenekler arasından tanınabilme olasılığı ile ilgilidir. Ölçüt Testi verildikten sonra, BHT ve ÖT'ye verilen yanıtların bileskesinden hesaplanan puanlardan bilme hissi derecesi ölçülmektedir.

Literatürde şizofreni hastalarında üst bilis performansını değerlendiren çok az sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar çoğunlukla kronik şizofreni hastaları üzerinde yürütülmüştür. Üst-bellek görevlerinin uygulandığı çalışmalarda, şizofreni hastalarının bilginin doğruluğunun değerlendirilmesine ilişkin verdikleri tepkilerde yanlış yaptıklarından daha emin, doğru tepkilerinden daha az emin oldukları görülmüştür (Bacon ve ark. 2001, Koren ve ark. 2005, 2006, Moritz ve ark. 2006). Şizofreni ya da şizofreni form tanısı alan ilk epizod hastalar üzerinde yürütülen çalışmada da benzer sonuç görülmüştür (Moritz ve ark. 2006)

Mevcut alısmada bilginin dogrulugunun degerlendirilmesinde literatürle benzer sonuçlar elde edilmistir. Hesap ÖT Yanlıs Toplamı, Hesap ÖT Toplamı, Bilebileceğini Bilmiyor/ okuma, Bilebileceğini Bilmiyor/hesap görevlerinde negatif sizofreni hastalarının daha düşük performans gösterdikleri görölmüştür. Mevcut alısmada sizofreni grupları arasındaki farkın, öğrenme ve daha ziyade üst bellekte olduğu görölmüştür. Bu durumun, sizofreni hastalarında görülen delüzyonları açıkladığı düşünölebilir.

4.1.1.2. SIZOFRENI TÜRÜNÜN DIKKAT VE YÖNETİCİ İSLEVLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Sizofreni hastalarının ilişkili ve ilişkisiz kelimeleri aynı oranda unuttuğu gösterilmiştir. Bu bulgu, sizofreni hastalarının bir uyarıcılar selinin bombardıman etkisi altında olduğu ve bu nedenle de uyarıcılar arasındaki ilişkileri fark edemediği şeklinde yorumlanmıştır (Lawson ve ark. 1966). Bu ise bir diğer temel bozukluğun dikkat olduğu sonucuna götürmektedir (Coskun-Öztekin ve Karakas 2005, Gold ve Harvey 1993, Braff 1993, Bilder ve ark.2000,).

Sizofreninin dikkatle ilişkili olduğunu belirten kritik alısmada (Coskun-Öztekin ve Karakas 2005); sizofreninin alt gruplarının dikkatin türleri açısından farklılaştığı bulunmuştur. Sizofreni alt gruplarının odaklanmış dikkat ve sürekli dikkate ilişkin nöropsikolojik testlerden (Stroop Testi TBAG Formu ve İsaretleme Testi) yordayabileceği görölmüştür. Mevcut alısmada da tani grubunun GISD-B puanlarını etkilemediği görölmüştür.

Son zamanlarda sizofreni hastaları üzerinde yürütölen alısmalarda, en fazla dikkat, yönetici işlevler (Coskun-Öztekin ve ark., 2005, Gold ve Harvey 1993, Braff 1993, Bilder ve ark.2000, Riley ve ark.2000), sözel bildirici bellek (Faraone ve ark.2000) ve sözel akıcılık (Laurent ve ark.2000, İsmail ve ark. 2000) üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Sizofrenideki temel bozukluklar arasında, yönetici işlevlerde bozukluk yani ‘dysexecutive syndrome’ bağlamında yer alan alıma belleği bozuklukları bulunmaktadır (Weisbord ve ark. 1998). alıma belleği bozukluğu, sizotipal kişilik

bozukluğu gösterenlerle risk gruplarında da gözlenmektedir (Park ve ark. 1995, Tresman ve ark. 1995). Morice ve Delahunty (1996), karmaşık uyarıcıları kaydetme ve işleme bozukluğu olan şizofrenide, yönetici işlevlerin önemli bir açıklama gücüne sahip olduğunu belirtmiştir. Mevcut araştırma, çalışma belleği performansının negatif şizofreni grubunda daha zayıf olduğu bulunmuştur.

Şizofreni hastalarının bozuk performans gösterdikleri yönetici işlev testleri, frontal lob ve özelde de prefrontal bölge fonksiyonlarına duyarlıdır (Lezak 1983, Spreen ve Strauss 1991). Şizofreni hastaları, yine prefrontal bölge işlevselliğini yansıtan ileriye doğru bozucu etkiden kurtulma (release from proactive interference) (Radolph ve ark. 1992), gecikmeli tepki verme (Gold ve ark. 1991), hem görsel hem işitsel uyarıcılara dikkati içeren görevlerde de bozuk performans sergilemektedir (Berman ve ark. 1988, Cohen ve ark. 1987, Volkow ve ark. 1986). Mevcut çalışmadan elde edilen bulgular da bu görüşü desteklemektedir. Prefrontal korteks fonksiyonlarına duyarlı olan ve AVL T Testinin ölçtüğü bozucu etki açısından grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür.

4.1.1.3. ŞİZOFRENİ HASTALARINDA EĞİTİM DÜZEYİNİN TEST PUANLARINA ETKİSİ

Zihinsel süreçlerde eğitimin büyük rolü bulunmaktadır. Eğitim düzeyinin kontrol edildiği çalışmalarda, eğitim arttıkça zihinsel süreçlere ilişkin performansın arttığı görülmektedir (Karakas ve Yalın 1993; Karakas ve ark. 2002c). Diğer yandan klinik örneklem çalışmalarında eğitimin kontrol altına alınmadığını görmekteyiz (Woodward ve ark. 2004; Guldas 2006). Literatürde negatif şizofreni hastalarının eğitim düzeyinin daha düşük olduğu belirtilmektedir (Andreasen ve ark. 1982, Andreasen ve ark. 1990, Kay ve ark. 1986, McGlashan ve fenton 1992). Bu bulgu negatif şizofreni hastaları için bildirilen geniş çaplı bilis bozukluklarının büyük kısmının düşük eğitim düzeyinden kaynaklanmakta olduğunu düşündürmektedir.

Nitekim mevcut çalışmada eğitim düzeyi değişkeninin SDÖT toplam puanı, AVL T-A1 listesi doğru toplamı, AVL T-A2 listesi doğru toplamı, AVL T-A2 listesi hata toplamı, AVL T-A3 listesi doğru toplamı, AVL T-A4 listesi doğru toplamı, AVL T-A5 listesi doğru toplamı, AVL T-A6 listesi doğru toplamı, GISD-B işitsel-sözel, GISD-B görsel-

sözel, GISD-B isitsel-yazili, GISD-B görse -yazili, GISD-B isitsel uyarim, GISD-B görse  uyarim, GISD-B sözel anlatim, GISD-B yazili anlatim, GISD-B duyu-içi kaynasim, GISD-B duyular-arasi kaynasim, GISD-B toplam puan, Okuma Performansi, Bildigini Dogru Degerlendirme toplami/okuma, Hesap Performansi, ÖT Yanlis Toplami/hesap,  alışma Bellegi/okuma,  alışma Bellegi/hesap, ÖT Toplami/okuma, ÖT Toplami/hesap, bilemeyecegini bilmiyor/okuma, bilebilecegini degerlendiremeyip dogru tepki verme/okuma, bildigini biliyor/hesap, bilemeyecegini bilmiyor/hesap ve bilebilecegini degerlendiremeyip dogru tepki verme/hesap puanlari üzerinde anlamlı etkide bulunduğunu ortaya koymustur. Bu bulgular eğitimin, puanların % 46' sini etkiledigini ortaya koymaktadır. *Post hoc* analizler sonucunda eğitim düzeyi yüksek olan grupların daha yüksek performans gösterdikleri görülmüstür.

4.2. SONUÇ

Sizofreni alt gruplarının PANSS puanlarından yordanabilirliği incelendiğinde, ilgili puanların, 45 negatif sizofreni hastasının 41 tanesini birinci gruba, sadece 4 negatif sizofreni hastasını ikinci gruba atadığı görülmüstür. Pozitif sizofreni hastalarının tamamı ise ikinci gruba atanmıştır. Mevcut  alışma, sizofreni alt grubunun, incelenen 72 test puanından 5'ini etkiledigini (%6.94) ortaya koymus, bu puanların da daha çok üst bellekle ve öğrenme ile ilgili olduğu görülmüstür. Ancak nöropsikolojik test puanlarının sağladığı yordama derecesi PANSS puanlarının sağladığından düsük düzeylerde bulunmustur. Bu bulgulardan ulaşılabilecek bir açıklama, klinik olarak belirlenen sizofreni alt gruplarının, bilissel örüntüler temelinde aynı oranda farklılaşmadığıdır.

4.3 ÖNERİLER

Sizofreni hastalarının performanslarını en iyi şekilde ortaya koyabilmeleri için, eğitimi ve deneyimli araştırma ı tarafından ölçüm alınması gerekmektedir.

Sizofreni hastalarının güdülenme durumunu koruyabilmesi için olumlu pekiştireçler ve ödüllerin kullanılması yarar olduğu görülmüstür.

Aynı oturumda iki farklı sözel testin yada görevlerin uygulanması olumsuz tepkilere neden olmaktadır. Karıştırıcı bir faktör olması nedeniyle öğrenmede ileriye dönük bozucu etki görülmektedir. Testlerin sıralanmasında bu hususların gözönüne alınmasında yarar olduğu görülmüştür.

İleriye dönük yapılacak bir çalışmada şizofreni alt gruplarında dikkat, bellek ve duygulara ilişkin ölçümlerin bir arada ele alınmasının bilim dünyasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akdemir, A., Örsel, S. D., Dag, I., Türkçapar, H. M., İscan, N., & Özbay, H. (1996). Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği (HDDÖ)' nin geçerliği, güvenirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi*, 4(4), 251-259.
- Alexander, G. E., De Long, M. R., & Strick, P. L. (1986). Parallel organisation of functionally segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Annual Review of Neuroscience*, 9, 357 -381.
- Andreasen NC, Flaum M, Swayze VW ve ark. (1990) Positive and negative semptoms in schizophrenia: a critical reappraisal. *Arc Gen Psychiatry*, 47: 515-621.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin R. M. (1968.) Human Memory: A proposed system and its control proceses. In Spence, K. W. editors (1968). *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. New York: Academic Press.
- Bacon, E., Danion, J.M., Kauffmann-Muller, F., Bruant, A., (2001). Consciousness in schizophrenia: a metacognitive approach to semantic memory. *Consciousness and Cognition* 10, 473-484.
- Baddeley, A.D., Logie, R.H., Bressi, S., Della-Sala, S., & Spinner, H. (1986). Senile demantia and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 38A, 603- 618.
- Baddeley, A.D. (1990). *Human memory: Theory and practice*. London: Erlbaum Association.
- Baddeley, A.D. (1992a). Is working memory working? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 44, 1- 31.

- Baddeley, A.D. (1992b). Working memory. *Science*, 255, 556-559.
- Baddeley, A., Meeks-Gardner, J., & Grantham-McGregor, S. M. (1995). Cross-cultural cognition: Developing tests for developing countries. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 173-195.
- Basso, M. H., Nasrallah, H. A., Olson, S. C., & Bornstein, R. (1998). Neuropsychological correlates of negative, disorganized and psychotic symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 31.
- Barkley, R.A., Fischer, M., Edelbrock, C.S. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. an 8- year prospective follow up study. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29 (4): 546-557.
- Basar, E. (1998a). *Brain oscillations: Principles and approaches*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Basar, E. (1998b). *Integrative brain function: Neurophysiological and cognitive processes based on EEG oscillations*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Basar, E., & Bullock, T. H. (1992). *Induced rhythms of the brain*. Boston: Birkhauser.
- Basar, E., & Karakas, S. (2006). Neuroscience is awaiting for a breakthrough: An essay bridging the concepts of Descartes, Einstein, Heisenberg, Hebb and Hayek with the explanatory formulations in this special issue. *International Journal of Psychophysiology*, 60(2), 194-201.
- Bekçi, B., & Karakas, S. (2006). Metacognition and executive functions: Related or different concepts?(13th World Congress of Psychophysiology. The Olympics of the Brain). *International Journal of Psychophysiology*, 61(3), 343.

- Berman, K. F., Illowsky, B. P., & Weinberger, D. F. (1988). Physiology dysfunction of dorsolateral prefrontal cortex in schizophrenia: Further evidence for regional and behavioral specificity. *Arc Gen Psychiatry*, 45, 616–622.
- Bilder, R. M., Goldman, R. S., & Robinson, D. (2000). Neuropsychology of first-episode schizophrenia: Initial characterization and clinical correlates. *American Journal of Psychiatry*, 157, 549-559.
- Bleuler, E. (1911). *The group schizophrenia*. New York: International University Pres. (English translation: 1950).
- Braff D.L., Heaton R.K., Kuck J., Cullum M., Moranville J., Grant I., Zisook S. (1991). The generalized pattern of neuropsychological deficits in outpatients with chronic schizophrenia with heterogeneous WCST results. *Arch. Gen. Psychiatry*. 48: 891-898
- Braff, D. L. (1993). Information processing and attention dysfunctions in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 19, 233-259.
- Bressi, R. H., Della-Sala, S. & Spinner, H. (1986). Senile dementia and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 14, 585-589.
- Brown, S. R. (2000). Reply to Bruce Mangan's commentary on "What feeling is the feeling of knowing?". *Consciousness and Cognition*, 9(4), 545-549.
- Buchsbaum, M. S., Neuchterlein, K. H., Haier, R. J. et al. (1990). Glucose metabolic rate in normals and schizophrenics during the continuous performance test assessed by positron emission tomography. *British Journal of Psychiatry*, 156, 216-227.
- Calev, A., Venables, P. H., & Monk, A. F. (1983). Evidence for distinct verbal memory pathologies in severely and mildly disturbed schizophrenia. *Arc Gen Psychiatry*, 39, 339-347.

- Calev, A. (1984). Recall and recognition in mildly disturbed schizophrenics. *Psychological Medicine*, 14, 425-429.
- Cohen, R. M., Semple, W. E., Gross, M., ve ark. (1987). Dysfunction in a prefrontal sustained attention in schizophrenia. *Life Sciences*, 40, 2031-2039.
- Coskun-Öztekin, E., Özbay, H., & Karakas, S. (2005). Dikkat türlerinin sizofreni alt gruplarına göre değişimi. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi*, 13(1), 27- 34.
- Cooper, R. (1981). Sensory processes and the making of decisions. In Wilkingson, A.W. editor (1981). *Investigations of Brain Function*. Oxford: Oxford University Press.
- Crick, F. (2000). *Sasirtan Varsayım* (Çev: Sabit Say). Ankara: TÜBİTAK.
- Cummings, J. L. (1993). Frontal-sub cortical circuits and human behavior. *Archives of Neurology*, 50, 873-880.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- Della-Sala, S., Logie, R. H., Marchetti, C., & Wynn, V. (1991). Case studies in working memory: A case for single cases?. *Cortex*, 27, 169-191.
- Dienes, Z., & Perner, J. (1999). *A theory of implicit and explicit knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dufy, J. D., & Campbell, J. J. (1994). The regional prefrontal syndromes: A theoretical and clinical overview. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 6, 379- 387.

- Ellis, H. C., & Hunt, R. R. (1993). *Fundamentals of cognitive psychology*. Oxford: Brown and Benchmark.
- Engle, R. W., Cantor, J., & Carullo, J. J. (1992). Individual differences in working memory and comprehension: A test of four hypotheses. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 18, 972-992.
- Er, N. (1996). *Çalışma belleğinin yapısal ve işlemsel kapasitesinin faktör analitik ve deneysel çalışmalarla belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Faraone S.V., Seidman L.J., Kremen W.S., Toomey R., Pepple J.R., Tsuang M.T. (2000). Neuropsychologic functioning among the nonpsychotic relatives of schizophrenic patients: the effect of genetic loading. *Biol Psychiatry*. 48(2):120-6.
- Frith, C. D. (1992). *The cognitive neuropsychology of schizophrenia*. Hove (UK): Erlbaum.
- Frith, C. D. (1996). Neuropsychology of schizophrenia. *British Medical Bulletin*, LII, 2.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. New Jersey: Ablex Pub. Corp.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and Reading Comprehension*. New Jersey: Ablex Pub.
- Genç-Açıkgöz, D., & Karakas, S. (1996a). AVL T'nin Türk diline uyarlanmasına ilişkin bir çalışma. IX. Ulusal Psikoloji Kongresi. Türk Psikologlar Derneği. İstanbul: Bogaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü.

- Genç-Açikgöz, D. & Karakas, S. (1996b). Bellek ve dikkat islevlerini ölçen nöropsikolojik testlerin faktör yapısı. 9. *Ulusal Psikoloji Kongresi. Türk Psikologlar Dernegi*. Istanbul: Bogaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü.
- Gildas B., Anthony S.D., Rodrigo A. B., Lyn S. P., (2006). Processing speed: A strong predictor of verbal memory performance in schizophrenia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*; 28;370-82.
- Gilhooly, K. J., Logie, R. H., Wetherick, N. E., & Wynn, V.(1993). Working memory and strategies in syllogistic-reasoning tasks. *Memory & Cognition*, 21, 115-124.
- Gold, J. M., Berman, K. F, Randolph, C. ve ark. (1991). PET validation and clinical application of a novel prefrontal task. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13, 81.
- Gold, J. M., Randolph, C., Carpenter, C. J. ve ark. (1992). Forms of memory failure in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 487-494.
- Gold, J. M., & Harvey, P.D. (1993). Cognitive deficits in schizophrenia. *Psychiatr Clin North Am*, 16, 295-312.
- Goldberg T.E., Hyde T.M., Kleinman J.E. ve ark. (1993). Course of schizorphenia neuropsychological evidence for astatic encephatolopathy. *Schizophrenia Bulletin*. 19:797-804.
- Goldstein, G. (1986). The neuropsychology of schizophrenia. In , Grant, I., Adams, K. editors (1986). *Neuropsychological assesment of neuropsychiatric disorders*. Newyork: Oxford University Press.

Haberlandt, K. (1994). *Cognitive Psychology*. London: Allyn Bacon.

Hamilton, M. (1960). Rating scale for depression *Journal of Neurosurgery and Psychiatry*, 23, 56-62.

Harvey P.D., Silverman J.M., Mohs R.C. ve ark. (1999). Cognitive decline in late-life schizophrenia: a longitudinal study of geriatric chronically hospitalized patients. *Biologic Psychiatry*. 45:32-40

Heaton, R. K. (1981). *Wisconsin card sorting test manual*. Odesa (FL): Psychological Assessment Test Resources, Inc.

Hemsley, D. R. (1982). Cognitive impairment in schizophrenia. In Burton, A. editor (1982). *The pathology and psychology of cognition*. London: Methuen.

Hyde T.M, Nawroz S., Goldberg T.E, Bigelow L.B, Strong D., Ostrem J.L., Weinberger D.R, Kleinman J.E. (1994) Is there cognitive decline in schizophrenia? A cross-sectional study. *Br J Psychiatry*. Apr. 164(4):494-500.

Ingram, R. (1986). *Information processing approaches to clinical psychology*. New York: Academic Press.

Ingram, R. E., & Kendall, P. C. (1986). Cognitive clinical psychology: Implications of an information processing perspective. In Ingram, R. editor (1986). *Information processing approaches to clinical psychology*. New York; Academic Press.

Irak, M., & Karakas, S. (2000). Dikkatin beynin nöroelektrik tepkilerine etkisi.

Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi, 8(3), 182-197.

Irak, M. (2004). *Insanda dikkatlilik, üst-bilis performansi ve bellek türlerinin olusturdugu iliskiler örüntüsünün incelenmesi*. Yayinlanmamis doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Ismail B., Cantor-Graae E., McNeil T.F.(2000). Minor physical anomalies in schizophrenia: cognitive, neurological and other clinical correlates. *J Psychiatr Res.* 34(1):45-56.

Karakas, S., & Basar, E. (1993). *Nöropsikolojik Degerlendirme Araçlarının Standardizasyonu, Nöropsikolojik Ölçümlerin Elektrofizyolojik Ölçümlerle Iliskileri*. Proje No: TÜBİTAK-TBAG 17-2.

Karakas, S., & Yalin, A. (1993). *Görsel Isitsel Sayi Dizileri Testi B Formu*. Ankara: Medikomat.

Karakas, S. (1997a). A descriptive framework for information processing: An integrative approach. In Basar, E., Hari, R., Da Silva Lopes, F.H., Schürmann, M. editors (1997). Brain Alpha Activity: New Aspects and Functional Correlates. *International Journal of Psychophysiology*, 26, 353-368.

Karakas, S. (1998). *Frontal bölge fonksiyonlarına duyarli nöropsikolojik testler arasindaki iliskilerin incelenmesi*. HÜAF 94-04-220-008.

Karakas, S., & Basar-Eroglu, C. (1998). Interrelations between discoveries of the different research approaches of cognitive psychophysiology. 9th World Congress of Psychophysiology, Taormina, Italy.

Karakas, S., & Aydin, A. (1999). Sizofrenide bilgi isleme bozukluklari. *Sizofreni Dizisi*, 4.

- Karakas, S. (2000e). Bilgi islemede entegratif model. Karakas, S. Aydin, H., Erdemir, C., Özemsi, Ç. editorler (2000). *Multidisipliner yaklasimla beyin ve kognisyon*. Ankara: Çizgi Tip Yayınevi.
- Karakas, S., Yalin, A., Irak, M., & Erzengin, Ö. U. (2002c). Digit span changes from puberty to old age under different levels of education. *Developmental Neuropsychology*, 22 (2) , 423-453.
- Karakas, S., Irkeç, C., & Yüksel, N. (2003). *Beyin ve nöropsikoloji: Temel ve klinik bilimler*. Ankara: Çizgi Tip Yayınevi. 1(2), 31-55.
- Karakas, S., Irak, M., Bekçi, B. (2003). *Saglikli Insanda Bilgi Isleme Süreçleri: Bilis ve Üst-Bilis. : Beyin ve Nöropsikoloji : Temel ve Klinik Bilimler*, S. Karakas, C. Irkeç, N. Yüksel (Eds.). Ankara: Çizgi Tip Yay.
- Karakas, S. (2006). *BILNOT Bataryasi el kitabı: Nöropsikolojik testler için araştırma ve geliştirme çalışmaları*, 2. Baskı. Ankara: Eryılmaz Ofset.
- Katz , J. (1968). The SSW test: an interim report. *J Speech Hear Disord*, 33, 132-146.
- Katz, J., & Smith, P. S. (1991). The Staggered Spondaic Word Test. A ten-minute look at the central nervous system through the ears. *Ann N Y Acad Science*, 620, 233-251.
- Kay SR, Opler LA, Fiszbein A (1986) Significance of positive and negative syndromes in chronic schizophrenia. *Br J Psychiatry*, 149: 439-448.
- Kay, S. R, Fiszbein, A., Opler, L. A., ve ark. (1987). The positive and negative

syndrome scale (PANSS) for schizophrenia, *Schizophrenia Bulletin*, 13, 261-276.

Kenny J.T., Meltzer H.Y. (1991). Attention and higher cortical functions in schizophrenia. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 3(3):269-75

Klatzky, R. L. (1980). *Human Memory: Structures And Processes*. New York: W. H. Freeman.

Klatzky, R. L. (1984). *Human memory and awareness: An information processing perspective*. New York: W. H. Freeman.

Koh, S. D, Kayton, L., & Berry, R. (1973). Mnemonic organization in young nonpsychotic schizophrenics. *Journal of Abnormal Psychology*, 81, 299-310.

Koh, S. D., & Kayton, L. (1974). Memorization of "unrelated" word strings by young nonpsychotic schizophrenics. *Journal of Abnormal psychology*, 83, 14-22.

Koh, S. D. Grinker, R. R., ScMarusarz, T. Z. ve ark. (1981). Affective memory and schizophrenic anhedonia. *Schizophrenia Bulletin*, 7, 292-307.

Kolb, B. (1983). Whishaw IQ performance of schizophrenic patients on tests sensitive to left or right frontal, temporal, or parietal function in neurological patients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 171, 435-443.

Koren, D., Poyurovsky, M., Seidman, L.J., Goldsmith, M., Wenger, S., Klein, E.M., (2005). The neuropsychological basis of competence to consent in first-episode schizophrenia: a pilot metacognitive study. *Biological Psychiatry* 57, 609-616.

- Koren, D., Seidman L.J., Goldsmith M., Harvey P.D. (2006). Real-world cognitive—and metacognitive—dysfunction in schizophrenia: a new approach for measuring (and remediating) more “right stuff”. *Schizophr Bull*, Apr, 32 (2); 310-26.
- Koppitz, E. M. (1977). *The visual aural digit span test*. New York: Grune and Stratton.
- Koriat, A. (1993). How do we know that we know? The accessibility model of the feeling of knowing. *Psychological Review C*, 4, 609-639.
- Koriat, A. (1994). *Memory’s Knowledge of Its Own Knowledge: The Accessibility Account of Knowing*. In: Metacognition: Knowing About Knowing, J. Metcalfe (Ed.). London: MIT Pres (115-137).
- Kostakoglu, A. E, Batur, S., Tiryaki, A., ve ark. (1999). Pozitif ve negatif sendrom ölçeğinin (PANSS) Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 14 (44), 23-32.
- Kraepelin, E. (1913). *Dementia praecox and paraphrenia*. Edinburg: E ve S Livingstone. (English translation: R.M. Barclay, 1919).
- Larsen, S., & Fromholst, P. (1976). Mnemonic organization and free recall in schizophrenics. *Journal of Abnormal Psychology*, 85, 61-65.
- Laurent A, d’Amato T, Naegele B, Murry P, Baro P, Foussard N, Spitz F, Dalery J. (2000). Executive and amnesic functions of a group of first-degree relatives of schizophrenic patients *Encephale*. 26(5):67-74.
- Lezak, M. D. (1983). *Neuropsychological assessment*. 2nd ed. Newyork: Oxford University Press.

- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. 3rd ed. New York: Oxford University Press.
- Liberman, D.A. (1994). "Behaviorism and the Mind: A (limited) Call For A Return To Introspection." T.O. Nelson (Ed.). *Metacognition: Core Readings*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Liddle, P. (1987). Schizophrenic syndromes, cognitive performance and neurological dysfunction. *Psychological Medicine*, 17.
- Liddle, P. (1987b). The symptoms of chronic schizophrenia: A re-examination of positive-negative dichotomy. *British Journal of Psychiatry*, 151.
- Logie, R. H., Baddeley, A. D., Mane, A., Donchin, A., & Sheptak, R. (1989). Working memory and the analysis of a complex skill by secondary task methodology. *Acta Psychologica*, 71, 53-87.
- Logie, R.H., Gilhooly K. J., & Wynn, V. E. (1994). Counting on working memory in arithmetic problem solving. *Memory and Cognition*, 4, 395-410.
- Magora, P. A. (1980). *Cognition in schizophrenia and paranoia: The integration of cognitive processes*. Hillsdale (NJ): Erlbaum .
- Magora, P. A. (1984). Psychosis and schizophrenia. In Spaulding, W., Coles, J. editors (1980). *The Nebraska symposium on motivation: Theory of schizophrenia and psychosis*. Lincoln: University Nebraska Press .
- Magora, P. A., Johnson, M. H., & Boring, R. (1986). Information processing approaches to clinical psychology, R. Ingram (Ed.). New York: Academic Press.

- Mangan, B. (2000). What feeling is the "feeling of knowing"? *Consciousness and Cognition* IX, 4, 538-544.
- Mcclelland, J. L., & Rumelhart, D. E. (1986). PDP Research Group Parallel Distributed processing. Explorations in the microstructure of cognition, Psychological and niological models. 2nd ed. Cambridge (MA): MIT Books.
- McGlashan TH, Fentom WS (1992) The positive- negative distinction in schizophrenia: review of natural history validators. *Arc Gen Psychiatry*, 49:63-72.
- Mckenna P. J., Tamlyn, D., Lund, C. E. ve ark. (1990). Amnesia syndrome in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 20, 967-972 .
- Mesulam, M. M. (1985). *Principles of Behavioral Neurology*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Metcalf, J. (1994). *Metacognition: Knowing about knowing*. London: MIT Press.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Mockler D., Riordan J, Sharma T.(1997). Memory and intellectual deficits do not decline with age in schizophrenia. *Schizophrenia Research*. 26(1):1-7.
- Morgalin, D. (1992). *Cognitive neuropsychology in clinical practice*. New York: Oxford University.
- Morice, R., Delahunty, A. (1996). Frontal/executive impairments in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 22(1), 125-137 .

- Moritz, S., Woddward, T. S., (2006). The contribution of metamemory deficit to schizophrenia. *J. Abnorm psychol*; Feb, 115(1); 15-25.
- Moritz, S., Woddward, T. S., Chen, E., (2006). Investigation of metamemory dysfunction in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*; 81; 247-52.
- Naatanen, R. (1990). The role of attention in auditory information processing as revealed by event-related potentials and other brain measures of cognitive function. *Behavioral and Brain Science*, 13 (2).
- Naatanen, R. (1992). *Attention and brain function*. London: Lawrence Erlbaum Assoc.
- Naatanen, R., Schröger, E., Karakas, S. ve ark. (1993). Development of a memory trace for a complex sound in the human brain. *Neuro Report*, 4.
- Naglieri, J., & Das, J. P. (1997). *Cognitive assessment system interpretive handbook*. Riverside publishing. Itasca: Illinois.
- Nelson, T. O., Gerler, D., & Narens, L. (1984). Accuracy of feeling-of-knowing judgments for predicting perceptual identification and relearning. *Journal of Experimental Psychology: General*, CXIII, 2, 282–300.
- Nelson, T. O., Leonesio, R. J., Landwehr, R. S., & Narens, L. (1986). A Comparison of three predictors of an individual's memory performance: The individual's feeling of knowing versus the normative feeling of knowing versus base-rate item difficulty. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, XII, 2, 279–287.

- Nelson, T. O. , Narens, L. (1990). *Metamemory: A Theoretical Framework and New Findings*. In: *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*, GH Bower (Ed.). San Diego: Academic Pres. 2, 125-173.
- Pantelis, C., & Brewer, W. (1996). Neurocognitive and neurobehavioral patterns and the syndromes of schizophrenia: Role of frontal-subcortical networks. In Pantelis, C., Nelson, H. E., Barnes, T. R. E. editors (1996). *Schizophrenia: A neuropsychological perspective*. New York : John Wiley and Sons.
- Park, S., Holzman, P. S., & Goldman-Rakic, P. S. (1995). Spatial working memory deficits in the relatives of schizophrenic patients. *Arc Gen Psychiatry*, 52(10), 821-828.
- Randolph, C., Gold, J. M., Carpenter, J. C. ve ark. (1992). Release from proactive interference: Determinants of performance and neuropsychological correlates. *Journal of Clinical and Experimental Psychology*, 14, 785-800.
- Randolph, C., Goldberg, T. E., & Weinberger, D. R. (1993). The neuropsychology of schizophrenia. In Heilman, K. M. & Valenstein E. Editors (2000). *Clinical Neuropsychology*. Newyork: Oxford University Press.
- Riley E.M., McGovern D., Mockler D., Doku V.C., O'Ceallaigh S., Fannon D.G., Tennakoon L., Santamaria M., Soni W., Morris R.G., Sharma T. (2000). Neuropsychological functioning in first-episode psychosis--evidence of specific deficits. *Schizophr Res.* 43(1):47-55.
- Rund B.R.(1998). A review of longitudinal studies of cognitive functions in schizophrenia patients. *Schizophrenia Bulletin.* 24(3):425-35.

- Rund, B. R. & Borg, E. (1999). Cognitive deficits and cognitive training in schizophrenic patients: A review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 100.
- Saccuzzo, D. P. (1977). Bridges between schizophrenia and gerontology: Generalized or specific deficits. *Psychology Bulletin*, 84, 595-600.
- Salthouse, T. A., Mitcheel, D. R., Skovronek, E., & Babcock, R. L. (1989). Effects of adult age and working memory on reasoning abilities. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 507-516.
- Schroder, J., Tittel, A., Stockert, A. ve ark. (1996). Memory deficits in subsyndromes of chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 21(1), 19-26.
- Schwartz, B. L., Deutsch, L. H., Cohen, C. ve ark. (1991). Memory for temporal order in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 29, 329-339.
- Shallice, T. (1982). *Specific impairments of planning*. *Philosophical transactions of the royal society*, London: B298.
- Shallice, T. (1988). *From neuropsychology to mental structure*. Cambridge: Cambridge University. Press.
- Simon, D. A. & Bjork, R. A. (2001). Metacognition in motor learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, XXVII, 4, 907-912.
- Solso, R. (1995). *Cognitive Psychology*. 4th ed. Needham Heights: Allyn and Bacon.
- Spreen, O., & Strauss. E. A. (1991). *Compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary*. New York: Oxford University. Press.

- Stenrberg, S. (1971). Memory scanning: Mental processes revealed by reaction-time experiments. In Gazzaniga M.S., & Lovejoy, E. P. Editors (1971). *Good Reading in Psychology*. New York: Allyn and Bacon.
- Tekcan, A. I., & Aktürk, M. (2001). Are you sure you forgot? Feeling of knowing in directed forgetting. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 1487-1490.
- Theios, J. ve ark. (1973). Memory scanning as a serial self-terminating process. *Journal of Experimental Psychology*, XCVII, 323–336.
- Theios, J., & Walter, D. G. (1974). Stimulus and response frequency and sequential effects in memory scanning reaction times. *Journal of Experimental Psychology*, CII, 1092–1099.
- Trestman, R. L., Kefe, R. S., Mitropoulou, V. ve ark. (1995). Cognitive function and biological correlates of cognitive performance in schizotypal personality disorder. *Psychiatry Research*, 59(1-2), 127-36.
- Turner, M. L., & Engle, R. W. (1989). Is working memory capacity task dependent? *Journal of Memory and Language*, 28, 127-154.
- Volkow, N. D., Brodie J. D. I., Wolf, A. P. ve ark. (1986). Brain organization in schizophrenia. *Journal of Cerebral Blood Flow Metabolism*, 6, 441-446.
- Yalçın, K. & Karakas, S. Wisconsin kart esleme testi performansında gelişimin niceliksel ve niteliksel etkileri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, (Baskıda).
- Yüksel, N. (1998). *Psikofarmakoloji*. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi.
- Yüksel, N., Karakas, S. (2002). Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 5(4).

- Waddington J.L., Youssef H.A.(1996).Cognitive dysfunction in chronic schizophrenia followed prospectively over 10 years and its longitudinal relationship to the emergence of tardive dyskinesia. *Psychol Med.* 26(4):681-8.
- Weinberger, D. R., Berman, K. F., Illowsky P. B. (1988). Physiological dysfunction of dorsolateral prefrontal cortex in schizophrenia. *Arc Gen Psychiatry*, 45, 609-615.
- Weisbrod, M., Kiefer, M., Marzinzik, F. ve ark. (1998). Disturbed executive control in schizophrenic patients: Evidence from event-related potentials in a go/no go task. *9th World Congress of Psychophysiology 14-19 September 1998, Taormina, Sicily.*
- Woodward T. S., Thornton, A. E., Ruff, C. C., Moritz, S., Liddle, P. F., (2004). Material-specific episodic memory associates of the psychomotor poverty syndrome in schizophrenia. *Cognitive Neuropsychiatry*; 9 (4), 213-27.
- Zakzanis, K. (1998). Neuropsychological correlates of positive vs. negative schizophrenia symptomatology. *Schizophrenia Research*, 29.
- Zangwill, O. L. (1943). Clinical tests of memory impairment. *Proceedings of Royal Society of Medicine*, 36, 576–580.

Ek 1
Okuma Uzami Görevi

Sevgili annem bütün yasamini bana adamisti

Hastayi rahatsiz etmemek için odasına girmedik

Afrika kitasında nüfus artisi orani azdir

maymun
vapur
sarap

Kavakların arasından geçip ormana doğru giriyorum

Türkiye'nin dış ticaretinde Fransa ilk siradadır

Sınıfın en çalışkan öğrencisini tanımak isterim

Ağacın pencereye değen dallarını kesmek gerekiyor

fener
zarf
etek
hirka

Sanatçı sergisini bu hafta İstanbul'da açacak

Sıcak yaz akşamlarında balkonda oturup konuşuyoruz

Doğruların değişmesi yaşamın değişmesine yol açar

Seçilen konu birbirini bütünleyen anlamlarla dolu

Sözcükleri seçmede ve kullanmada çok titizdir

leylek
ceket
elek
zar
çilek

En çok sevdiği faaliyet yürüyüş yapmaktır

Bu yaz tatilde İstanbul'a gitmek istiyorum

Düzenli bir çalışma kisiyi başarıya ulaştırır

Bahar gelince köşkün bahçesinde güller açar

Güzel resim yapabilmek bir yetenek isidir

Desenli gömleğin rengi çok hoşuma gitti

vagon
yorgan
ray
cetvel
bal
fiçi

Çiçekler açtı derken birden hava bozdu

Bilim genci olmanın temel koşulu araştırmaktır

Siddetli yağmur nedeniyle bugün piknige gidemedik

yelek
el
silah

Balkondaki çiçeğin yaprakları çok çabuk sararmış
 Kağıt tüketimi bir toplumun uygarlık göstergesidir
 Doğruların değişmesi yaşamın değişmesine neden olur
 Nüfus sayımında yasak nedeniyle sokaga çıkmadık

kek
havuç
duvar
silgi

Dünkü olayı benden başka herkes görmüştü
 Sizi Kızılay'da otobüs duragında beklerken gördüm
 Açık kalan muslugin sesinden gece uyuyamadım
 Çeviri yaparken bazı kurallara uymak gerekebilir
 Bolu nüfus bakımından ikinci büyük kentimizdir
 Küf yesili yaprağın üzerine böcekler konmuş
 Sınıfta kaldığına çok üzüldüğü için ağladı
 Her kitabın beğenilecek bazı yanları vardır

sakız
palet
bıçak
hamur
makas
igde
toka
rende

Hangi çilgin bana zincir vuracakmış sararım
 Benim bildiğim Atatürk bir sevgidir sonsuz
 Demre'yi geçince doğa ve iklim değişir
 Bu dere biraz ileride Sakarya'ya kavuşuyor
 Hiç olmazsa bir fincan kahvemizi içseniz
 Bir insanın yaşamından dünya görüşü anlaşılır
 Son günlerde herkes onun başarılarına imreniyor
 Çağımızın en önemli buluşlarından biri fotograftır
 Türk okullarına yabancı bilim adamları gelecek

camı
kasa
fistik
sal
pamuk
aski
horoz
ipek
pano

Ek 2

**Okuma Uzami Görevinde Hatırlama ve Bilginin Doğruluk Derecesini
Belirlemede Kullanılan Kayıt Formu**

Hatırlama aşamasında verdiğiniz her bir yanıtın doğruluğundan ne derece emin olduğunuzu” betimleyen sayıyı, o kelimenin karşısındaki boşluğa yazın.

Hiç emin değilim 1	2	3	Kararsızım 4	5	6	Çok eminim 7
Ölçek de geri						
Sevgili annem bütün yaşamını bana adamıstı						
Hastayı rahatsız etmemek için odasına girmedik						
Afrika kıtasında nüfus artışı oranı azdır						
Kavakların arasından geçip ormana doğru giriyorum						
Türkiye’nin dış ticaretinde Fransa ilk sıradadır						
Sınıfın en çalışkan öğrencisini tanımak isterim						
Ağacın pencereye değen dallarını kesmek gerekiyor						
Sanatçı sergisini bu hafta İstanbul’da açacak						
Sıcak yaz akşamlarında balkonda oturup konuşuyoruz						
Doğruların değişmesi yaşamın değişmesine yol açar						
Seçilen konu birbirini bütünleyen anlamlarla dolu						
Sözcükleri seçmede ve kullanmada çok titizdir						
En çok sevdiği faaliyet yürüyüş yapmaktır						
Bu yaz tatilde İstanbul’a gitmek istiyorum						
Düzenli bir çalışma kişiyi başarıya ulaştırır						
Bahar gelince köşkün bahçesinde güller açar						

Ek 3

Okuma Uzami Görevindeki Bilme Hissi Testinde Kullanılan Yönerge

Hatırlama asamasında kelime dizilerinden bazılarını hatırlamamış olabilirsiniz. Bu kelime dizilerinden bazılarını o anda hatırlayamıyor olmanız, cevabı bilmediğiniz anlamına gelmeyebilir. Bu nedenle, hatırlayamadığınız her kelime dizisi için bir “bilme hissi” değerlendirmesi yapmanızı istiyoruz. Yani, hatırlayamadığınız her kelime dizisi için şu soruyu kendinize sorun: “Çoktan seçmeli bir testte birkaç seçenek arasından bu kelime dizisini bulabilir miydim?” Doğru kelime dizisini bu yolla bulabilme durumunuzu, aşağıdaki ölçeği kullanarak değerlendirin. Bilme hissi derecenizi betimleyen sayıyı her kelime dizisinin karşısındaki verilen boşluğa yazın.

Aşağıda Okuma Uzami görevindeki bilme hissi testine bir örnek verilmiştir.

Kesinlikle bulamam			Kararsızım			Kesinlikle bulurum
1	2	3	4	5	6	7
Sanatçi sergisini bu hafta İstanbul’da açacak						
Sıcak yaz akşamlarında balkonda oturup konuşuyoruz						
Doğruların değişmesi yasamın değişmesine yol açar						
Seçilen konu birbirini bütünleyen anlamlarla dolu						
Sözcükleri seçmede ve kullanmada çok titizdir						

Ek 4
Hesapsal Uzami Görevi

$$1 \quad x \quad 5 \quad - \quad 3 \quad = \quad 2$$

$$2 \quad x \quad 3 \quad + \quad 8 \quad = \quad 9$$

$$3 \quad x \quad 2 \quad + \quad 1 \quad = \quad 7$$

$$8 \quad / \quad 8 \quad + \quad 4 \quad = \quad 5$$

$$4 \quad / \quad 4 \quad + \quad 3 \quad = \quad 4$$

$$4 \quad / \quad 1 \quad - \quad 2 \quad = \quad 3$$

$$4 \quad x \quad 2 \quad + \quad 1 \quad = \quad 9$$

$$1 \quad x \quad 7 \quad + \quad 1 \quad = \quad 8$$

$$8 \quad / \quad 8 \quad + \quad 3 \quad = \quad 4$$

$$4 \quad / \quad 1 \quad + \quad 6 \quad = \quad 2$$

$$6 \quad x \quad 2 \quad - \quad 8 \quad = \quad 4$$

$$2 \quad x \quad 4 \quad - \quad 7 \quad = \quad 1$$

$$3 \quad x \quad 3 \quad - \quad 4 \quad = \quad 5$$

$$3 \quad / \quad 3 \quad + \quad 2 \quad = \quad 3$$

$$1 \quad x \quad 1 \quad + \quad 5 \quad = \quad 6$$

$$7 \quad / \quad 5 \quad + \quad 1 \quad = \quad 8$$

$$8 \quad / \quad 1 \quad - \quad 7 \quad = \quad 1$$

$$2 \quad x \quad 3 \quad - \quad 2 \quad = \quad 4$$

$$4 \quad / \quad 4 \quad + \quad 4 \quad = \quad 5$$

$$2 \quad x \quad 6 \quad - \quad 3 \quad = \quad 9$$

$$2 \quad x \quad 8 \quad - \quad 8 \quad = \quad 8$$

$$5 \quad / \quad 1 \quad + \quad 2 \quad = \quad 7$$

$$8 \quad / \quad 5 \quad + \quad 1 \quad = \quad 2$$

$$6 \quad / \quad 6 \quad + \quad 7 \quad = \quad 8$$

$$6 \quad / \quad 9 \quad + \quad 2 \quad = \quad 3$$

$$2 \quad / \quad 1 \quad - \quad 1 \quad = \quad 4$$

$$4 \quad / \quad 2 \quad - \quad 9 \quad = \quad 7$$

$$1 \quad \times \quad 5 \quad + \quad 4 \quad = \quad 9$$

$$6 \quad / \quad 2 \quad - \quad 2 \quad = \quad 1$$

$$8 \quad / \quad 1 \quad + \quad 1 \quad = \quad 9$$

$$8 \quad / \quad 4 \quad + \quad 7 \quad = \quad 2$$

$$5 \quad \times \quad 1 \quad - \quad 8 \quad = \quad 4$$

$$6 \quad / \quad 2 \quad - \quad 2 \quad = \quad 1$$

$$4 \quad / \quad 2 \quad + \quad 4 \quad = \quad 6$$

$$6 \quad / \quad 2 \quad + \quad 6 \quad = \quad 9$$

$$8 \quad / \quad 1 \quad - \quad 3 \quad = \quad 5$$

$$2 \quad \times \quad 7 \quad - \quad 6 \quad = \quad 8$$

$$6 \quad / \quad 2 \quad + \quad 6 \quad = \quad 9$$

$$5 \quad \times \quad 5 \quad + \quad 3 \quad = \quad 2$$

$$5 \quad / \quad 3 \quad - \quad 1 \quad = \quad 4$$

$$3 \quad / \quad 1 \quad - \quad 2 \quad = \quad 1$$

$$1 \quad \times \quad 4 \quad + \quad 3 \quad = \quad 7$$

Ek 5
Hesapsal Uzam Görevinde Hatırlama ve Bilginin Doğruluk
Derecesini Belirlemede Kullanılan Kayıt Formu

Hatırlama aşamasında verdığınız her bir yanıtın doğruluğundan ne derece emin olduğunuzu” betimleyen sayıyı, o kelimenin karşısındaki boşluğa yazın.

Hiç emin değilim						Kararsızım				Çok eminim
1		2		3		4	5	6		7

Tepkiler						Ölçek değeri				
1	*	5	-	3	=					
2	*	3	+	8	=					
3	*	2	+	1	=					
8	/	8	+	4	=					
4	/	4	+	3	=					
4	/	1	-	2	=					
4	*	2	+	1	=					
1	*	7	+	1	=					
8	/	8	+	3	=					
4	/	1	+	6	=					
6	*	2	-	8	=					
2	*	4	-	7	=					
3	*	3	-	4	=					
3	/	3	+	2	=					
1	*	1	+	5	=					
7	/	5	+	1	=					
8	/	1	-	7	=					
2	*	3	-	2	=					
4	/	4	+	4	=					
2	*	6	-	3	=					
2	*	8	-	8	=					
5	/	1	+	2	=					
8	/	5	+	1	=					
6	/	6	+	7	=					
6	/	9	+	2	=					

Tepkiler						Ölçek değeri
2	/	1	-	1	=	
4	/	2	-	9	=	
1	*	5	+	4	=	
6	/	2	-	2	=	
8	/	1	+	1	=	
8	/	4	+	7	=	
5	*	1	-	8	=	
6	/	2	-	2	=	
4	/	2	+	4	=	
6	/	2	+	6	=	
8	/	1	-	3	=	
2	*	7	-	6	=	
6	/	2	+	6	=	
5	*	5	+	3	=	
5	/	3	-	1	=	
3	/	1	-	2	=	
1	*	4	+	3	=	

Ek 6

Hesapsal Uzam Görevindeki Bilme Hissi Testinde Kullanılan Yönerge

Hatırlama asamasında sayı dizilerinden bazılarını hatırlamamış olabilirsiniz. Bu sayı dizilerinden bazılarını o anda hatırlayamıyor olmanız, cevabı bilmediğiniz anlamına gelmeyebilir. Bu nedenle, hatırlayamadığınız her sayı dizisi için bir “bilme hissi” değerlendirilmesi yapmanızı istiyoruz. Yani, hatırlayamadığınız her sayı dizisi için şu soruyu kendinize sorun: “Çoktan seçmeli bir testte birkaç seçenek arasından bu sayı dizisini bulabilir miydim?” Doğru sayı dizisini bu yolla bulabilme durumunuzu, aşağıdaki ölçeği kullanarak değerlendirin. Bilme hissi derecenizi betimleyen sayıyı her sayı dizisinin karşısındaki verilen boşluğa yazın.

Aşağıda Sayı Uzamı görevindeki bilme hissi testine bir örnek verilmiştir.

Kesinlikle bulamam	Kararsizim						Kesinlikle bulurum
1	2	3	4	5	6	7	

1	x	7	+	1	=	
8	/	8	+	3	=	
4	/	1	+	6	=	
6	x	2	-	8	=	
2	x	4	-	7	=	

Ölçek Değeri

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ÖZGEÇMİS

Kişisel Bilgiler

Adi, Soyadi: Meral KEIGHOBADI ÖLMEZOGLU

Dogum Yeri ve Tarihi: Denizli, 02.01.1966

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitimde Psikolojik Hizmetler

Bildigi Yabancı Diller: İngilizce, Farsça

Bilimsel Faaliyetler: Kongre posterleri

Keighobadi, M., Kisa, C., Göka, E., Karakas, S. (Subat 2008). Sizofreni alt gruplarının bellek süreçleri açısından karşılaştırılması. Genç Bilim İnsanları ile Beyin Biyofiziği II. Çalıştayı: Beyin Asimetrisi ve Kognitif Ölçümlerde Multidisipliner Yaklaşım (s. 94), İzmir.

Keighobadi, M., Kisa, C., Gürün, E, Göka, E., Karakas, S. (2006). Prediction of symptom classes of schizophrenia on the basis of learning and memory capacity. 13th World Congress of Psychophysiology. The Olympics of the Brain. International Journal of Psychophysiology, 61(3), 345.

N. Dilbaz, G Bayam, T. Okay, Ö.Yenier Duman, **M. Keighobadi**. (2000) “Sivil Savunma Birliği Çalışanlarında Kaygı ve Umutsuzluk Düzeyleri ve Posttravmatik Stress Bozukluğu Sıklığı” 36 th National Psychiatry Congress.

Katıldığı Eğitim Programları ve Workshoplar:

Dinamik Yönelimli Bilissel Davranışçı Terapi Eğitimi ve Süpervizyonu, Doç. Dr. Erol Göka (2000-2007)

Bilissel Davranışçı Terapiler, Temel Eğitimi, Doç.Dr. Gonca Soygüt (2004-2005)

Nöropsikolojik Testler ve Uygulamalar, Prof. Dr. Sirel Karakas Hacettepe Üniversitesi Deneyisel Psikoloji (2000-2001)

Sertificali Eğitim Programı, Travmaya Maruz Kalmış Çocuklarda Psikoterapi Yaklaşımı, Dr. Lisa Aronson ve Dr. Elinor Grayer. (1999)

Sertificali Eğitim Programı, Kriz ve Krize Müdahale Prof. Dr. Isil Sayıl, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi (1996)

Sertificali Eğitim Programı, Alkol ve Madde Bağımlılığı Bozuklukları ve Terapi Yaklaşımı Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. (1996)

Sertificali Eğitim Programı Positive Psychotherapy and Family Therapy by Dr. Nossrat Peseschkian.(1996)

Eğitim Programı Rorschach Testi Eğitimi, Uygulaması ve Süpervizyonu, Prof. Dr. Refika Palabıyıkoglu (1995)

Sertificali Eğitim Programı Anksiyete Bozuklukları Kongresi Workshopları (1995): Sosyal Fobi, Doç. Dr. Nesrin Dilbaz

Sınav Kaygısı, Dr. Sevdâ Sakarya

Obsesif-Kompulsif Bozuklukları, Doç.Dr. Perin Yolaç

İs Deneyimleri

Projeler: UNICEF ve Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen, Bulgaristan'dan Göç Eden Türk Uyruklu Vatandaşların, Psikolojik Sorunlarını Tarama ve Adaptasyon Sorunlarına Yönelik Danışmanlık Hizmeti Verilmesi. (1989-1990)

Çalıştığı Kurumlar: Uşak Devlet Hastanesi, 1998- 1990. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, 1990 halen devam ediyor.

İletişim: meralkeighobadi@yahoo.com

Tarih: 08-04-2008