



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Psikoloji Anabilim Dalı

DeneySEL Psikoloji Bilim Dalı

**ALZHEİMER TİPİ DEMANSTA İÇ VE DIŞ KAYNAKLI  
DİKKATİN DUYGUSAL BAĞLAM VE KONUM AÇISINDAN  
İNCELENMESİ**

Funda Kaçar

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2014



ALZHEİMER TİPİ DEMANSTA İÇ VE DIŞ KAYNAKLI DİKKATİN DUYGUSAL  
BAĞLAM VE KONUM AÇISINDAN İNCELENMESİ

Funda Kaçar

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Psikoloji Anabilim Dalı

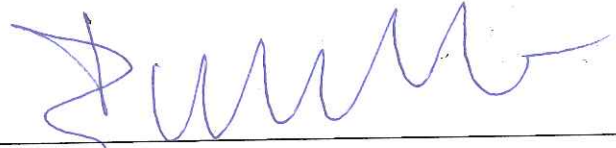
DeneySEL Psikoloji Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

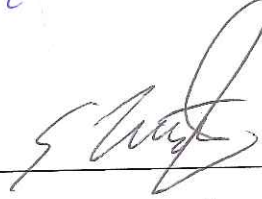
Ankara, 2014

## KABUL VE ONAY

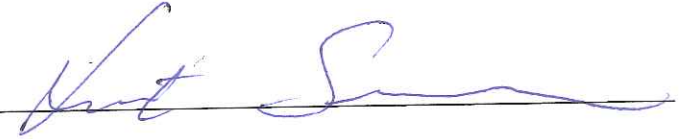
Funda Kaçar tarafından hazırlanan "Alzheimer Tipi Demansta İç ve Dış Kaynaklı Dikkatin Duygusal Bağlam ve Konum Açısından İncelenmesi" başlıklı bu çalışma, 18.07.2014 tarihli yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunmak üzere jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Banu Cangöz (Danışman) (Başkan)



Doç. Dr. Erguvan Tuğba Özel Kızıl



Yrd. Doç. Levent Şenyüz

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Yusuf Çelik

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

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

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

18.07.2014

  
Funda Kaçar

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve iş yaşamım boyunca çeşitli bağlamlarda bir araya gelme onuru yaşadığım, akademik bilgileri ve kıymetli tecrübelerine gıpta ile baktığım ve danışmanım olmasından kıvanç duyduğum değerli hocam Prof. Dr. Banu Cangöz'e, ihtiyacım olduğu her an desteğini benden esirgemeyerek yolumu aydınlattığı için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın başından sonuna kadar sağladığı ve araştırmanın yürütülmesinde bel kemiği niteliğinde olan katkıları için Doç. Dr. Erguvan Tuğba Özel Kızıl'a teşekkürlerimi sunarım.

Akademik gelişimim sürecinde ve bu güne kadarki iş yaşamım boyunca önemli katkıları olan Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nün Yrd. Doç. Dr. Levent Şenyüz ve Dr. Zeynel Baran başta olmak üzere tüm değerli hocalarına ve çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Yaşamımın her aşamasında yanımda bulunarak desteğini asla esirgemeyen çalışma arkadaşım Arş. Gör. Aylin Koçak'a; inceliği, zekâsı, dostluğu ve eğlenceli yönüyle yol boyunca yaptığı keyifli katkılarından dolayı teşekkür ederim. Ayrıca uzakta olsalar bile yakınlıklarını her zaman hissettiren tüm dostlarıma teşekkür ederim.

Veri toplama sürecinde gönüllü olarak katılım sağlayan ve sabırla katkılarını sunan bütün yaşlı katılımcılarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Varlıklarıyla yaşam mücadelesinde her türlü zorlukla baş etme gücü veren biricik babam Hüseyin Kaçar, annem Hatice Kaçar, ağabeyim Fatih Kaçar ve kardeşim Doğukan Kaçar'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tezimin yürütülmesinde önemli katkıları olan kuzenim Nilüfer Yanar'a da teşekkürlerimi sunarım.

Yaşamım boyunca bana sunulan en değerli armağan olan, duyduğu güven ile en büyük desteği sağlayan müstakbel eşim Mehmet Ali Salman'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

KAÇAR, Funda. *Alzheimer Tipi Demansta İç ve Dış Kaynaklı Dikkatin Duygusal Bağlam ve Konum Açısından İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2014.

Bu araştırmanın temel amacı Alzheimer Tipi Demans (ATD) hastalarında iç kaynaklı ve dış kaynaklı dikkat süreçlerini duygusal bağlam ve hedef uyarıcının konumu açısından incelemektir.

Araştırma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Geropsikiyatri Anabilim Dalı'na başvuran ve ATD tanısı alan 69-90 yaşları arasında 28 (14 kadın ve 14 erkek) gönüllü katılımcı ile yürütülmüştür. Katılımcılara E-prime uyarıcı hazırlama programı aracılığı ile oluşturulan uzamsal ipucu paradigması uygulanmıştır. Araştırmada 2 (Dikkat türü: iç kaynaklı, dış kaynaklı) x 3 (Deneme türü: geçerli, geçersiz, nötr) x 2 (Duygusal bağlam: olumlu, olumsuz) x 2 (Hedefin konumu: sağ, sol) faktörlü ve tüm faktörlerde tekrar ölçümlü deneysel desen kullanılmıştır. Bağımlı değişken ölçümleri ise hedef uyarıcıya verilen ortalama tepki süresi ve doğruluk ölçümüdür. Analizler tepki süresi ve doğruluk ölçümüne ilişkin 2x3x2x2 tekrar ölçümlü ANOVA üzerinden yapılmıştır.

Araştırma bulgularına göre katılımcılar geçersiz denemelerde geçerli ve nötr denemelere göre daha uzun sürede ve daha az sayıda doğru tepki vermişlerdir. Dolayısıyla ATD hastaları geçersiz denemelerde dikkati yöneltme, dikkati istenmeyen uyarıcıdan çekme ve dikkati kaydırma becerilerini gerçekleştirmektedirler. Buna karşın iç kaynaklı dikkat koşulunda geçerli denemelerde hızlı tepkiler verememişlerdir. Bu neden ile iç kaynaklı dikkatte hedefe istemli olarak yönelim becerilerinde bozulma görülmektedir. Ayrıca hedefin soldan verilmesi, hiç bir ipucunun verilmediği nötr denemelerde hızlı tepkiler oluştururken, geçersiz denemelerde ATD hastalarında yavaş tepkilere yol açmaktadır. Bu bağlamda ATD hastaları, sağ hemisfer işlevi olan görsel-uzamsal dikkati sağdan çekip sola kaydırma becerisinde zorluk yaşamaktadır. Araştırma verileri duygusal bağlam açısından incelendiğinde, bu değişken tek başına bir etki oluşturmamakla beraber iç ve dış kaynaklı dikkat koşullarında hedefin saptanması açısından farklılık yaratmaktadır. ATD hastaları iç kaynaklı dikkat koşulunda olumsuz bağlamda verilen hedefe daha hızlı tepki vermekte iken dış kaynaklı dikkat koşulunda olumlu bağlamda verilen hedefe hızlı tepki vermektedir. Dolayısı ile duygusal bağlam

ATD hastalarında iç ve dış kaynaklı dikkat koşulunda hedefin saptanması açısından belirleyicidir.

### **Anahtar Sözcükler**

İç kaynaklı dikkat, dış kaynaklı dikkat, dikkat yönelimi, örtük dikkat, uzamsal ipucu paradigması, duygusal bağlam, hedef uyarıcı konumu.



## ABSTRACT

KAÇAR, Funda. *Investigation of Endogenous and Exogenous Attention in Alzheimer Type of Dementia in terms of Emotional Context and Location*, Master's Thesis, Ankara, 2014.

The main objective of this research was to investigate endogenous and exogenous attentional processes in terms of emotional contexts and the location of target stimulus. The research was conducted with the 28 voluntary participants (14 females and 14 males) who had consulted to the Department of Geropsychiatry in Ankara University Faculty of Medicine and were diagnosed with Alzheimer Type of Dementia (ATD), with the age range of 69-90 years. The participants were applied the spatial cueing paradigm which were created by means of E-prime stimulus preparation programme. In the research, 2 (Type of attention: endogenous, exogenous) x 3 (Type of trial: valid, invalid, neutral) x 2 (Emotional context: positive, negative) x 2 (Target location: right, left) repeated measures experimental design was used. Dependent variable measures were the mean reaction time and accuracy given to the target stimulus. The analyses of the reaction time and accuracy were performed by means of 2x3x2x2 repeated measures ANOVA.

According to results of the research, participants gave longer reaction in terms of time and had lower reaction accuracy in invalid trials than they did in the valid and neutral ones in the whole conditions. Thereby, ATD patients performed engagement, disengagement, and shifting operations of attention in invalid trials. However, in the condition of endogenous attention, they were unable to give fast reactions in the valid trials. Because of this, impairment in the ability of voluntary engagement to the target was observed in ATD patients. Also, target given from the left side of the screen created fast reactions in the neutral trials and slow reactions in the invalid trials. Within this context, ATD patients had difficulty in the ability of disengaging visuospatial attention from the right side and shifting it to the left side as a dysfunction of right hemisphere. Even though emotional context did not lead to a main effect by its own, it created a difference according to the conditions of endogenous and exogenous attention when the

research data was investigated in terms of emotional context. While ATD patients gave faster reactions to the target given in the negative emotional context in the endogenous attention condition, faster reactions were also observed to the target given in the positive emotional context in the exogenous attention condition. Consequently emotional context has an indicative role during the detection of target in endogenous and exogenous attentions in ATD patients.

**Key Words**

Endogenous attention, exogenous attention, orienting of attention, covert attention, spatial cueing paradigm, emotional context, target location.

## İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY</b> .....	i
<b>BİLDİRİM</b> .....	ii
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	iii
<b>ÖZET</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	viii
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	x
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	xi
<b>EKLER DİZİNİ</b> .....	xii
<b>1. BÖLÜM</b> .....	1
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>1.1. Dikkatin Tanımı ve Dikkat Türleri</b> .....	1
<b>1.2. İç ve Dış Kaynaklı Dikkatin Yöntemsel Açıdan Ele Alınması</b> .....	5
<b>1.3. Dikkatin Kontrolünde İç Kaynaklı ve Dış Kaynaklı Yönelim Mekanizmaları</b> .....	6
<b>1.4. Görsel-Uzamsal Dikkat Becerilerinde Göz Hareketlerinin Önemi</b> .....	8
<b>1.5. Duyguların Dikkat Mekanizması Üzerindeki Etkilerine İlişkin Davranışsal Ve Fizyolojik Kanıtlar</b> .....	8
<b>1.6. Alzheimer Tipi Demans ve Dikkat</b> .....	10
<b>1.7. Görsel-Uzamsal Dikkat Çalışmalarında Konumun (Sağ, Sol) Bir Faktör Olarak İncelenmesi</b> .....	13
<b>1.8. Amaç ve Hipotezler</b> .....	14
<b>2. BÖLÜM</b> .....	16
<b>YÖNTEM</b> .....	16

<b>2.1. Katılımcılar</b> .....	16
<b>2.2. Araç ve Gereçler</b> .....	19
2.2.1. Uzamsal İpucu Paradigması .....	19
2.2.2. Bilişsel Tarama Amacıyla Kullanılan Nöropsikolojik Test/Ölçekler.....	20
2.2.2.1. Standardize Mini Mental Test.....	20
2.2.2.2. İşlevsel Faaliyetler Anketi.....	21
2.2.2.3. Geriatrik Depresyon Ölçeği.....	21
2.2.2.4. Arttırılmış İpuçlu Hatırlama Testi.....	22
<b>2.3. Deneysel Desen</b> .....	23
<b>2.4. İşlem Yolu</b> .....	24
<b>3. BÖLÜM</b> .....	29
<b>BULGULAR</b> .....	29
<b>3.1. Tepki Sürelerine İlişkin 2x3x2x2 Tekrar Ölçümlü ANOVA Sonuçları</b> ..	30
<b>3.2. Doğruluk Ölçümlerine İlişkin 2x3x2x2 Tekrar Ölçümlü ANOVA Sonuçları</b> .....	38
<b>4. BÖLÜM</b> .....	46
<b>TARTIŞMA</b> .....	46
<b>4.1. Tepki Süresi ve Doğruluk Ölçümüne İlişkin Bulguların Literatür Bağlamında İncelenmesi</b> .....	46
<b>4.2. Bulguların Hedefin Konumu Açısından Değerlendirilmesi</b> .....	50
<b>4.3. Bulguların Duygusal Bağlam Açısından Değerlendirilmesi</b> .....	53
<b>4.4. Genel Değerlendirme ve Sonuç</b> .....	54
<b>KAYNAKÇA</b> .....	58
<b>EKLER</b> .....	67

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Özet Tablo.....	16
<b>Tablo 2.</b> ATD için NINCDS-ADRDA Tanı Ölçütleri.....	17
<b>Tablo 3.</b> Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri.....	18
<b>Tablo 4.</b> Katılımcıların Nöropsikolojik Testlerden Aldıkları Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	19
<b>Tablo 5.</b> Araştırmada Kullanılan 2x3x2x2 Tüm Faktörlerde Tekrar Ölçümlü Deneysel Desen.....	23
<b>Tablo 6.</b> Farklı Deneysel Koşullardaki Tepki Süresi Ölçümüne İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (msn).....	33
<b>Tablo 7.</b> Farklı Deneysel Koşullardaki Doğruluk Ölçümüne İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	40
<b>Tablo 8.</b> Araştırma Bulgularına İlişkin Özet Tablo.....	44

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil 1.</b> Broadbent'in Filtreleme Kuramı.....	2
<b>Şekil 2.</b> Treisman'ın Azaltma Modeli.....	3
<b>Şekil 3.</b> Deusch ve Deustch'un Geç Seçme Kuramı.....	4
<b>Şekil 4.</b> Deney Ortamı ve Katılımcının Uygulama Esnasında Yan Açıdan.....	25
<b>Şekil 5.</b> Deney Ortamı ve Katılımcının Uygulama Esnasında Ön Plandan Görünümü.....	25
<b>Şekil 6.</b> Olumlu ve olumsuz duygusal bağlam (doğa ve kaza temalı fotoğraflar) eşliğinde sunulan merkezi ve çevresel ipuçları ve ekranda kalış sürelerine ilişkin örnekler.....	27
<b>Şekil 7.</b> Merkezi İpucunun Verildiği Denemelerde İşlem Yolunu Gösteren Akış Şeması.....	28
<b>Şekil 8.</b> Çevresel İpucunun Verildiği Denemelerde İşlem Yolunu Gösteren Akış Şeması.....	28
<b>Şekil 9.</b> Deneme Türü ve Hedefin Konumu Değişkenlerinin İkili Ortak Etkisinin Tepki Sürelerindeki Değişim Grafiği.....	35
<b>Şekil 10.</b> İç Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Tepki Sürelerinin Duygusal Bağlam ve Hedefin Konumuna Bağlı Olarak Değişim Grafiği.....	37
<b>Şekil 11.</b> Dış Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Tepki Sürelerinin Duygusal Bağlam ve Hedefin Konumuna Bağlı Olarak Değişim Grafiği.....	37
<b>Şekil 12.</b> İç Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Doğruluk Ölçümlerinin Duygusal Bağlam ve Deneme Türüne Bağlı Olarak Değişim Grafiği.....	42
<b>Şekil 13.</b> Dış Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Doğruluk Ölçümlerinin Duygusal Bağlam ve Deneme Türüne Bağlı Olarak Değişim Grafiği.....	43

## EKLER DİZİNİ

<b>Ek 1. ATD Hastaları için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....</b>	<b>67</b>
<b>Ek 2. ATD Hastalarının Yakınları için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....</b>	<b>70</b>
<b>Ek 3. Olumlu ve Olumsuz Bağlam İçin Kullanılan Fotoğraflar.....</b>	<b>73</b>
<b>Ek 4. Duygusal Bağlam Değerlendirmesi için Kullanılan Örnek Likert Tipi Ölçek.....</b>	<b>74</b>
<b>Ek 5. Standardize Mini Mental Test.....</b>	<b>75</b>
<b>Ek 6. İşlevsel Faaliyetler Anketi.....</b>	<b>77</b>
<b>Ek 7. Geriatrik Depresyon Ölçeği.....</b>	<b>79</b>
<b>Ek 8. Artırılmış İpuçlu Hatırlama Testi Puanlama Formu.....</b>	<b>81</b>
<b>Ek 9. Etik Kurul Onayı.....</b>	<b>82</b>
<b>Ek 10. Demografik Veri Toplama Formu.....</b>	<b>87</b>

# 1. BÖLÜM

## GİRİŞ

### 1.1. DİKKATİN TANIMI VE DİKKAT TÜRLERİ

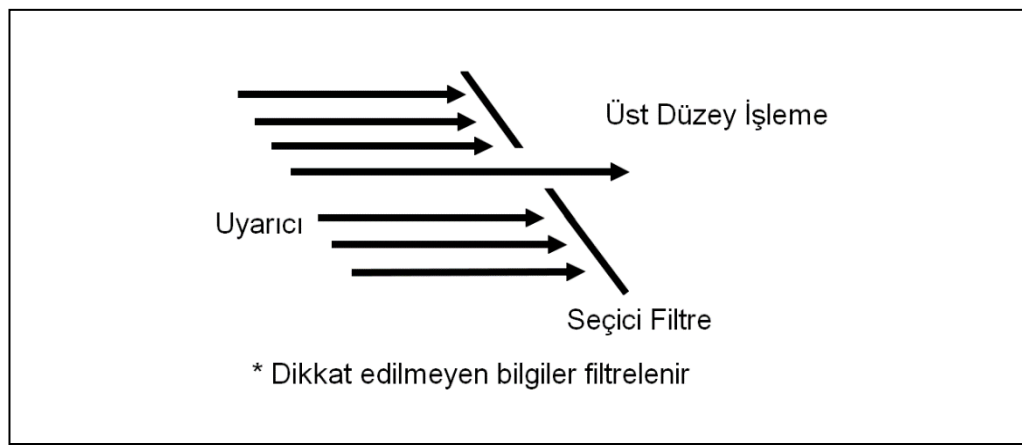
Yaşamı boyunca insan, dış dünyadan gelen birçok çevresel uyarıcıya maruz kalmaktadır. Ancak insan, bilişsel açıdan sınırlı kapasitesi nedeniyle çevreden gelen bilgilerin tamamını işleyememektedir (Brosch, Pourtois, Sander ve Vuilleumier, 2011). Dolayısıyla çevresel bilgilerden öncelikli olanların işlenmesine olanak veren seçici bir mekanizmanın varlığı, sınırlı kapasitenin etkili ve verimli kullanımı için gereklidir (Chica, Bartolomeo ve Lupianez, 2013). Bu önemli bilişsel işlevi yerine getiren seçici mekanizma dikkattir. Dikkat, ileri düzeyde işleme için bir takım bilgileri seçme ve diğer bilgileri ketleme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Ward, 2006). Metaforik olarak ise; bilginin bilince doğru ilerlediği yolda “geçiş kapısı” olarak betimlenebilir (Hunter ve Ellis, 2004).

Deneysel psikoloji tarihinde dikkat, kavramsal olarak ilk defa William James tarafından 1890 yılında ele alınmıştır. James’in *‘Principles of Psychology’* adlı kitabında yer alan ifadeye göre *‘herkesin sezgisel olarak ne olduğunu bildiği bir olgu’* (sayfa 403) olsa da, dikkatin işevuruk olarak tanımlanması 20. yüzyılın ortalarında mümkün olmuş ve kuramsal temelleri bu tarihlerde atılmıştır. Dikkatin farklı boyutları, çeşitli modaliteler açısından birçok farklı araştırmacılar tarafından yakın zaman dilimleri içerisinde veya eş zamanlı olarak ele alınmıştır. Broadbent’in 1958’de işitsel dikkat açısından bilgilerin seçimine ilişkin ilk kuramını ortaya atması ile birlikte 1959’lu yıllarda Mackworth duyusal bellek (iconic memory) çalışmasıyla görsel dikkat üzerine yapılacak olan araştırmaların çıkış noktasını başlatmıştır. Devamında dikkate ilişkin bilimsel araştırmaların sayısı artmış ve dikkat için birçok farklı tanımlama ve/veya sınıflama yapılmıştır. 1999’lu yıllarda bellek gibi dikkat de artık farklı anatomik yapılara ayrılabilen farklı işlevlere sahip alt türler ile tanımlanabilir hale gelmiştir (Perry ve Hodges, 1999).

Bilgilerin seçilmesini zamansal açıdan ele alan dikkat kuramları erken seçme kuramları (early selection theories) (Broadbent, 1958; Treisman, 1960) ve geç seçme kuramları (late selection theories) (Deutsch ve Deutsch, 1963) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.



Erken seçme ve geç seçme kuramları bilişsel bir operasyon olan dikkatin bir bilgiyi seçme ve diğerlerini ihmal etme sürecindeki mekanizmayı ortaya koymayı amaçlamaktadır. Erken seçme kuramının ilk versiyonunu ortaya koyan Broadbent'e (1958), göre girdi şeklinde gelen bilgiler tek bir kanaldan (dikkat edilen kanal) geçerek bilinç düzeyine ulaşır ve tepki oluşturur (Şekil 1). Kuram, bilgilerin duyuşal süreçler esnasında, erken dönemde, fiziksel özelliklerine göre seçildiğini ve dikkat edilmeyen bilginin duyuşal işlemler seviyesinden öteye gidemediğini için işlenmediğini ve davranış üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını ileri sürmektedir (Hunt ve Ellis, 2004).

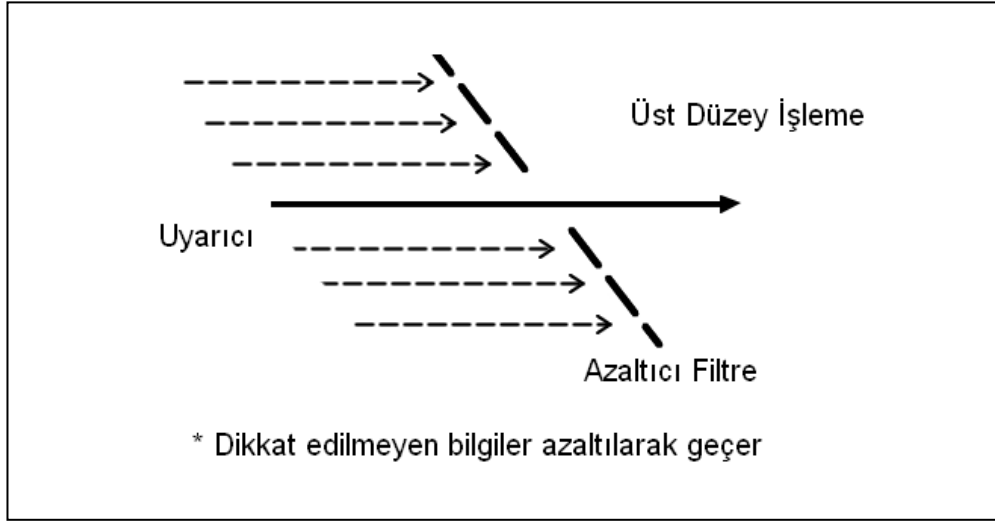


**Şekil 1.** Broadbent'in Filtreleme Kuramı

(Ward'ın 2006 yılında yazdığı "Attention: A neuropsychological approach" isimli kitabından alınmıştır)

Broadbent'in öğrencisi olan Treisman (1960), işitsel uyarıcıların kullanıldığı çalışmaların bulgularından yola çıkarak erken seçme kuramını gözden geçirmiş ve yeniden formüle etmiştir. 1960 yılında yaptığı araştırmada katılımcılara dikotik dinleme görevini yaptırmıştır. Görev esnasında katılımcılara kulaklık aracılığı ile her iki kulaktan farklı işitsel uyarıcılar verilmiş ve sadece bir kulaktan gelen bilgilere dikkat etmeleri söylenmiştir. Katılımcıların dikkatlerini tek bir kanala yönelttiklerinden emin olmak amacıyla dinleme esnasında dikkat ettikleri kanaldan gelen bilgileri sesli olarak tekrar etmeleri (gölgeleme: *shadowing*) istenmiştir. Sonuçlara göre dikkat edilmeyen kanaldan verilen uyarıcıların da sesli olarak rapor edildiği görülmüştür. Katılımcılara dikkat edilmeyen kulaktan gelen mesajın içeriği sorulduğunda ise katılımcıların birçoğu sadece bir "ses" duyduğunu ifade etmiştir. Treisman araştırma bulgularına göre dikkatin yöneltmediği kanaldaki bilgilerin de seçici filtre bariyerinden girebileceğini ve seçici

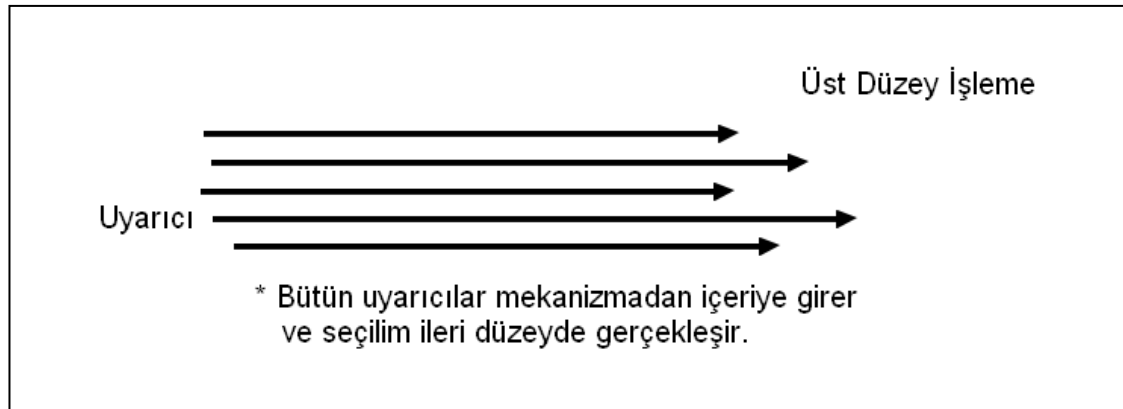
filtrenin “hep ya da hiç” prensibi ile çalışmak yerine “azaltma” (*attenuation*) prensibi ile çalıştığını önermiştir (Şekil 2). Treisman’a (1960) göre bu durum “eşik” (threshold) kavramı ile açıklanmaktadır. Dikkatin yöneltildiği kanaldan giren bilgiler anlamsal olarak ilişkili uyarıcıların aktivasyon ve seçilme eşliğini düşürmekte ve dikkat edilmeyen kanaldan gelmelerine rağmen filtreden geçebilmelerine olanak sağlamaktadır.



**Şekil 2.** Treisman’ın Azaltma Modeli

(Ward’ın 2006 yılında yazdığı “*Attention: A neuropsychological approach*” isimli kitabından alınmıştır)

Filtreleme varsayımını temel alarak oluşturulan kuramlardan bir diğeri geç seçme kuramıdır. Öncüleri Deutsch ve Deutsch (1963) olan kuram, dış dünyadan gelen bilgilerin tümünün mekanizmaya girerek algı (perception) esnasında seçilime uğradığını öne sürmektedir (Şekil 3). Bilgiler duyasal süreçler sonrasında gerçekleşen psikolojik anlam kazanma düzeyine ulaşmaları esnasında seçildikleri için geç seçme kuramı olarak adlandırılmaktadır.



**Şekil 3.** Deutsch ve Deutsch'un Geç Seçme Kuramı

(Ward'ın 2006 yılında yazdığı "Attention: A neuropsychological approach" isimli kitabından alınmıştır)

Broadbent, Treisman, Deutsch ve Deutsch'un tarafından yapılan temel ayırma ek olarak seçici dikkat (selective attention), sürdürülebilir dikkat (vigilance), bölünmüş dikkat (divided attention), iç kaynaklı dikkat (endogenous attention) ve dış kaynaklı dikkat (exogenous attention) gibi farklı dikkat modelleri önerilmiştir (Ward, 2006). Posner, Walker, Friedrich ve Rafal (1984) tarafından yapılan iç kaynaklı ve dış kaynaklı dikkat sınıflaması, sırasıyla yukarıdan-aşağı (top-down) ve aşağıdan-yukarı (bottom-up) süreçleri esas almaktadır. İç kaynaklı dikkat, yukarıdan-aşağı süreçler tarafından yönetilen ve amaç sürücülüğünde (goal-driven) gerçekleştirilen bir beceri iken dış kaynaklı dikkat, aşağıdan-yukarı süreçler tarafından yönetilen ve uyarıcı sürücülüğünde (stimulus-driven) gerçekleştirilen bir beceridir (Chica ve ark., 2013).

Posner ve ark. (1984) tarafından, deneme türleri aracılığıyla değişimlenen üç farklı dikkat boyutu tanımlanmaktadır. Bunlar: Dikkati istenen tarafa yönelme (engagement), dikkati istenmeyen uyarıcıdan çekme (disengagement) ve çekilen dikkatin yeni uyarıcıya kaydırılmasıdır (shifting). Dikkatin yukarıda sayılan bileşenlerinden yola çıkılarak ortaya atılan uzamsal ipucu paradigması ve bu paradigma açısından önemli bir konu olan yeniden yönelim hipotezine (reorienting hypothesis) göre, bir çevresel ipucu meydana geldiğinde dikkat otomatik olarak onun bulunduğu konuma yönelir ve sonrasında başka bir konuma yöneltilmesinin ardından ketleyici bir mekanizma devreye girerek dikkatin bulunduğu yerden ilk yöneltildiği konuma çekilmesini zorlaştırır (Klein, 2000). Posner ve Cohen (1984) dikkat yeniden merkezi odağa yönlendirildiğinde dikkati bulunduğu yerden daha önce dikkat edildiği konuma çekmekteki zorluğu *geridönüş ketlemesi (inhibition of return)* kavramı ile tanımlamıştır.

Daha sonra 1985 yılında Posner, Rafal, Choate ve Vaughan'ın (1985) önerisi ile geridönüş ketlemesi bir dikkat etkisi olarak kabul edilmiştir (akt., Tipper ve Kingstone, 2005).

## **1.2. İÇ VE DIŞ KAYNAKLI DİKKATİN YÖNTEMSEL AÇIDAN ELE ALINMASI**

Fiziksel dünyada var olan saf bir sinyalin varlığının saptanması bir insanoğlu tarafından yapılabilecek en basit düzeyde bir algısal işlem olarak kabul edilebilir (Posner, Snyder ve Davidson, 1980) ve bu bilişsel beceri davranışsal veri elde eden araştırmalarda sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Aynı zamanda dikkatle ilgili davranışsal çalışmalarda da ideal yöntem olarak benimsenen sinyal saptama becerisi, daha detaylı sonuçlara ulaşmak adına bileşenlerine ayrılarak farklı bir paradigma ile çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Posner 1980'lerin başında iç ve dış kaynaklı dikkatin karakteristik özelliklerini ve parametrelerini ortaya koymak amacıyla uzamsal ipucu paradigmasını (spatial cuing paradigm) geliştirmiştir. Posner'ın öncülüğü ile geliştirilen bu prosedür, basit değişimler aracılığıyla dikkati farklı boyutlarda inceleme imkanı sunduğu için dikkat araştırmalarında oldukça kullanışlı bir yöntem haline gelmiştir (Lupianez, Klein ve Bartolomeo, 2006). Paradigma, aynı zamanda hayvan araştırmalarında da kullanılmaktadır (örn., Wagner, Baker ve Rostron, 2014).

Uzamsal ipucu paradigmasında görsel modalitede sunulan uzamsal ipuçları (sağ, sol) ile dikkati iç ve dış kaynaklı olarak yönlendirmek mümkündür. Merkezi ve çevresel olarak verilen bu ipuçları geçerli, geçersiz ve nötr olarak sunulmaktadır. Geçerli denemelerde hedef uyarıcı ipucunun gösterdiği yönden gelmekte iken geçersiz denemelerde, ipucunun gösterdiği yönden farklı bir konumda ortaya çıkmaktadır. Nötr ipuçlarının verildiği denemeler ise herhangi bir yöne ilişkin konum bilgisinin verilmediği denemelerden elde edilen tepki sürelerini içermektedir. Hedefin, ipucunun yöneltildiği yerden verilip verilmemesine göre dikkatin hedef uyarıcıyı seçmesi (*engagement*), dikkatin bir önceki uyarıcıdan (çeldirici uyarıcıdan) çekilmesi (*disengagement*) ve çekilen dikkatin yeni uyarıcıya kaydırılması (*shifting of attention*) olmak üzere üç farklı bilişsel dikkat operasyonu gerçekleşmektedir (Posner ve ark., 1984). Dikkatin hedef uyarıcıya yöneltilmesi (*engagement*), dikkatin bir önceki uyarıcıdan (çeldirici uyarıcıdan) çekilmesi (*disengagement*) ve çekilen dikkatin yeni uyarıcıya kaydırılması

(*shifting*) bileşenlerinden oluşan görsel-uzamsal dikkat süreçleri spot ışığı (*spotlight model*) metaforu ile tanımlanmaktadır (Posner ve ark., 1984).

Posner (1980), geçerli, geçersiz ve nötr koşullarının, tepki sürelerinin farklılaşması açısından yarattığı etkileri '*bedeller ve yararlar*' (*costs and benefits*) olarak nitelendirmiştir. Dikkate ilişkin bedeller, geçersiz ipucunun verildiği denemelerde katılımcıların dikkatlerini yöneltmedikleri konumdan verilen bir uyarıcıya tepki vermeleri durumunda ortaya çıkan gecikmeli tepki süreleri anlamına gelmektedir. Katılımcının geçerli ipucundan sağladığı yarar ise, hedefin ipucu ile aynı yönde geldiği denemelerde ortaya çıkan tepkilerin diğer deneme türlerinde verilen tepkilere kıyasla daha hızlı olmasıdır. Bu terminoloji literatürde birçok araştırmacı tarafından benimsenmiştir. Dahası, uzamsal ipucu paradigması literatürde *bedel ve yarar paradigması* (*costs and benefits paradigm*) olarak da anılmaktadır (Chica, Arevalo, Botta ve Lupianez, 2014).

### **1.3. DİKKATİN KONTROLÜNDE İÇ KAYNAKLI VE DIŞ KAYNAKLI YÖNELİM MEKANİZMALARI**

Posner'a (1980) göre, algısal süreçlere ilişkin *yönelim* (orientation) ve *saptama* (detection) becerisinin dikkatin temel bileşenlerine ayrıştırılması ve işevuruk tanımının yapılması önemli bir gelişmedir. Kavramsal olarak *yönelim*, dikkatin duyuşal bir uyarıcıya veya içsel yapılara yönlendirilmesi iken *saptama* uyarıcının duyuşal sisteme girmesinden, kişinin uyarıcının varlığından haberdar olduğunu bildirmesi amacıyla verdiği tepki anına kadar olan süreçleri içermektedir (Posner, 1980). Görsel dikkat süreçleri, göz hareketlerinin dış dünyadaki fiziksel uyarıcıya yöneltilmesi, o uyarıcının organizma tarafından saptanmadan önce de dikkati üzerine çekerek tepki oluşturabilme kapasitesinin var olduğunu göstermektedir. Bir diğer ifadeyle, organizma uyarıcıyı saptamadan önce, merkezi sistemler dikkati o uyarıcıya yöneltme yetisine sahiptir. Yönelim bilinç düzeyinde sözel rapor veya motor tepki tepki verme öncesinde gerçekleştiği için saptama dikkatin daha küçük bir bileşeni olarak tanımlanabilir. Posner ve arkadaşları (1980) yönelim ve saptama süreçlerinin doğasını anlamak amacıyla bir dizi deney yürütmüşlerdir. Araştırmacılar deneylerinde dikkatin yönelimini sağlamak için hedef uyarıcı ekrana çıkmadan önce katılımcıya uyarıcının niteliğine ilişkin bilgi vermişlerdir. Hedef uyarıcı ekrana çıkmadan önce verilen bilgi, uyarıcının konumuna

(sağ, sol, aşağı ya da yukarı) ilişkin ipucudur. Deneyleerde, görevlerle eş zamanlı olarak göz hareketleri *elektrookulogram* (EOG) yardımıyla kayıt altına alınmıştır. Elektrookulogram (EOG), elektensefelogram (EEG) cihazına bağlı küçük metal disklerin göz etrafına yerleştirilmesi aracılığı ile elde edilen elektriksel aktivitedir (Carlson ve ark., 2007) ve araştırmalarda göz hareketlerini kontrol altına almak adına yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Posner ve ark. (1980) EOG aracılığı ile göz hareketlerinin var olduğu denemeleri saptamışlar ve veriye dahil etmemişlerdir. Deneyleerin sonucunda elde edilen bulgular, ipucunun verildiği denemelerde tüm katılımcıların tepki sürelerinin tutarlı olarak kısaldığını göstermiştir. Katılımcılar uzamsal konum bilgisine sahip oldukları denemelerde uyarıcıların olduğu yöne dikkatlerini yöneltmiş; geçerli denemelerdeki ipuçlarının sağladığı kolaylaştırıcı etkiden *yararlanmışlardır*. Tutarlı olarak elde edilen bu sonuçlar elektrofizyolojik bulgularla da desteklenmiştir. Buna göre, Goldberg ve Wurtz (1972), araştırmalar sonucu göz hareketlerinden sorumlu olduğu sonucuna varılan beyin yapısı *superior colliculus*'a elektrotlar yerleştirerek 8 adet makak maymunu ile deney yürütmüştür. Çalışmada tek hücreden elde edilen EEG kayıtlarına göre uyarıcı verilmeden önce, gözler kontrollü olarak belirli bir konuma yöneltilmeden 200 ms öncesine kadar hücre ateşleme oranında artışın meydana geldiği görülmüştür (Wurtz ve Goldberg, 1972). Literatürde oldukça yaygın olan bu bulgular, uzamsal bilginin uyarıcı başlamadan önce katılımcıya verilmesinin, dikkati ilgili bölgeye yönelttiğini göstermektedir.

Verilen ipucu uyarıcının belli bir uzamsal konum üzerinde belireceğine ilişkin katılımcıda bir beklenti oluşturmaktadır (Craik ve Salthouse, 1992). Dikkatin bu şekilde yöneliminin iç kaynaklı dikkat olarak adlandırılması verilen ipucu ve oluşturduğu beklentiden dolayıdır. Posner ve ark. 'nın 1980 tarihli klasik makalesinde yaptıkları tartışmaya göre bu beklenti, mekanizmanın her türlü bilgiye karşı oluşturduğu genel bir eğilim değildir. Nitekim araştırmacıların hedef uyarıcının formuna ve konumuna ilişkin ipuçları verdikleri bir deneyde (bkz. Posner ve ark., 1980, Deney 2), forma ilişkin bilgi dikkatin iç kaynaklı olarak yöneltmesinde ve beklenti oluşturmada tepki süresi açısından herhangi bir kolaylaştırma oluşturmamıştır. Konum bilgisinin verilmesinin ardından tepki süresinde oluşan kısılma, konum bilgisinin diğer bilgilerden dikkatin kontrollü olarak yönelimi açısından farklılaştığı ve bu yönelimin genel bir eğilimden farklı olduğunu göstermektedir. Buna göre, konum bilgisinin form bilgisinin önüne

geçmesinin sebebinin, görmeye ilişkin korteksin hücresel yapısından kaynaklanma ihtimali olduğu düşünülebilir. Nitekim *striat kortekste*ki nöronların çoğunun, uyarıcının yönelim (orientation) bilgilerine duyarlı olduğu bilinmektedir (Carlson, 2013).

Uzamsal ipucu paradigması aracılığı ile yürütülen bir çok çalışma sonucu, merkezi ve çevresel olarak verilen farklı ipuçlarının oluşturduğu iç kaynaklı ve dış kaynaklı dikkat yönelimlerinin birbirlerinden oldukça farklı olduğu görülmüştür (Chica ve ark., 2013). İç kaynaklı dikkat, istemli olarak farklı uzamsal noktalara ve nesnelere yöneltilme ve daha yavaş ancak daha uzun süre sürdürülebilme özelliğine sahipken; dış kaynaklı dikkat, otomatik ve istemsiz olarak yöneltilme, daha hızlı ancak daha kısa süreli ve geçici olma özelliğine sahiptir (Chakravarthi ve VanRullen, 2011).

#### **1.4. GÖRSEL-UZAMSAL DİKKAT BECERİLERİNDE GÖZ HAREKETLERİNİN ÖNEMİ**

Göz hareketleri yönelim tepkisinin varlığını yordamak açısından önemli bir bilgi kaynağıdır. Görsel-uzamsal yönelimin başarılmasında görsel bilginin *foveaya* düşürülmesi için kafa ve göz hareketleri oldukça önemlidir (Danckert, Maruff, Crowe ve Currie, 1998). Ancak dikkat göz hareketleri ile sınırlı değildir (Chakravarthi ve VanRullen, 2011). Gözler tek bir noktada sabit kalsa bile dikkati görsel alanın farklı noktalarına örtük bir şekilde yöneltebilmek mümkündür (Chica ve ark., 2014; Greenwood, Parasuraman ve Haxby, 1993; Posner ve ark., 1984; Wagner ve ark., 2014). Bu nedenle Posner (1980) uzamsal ipucu paradigmasını göz hareketlerinden bağımsız olarak örtük dikkati (*covert attention*) temel alacak şekilde tasarlamıştır. Örtük dikkatin tam tersi olarak açık dikkat (*overt attention*), dikkatin bir noktadan diğer noktaya yöneltilmesine eşlik eden göz hareketlerinin varlığı ile tanımlanan bir dikkat türüdür (Chica ve ark., 2014; Posner, 1980). Paradigmanın, açık dikkat türü temel alınarak kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur (Chica ve ark., 2014).

#### **1.5. DUYGULARIN DİKKAT MEKANİZMASI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNE İLİŞKİN DAVRANIŞSAL VE FİZYOLOJİK KANITLAR**

Duygular yaşantıyı etkileyen ve onlardan etkilenen önemli psikolojik bileşenlerden biri olmasından dolayı, duyguların ne olduğu ve kayıt süreci esnasında nasıl çalıştığı önemli bir sorudur (Sarp ve Tosun, 2011). Bu nedenle gittikçe büyüyen literatürde duygular ve

bilişsel süreçlere olan etkilerini ortaya koyan birçok düşünce ortaya atılmıştır. Duyguların, bellek üzerindeki kolaylaştırıcı etkisi olarak tanımlanan bellek artırımı etkisinde (memory enhancement effect) olduğu gibi dikkat üzerinde de etkili olduğu bilinmektedir. Duyguların dikkate olan etkilerini davranışsal ve fizyolojik ölçümler ile inceleyen araştırmalar giderek artmaktadır (Brosch, Pourtois, Sander ve Vuilleumier, 2011; Compton, 2003; Noh ve Isaacowitz, 2011; Vuilleumier, 2005).

Sağlıklı yetişkinlerde uyarıcının duygusal anlamının iç ve dış kaynaklı dikkat mekanizmaları üzerindeki etkisine ilişkin çalışmalar oldukça yenidir (Beavers, Wells, Ellis ve McGeary, 2009; Brosch, Sander, Pourtois ve Scherer, 2008; Brosch ve ark., 2011; Noh ve Isaacowitz, 2011). Beavers ve ark. (2009) tarafından yapılan araştırmaya göre sağlıklı yetişkinlerin, duygusal uyarıcılara dikkat etme eğilimi olduğu gözlenmiştir. Buna ek olarak çalışmada, katılımcıların dikkatlerini mutlu, üzgün ve korkulu yüz ifadelerinden ayırmaları (disengagement) nötr uyarıcılara göre daha uzun zaman almıştır. Brosch ve ark. (2008) tarafından yapılan benzer bir çalışma hem davranışsal hem de fizyolojik (olay bağımlı potansiyeller: OBP) düzeyde yapılmıştır. Davranışsal analizler sonucunda, dikkatin olumlu ve olumsuz uyarıcıya yönelmesinin daha kısa sürede gerçekleştirildiği görülmüştür. OBP bulgularına göre, olumlu ve olumsuz yüz ifadelerinde geçerli denemelerde geçersiz denemelere nazaran daha yüksek genlikli P100 bileşeni elde edilmiştir. P100 bileşeni, olay bağımlı potansiyellerde yüz algılamada erken dönemde ortaya çıkan bir bileşendir (Herrmann, Ehliş, Ellgring ve Fallgatter, 2005). Dahası, elde edilen topografik beyin haritalarında, dikkate ilişkin beyin örüntülerinin olumlu ve olumsuz uyarıcı için benzer olduğu ve aynı beyin yapıları tarafından üretildikleri görülmüştür.

Sağlıklı yaşlılarda, duyguların dikkatle ilişkisini araştıran çalışmalardan elde edilen bulgular yetişkinlerdekine nazaran biraz daha farklılaşmaktadır. Olay ilişkili fonksiyonel manyetik görüntülemenin (f-MRI) yapıldığı bir çalışmada, sağlıklı yaşlılarda olumlu görsellerde olumsuzlara gösterilenden daha fazla amigdala aktivasyonu gerçekleştiği görülmüştür (Mather ve ark., 2004). Sağlıklı yetişkinlerden farklı olarak sağlıklı yaşlılarda görülen bu durum “olumluluk etkisi” (positivity effect) olarak adlandırılmaktadır (Carstensen ve Mikels, 2005). Olumlu uyarıcıların diğer duygusal uyarıcılardan daha fazla tercih edilme eğilimi olarak adlandırılan olumluluk etkisi Carstensen, Isaacowitz ve Charles’a (1999) göre yaşa bağlı olarak artmaktadır.



Bununla birlikte, sağlıklı yaşlıların sadece olumlu olana değil duygusal içerikli tüm uyarıcılara karşı genel bir eğilimlerinin olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (Leclerc ve Kensinger, 2008; Steinmetz, Muscatell ve Kensinger, 2010). Örneğin Leclerc ve Kensinger'in (2008) bir çalışmasında, duygusal değeri olan uyarıcıların nötr olanlara göre daha kolay saptanabildikleri gösterilmiştir. Öte yandan Hahn, Carlson, Singer ve Gronlund'un (2006) tehdit edici uyarıcıları kullandıkları bir çalışmada, sağlıklı yaşlı bireyler dikkatlerini tehdit edici uyarıcıdan daha kolay ayırabilmişlerdir.

### 1.6. ALZHEİMER TİPİ DEMANS VE DİKKAT

Alzheimer Tipi Demans (ATD), bellek bozuklukları ile başlayan ve giderek diğer bilişsel işlevlerin de bozulduğu nörolojik bir hastalıktır (Langley, Fuentes, Hochhalter, Brandt ve Overmier, 2001). Bellekte meydana gelen bozulmalar ve öznel bellek yakınmaları hastalığın temel klinik belirtileridir. Hastalık zaman içerisinde ilerledikçe kişide meydana gelen dil, hesaplama, görsel-uzaysal fonksiyonlar, apraksi ve iç görü gibi bilişsel işlev bozuklukları diğer klinik belirtileri oluşturmaktadır (Topçuoğlu ve Selekler, 1998). Birçok enlemesine kesit (cross-sectional) çalışmaları ve boylamsal araştırmalar, dikkat ve yönetici işlevlerde meydana gelen bozulmaların, dil ve görsel-uzamsal becerilerdeki bozulmalar öncesinde, hastalığın temel klinik belirtisi olan bellek gerilemeleri haricindeki meydana gelen ilk bozulma olduğunu önermektedir (Perry ve Hodges, 1999).

Bilişsel işlevlerdeki gerilemenin yanı sıra sinir hücrelerinde var olan *nörofibriler yumaklar* ve *senil plaklar* hastalığa özgü patolojik bulguları oluşturmaktadır (Topçuoğlu ve Selekler, 1998). Patolojik bulgulara ek olarak, ATD hastalarının çeşitli kortikal bölgelerinin hacminde meydana gelen azalma olarak tanımlanan atrofiler sıklıkla görülmektedir. ATD'de görülen *nörofibriler yumaklar*, *amiloid plaklar* ve nöron kayıpları tüm beyni kapsasa da, *entorhinal korteks*, *amigdala*, *hipokampus*, *inferior temporal korteks*, *posterior parietal korteks* ve *prefrontal korteks* gibi bellek ve karmaşık bilişsel işlevlerden sorumlu beyin yapılarında daha sık oluşmaktadır (Pinel, 2009). Yeni epizodik anıların oluşmasında önemli rol oynayan *medial temporal* bölgelerin iç kısımlarının, özellikle *hipokampus* bölgesinin, ATD'nin başlangıç aşamasında ilk hasar gören bölge olduğu bilgisi, üzerinde yaygın olarak uzlaşılan ve

genel kabul haline gelen bir bilgi olmuştur (Perry ve Hodges, 1999). *Talamus* ve *superior colliculus* bölgeleri hastalıktan daha az etkilenmekte, *birincil motor*, *duyusal korteks* ve *görme korteksi* hastalığın çok ileri evrelerine kadar korunmakta olan beyin yapıları arasında yer almaktadır (Perry ve Hodges, 1999).

Demans türleri arasında en sık görülen ATD, tüm demans olgularının %50-70'ini oluşturmaktadır (akt., Akdemir, Cangöz, Örsel ve Selekler, 2007). En çok karşılaşılan demans türü olan ATD'nin kesin teşhisi ancak *postmortem otopsi* incelemeleriyle yapılabilmektedir. Ölüm öncesi yanlış teşhis koyma riski %18-45 oranında değişmektedir (Rocca, Amaducci ve Shoenberg, 1986). Bu oran oldukça yüksek olup hastalık belirtileri ile sağlıklı yaşlanma niteliklerini birbirinden doğru ayırt edebilme açısından tanı ölçütlerinin doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. NINCDS-ADRDA Çalışma Grubu'nun belirlemiş olduğu ölçütler (Tablo 2) tanı koyma esnasında yaygın olarak kullanılmaktadır ve birçok araştırmacı ve hekim tarafından benimsenmiştir (Morris, McKeel, Fulling, Torack ve Berg, 1988). Beyin görüntülerinden elde edilen atrofiler davranışsal veriler ile birlikte hastalığın tanısında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca nöropsikolojik testlerden elde edilen sonuçlar da sadece hastalığı doğrulayıcı nitelikte olmayıp, klinik değerlendirme esnasında bilişsel bozukluğun örüntüsünü incelemede, hastalığın takibinde, rehabilitasyon sürecinde, ilaç tedavisinin etkinliğini izlemede (akt. Cangöz, 2009; akt. Cangöz, 2011; Morris ve ark., 1988); bilimsel araştırmalar esnasında ise farklı çalışmalardaki standardize puanları birbirleri ile kıyaslamada ve puanların ölçülen işlev haricinde diğer bilişsel boyutlardan alınan puanlar ile karşılaştırılmasında (Perry ve Hodges, 1999) oldukça değerlidir.

ATD, uzun yıllar boyu bilişsel aktivitelerde '*genel*' bir bozulma olarak tanımlana gelse de, hastalığın ilk belirtilerinin bellekte meydana gelen bozulmalar olduğunun ve dil, görsel uzamsal beceri ve semantik bellek gibi diğer bilişsel becerilerdeki gerilemenin sonraki dönemlerde meydana çıktığının kabul edilmesi ile ATD'nin bilişsel profili daha derinlikli olarak araştırılmaya başlanılmıştır (Perry ve Hodges, 1999). Buna benzer olarak dikkatin performansı etkileyen '*genel*' bir faktör olduğu görüşünün benimsenmesine rağmen, bellek gibi dikkatin de farklı alt bileşenlerine ayrılacağı ve daha derinlikli olarak çalışılabileceğinin fark edilmiştir (Perry ve Hodges, 1999).

Klinik gözlemler esnasında, hastaların daha önceden kolaylıkla başardıkları aktivitelerde gösterdikleri performansın düşmesi ve görevleri tamamlamada karmaşa

yaşamaları, konsantrasyon azalması ve çeldiricilere direnememeleri gibi hastaya bakım veren yakınlarının gözlemlerinden elde edilen bilgiler, ATD’de dikkate ilişkin bir takım bozulmalarının da var olabileceğini düşündürmüştür (Perry ve Hodges, 1999). Bu noktadan hareketle yapılan bilimsel araştırmaların sonucunda, ATD her ne kadar yaygın olarak bellekteki bozulma ile nitelendirilse de, dikkatte meydana gelen bozulmalara ilişkin bulguların gittikçe büyüyen literatürde oldukça yaygın olduğu görülmektedir (Emik ve Cangöz, 2012; Faust ve Balota, 1997; Peretti ve ark., 2008; Simone ve Baylis, 1997; Tales, Muir, Bayer ve Snowden, 2002).

Dikkat süreçlerinde oluşan bozulmaları ATD’nin erken dönemlerinde görmek mümkündür (Langley ve ark., 2001; Perry ve Hodges, 1999). Nitekim Emik ve Cangöz tarafından 2012’de yapılan bir çalışmada, seçici dikkat, sürdürülmüş dikkat, odaklanmış dikkat gibi çeşitli dikkat türlerine duyarlı nöropsikolojik testlerden oluşan bir bataryada (Stroop-TBAG, İz Sürme Testi, İşaretleme Testi, Raven Standart Matrisler Testi) erken ve orta evredeki ATD hastaları, sağlıklı yaşlılar ve hafif bilişsel bozukluğu olan yaşlı katılımcılar arasında en düşük puan alan grubu oluşturmuşlardır.

ATD hastalarında görsel-uzamsal dikkat; uzamsal ipucu paradigması veya görsel tarama görevleri kullanılarak incelenmiştir. Uzamsal ipucu paradigmasını kullanarak inceleyen literatür bulgularına göre hastalık, dikkatin farklı türlerinde bozulmaya neden olmaktadır. Örneğin, Oken, Kishiyama, Kaye ve Howieson (1994) ve Parasuraman, Greenwood, Haxby ve Grady (1992) tarafından uzamsal ipucu paradigması kullanılarak yapılan çalışmalarda hedefe dikkat etme (engagement) becerisi korunurken, geçersiz ipucunun olduğu koşulda dikkati istenmeyen uyarıcıdan çekme (disengagement) ve bir sonraki uyarıcıya kaydırma (shifting of attention) becerilerinde bozulma görülmüştür. Parasuraman ve arkadaşları 1992 tarihli çalışmasında klasik ipucu paradigmasından farklı olarak katılımcılardan hedefin sesli veya sessiz harf olup olmadığına karar vermelerini istemişlerdir. Katılımcılar, hedefin ipucu ile aynı yönde geldiği geçerli denemelerde nötr denemelere göre sesli veya sessiz olma durumuna daha hızlı karar vermişlerdir. Bu durum sağlıklı olan yaşlı yetişkin katılımcılar ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Dolayısı ile dikkatin hedefe yöneltilme becerisini (*engagement*) ölçen geçerli denemeler ATD hastalarında bu becerinin korunduğunu göstermektedir. Aynı şekilde, Tales ve ark. 2002’de yapmış olduğu araştırmada, ATD hastaları, sağlıklı yaşlılar ve daha genç yetişkinlerden oluşan katılımcı gruplarının her

birinin ipucunun yol açtığı kolaylaştırıcı etkiden yararlanabildiği görülmüştür. Ancak ATD hastalarından oluşan grup, dış kaynaklı dikkat koşulunda diğer gruplara kıyasla ipucundan daha fazla yararlanmıştır.

### **1.7. GÖRSEL-UZAMSAL DİKKAT ÇALIŞMALARINDA KONUMUN (SAĞ, SOL) BİR FAKTÖR OLARAK İNCELENMESİ**

Dikkat araştırmalarında önemli sorulardan bir tanesi de dikkatin görmeye dayalı uzamsal alana nasıl paylaştırıldığıdır (Peelen, Heslenfeld ve Theeuwes, 2004). Yapılan araştırmalar, beyin yapısına ilişkin hemisferik farklılıkların dikkatin uzamsal alana paylaştırılmasında farklılaşmalara neden olduğunu önermektedir. Bu farklılık, bilişsel becerilerin incelendiği davranışsal veri araştırmalarında farklı tepki sürelerinin elde edilmesi ile görülmektedir. Görsel-uzamsal dikkat becerisine ilişkin hemisferik farklılıklar, hem davranışsal hem de fizyolojik ölçümler ile bir çok araştırmacı tarafından incelenmektedir (örn., Kim ve ark., 1999; Peelen ve ark., 2004; Schotten ve ark., 2011). Bu araştırmalar iç ve dış kaynaklı dikkat boyutlarını da ele alarak yapılan çalışmalardır.

Sağ hemisfer baskınlığının, insanlarda var olan görsel uzamsal dikkat becerisinin karakteristik bir özelliği olduğu bilinmektedir (Schotten ve ark., 2011). Foster, Berhman ve Stuss tarafından 1999 yılında yapılan bir görsel-uzamsal tarama çalışmasında ATD'li hastaların dikkat becerilerini birçok faktörde incelenmiştir. Bu faktörlerden biri hedef uyarıcının ekranda yer aldığı konumun hedefi tespit etme üzerinde yarattığı etkidir. Araştırmacılar hedefin ekranın solundan veya sağından verilme durumuna göre tepki sürelerinde meydana gelen gecikmeleri incelemişlerdir. Bulgular araştırmacıların beklediği yönde çıkmıştır. Sonuçlara göre basit hedef saptama görevinde hedefin konumu açısından herhangi bir fark görülmezken, daha karmaşık görev olan iki özellikli hedefi seçme görevinde katılımcılar ekranın sol tarafından verilen uyarıcıyı saptamada sağdakine göre daha hızlı oldukları bulunmuştur. Bir diğer ifadeyle dikkat edilen hedef solda ise ATD hastaları daha çabuk dikkat ederken, sağda ise daha yavaş dikkat etmişlerdir.

Buck (1997), ATD hastalarında görsel-uzamsal dikkat bozukluklarını hedefin konumu açısından daha detaylı olarak incelemiştir. Elde ettiği bulgulara göre hedefin soldan verildiği geçersiz denemelerde sağdan verildiği koşula göre daha yavaş tepkiler ortaya

çıkıştır (akt., Foster ve ark., 1999). Daha sonra Buck, Black, Behrmann, Cadwell ve Bronskill (1997), geçersiz denemelerde sağ ve sol hemisferlerin dikkatin kaydırılması becerisindeki farklılaşmalarını beyin görüntüleme teknikleri kullanarak incelemiştir. *Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT)* yöntemiyle elde edilen beyin görüntülerinde, sağ ve sol parietal bölgelerin belli bilişsel işlevler açısından özelleştğini bulmuşlardır. Buna göre, sağ parietal beyin bölgeleri görsel bilginin uzamsal bileşenlerinden ve dikkatin karşıt taraftan verilen hedefe kaydırılmasından sorumlu iken sol parietal bölgeler nesne temelli dikkat kaydırılmasından sorumludur. Dahası, bu bulguyu destekleyen bir diğer araştırmada, tek taraflı sol hemisfer lezyonlu hastalar dikkati nesnelere arasında kaydırmada zorluk yaşarken, tek taraflı sağ hemisfer lezyonu olan hastalar dikkati mekan temelli olarak sola kaydırmada zorluk yaşadıkları gösterilmiştir (Egly, Driver ve Rafal, 1994). Beynin sol parietal lobu dikkatin nesne temelli kaydırılmasından (object-based shifting) sorumlu iken sağ parietal lobu mekan temelli kaydırılmasından (spatial-based shifting) sorumlu olduğu bulunmuştur (Buck ve ark., 1997; Egly ve ark., 1994).

### **1.8. AMAÇ VE HİPOTEZLER**

Yapılan çalışmalar sonucu duygusal uyarıcıların hem sağlıklı yaşlı yetişkin hem de ATD'li hastaların dikkat işlevleri üzerinde etkili olduğu net bir şekilde görülmektedir. Ancak uzamsal ipucu paradigması kullanılarak iç ve dış kaynaklı dikkat yöneliminin, duygusal bağlam eşliğinde ATD hastalarında meydana çıkan profili henüz incelenmemiş olan bir araştırma konusudur. Bu doğrultuda, bu çalışmada ATD hastalarında iç ve dış kaynaklı dikkat duygusal bağlam ve konum açısından incelenecektir. Kuramsal açıklamalar doğrultusunda araştırmanın hipotezleri şunlardır:

- ATD hastalarında iç ve dış kaynaklı dikkat arasında tepki süresi ve doğruluk ölçümleri açısından fark vardır.
- ATD hastalarında geçerli, geçersiz ve nötr deneme koşulları arasında tepki süresi ve doğruluk ölçümleri açısından fark vardır (ATD hastaları geçersiz denemelerde geçerli ve nötr denemelere göre daha uzun sürede ve daha az doğru tepki vereceklerdir).

- ATD hastalarında olumlu ve olumsuz duygusal bağlam arasında tepki süresi ve doğruluk ölçümleri açısından fark vardır (ATD hastaları olumsuz bağlamda olumlu bağlama göre daha yavaş ve daha az doğru tepki vereceklerdir).
- ATD hastalarında hedef uyarıcının sağdan veya soldan geliyor olması arasında tepki süresi ve doğruluk ölçümleri açısından fark vardır (ATD hastaları hedef uyarıcı soldan geldiğinde sağdan geldiği koşula göre daha hızlı ve daha doğru tepki vereceklerdir).

## 2. BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 2.1. KATILIMCILAR

Araştırmaya Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Geropsikiyatri Anabilim Dalı'na başvuran ve ATD tanısı alan 69-90 yaşları arasında ( $Ort=77,71$ ,  $SS=4,99$ ) 28 (14 kadın, 14 erkek) gönüllü katılımcı dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların tamamının el tercihi sağdır. Katılımcıların tamamı normal ya da düzeltilmiş normal görsel keskinliğe sahiptir. Katılımcıların hepsi antidemansiyel ilaç kullanmaktadır. Tüm katılımcılara ve birinci dereceden yakınlarına çalışma ile ilgili bilgi verilerek yazılı izinleri (Aydınlatılmış Onam Formu) alınmıştır (Ek 1 ve Ek 2). Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Tabloda görüldüğü gibi katılımcıların eğitim yılı ortalaması kısmen düşüktür ( $Ort= 6,79$  yıl).

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Özet Tablo

	Yaş	Eğitim yılı	Aylık gelir miktarı
Ortalama	77,71	6,79	2080,64 TL
Standart sapma	4,99	4,62	1441,90 TL
Standart hata	0,94	0,87	272,49 TL
	Cinsiyet	Medeni durum	Aylık gelir durumu
Sıklık	14 Erkek (%50)	22 Evli (%78.6)	15 Var (%53.6)
	14 Kadın (%50)	2 Bekar (%7.1)	13 Yok (%46.4)
	El Tercihi	İkamet yeri	İş durumu
Sıklık	28 Sağ (%100)	28 Ankara (%100)	16 Emekli (%57.1)
	0 Sol (%0)		12 Ev Hanımı (%42.9)

Tamamı ATD hastalarından (hafif ve orta evre) oluşan katılımcılar Amerikan Ulusal Nörolojik ve İletişimsel Bozukluklar İnme ve Alzheimer Birliği (NINCDS-ADRDA)

(McKhann ve ark., 1984) uluslararası tanı ölçütleri esas alınarak belirlenmiştir. NINCDS-ADRDA tanı kriterleri Tablo 2’de sunulmuştur. Katılımcıların demans tanısı ve düzeyi (hafif ve orta evre) uzman psikiyatrist T.Ö.K. tarafından belirlenmiştir. Okur-yazar olmamak, çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak, psikiyatrik/psikolojik ölçeklerin ve bilişsel testlerin uygulanmasına engel olacak herhangi bir fiziksel özrü olmak (görme, işitme kaybı, motor kayıp vb.), psikiyatrik ölçekler ve bilişsel testlerin kriterlerini sağlamamak, bilinç kaybına yol açan kafa travması öyküsü, ATD tanısının yanı sıra, depresyon, psikoz, Parkinson ya da başka herhangi bir psikiyatrik ya da nörolojik ek tanı almış olmak ve deneyin alıştırma aşamasında üç kez başarısız olmak dışlama kriterleridir. Sayılan kriterleri sağlamayan katılımcılar araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmaya dahil edilme ve dışlama kriterleri Tablo 3’te özetlenmiştir.

**Tablo 2.** ATD için NINCDS-ADRDA Tanı Ölçütleri (McKhann ve ark., 1984)

<i>Tanı kriterleri</i>
* Demansın, klinik muayeneye eşlik eden SMMT gibi nöropsikolojik testler ile doğrulanması
* Bilişin iki ya da daha fazla alanında bozulma olması
* Bellekte ve diğer bilişsel becerilerde gittikçe ilerleyen bozulma olması
* Bilinçte herhangi bir bozulma olmaması
* 40-90 yaşları arası başlaması (sıklıkla 65 yaş sonrası)
* Bilişte ve bellekte ilerleyen bozulmalara yol açabilecek başka herhangi bir beyin rahatsızlığının olmaması
<i>Destekleyici klinik bulgular</i>
* Dil (aphasia), motor beceriler (apraksi), algı (agnozi) gibi spesifik bilişsel becerilerde bozulma olması
* Günlük faaliyetlerde bozulma ve davranış örüntüsünde değişim olması
* Aile bireylerinden herhangi birinde aynı hastalığın olması
* Laboratuvar sonuçlarından elde edilen serebral atrofi bulgusu



**Tablo 3.** Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri

Dahil Olma Kriterleri
* 65 yaş ve üzerinde olmak
* Okuma-yazma biliyor olmak
* Sağ el kullanıyor olmak
* Dikkati etkileyen herhangi bir ilaç kullanmıyor olmak
* SMMT puanı $\leq$ 25
* İFA $\geq$ 5 (60-69 yaş grubu için iki ya da daha fazla faaliyetten alınan puan)
İFA $\geq$ 9 (70 yaş üzeri grup için üç ya da daha fazla faaliyetten alınan puan)
* GDÖ puanı $\leq$ 14
* AİH puanı $\leq$ 41
Dışlama Kriterleri
* Çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak
* Psikiyatrik ölçekler ve bilişsel testlerin uygulanmasına engel olacak herhangi bir fiziksel özrün varlığı (görme, işitme kaybı, motor kayıp vb.)
* Psikiyatrik ölçekler ve bilişsel testlerin kriterlerini sağlamamak
* Bilinç kaybına yol açan kafa travması öyküsü olması
* ATD tanısının yanı sıra, depresyon, psikoz, Parkinson ya da başka herhangi bir psikiyatrik ya da nörolojik ek tanı almış olmak
* Deneyin alıştırma aşamasında üç kez başarısız olmak
<i>SMMT: Standardize Mini Mental Test, İFA: İşlevsel Faaliyetler Anketi, GDÖ: Geriatrik Depresyon Ölçeği, AİH: Arttırılmış İpuçlu Hatırlama Testi</i>

ATD hastası olan katılımcıları bilişsel açıdan değerlendirmek üzere, psikiyatrik muayenenin yanı sıra Standardize Mini Mental Test (SMMT) (Folstein, Folstein ve McHugh, 1975; Güngen, Ertan, Eker, Yaşar ve Engin, 2002); İşlevsel Faaliyetler Anketi (İFA) (Preffer, Kurosaki, Harrah, Chance ve Filos, 1982; Selekler, Cangöz ve Karakaoç, 2004); Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) (Ertan ve Eker, 2000, Yesavage ve Scheikh, 1986) ve Arttırılmış İpuçlu Hatırlama Testi'nden (AİH) (Grober, Buschke, Crystal, Bang ve Dresner, 1988; Saka, Mıhçı, Topcuoğlu ve Balkan, 2006) oluşan bir nöropsikolojik test bataryası uygulanmıştır. Bataryada yer alan tüm test/ölçeklerin ülkemiz kültürü için standardizasyon, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır.

Katılımcıların nöropsikolojik tarama bataryasında yer alan test/ölçeklerden aldıkları puanların ortalama ve standart sapmaları Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Katılımcıların Nöropsikolojik Testlerden Aldıkları Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	SMMT	İFA	GDÖ	AİH
Ortalama	19,00	16,68	6,36	23,96
Standart sapma	4,07	9,15	3,81	10,97

*SMMT: Standardize Mini Mental Test, İFA: İşlevsel Faaliyetler Anketi, GDÖ: Geriatrik Depresyon Ölçeği, AİH: Arttırılmış İpuçlu Hatırlama Testi*

## 2.2. ARAÇ VE GEREÇLER

**2.2.1. Uzamsal İpucu Paradigması:** Göz hareketlerinden bağımsız olarak iç kaynaklı ve dış kaynaklı dikkati görsel-uzamsal beceriler temelinde ölçen uzamsal ipucu paradigması 1980’lerin başlarında Posner tarafından geliştirilmiştir. Paradigmaya göre, hedef uyarıcı gelmeden önce verilen yordanabilen merkezi ipuçları ile dikkat *iç kaynaklı* olarak, çevresel ipuçları ile dikkat *dış kaynaklı* olarak yönlendirilebilmektedir. Katılımcı ekranda odak noktasına bakmakta iken tepki verilmesi istenen hedef uyarıcılar (örn. \* işareti) ipucundan hemen sonra ekranın sağında ya da solunda ortaya çıkmaktadır. İpuçları geçerli (valid), geçersiz (invalid) ve nötr (neutral) olmak üzere üç farklı koşulda verilmektedir. Hedef; ipucunun gösterdiği konumda verildiğinde geçerli, ipucunun gösterdiği konumdan farklı bir yerde verildiğinde ise geçersiz deneme olarak adlandırılmaktadır. Nötr denemelerde ise verilen ipucu, hedef uyarıcının geleceği konuma dair herhangi bir beklenti oluşturmamaktadır. Paradigma, uzun yıllardır bir çok araştırmacının da dahil olması ile geliştirilmiş, gelenekselleşmiş ve farklı örneklem gruplarına uygulanmış, yapı geçerliliği yüksek olan bir ölçüm aracıdır. Bu araştırmada Posner’in geleneksel paradigmasından farklı olarak, hedef uyarıcı olumlu ve olumsuz bir bağlamda sunulmuştur (Şekil 7 ve Şekil 8).

Olumlu ve olumsuz bağlamı oluşturmak üzere internetten elde edilen 9 adet siyah-beyaz fotoğraf arasından dört öğretim üyesinin (F.K., B.C., T.Ö.K., B.B.) üzerinde görüş birliğine vardığı iki adet fotoğraf seçilmiştir (Ek 3). Ardından asıl araştırmaya

katılmayan 19 kadın, 22 erkek olmak üzere toplam 41 sağlıklı yaşlı yetişkin (yaş  $Ort=69,74$ ,  $SS=6,02$ ) seçilen iki fotoğrafı 5'li Likert tipi ölçek üzerinde olumlu, olumsuz ve nötr duygu uyandırma durumu (duygusal değerlik) açısından değerlendirmiştir. Likert tipi ölçekte 1 çok olumsuz, 2 olumsuz, 3 kararsız, 4 olumlu ve 5 çok olumlu duyguya karşılık gelmektedir. Her bir resim için kullanılan ölçek örneği Ek 3'te yer almaktadır. Olumlu bağlamı temsilen seçilen çiçek temalı Fotoğraf 1 ile olumsuz bağlamı temsilen seçilen trafik kazası temalı Fotoğraf 2 arasında duygusal değerlendirme açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek amacıyla *bağımlı gruplar için t-test* uygulanmıştır. Yapılan analize göre, en yüksek ortalamayı alan Fotoğraf 1 ve en düşük ortalamayı alan Fotoğraf 2, duygusal değerlik açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır (Fotoğraf 1 için  $Ort=4,122$ ,  $SS=0,842$ ; Fotoğraf 2 için  $Ort=1,195$ ,  $SS=0,557$ ;  $t(40)=19,033$ ,  $p<,001$ ,  $\eta^2=0,901$ ).

Görsel uyarıcıların sunulması ve tepki sürelerinin kaydedilmesi amacıyla uzamsal ipucu paradigmasına ilişkin görevler *E-Prime 2.0 Professional* programı (Psychology Software Tools, ABD) kullanılarak hazırlanmıştır.

**2.2.2. Bilişsel Tarama Amacıyla Kullanılan Nöropsikolojik Test/Ölçekler:** Deney öncesi katılımcılara uygulanan nöropsikolojik testler şunlardır:

**2.2.2.1. Standardize Mini Mental Test:** Standardize Mini Mental Test (SMMT) bilişsel becerileri tarama amacıyla oluşturulmuş uygulaması kısa süren bir testtir. Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve dil becerilerini ölçmekte ve toplamda en fazla 30 puan alınabilmektedir. İlk olarak Folstein ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve 1875 yılında Amerikan toplumu üzerinde standardizasyonu yapılmıştır. Ölçek 69 hasta (demans veya duygu durum bozukluğu), 63 normal katılımcı olmak üzere toplamda 132 kişiye uygulanmıştır. Ölçeğin ilk halinin test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0.887, geçerlik katsayısı ise 0.776'dır. Ülkemiz örneğine uyarlama çalışmaları ise 2002 yılında Güngen ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Türkçe ölçek 71 demans grubu ve 141 sağlıklı grubu olmak üzere iki gruba, toplamda 212 katılımcıya uygulanmıştır. Yargıcılar arası güvenilirliği ölçmek için 28 katılımcıya uygulanan test puanlarından elde edilen korelasyon değeri 0.99, Kappa değeri ise 0.92 olarak

bulunmuştur. Çalışmada hafif kognitif demansı ayırt etme eşik değeri 23/24 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ATD tanısı alan katılımcılar için “25 puan ve altı” değeri eşik değer olarak kabul edilmiştir. Bu değer Monsch ve arkadaşları tarafından (1995) ATD tanılı kişileri ayırt etmede uygun olan değer olarak kabul edilmiştir (akt., Güngen ve ark., 2002). Testin; eğitimsizler ve eğitilmişler için olmak üzere iki versiyonu bulunmaktadır. Bu araştırmada eğitilmişler için olan versiyonu kullanılmıştır (Ek 5).

2.2.2.2. İşlevsel Faaliyetler Anketi: İşlevsel Faaliyetler Anketi (İFA) hasta yakınlarına uygulanan ve kişinin günlük yaşam aktivitelerinde gösterdiği performansı uygulama açısından kısa sürede ölçen bir ölçüm aracıdır. Orijinal ölçek Pfeffer ve arkadaşları tarafından 1982 yılında geliştirilmiştir. Türk kültürüne uyarlama ve norm belirleme çalışmaları ise Selekler, Cangöz ve Karakoç (2004) tarafından yapılmıştır. Çalışma üç yaş gurubunu temsilen 50-59, 60-69 ve 70 ve üstü yaş grupları arasından seçilen toplamda 213 katılımcı ile yürütülmüştür. Katılımcılar aynı zamanda sosyoekonomik düzey (SED) açısından alt, orta, üst gurubu ve eğitim düzeyi açısından ilköğretim, lise, üniversite grubunu eş değerde temsil etmektedir. Araştırmadan elde edilen kesme puan değerlerine göre 60-69 yaş grubunda iki ya da daha fazla faaliyetten ‘5 ya da daha fazla’ puan; 70 yaş ve üstü grupta üç ya da daha fazla faaliyetten ‘9 ya da daha fazla’ puan almış olmak işlevsel faaliyetlerde bozukluk olduğuna ve bağımlılığa işaret etmektedir (Selekler, Cangöz ve Karakoç, 2004). Kişilerin testten alabilecekleri en yüksek puan 30’dur. Anket puanları 30’a yaklaşması günlük hayat işlevlerinde bağımlılığın artmasına işaret etmektedir. Bu araştırmada Türkçe’ye uyarlama ve norm çalışmasında belirlenen kriterler esas alınarak, gerekli ölçütleri sağlayan ATD tanılı katılımcılar dahil edilmiştir. 10 adet maddeden oluşan ölçek Ek 6’da sunulmuştur.

2.2.2.3. Geriatrik Depresyon Ölçeği: Geriatrik Depresyon Ölçeği’nin (GDÖ) orijinal hali ilk defa Yesavage ve arkadaşları tarafından 1983 yılında oluşturulmuş ve geçerlik-güvenirlilik çalışmaları Amerikan toplumu üzerinde yapılmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları iki aşamada gerçekleştirilmiştir (Yesavage ve Scheikh, 1986). Birinci aşamada, 100 adet evet-hayır sorularından oluşan ölçek 55 yaş ve üzeri normal veya ileri düzey depresyonu olan katılımcılara uygulanmış ve maddeler arasından en yüksek korelasyon değerine sahip olan 30 madde seçilmiştir. İkinci aşamasında 30

maddeden oluşan ölçekten alınan puanlar “Zung Self Rating Scale” (SDS) (Zung, 1965) ve “Hamilton Depression Scale” (HRS-D) (Hamilton, 1960) isimli yapılandırılmış diğer depresyon ölçeklerinden alınan puanlar ile karşılaştırılarak geçerliği test edilmiştir. Elde edilen iç tutarlılık, güvenirlik ve geçerlik değerleri yüksek bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,94, yarı test güvenirlik (split-half reliability) testinden elde edilen korelasyon değeri 0,94, maddeler-arası güvenirliği test etmek için elde edilen ortalama korelasyon değeri 0,36, test-tekrar test korelasyon değeri ise 0,80’dir. Ölçeğin SDS ile korelasyonu 0,84, HRS-D ile korelasyonu 0,83 bulunmuştur. Testin yaşlı yetişkin bireylere uygulanması esnasında ortaya çıkabilecek yorgunluk, konsantrasyon zayıflığı gibi faktörleri en aza indirmek ve testin uygulanabilirliğini artırmak amacıyla 1986 yılında ölçeğin 15 maddeden oluşan kısa versiyonu geliştirilmiş ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmıştır (Yesavage ve Scheikh, 1986).

GDÖ’nün Türkçe uyarlama ve geçerlik-güvenirlik çalışması Ertan ve Eker (2000) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapılan uyarlama çalışmasına göre yargıcılar arası güvenilirliği ölçmek amacıyla elde edilen korelasyon kat sayısı 0.74, Kappa değeri ise 0.43’tür. İç tutarlılığı saptamak amacıyla 276 ölçümden elde edilen Cronbach alfa değeri 0.91 olarak bulunmuştur. Diskriminant geçerliliği elde etmek amacıyla depresyonu olan ve olmayan katılımcıların puanları arasında karşılaştırma analizi yapılmış ve anlamlı bir fark elde edilmiştir (güven aralığı 10,3-15,1,  $t(25)=10,5$ ,  $p<.001$ ).

Testin Türkçe versiyonu toplamda 30 maddeden oluşmaktadır. Testten alınabilecek en yüksek puan 30 puandır. Puanın giderek yükselmesi depresif belirtilerin varlığına işaret etmektedir. Araştırmaya 14 ve altında puan alan ATD tanısı almış katılımcılar dahil edilmiştir. Ölçeğe ait uygulama formu Ek 7’de sunulmuştur.

2.2.2.4. Arttırılmış İpuçlu Hatırlama Testi: Arttırılmış İpuçlu Hatırlama Testi (AİH), uygulaması oldukça kolay olan ve kısa süren bir nöropsikolojik testtir. İngilizce versiyonu Grober ve arkadaşları tarafından (1988) 70 yaşlı katılımcı üzerinden yapılmıştır. Türk popülasyonuna uyum çalışmaları ise 113 yaşlı birey ile Saka ve arkadaşları tarafından 2006 yılında gerçekleştirilmiştir. Testte, toplam 16 adet siyah-beyaz resim dörderli olarak kartlar üzerinde yer almaktadır. Öğrenme aşamasında tek tek kartların üzerinde durularak her bir resme ilişkin ait olduğu kategori ismi verilir ve

nesnenin adı sorulur. Aynı kart en fazla iki defa çalıştırılır ve bütün kartlar bitirildikten sonra öğrenilen materyali hatırlama aşamasına geçilir. Hatırlama aşaması üç bölümden oluşur. Her bölümde ilk olarak serbest hatırlama, ikinci olarak ise ipuçlu hatırlama yaptırılır. İpuçları resimlerde yer alan somut nesnelere ait oldukları kategori (mobilya, vücut bölümü, taşıt aracı gibi) isimleridir. Testten alınabilecek en yüksek puan 48, ATD'yi ayırt etmede kullanılan kesme puanı ise 41'dir (özgüllük %93,9, duyarlılık %100). AİH puanlama formu Ek 8'de sunulmuştur.

### 2.3. DENEYSSEL DESEN

Araştırmada 2 (Dikkat türü: iç kaynaklı, dış kaynaklı) x 3 (Deneme türü: geçerli, geçersiz, nötr) x 2 (Duygusal bağlam: olumlu, olumsuz) x 2 (Hedefin konumu: sağ, sol) faktörlü ve tüm faktörlerde tekrar ölçümlü deneysel desen kullanılmıştır (Tablo 5). Bağımsız değişkenler denekçi (within subject) olarak değişimlenmiştir. Bağımlı değişken ölçümleri ise her bir denemede hedef uyarıcıya verilen ortalama tepki süresi ve doğruluk değeridir. Tepki süreleri; paradigmanın sunumu esnasında ipucu ekranı (merkezi veya çevresel) ile hedef ekranı arasında yer alan odak noktası ekranına ait sunum süresinin (Şekil 7 ve 8), hedef ekranı çıktığında verilen tepki süresine eklenmesi ile elde edilmiştir (odak noktası + hedef ekranında verilen tepki süresi = toplam tepki süresi). Bu hesaplama esas alınarak, tüm denemelerde kaydedilen her bir tepki süresine 500 msn (odak noktası ekranı sunum süresi) eklenerek nihai bağımlı değişken ölçümüne ulaşılmıştır.

**Tablo 5.** Araştırmada Kullanılan 2x3x2x2 Tüm Faktörlerde Tekrar Ölçümlü Deneysel Desen

N=28	İç kaynaklı dikkat (merkezi)			Dış kaynaklı dikkat (çevresel)		
	Geçerli deneme	Geçersiz deneme	Nötr deneme	Geçerli deneme	Geçersiz deneme	Nötr deneme
Olumlu bağlam	Hedef sağ					
	Hedef sol					
Olumsuz bağlam	Hedef sağ					
	Hedef sol					

## 2.4. İŞLEM YOLU

Araştırma Ankara Üniversitesi Geropsikiyatri Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışma başlamadan önce uygulamaların yapılacağı Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan 09.07.2013 tarih ve 46004091/302-14 sayılı Etik Kurul Onayı alınmıştır (Ek 9). Katılımcılar uygulamaya bireysel olarak alınmış, uygulama sonrası her bir katılımcıdan ve yakınından yazılı onam formu alınmıştır. Deney normal olarak aydınlatılmış sessiz bir odada yürütülmüştür. Deneye başlamadan önce her katılımcı için demografik bilgi toplama formu (Ek 10) doldurulmuş ardından araştırmacı tarafından katılımcılara Araç ve Gereçler Bölümü'nde belirtilen nöropsikolojik tarama bataryası uygulanmıştır. Son olarak da deney uygulama aşamasına geçilmiştir. Deneyde *E-Prime*'da hazırlanmış olan görsel uyarıcılar yüksek çözünürlüklü (1366x768 piksel), 14 inç dizüstü bilgisayar ekranından sunulmuştur. Katılımcılardan ekranı ortalayacak şekilde, yaklaşık 60 cm mesafede sabit ve dik olarak oturmaları istenmiştir. Deney ortamını ve oturma düzenini çeşitli açılardan gösteren görseller Şekil 4 ve Şekil 5'te sunulmuştur (Şekil 4 ve 5'te yer alan katılımcıdan fotoğrafının bilimsel yayınlarda kullanımı konusunda gerekli izin alınmıştır).



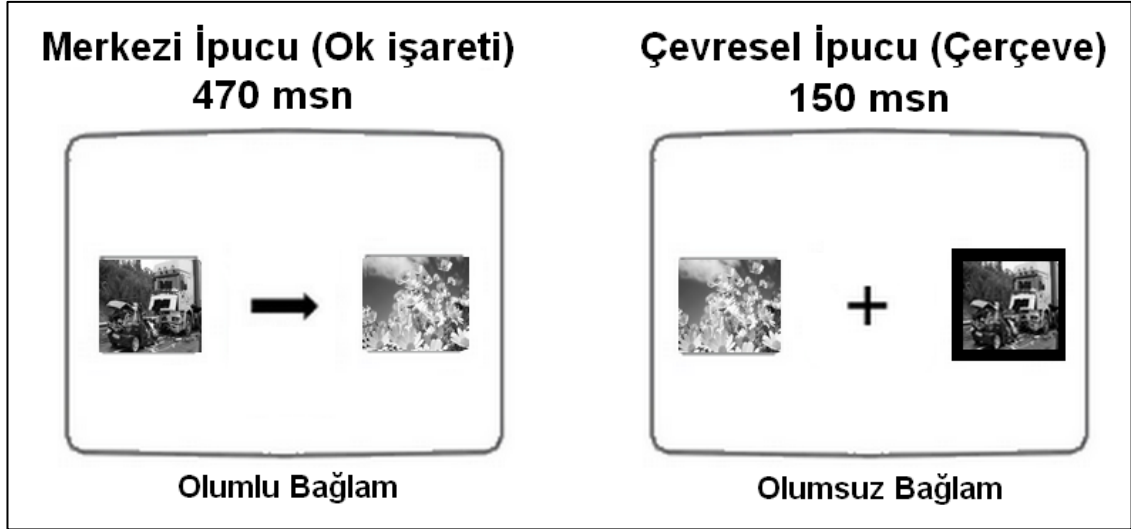
**Şekil 4.** Deney Ortamı ve Katılımcının Uygulama Esnasında Yan Açıdan Görünümü



**Şekil 5.** Deney Ortamı ve Katılımcının Uygulama Esnasında Ön Plandan Görünümü



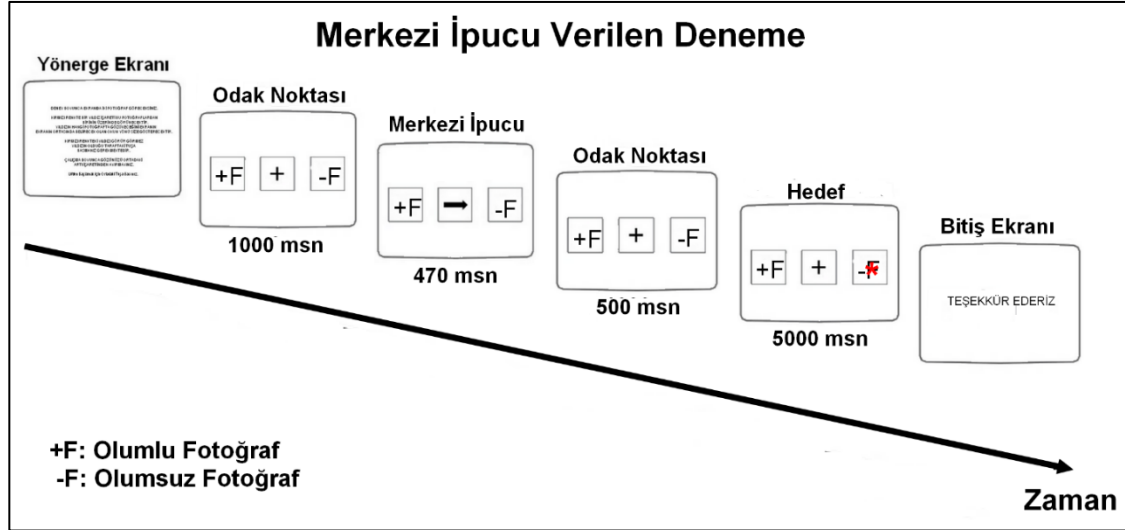
Deney 24 denemeden oluşan alıştıırma aşaması ile başlamıştır. Görevlerin nasıl yapılacağıının ve yönergenin anlaşıldığıından emin olmak amacıyla her bir katılımcıya en az 2 kere alıştıırma yaptırılmıştır. Alıştıırma aşamasının ardından iç kaynaklı (120 deneme) ve dış kaynaklı (120 deneme) dikkat koşulu olmak üzere toplam 240 denemeden oluşan deney aşamasına geçilmiştir. Denemelerin %80'i geçerli, %10'u geçersiz, %10'u ise nötr denemelerden oluşmaktadır. Denemelerdeki oranlar konuyla ilgili literatür ardalanı esas alınarak belirlenmiştir (Brosch ve ark., 2011; Greenwood ve Parasuraman, 1994; Handy, 2009; Posner ve ark. 1984). Deneye başlamadan önce katılımcılara, hedefin çoğunlukla ipucunun gösterdiği yönden geleceğine (geçerli denemeler) ilişkin bilgi, yazılı (yönerge ekranı) ve sözlü (deneycinin yönergeyi okuması) olarak bildirilmiştir. Deneyci deneyi başlatana kadar ekranda odak noktasını belirten bir artı işareti bulunmaktadır. Katılımcılar, deney boyunca gözlerini odak noktasından ayırmamaları gerektiği yönünde deney öncesinde bilgilendirilmiştir. Odak noktası görsel açı 0,2° olacak şekilde ayarlanmıştır. 1000 msn süreyle sunulan artı işaretli odak ekranından sonra iç kaynaklı (merkezi) veya dış kaynaklı (çevresel) ipuçlarının yer aldığı ekran gelmektedir. İç kaynaklı dikkati oluşturmak amacıyla ortaya çıkan merkezi ipucu (ok işareti) ekranda 470 msn, dış kaynaklı dikkati oluşturan ipucu (çerçevenin belirginleşmesi) ekranda 150 msn kalmaktadır. Süreler konuyla ilgili literatür ardalanı esas alınarak belirlenmiştir (Chakravarthi ve VanRullen, 2011; Danckert ve ark., 1998). Merkezi ve çevresel ipucu koşullarına ilişkin örnekler Şekil 6'da sunulmuştur.



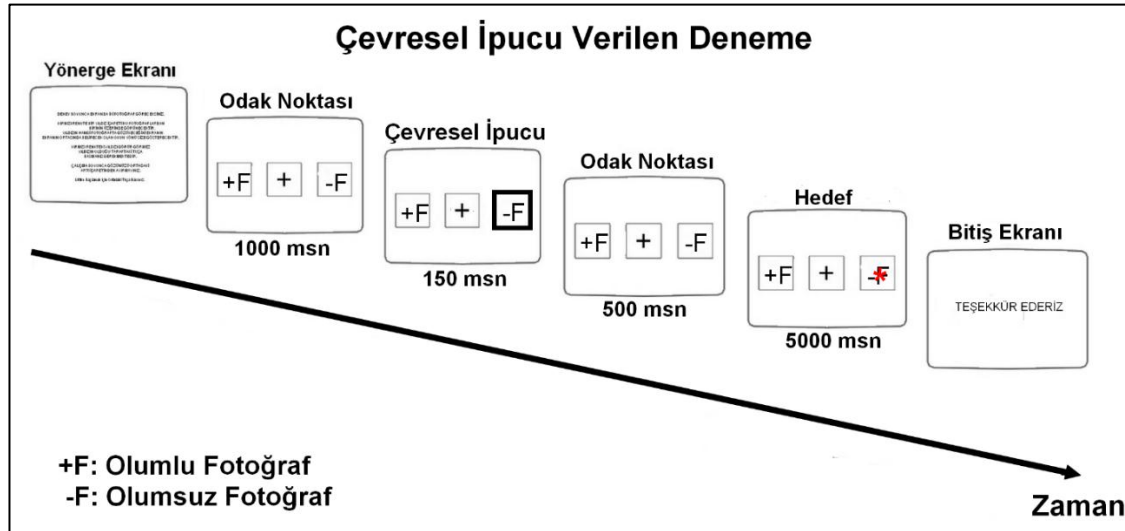
**Şekil 6.** Olumlu ve olumsuz duygusal bağlam (doğa ve kaza temalı fotoğraflar) eşliğinde sunulan merkezi ve çevresel ipuçları ve ekranda kalış sürelerine ilişkin örnekler

Merkezi ipucu olarak odak noktasının bulunduğu yerde verilen ok işareti  $0.25^\circ$  büyüklüğündedir. Olumlu ve olumsuz bağlamı temsil eden fotoğraflar (Fotoğraf 1 ve Fotoğraf 2) odak noktasının her iki yanında bulunan kutulara yerleştirilmiştir. Olumlu ve olumsuz bağlamın deney boyunca sağda veya solda sunulma durumu dengelenmiştir. Paradigmanın doğası gereği olumlu ve olumsuz bağlamın etkisini doğrudan görmek mümkün olmadığından duygusal bağlam değişkeninin alt düzeylerinin konumuna bağlı olarak ifade edilmesi gerekmektedir. Olumlu bağlamın sağda olduğu durumlarda olumsuz bağlam solda, olumsuz bağlamın sağda olduğu durumlarda ise olumlu bağlam solda yer almaktadır. Bu iki deneysel koşul sırasıyla ‘olumlu bağlam’ ve ‘olumsuz bağlam’ olarak adlandırılmıştır (Şekil 6). Ekranın sağında ve solunda bulunan bağlama ilişkin fotoğrafın orta noktası, odak noktasından  $7^\circ$ ’lik mesafede yer alacak şekilde ayarlanmıştır. Bütün uyarıcılar beyaz bir arka plan üzerinde verilmiştir. İşlem yolunu özetleyen akış şeması Şekil 7 ve 8’de sunulmaktadır. Hedef uyarıcı olarak kırmızı bir asteriks (\*) işareti sunulmuştur. Hedef uyarıcı, katılımcı tepki verene kadar ekranda en fazla 5000 ms süre ile kalmaktadır. Katılımcılardan kırmızı yıldızı görür görmez tepki vermeleri istenmiş ve ekranın sağından gelen uyarıcı için sağ tuşa, solundan gelen uyarıcı için ise sol tuşa basmaları gerektiği söylenmiştir. Görev süresince tepki süreleri

ve doğru/yanlış olarak verilen tepkiler bağımlı değişken olarak *E-Prime* üzerinden kaydedilmiştir.



Şekil 7. Merkezi İpucunun Verildiği Denemelerde İşlem Yolunu Gösteren Akış Şeması



Şekil 8. Çevresel İpucunun Verildiği Denemelerde İşlem Yolunu Gösteren Akış Şeması

### 3. BÖLÜM

#### BULGULAR

Analizler 28 ATD hastası katılımcıya uygulanan uzamsal ipucu paradigması görevinden elde edilen ve toplamda 6720 denemeye (240 deneme x 28 katılımcı) ilişkin tepki süreleri ve doğruluk ölçümleri üzerinden yapılmıştır. Denemelerin %80'i (5376 deneme) geçerli, %10'u (672 deneme) geçersiz, % 10'u (672 deneme) nötr koşullardan meydana gelmiştir. Deney; 2 (dikkat türü: iç ve dış kaynaklı dikkat) x 3 (deneme türü: geçerli, geçersiz ve nötr) x 2 (duygusal bağlam: olumlu ve olumsuz) x 2 (hedefin konumu: sağ ve sol) faktörlerinden oluşmaktadır ve tüm faktörler tekrar ölçümlü olarak dizayn edilmiştir. Bu desene uygun olarak 2x3x2x2 faktörlü tekrarlı ANOVA tekniği uygulanmıştır. Bu teknikte güç analizi (*power analyses*) için kullanılmakta olan G Power 3.1.9.2 programına göre *a priori* analiz ile hesaplanan örneklem sayısı, mevcut araştırmada belirlenen sayıdan daha fazla olmalıdır (Faul, Erdfelder, Lang ve Buchner, 2007). Buna karşın, ATD tanısı ve evresi açısından istenen sayıda homojen denek grubu oluşturmanın pratik zorlukları ve tez süresine ilişkin zaman sınırlılığı nedeni ile yukarıda belirtilen koşul sağlanamamıştır.

Hipotez testi yapabilmek amacıyla yapılan çıkarsayıcı analizler (*inferential analyses*) için veriler bir takım ön işlemlerden geçirilmiştir. Bu doğrultuda kayıp ve uç değerleri belirleme ve/veya yerlerine yeni değerler atama süreci gerçekleştirilmiştir. Deneysel veri, E-Prime 2.0 Professional programı aracılığıyla bilgisayar ortamında otomatik olarak kayıt altına alınmıştır. Katılımcıların herhangi bir tuşa basmadan geçtiği denemelerin tepki süreleri hedef slaytın ekranda en fazla kalış süresine eş değer olacak şekilde 5000 msn kabul edilmiştir. Veride yer alan uç değerleri belirlemede normal şartlarda  $\pm 3,29$  değeri esas alınmakta ve ham veri z-değerlerine çevrilerek  $[-3,29,+3,29]$  aralığı dışında kalan değerler uç değer olarak kabul edilmektedir (Field, 2009). Bu çalışmada her bir bağımsız değişkenin düzeyine ilişkin tepki süreleri kendi içinde z-değerlerine çevrilmiştir. Veride z-dağılım eğrisinin sol kısmında ( $z < -3,29$ ) kalan herhangi bir değer saptanmamıştır. Z-dağılım eğrisinin sağ kısmındaki değerler ( $z > +3,29$ ) ise araştırma örnekleminin ATD'li hasta grubu olması nedeni ile uç değer

olarak kabul edilmemiş ve analizlere dahil edilmiştir. Bu değerler 6720 denemeden oluşan tüm verinin içerisinde % 2,3'lük bir bölümü oluşturmaktadır.

ATD hastalarında tüm denemelere verilen tepki süreleri incelendiğinde hedef slaytın ekrana çıkmasından sonra 0 msn ile 100 msn arasında verilen tepkiler uç değer olarak kabul edilmiş ve yerlerine ortalama değer atanmıştır. Bu kriterin belirlenmesinde esas alınan kuramsal ölçüt duyusal belleğin depolama süresinin 100 msn (akt., Coltheart, 1980) ile 2 sn (Craik ve Lockhart, 1972) arasında değişmesi ve alt sınırın altında kalan sürecin dikkatten bağımsız bir süreç olmasıdır (0 ile 100 msn arasında saptanan uç değerler 6720 denemeden oluşan tüm verinin içerisinde % 1,1'lik bir bölümü oluşturmaktadır). Ayrıca hasta örneklem ile yürütülen aynı paradigmanın kullanıldığı bir çok çalışmada belirtilen aralık uç değer olarak kabul edilmektedir (Danckert ve ark., 1998; Festa-Martino, Ott ve Heindel, 2004; Greenwood, Parasuraman ve Alexander, 1997; Parasuraman Greenwood ve Alexander, 2000; Posner ve ark. 1984).

Paradigmada yer alan deneme türlerinin düzeylerine ilişkin oranların birbirine eşit olmaması nedeniyle (%80 geçerli, %10 geçersiz ve %10 nötr) doğruluk ölçümlerine ilişkin analizler, toplam doğru tepki sayısı yerine yüzdelik değerler üzerinden yapılmıştır. Doğruluk ölçümlerine ilişkin bu uygulama literatürde konuyla ilgili yayınların tamamına yakınında kullanılmaktadır (örn., Chica ve ark. 2011; Parasuraman ve ark., 2000; Tales ve ark., 2002). Yüzdelik değerler doğru ve yanlış verilen tepkilerin (doğru=1, yanlış=0) ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Uç değer düzeltmelerinin ardından veri setinin analize uygun hale gelmesi için her bir katılımcı için tüm bağımsız değişken düzeylerinde elde edilen tepki süresi ve doğruluk ölçümlerinin ortalamaları hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 28 kişinin her bir bağımsız değişken düzeyine ilişkin bağımlı değişken ölçümlerini gösteren 28x48'lik (2: dikkat türü x 3: deneme türü x 2: duygusal bağlam x 2: hedefin konumu x 2: tepki süresi ve doğruluk ölçümü) bir veri matrisi oluşturulmuştur. Analizler bu veri seti üzerinden lisanslı *Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (SPSS) 18.0* programı kullanılarak yürütülmüştür.

### **3.1. TEPKİ SÜRELERİNE İLİŞKİN 2X3X2X2 TEKRAR ÖLÇÜMLÜ ANOVA SONUÇLARI**

Tepki süreleri için elde edilen ölçümlere 2x3x2x2 tekrar ölçümlü ANOVA uygulanmıştır. Öncelikle veri setinin parametrik testlere uygunluğunu incelemek

amacıyla denekiçi ölçümler için küresellik (sphericity) testi yapılmıştır. Bağımlı ölçümlerin birbirleri arasındaki farklara ait varyansın homojenliğini belirlemek için Mauchly küresellik testi kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre deneme türü değişkeninin temel etkisi küresellik sayılıtısını sağlamaktadır (Mauchly  $W=0,85$ ,  $\chi^2(2)=4,18$ ,  $p=0,12$ ). Ortak etkilerden elde edilen test sonuçları incelendiğinde deneme türü\*duygusal bağlam ile dikkat türü\*deneme türü değişkenlerinin 2'li ortak etkileri küresellik sayılıtısını sağlamakta olup, fark değişkenlerinin varyansları birbirine eşittir (sırasıyla; Mauchly  $W=0,85$ ,  $\chi^2(2)=4,31$ ,  $p=0,12$ ; Mauchly  $W=0,88$ ,  $\chi^2(2)=3,38$ ,  $p=0,18$ ). Bununla birlikte deneme türü\*hedefin konumu değişkenlerinin 2'li ortak etkisi (Mauchly  $W=0,74$ ,  $\chi^2(2)=7,91$ ,  $p=0,02$ ) ile dikkat türü\*deneme türü\*duygusal bağlam ve dikkat türü\*deneme türü\*hedefin konumu değişkenlerinin 3'lü ortak etkilerinin varyansları homojen değildir (sırasıyla; Mauchly  $W=0,66$ ,  $\chi^2(2)=10,93$ ,  $p=0,004$ ; Mauchly  $W=0,53$ ,  $\chi^2(2)=16,69$ ,  $p<0,000$ ). Deneme türü\*duygusal bağlam\*hedefin konumu değişkenlerinin 3'lü ortak etkisi de aynı şekilde anlamlı olup, verinin küresel olmadığı varsayılmaktadır (Mauchly  $W=0,80$ ,  $\chi^2(2)=5,95$ ,  $p=0,051$ ). Tüm değişkenlerin 4'lü ortak etkisi de varyanslar açısından anlamlı düzeyde farklıdır (Mauchly  $W=0,68$ ,  $\chi^2(2)=10,19$ ,  $p=0,006$ ). Küresellik sayılıtısını sağlamayan 3'lü ortak etkiler için Greenhouse-Geisser düzeltmesi ( $\epsilon<0,75$ ), 2'li ve 4'lü ortak etkiler için Huynh-Feldt düzeltmesi ( $\epsilon\geq 0,75$ ) uygulanmıştır. Adı geçen düzetmeler epsilon ( $\epsilon$ ) değerleri göz önüne alınarak Tip II hatayı azaltmak amacıyla tercih edilmiştir (Girden, 1992). Diğer tüm temel ve ortak etkiler (dikkat türü, duygusal bağlam ve hedefin konumunun temel etkileri; dikkat türü\*duygusal bağlam, dikkat türü\*hedefin konumu, duygusal bağlam\*hedefin konumu 2'li ortak etkileri ve dikkat türü\*duygusal bağlam\*hedefin konumu 3'lü ortak etkisi) 2 alt düzeye sahip olmalarından dolayı küresellik sayılıtısı testi yapılmamaktadır.

Farklı deneysel koşullarda elde edilen ortalama tepki süreleri ve standart sapma değerleri Tablo 6'da özetlenmektedir. Tekrar ölçümlü ANOVA sonucunda, deneme türü değişkeninin tepki süresi üzerindeki temel etkisi anlamlıdır ( $F(2, 54)=5,10$ ,  $p=0,009$ ,  $\eta_p^2=0,16$ ). Öte yandan, diğer bağımsız değişkenlerin temel etkileri incelendiğinde, dikkat türü ( $F(1, 27)=0,87$ ,  $p=0,36$ ,  $\eta_p^2=0,031$ ), duygusal bağlam ( $F(1, 27)=0,70$ ,  $p=0,41$ ,  $\eta_p^2=0,025$ ) ve hedefin konumunun ( $F(1, 27)=0,361$ ,  $p=0,55$ ,  $\eta_p^2=0,013$ ) tepki süresi üzerindeki etkisi anlamlı değildir.

Tekrar ölçümlü ANOVA’larda, temel etkisi anlamlı çıkan ve ikiden fazla düzeyi olan bağımsız değişkenlerin (deneme türü) düzeyleri arasındaki farkın kaynağının araştırma hipotezlerine uygun olarak belirlenmesi amacıyla “planlı karşılaştırmalar” yapılmıştır. Planlı karşılaştırmalar (a priori); araştırmanın başlangıcında yönlü hipotezlerin benimsenen kuramsal çerçeveye uygun olarak hazırlanması durumunda tercih edilen bir uygulamadır. Planlı karşılaştırmalar aynı zamanda, *t-test kullanılarak çok sayıda ikili karşılaştırma yapma* durumunda ortaya çıkan Tip I hatanın azaltılması amacıyla da tercih edilmektedir (Field, 2009).

Bulgulara göre, geçerli ve geçersiz denemelerden elde edilen tepki sürelerinin farklı olduğu bulunmuştur ( $F(1,27)=7,58$ ,  $p=0,005$ , tek yönlü,  $\eta_p^2=0,22$ ). Geçerli denemeler ile geçersiz denemeler arasındaki ortalama farkı  $-98,32$  msn’dir. Geçersiz denemelere verilen tepkiler geçerli denemelerden daha yavaştır. Buna ek olarak, geçersiz denemeler ile nötr denemeler arasındaki fark da anlamlıdır ( $F(1,27)=5,98$ ,  $p=0,01$ , tek yönlü,  $\eta_p^2=0,18$ ). Geçersiz denemeler ile nötr denemeler arasındaki ortalama tepki süresi farkı  $+105,04$  msn’dir. Geçersiz denemelere verilen tepkiler nötr denemelerdekine göre daha yavaştır.

**Tablo 6.** Farklı Deneysel Koşullardaki Tepki Süresi Ölçümüne İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri (msn)

		İç kaynaklı dikkat (merkezi ipucu)				Dış kaynaklı dikkat (çevresel ipucu)			
N=28		Geçerli deneme	Geçersiz deneme	Nötr deneme	Geçerli deneme	Geçersiz deneme	Nötr deneme	Geçerli deneme	Nötr deneme
Olumlu bağlam	Hedef sağ	Ort=1516,02	Ort=1587,66	Ort=1548,72	Ort=1536,45	Ort=1599,19	Ort=1575,21	Ort=1599,19	Ort=1575,21
		SS=432,66	SS=858,66	SS=640,57	SS=528,18	SS=494,39	SS=697,96	SS=494,39	SS=697,96
Olumsuz bağlam	Hedef sol	Ort=1499,12	Ort=1492,74	Ort=1403,94 <sup>b</sup>	Ort=1491,87	Ort=1676,80	Ort=1510,74	Ort=1676,80	Ort=1510,74
		SS=422,08	SS=434,42	SS=459,26	SS=365,28	SS=579,99	SS=525,45	SS=579,99	SS=525,45
Olumsuz bağlam	Hedef sağ	Ort=1542,41	Ort=1466,79	Ort=1411,94	Ort=1551,37	Ort=1618,96	Ort=1557,82	Ort=1618,96	Ort=1557,82
		SS=550,03	SS=469,04	SS=482,77	SS=518,13	SS=630,38	SS=614,45	SS=630,38	SS=614,45
Olumsuz bağlam	Hedef sol	Ort=1408,06	Ort=1774,59 <sup>a</sup>	Ort=1468,07	Ort=1417,30	Ort=1532,39	Ort=1432,33	Ort=1532,39	Ort=1432,33
		SS=290,82 <sup>b</sup>	SS=863,72 <sup>a</sup>	SS=456,91	SS=311,86	SS=614,77	SS=359,61	SS=614,77	SS=359,61

*a. En yüksek ortalama ve standart sapma değerleri*

*b. En düşük ortalama ve standart sapma değerleri*

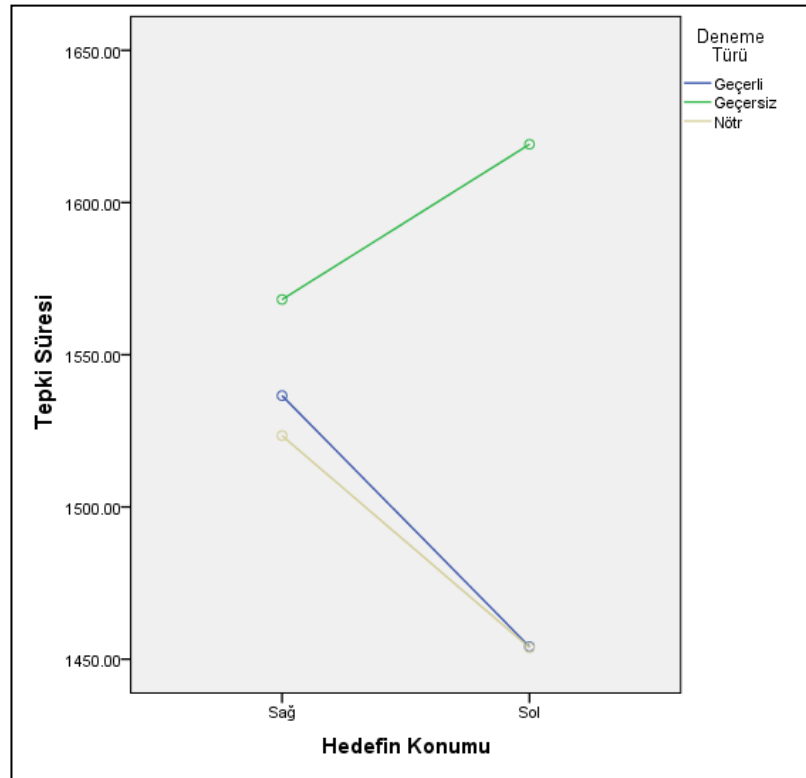
**Olumlu bağlam:** Olumsuzun sağ ve olumsuzun solda olduğu deneysel koşul

**Olumsuz bağlam:** Olumsuzun sağ ve olumsuzun solda olduğu deneysel koşul



Ortak etkiler incelendiğinde deneme türü\*hedefin konumu değişkenlerinin 2'li ortak etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür ( $F(1,67, 45,01)=3,23, p=0,057, \eta_p^2=0,11$ ). Küresellik sayılısının karşılanmaması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi yapılarak yeniden elde edilen sonuçlar için 0,05'in bir miktar üzerinde bulunan  $p$  değeri marjinal olarak anlamlı kabul edilmiştir. Winer'a (1962) göre, örneklem sayısının küçük ve etki büyüklüğünün az olduğu durumlarda, 0,05 değeri yerine 0,20 veya 0,30 gibi bir anlamlılık değerine göre hareket etmek daha doğru olabilmektedir.

Çıkarımsayıcı analizlerden elde edilen araştırma bulgularına ilişkin özet bilgiler Tablo 8'de sunulmuştur. Dört faktörlü tekrar ölçümlü ANOVA yapılması nedeniyle, çok sayıda ikili karşılaştırma yapılması gerektiğinden, metin içinde sadece anlamlı çıkan karşılaştırma sonuçları rapor edilmiştir. Tablo 8'de özetlenmiş olan deneme türü\*hedefin konumu ortak etkisine ilişkin ikili karşılaştırmalara (Bonferoni) göre hedef soldan verildiğinde, geçersiz denemelerde ( $Ort=1619,13, SS=441,54$ ) geçerli denemelere ( $Ort=1454,09, SS=320,48$ ) göre anlamlı olarak daha yavaş tepkiler verilmektedir ( $Ort. F.=165,01, p=0,002$ ). Buna ek olarak hedef uyarıcı soldan geldiğinde, geçersiz denemelerde ( $Ort=1619,13, SS=441,54$ ) nötr denemelere ( $Ort=1453,77, SS=339,56$ ) göre anlamlı olarak daha yavaş tepki verilmiştir ( $Ort. F.=165,36, p=0,009$ ). Deneme türü ve hedefin konumu değişkenlerinin düzeylerine bağlı olarak tepki süresinde meydana gelen değişim grafiği Şekil 9'da sunulmaktadır. Grafiğe göre, geçersiz deneme koşulunda en yavaş tepki hedef uyarıcı soldan geldiğinde ortaya çıkarken ( $Ort=1619,13$  msn), en hızlı tepki nötr denemelerde hedef soldan geldiğinde oluşmuştur ( $Ort=1453,77$  msn).



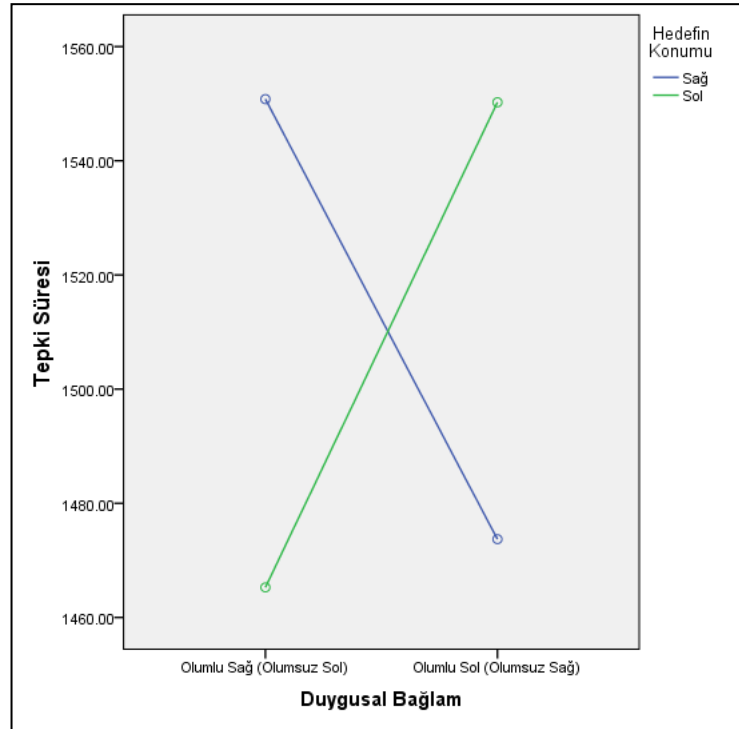
**Şekil 9.** Deneme Türü ve Hedefin Konumu Değişkenlerinin İkili Ortak Etkisinin Tepki Sürelerindeki Değişim Grafiği

Dikkat türü\*deneme türü değişkenlerinin 2'li ortak etkisi ( $F(2,54)=0,40$ ,  $p=0,67$ ,  $\eta_p^2=0,015$ ), dikkat türü\*duygusal bağlamın 2'li ortak etkisi ( $F(1,27)=1,37$ ,  $p=0,25$ ,  $\eta_p^2=0,048$ ), dikkat türü\*hedefin konumu değişkenlerinin 2'li ortak etkisi ( $F(1, 27)=1,92$ ,  $p=0,18$ ,  $\eta_p^2=0,066$ ), deneme türü\*duygusal bağlamın 2'li ortak etkisi ( $F(2,54)=0,36$ ,  $p=0,70$ ,  $\eta_p^2=0,013$ ) ve duygusal bağlam\*hedefin konumunun 2'li ortak etkisi ( $F(1, 27)=0,26$ ,  $p=0,62$ ,  $\eta_p^2=0,009$ ) ise anlamlı değildir.

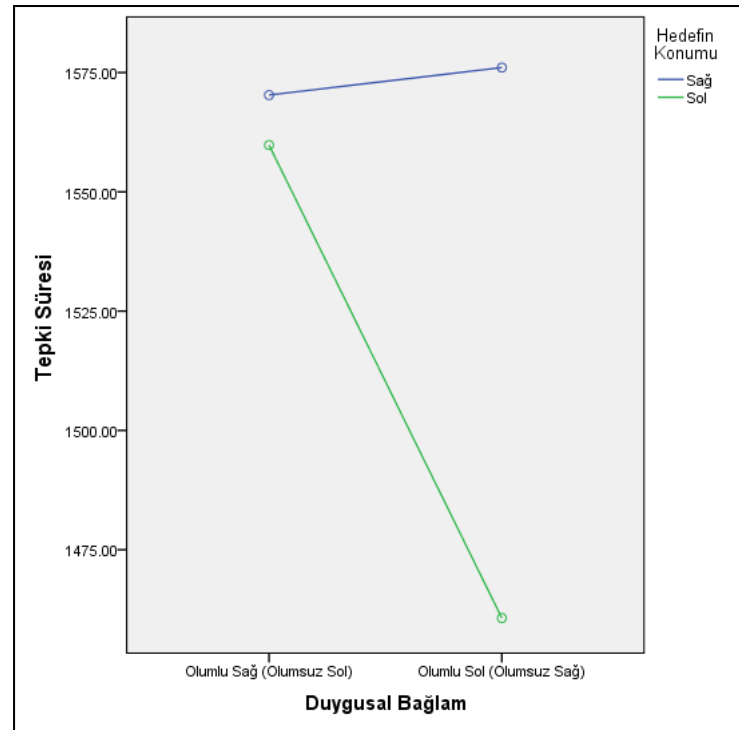
Dikkat türü\*duygusal bağlam \*hedefin konumu değişkenlerinin tepki süresi üzerindeki 3'lü ortak etkisi anlamlı bulunmuştur ( $F(1,27)=7,019$ ,  $p=0,013$ ,  $\eta^2=0,21$ ). ANOVA sonucunda, anlamlı çıkan üçlü ortak etkinin kaynağını incelemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmaların (Bonferroni) sonuçlarına göre, dış kaynaklı dikkat koşulunda, olumlu bağlam sağda iken hedefin soldan gelmesi ( $Ort=1559,80$ ,  $SS=407,12$ ) ile olumsuz bağlam sağda iken hedefin soldan gelmesi ( $Ort=1460,67$ ,  $SS=349,49$ ) arasında anlamlı fark vardır ( $Ort. F.=99,13$ ,  $p=0,008$ ). Ayrıca iç kaynaklı dikkat koşulunda olumlu bağlam sağda iken hedefin soldan gelme durumu ( $Ort=1465,27$ ,  $SS=329,40$ ) ile dış

kaynaklı dikkat koşulunda olumlu bağlam sağda iken hedefin soldan gelme durumu ( $Ort=1559,80$ ,  $SS=407,12$ ) arasında anlamlı fark vardır ( $Ort. F.=94,54$ ,  $p=0,049$ ). Buna ek olarak, iç kaynaklı dikkat koşulunda olumsuz bağlam sağda iken hedefin sağdan verilme durumu ( $Ort=1473,71$ ,  $SS=448,12$ ) dış kaynaklı dikkat koşulunda olumsuz bağlam sağda iken hedefin sağdan verilme durumu ( $Ort=1576,05$ ,  $SS=550,45$ ) arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $Ort. F.=102,34$ ,  $p=0,046$ ) (bkz. Tablo 8).

İç ve dış kaynaklı dikkat koşulunda duygusal bağlam ve hedefin konumuna göre değişen tepki sürelerini özetleyen grafik Şekil 10 ve Şekil 11’de sunulmuştur. İç kaynaklı dikkat koşuluna ilişkin grafiğe (Şekil 10) göre, en hızlı tepkiler olumlu bağlam sağda (olumsuz bağlam solda) iken hedef soldan geldiğinde elde edilmiştir ( $Ort=1465,27$  msn). En yavaş tepkiler ise olumlu bağlam sağda (olumsuz bağlam solda) iken hedef sağdan geldiğinde elde edilmiştir ( $Ort=1550,80$  msn). Dış kaynaklı dikkat koşuluna ilişkin grafiğe (Şekil 11) göre ise en hızlı tepkiler olumlu bağlam solda (olumsuz sağda) iken hedef soldan geldiğinde elde edilmiştir ( $Ort=1460,67$  msn). Bu koşulda en yavaş tepkiler ise olumlu bağlam solda (olumsuz sağda) iken hedef sağdan geldiğinde ( $Ort=1576,05$  msn) ortaya çıkmıştır.



**Şekil 10.** İç Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Tepki Sürelerinin Duygusal Bağlam ve Hedefin Konumuna Bağlı Olarak Değişim Grafiği



**Şekil 11.** Dış Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Tepki Sürelerinin Duygusal Bağlam ve Hedefin Konumuna Bağlı Olarak Değişim Grafiği

Dikkat türü\*deneme türü\*duygusal bağlamın 3'lü ortak etkisi ( $F(1,56, 42,01)=0,54$ ,  $p=0,54$ ,  $\eta_p^2=0,020$ ), dikkat türü\*deneme türü\*hedefin konumunun 3'lü ortak etkisi ( $F(1,36, 36,64)=0,22$ ,  $p=0,72$ ,  $\eta_p^2=0,008$ ) ve deneme türü\*duygusal bağlam\*hedefin konumunun 3'lü ortak etkisi ( $F(1,77, 47,40)=1,76$ ,  $p=0,19$ ,  $\eta_p^2=0,061$ ) ise anlamlı değildir.

Son olarak etkisi incelenen tüm değişkenlerin (dikkat türü\*deneme türü\*duygusal bağlam\*hedefin konumu) tepki süresi üzerindeki 4'lü ortak etkisi anlamlı değildir ( $F(1,58, 42,67)=1,94$ ,  $p=0,16$ ,  $\eta_p^2=0,067$ ).

### 3.2. DOĞRULUK ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN 2X3X2X2 TEKRAR ÖLÇÜMLÜ ANOVA SONUÇLARI

Bir diğer bağımlı değişken ölçümü olan ortalama doğruluk değerleri için de tepki süresi ölçümünde olduğu gibi tekrar ölçümlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Parametrik testin uygulanmasından önce veri setinin küresellik sayılığını sağlayıp sağlamadığı test edilmiştir. Mauchly testinden elde edilen sonuçlara göre dikkat türü, duygusal bağlam ve hedefin konumu değişkenleri 2 düzeyli olmalarından dolayı küresellik testleri hesaplanmamıştır. Deneme türü bağımsız değişkeninin temel etkisi ise küresellik sayılığını karşılamamaktadır (Mauchly  $W=0,47$ ,  $\chi^2(2)=19,71$ ,  $p<0,001$ ). Ortak etkilerin sayılı testleri incelendiğinde, deneme türü\*duygusal bağlamın 2'li ortak etkisinden elde edilen fark değişkenleri varyanslar açısından homojendir (Mauchly  $W=0,85$ ,  $\chi^2(2)=4,20$ ,  $p=0,12$ ). Bununla birlikte, dikkat türü\*deneme türü değişkenlerinin 2'li ortak etkisi (Mauchly  $W=0,40$ ,  $\chi^2(2)=24,14$ ,  $p<0,001$ ) ve deneme türü\*hedefin konumu değişkenlerinin 2'li ortak etkisi (Mauchly  $W=0,67$ ,  $\chi^2(2)=10,60$ ,  $p=0,01$ ) varyanslar açısından homojen değildir. Diğer 2'li ortak etkiler dikkat türü\*duygusal bağlam, dikkat türü\*hedefin konumu ve duygusal bağlam\*hedefin konumu değişkenleri 2 düzeyli olmaları nedeniyle küresellik hesaplamaları yapılmamıştır. Dikkat türü\*deneme türü\*hedefin konumu değişkenlerinin 3'lü ortak etkisi anlamlı olmayıp küresellik sayılığını sağlamaktadır (Mauchly  $W=0,87$ ,  $\chi^2(2)=3,59$ ,  $p=0,17$ ). Buna karşın dikkat türü\*deneme türü\*duygusal bağlam değişkenlerinin 3'lü ortak etkisi (Mauchly  $W=0,69$ ,  $\chi^2(2)=9,63$ ,  $p=0,008$ ) ve deneme türü\*duygusal bağlam\*hedefin konumunun 3'lü ortak etkisi (Mauchly  $W=0,64$ ,  $\chi^2(2)=11,61$ ,  $p=0,003$ ) istatistiksel olarak anlamlıdır ve küresellik sayılığını karşılamamaktadır. Dikkat türü\*duygusal bağlam\*hedefin

konumunun 3'lü ortak etkisi, bağımsız değişkenlerin 2 düzeyli olması nedeniyle küresellik testi uygulanmamıştır. Tüm değişkenlerin 4'lü ortak etkisi ise küresellik sayılısını sağlamayıp varyanslar açısından eşit değildir (Mauchly  $W=0,65$ ,  $\chi^2(2)=11,19$   $p=0,004$ ). Tekrar ölçümlü ANOVA sonuçları doğruluk ölçümlerinde küresellik sayılısını karşılamayan temel ve ortak etkilere ait epsilon ( $\epsilon$ ) değerleri göz önüne alınarak Greenhouse-Geisser düzeltmesi ( $\epsilon < 0,75$ ) veya Huynh-Feldt düzeltmesine ( $\epsilon \geq 0,75$ ) göre raporlanmıştır.

Tekrar ölçümlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarından elde edilen doğruluk ölçümlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 7'de özetlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, dikkat türü değişkeninin doğruluk ölçümü üzerindeki temel etkisi anlamlı bulunmuştur ( $F(1, 27)=6,54$ ,  $p=0,02$ ,  $\eta_p^2=0,20$ ). İç ve dış kaynaklı dikkat arasında doğruluk açısından anlamlı fark vardır. İç ve dış kaynaklı dikkat koşulları arasındaki ortalama fark  $-0,029$ 'dur. İç kaynaklı dikkat koşulunda, dış kaynaklı dikkat koşuluna göre daha az doğru ve daha fazla yanlış tepki verilmiştir. Buna ek olarak, deneme türünün doğruluk değerleri üzerindeki temel etkisi de anlamlıdır ( $F(1,31, 35,26)=3,91$ ,  $p=0,045$ ,  $\eta_p^2=0,13$ ). Duygusal bağlam ve hedefin konumu değişkenlerinin temel etkileri ise anlamlı değildir (sırasıyla;  $F(1, 27)=0,71$ ,  $p=0,41$ ,  $\eta_p^2=0,026$ ;  $F(1, 27)=0,99$ ,  $p=0,33$ ,  $\eta_p^2=0,035$ ).

Tekrar ölçümlü ANOVA'larda, temel etkisi anlamlı çıkan ve ikiden fazla düzeyli olan bağımsız değişkenlerin (deneme türü) düzeyleri arasındaki farkın kaynağının araştırma hipotezlerine uygun olarak belirlenmesi amacıyla "planlı karşılaştırmalar" yapılmıştır. Deneme türünden elde edilen doğruluk ölçümlerine ilişkin bulgulara göre, geçerli denemeler ile geçersiz denemeler arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür ( $F(1,27)=7,38$ ,  $p=0,005$ , tek yönlü,  $\eta_p^2=0,22$ ). Geçersiz denemeler ile geçerli denemeler arasındaki ortalama fark  $-0,046$ 'dır. Geçersiz denemelerde, geçerli denemelere göre daha az doğru ve daha fazla yanlış tepki verilmiştir.

**Tablo 7.** Farklı Deneysel Koşullardaki Doğruluk Ölçümüne İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		İç kaynaklı dikkat (merkezi ipucu)				Dış kaynaklı dikkat (çevresel ipucu)			
N=28		Geçerli deneme	Geçersiz deneme	Nötr deneme	Geçerli deneme	Geçersiz deneme	Nötr deneme	Geçerli deneme	Nötr deneme
Olumlu bağlam	Hedef sağ	Ort=0,93	Ort=0,87	Ort=0,92	Ort=0,94	Ort=0,88	Ort=0,94	Ort=0,94	Ort=0,94
		SS=0,11	SS=0,25	SS=0,15	SS=0,09	SS=0,19	SS=0,18	SS=0,18	SS=0,18
Olumsuz bağlam	Hedef sol	Ort=0,92	Ort=0,93	Ort=0,89	Ort=0,94	Ort=0,92	Ort=0,93	Ort=0,94	Ort=0,93
		SS=0,12	SS=0,14	SS=0,24	SS=0,11	SS=0,17	SS=0,19	SS=0,19	SS=0,19
Olumsuz bağlam	Hedef sağ	Ort=0,93	Ort=0,86	Ort=0,91	Ort=0,94	Ort=0,92	Ort=0,94	Ort=0,94	Ort=0,94
		SS=0,10	SS=0,23	SS=0,22	SS=0,09	SS=0,15	SS=0,16	SS=0,16	SS=0,16
Olumsuz bağlam	Hedef sol	Ort=0,97 <sup>a</sup>	Ort=0,82 <sup>b</sup>	Ort=0,93	Ort=0,95	Ort=0,97 <sup>a</sup>	Ort=0,97 <sup>a</sup>	Ort=0,97 <sup>a</sup>	Ort=0,97 <sup>a</sup>
		SS=0,06 <sup>b</sup>	SS=0,27 <sup>a</sup>	SS=0,21	SS=0,12	SS=0,10	SS=0,10	SS=0,10	SS=0,10

*a. En yüksek ortalama ve standart sapma değerleri*

*b. En düşük ortalama ve standart sapma değerleri*

**Olumlu bağlam:** Olumsuzun sağ ve olumsuzun solda olduğu deneysel koşul

**Olumsuz bağlam:** Olumsuzun sağ ve olumsuzun solda olduğu deneysel koşul

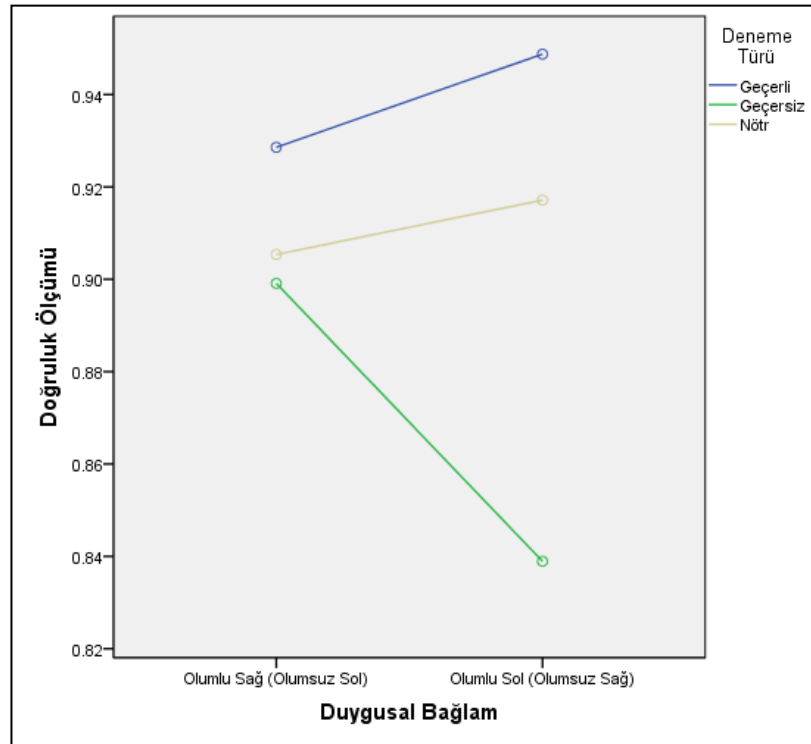
Ortak etkilerin yer aldığı sonuçlara göre dikkat türü\*deneme türü değişkenlerinin 2’li ortak etkisi ( $F(1,25, 33,65)=1,47, p=0,24, \eta_p^2=0,052$ ), dikkat türü\*duygusal bağlamın 2’li ortak etkisi ( $F(1,27)=3,66, p=0,067, \eta_p^2=0,12$ ), dikkat türü\*hedefin konumu değişkeninin 2’li ortak etkisi ( $F(1, 27)=0,13, p=0,72, \eta_p^2=0,005$ ), deneme türü\*duygusal bağlam 2’li ortak etkisi ( $F(2,54)=0,80, p=0,46, \eta_p^2=0,029$ ), deneme türü\*hedefin konumunun 2’li ortak etkileri ( $F(1,57, 42,30)=0,48, p=0,58, \eta_p^2=0,017$ ) ve duygusal bağlam\*hedefin konumunun 2’li ortak etkisi ( $F(1, 27)=0,14, p=0,71, \eta_p^2=0,005$ ) ise anlamlı değildir.

İkili ortak etkilerin aksine dikkat türü\*deneme türü\*duygusal bağlamın 3’lü ortak etkisi anlamlıdır ( $F(1,60, 43,21)=3,91, p=0,04, \eta_p^2=0,13$ ). Anlamlı çıkan üçlü ortak etkinin kaynağını anlamak amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar (Bonferroni) sonucunda (Tablo 8) iç kaynaklı dikkat koşulunda ve geçerli denemelerde, olumlu bağlamın sağda yer alma durumu ( $Ort=0,93, SS=0,19$ ) ile olumsuz bağlamın sağda yer alma durumu ( $Ort=0,95, SS=0,08$ ) arasında anlamlı fark vardır ( $Ort. F.=0,20, p=0,028$ ). Buna ek olarak iç kaynaklı dikkat koşulunda geçersiz denemelerde, olumlu bağlamın sağda olma durumu ( $Ort=0,90, SS=0,15$ ) ile olumsuz bağlamın sağda olma durumu ( $Ort=0,84, SS=0,17$ ) arasında anlamlı fark vardır ( $Ort. F.=0,060, p=0,05$ ). Ayrıca geçersiz denemelerde olumsuz bağlamın sağdan verildiği durumda, iç kaynaklı dikkat koşulu ( $Ort=0,84, SS=0,17$ ) ile dış kaynaklı dikkat koşulu ( $Ort=0,94, SS=0,09$ ) arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $Ort. F.=0,102, p=0,008$ ).

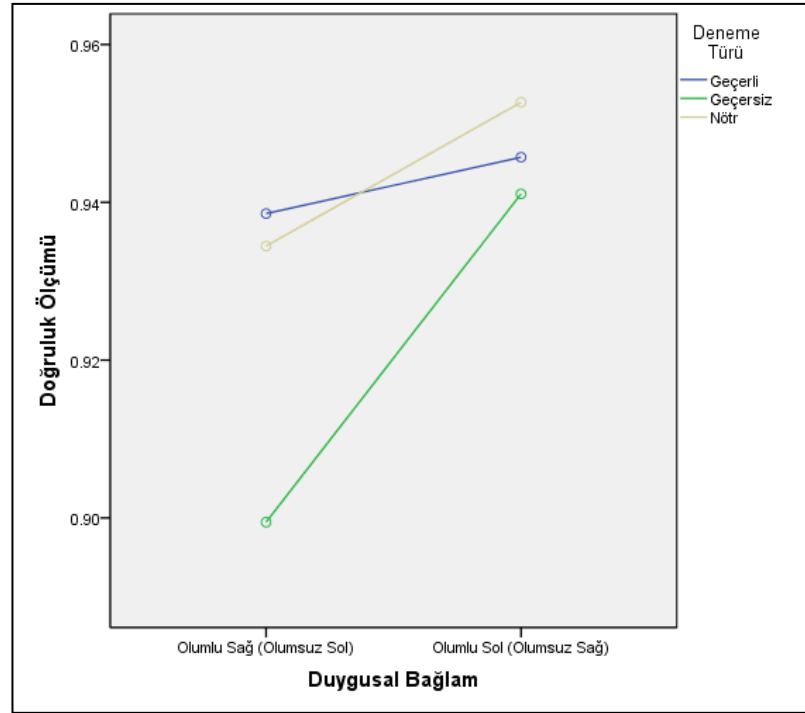
İç ve dış kaynaklı dikkat koşulunda elde edilen doğruluk ölçümlerinin duygusal bağlam ve deneme türüne bağlı olarak değişim grafiği Şekil 12 ve Şekil 13’te sunulmuştur. Grafiğe göre iç kaynaklı dikkat koşulunda (Şekil 12) olumlu bağlam sağda olumsuz bağlam solda iken geçerli denemelerde, nötr ve geçersiz olanlara göre daha doğru tepkiler elde edilmiştir (sırasıyla;  $Ort=0,93; Ort=0,91; Ort=0,90$ ). En fazla doğru tepki olumlu bağlam solda olumsuz sağda iken geçerli denemelerde elde edilirken ( $Ort=0,95$ ), olumlu bağlam solda olumsuz sağda iken en az doğru tepki geçersiz denemelerde elde edilmiştir ( $Ort=0,84$ ). İç kaynaklı dikkat koşulunda olumlu bağlam sağda ve olumsuz solda olduğunda doğru tepki örüntüleri birbirine benzerken olumlu bağlam solda ve olumsuz bağlam sağda olduğunda birbirinden farklılaşmaktadır. Geçersiz denemelerde sırasıyla nötr ve geçerli denemelere göre daha az doğru tepki verilmiştir. Şekil 13’te sunulan dış kaynaklı dikkat koşulunda ise, geçersiz denemelerde



en az doğru tepki olumlu bağlam sağda olumsuz solda iken elde edilirken ( $Ort=0,90$ ), nötr denemelerde en fazla doğru tepki olumlu bağlam solda olumsuz sağda olduğunda elde edilmiştir ( $Ort=0,95$ ). Dış kaynaklı dikkat koşulunda olumlu bağlam sağda ve olumsuz solda olduğunda doğru tepki örüntüleri birbirine benzerken olumlu bağlam solda ve olumsuz bağlam sağda olduğunda birbirinden farklılaşmaktadır. Ayrıca her bir deneysel koşulda geçersiz denemelerde diğerlerine göre daha az doğru tepki elde edilmiştir.



**Şekil 12.** İç Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Doğruluk Ölçümlerinin Duygusal Bağlam ve Deneme Türüne Bağlı Olarak Değişim Grafiği



**Şekil 13.** Dış Kaynaklı Dikkat Koşulunda Elde Edilen Doğruluk Ölçümlerinin Duygusal Bağlam ve Deneme Türüne Bağlı Olarak Değişim Grafiği

Dikkat türü\*deneme türü\*hedefin konumunun doğruluk ölçümleri üzerindeki 3'lü ortak etkisi anlamlı değildir ( $F(2, 54)=0,20, p=0,82, \eta_p^2=0,007$ ). Aynı şekilde dikkat türü\*duygusal bağlam\*hedefin konumunun 3'lü ortak etkisi ( $F(1, 27)=0,42, p=0,52, \eta_p^2=0,015$ ) ve deneme türü\*duygusal bağlam\*hedefin konumunun 3'lü ortak etkisi de ( $F(1,47, 39,72)=1,61, p=0,22, \eta_p^2=0,056$ ) anlamlı değildir.

Tüm değişkenlerin doğruluk ölçümü üzerindeki 4'lü ortak etkisi de anlamlı bulunmamıştır ( $F(1,55, 41,79)=1,08, p=0,33, \eta_p^2=0,039$ ).

**Tablo 8.** Araştırma Bulgularına İlişkin Özet Tablo

	Tepki Süresi Ölçümü	Doğruluk Ölçümü
Dikkat Türü	AD	İç Kaynaklı < Dış Kaynaklı
Temel Etkiler	Geçerli < Geçersiz Geçersiz > Nötr	Geçerli > Geçersiz
Duygusal Bağlam	AD	AD
Hedefin Konumu	AD	AD
Dikkat Türü *	AD	AD
Deneme Türü	AD	AD
Dikkat Türü *	AD	AD
Duygusal Bağlam	AD	AD
Dikkat Türü *	AD	AD
Hedefin Konumu	AD	AD
Deneme Türü *	AD	AD
Duygusal Bağlam	AD	AD
Deneme Türü *	Geçerli-Sol < Geçersiz-Sol Geçersiz-Sol > Nötr-Sol	AD
Hedefin Konumu	AD	AD
Dikkat Türü *	AD	İç-Geçerli-Olumlu < İç-Geçerli-Olumsuz
Deneme Türü *	AD	İç-Geçersiz-Olumlu > İç-Geçersiz-Olumsuz
Duygusal Bağlam	AD	İç-Geçersiz-Olumsuz < Dış-Geçersiz-Olumsuz
Dikkat Türü *	AD	AD
Deneme Türü *	AD	AD
Hedefin Konumu	AD	AD

Dikkat Türü *	$D_{İş-Olumlu-Sol} > D_{İş-Olumsuz-Sol}$	
Duygusal Bağlam *	$İç-Olumlu-Sol < D_{İş-Olumlu-Sol}$	AD
Hedefin Konumu	$İç-Olumsuz-Sağ < D_{İş-Olumsuz-Sağ}$	
Deneme Türü *		
Duygusal Bağlam *	AD	AD
Hedefin Konumu		
Dikkat Türü *		
Deneme Türü *		
Duygusal Bağlam *	AD	AD
Hedefin Konumu		

*AD: Anlamlı değildir.*

## 4. BÖLÜM

### TARTIŞMA

Bu araştırma, Alzheimer Tipi Demans (ATD) hastalarında iç ve dış kaynaklı dikkat becerisini duygusal bağlam ve konum açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma verileri uzamsal ipucu paradigması aracılığı ile 28 ATD hastasından toplanmıştır. Araştırmada 2 (Dikkat türü: iç kaynaklı, dış kaynaklı) x 3 (Deneme türü: geçerli, geçersiz, nötr) x 2 (Duygusal bağlam: olumlu, olumsuz) x 2 (Hedefin konumu: sol taraf, sağ taraf) faktörlü ve tüm faktörlerde tekrar ölçümlü deneysel desen kullanılmıştır. Dikkat türü bağımsız değişkeni (iç ve dış kaynaklı dikkat), uzamsal ipucu paradigmasında yer alan merkezi ve çevresel ipuçları kullanılarak değişimlenmiştir. Deneme türü değişkeni, hedefin ipucunun gösterdiği yönden gelip gelmemesine bağlı olarak değişmektedir (geçerli deneme: aynı yönde; geçersiz deneme: farklı yönde; nötr deneme: ipucunun olmadığı koşulda). Duygusal bağlam; olumlu ve olumsuz içerikli fotoğraflarla oluşturulmuş, hedef ve ipuçları bu bağlamlar üzerinde sunulmuştur. Hedefin konumu ise tepki verilmesi gereken hedef uyarıcının sağ veya sol taraftan gelmesine göre değişimlenmiştir. Bağımlı değişken ölçümleri, her bir deneysel koşulda hedef uyarıcıya verilen ortalama tepki süresi ve doğruluk değeridir. Bundan sonraki bölümde, tepki süresi ve doğruluk ölçümüne ilişkin elde edilen bulgular ilgili literatür bağlamında değerlendirilecektir.

#### 4.1. TEPKİ SÜRESİ VE DOĞRULUK ÖLÇÜMÜNE İLİŞKİN BULGULARIN LİTERATÜR BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre deneme türü değişkeninin tepki süresi ve doğruluk ölçümü üzerindeki temel etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, Posner'ın (1980) uzamsal ipucu paradigmasının mevcut araştırmada başarıyla işlediğini göstermektedir. ATD hastaları geçersiz denemelerde, geçerli ve nötr denemelere göre daha yavaş tepki vermekte ve daha fazla hata yapmaktadır. Posner ve ark. (1984) deneme türleri aracılığıyla değişimlenen üç farklı dikkat boyutu tanımlamışlardır.

Bunlar: Dikkati istenen tarafa yöneltme (*engagement*), dikkati istenmeyen uyarıcıdan çekme (*disengagement*) ve çekilen dikkatin yeni uyarıcıya kaydırılmasıdır (*shifting*).

Dikkatin yukarıda sayılan bileşenlerinden yola çıkılarak, ortaya atılan ve uzamsal ipucu paradigması açısından önemli bir konu olan *yeniden yönelim hipotezine (reorienting hypothesis)* göre, bir çevresel ipucu meydana geldiğinde dikkat otomatik olarak onun bulunduğu konuma yönelir ve ketleyici bir mekanizma devreye girerek dikkatin bulunduğu yerden başka bir konuma çekilmesini zorlaştırır (Klein, 2000). Posner ve Cohen (1984) dikkat yeniden merkezi odağa yönlendirildiğinde dikkati bulunduğu yerden (daha önce dikkat edildiği konumdan) odağa çekmede yaşanan zorluğu *geridönüş ketlemesi (inhibition of return)* kavramı ile tanımlamıştır. Daha sonra 1985 yılında Posner, Rafal, Choate ve Vaughan'ın önerisi ile geridönüş ketlemesi bir dikkat etkisi olarak kabul edilmiştir (akt., Tipper ve Kingstone, 2005). İç kaynaklı dikkat sürdürülebilir olduğu halde dış kaynaklı dikkatin sürdürülebilir olmaması, geçerli ipucu koşulunda hedefe geçersiz ipucu koşulundakinden daha uzun sürede (geç) tepki verilmesine neden olmaktadır (Chica ve ark. 2013).

Araştırma sonuçlarına göre, ATD hastaları ipucu türünden bağımsız olarak geçersiz denemelerde, sayılan üç dikkat boyutunu birlikte gerçekleştirmeleri gerektiği için, daha yavaş tepki göstermişlerdir. Dolayısıyla, bulgular *yeniden yönelim hipotezini* desteklemiştir. Katılımcılar geçersiz ipucu nedeni ile ortaya çıkan *bedelleri (costs)* tepki süresi ve doğruluk değerlerine yansıtmaktadır. Bu bulgular ağırlıklı olarak sağlıklı katılımcılara odaklanmış literatür ile uyumludur (Faust ve Balota, 1997).

Dikkat türü değişkeninin tepki süresi üzerindeki temel etkisi anlamlı bulunmazken, doğruluk ölçümleri üzerindeki temel etkisi anlamlıdır. Bu açıdan bakıldığında, dikkat türleri arasında tepki süresi bakımından anlamlı düzeyde fark olmasa da, tepki süresi iç kaynaklı dikkate karşılık gelen kontrollü (istemli) dikkat durumunda, dış kaynaklı dikkate karşılık gelen otomatik (istemsiz) dikkat durumuna göre daha yavaştır (Berlucchi, Chelazzi ve Tassinari, 2000). ATD hastalarının dış kaynaklı dikkat koşulunda iç kaynaklı dikkat koşulundan anlamlı düzeyde daha fazla doğru tepki vermesi, otomatik (istemsiz) dikkatin bu hasta grubunda kontrollü dikkat sürecine kıyasla korunduğuna işaret ediyor olabilir. Benzer bulguların, sağlıklı yaşlanmada olduğu gibi ATD hastalarında da örtük (istemsiz/otomatik) belleğin korunup, açık

(istemli/kontrollü) belleğin bozulduğunu gösteren araştırma bulguları (Emik, 2009; Kaynak, 2007; Sayar, 2011) ile paralelliği de göz ardı edilmemelidir.

Araştırma sonuçlarına göre, ATD hastalarında, iç ve dış kaynaklı dikkat becerileri arasında tepki süresi açısından bir fark yoktur. Bu durum, ATD hastalarının merkezi ipuçlarının sağladığı bilgiyi değerlendirmede sorun yaşadıklarına işaret etmektedir. Merkezi ipucunun değerlendirilmesindeki bozulma, dikkatin kontrollü olarak hedefin geleceği tarafa yöneltmesini ve bunun yaratacağı kolaylaştırıcı etkiyi önlemektedir. Aynı zamanda yukarıdan aşağı süreçlerdeki (*top-down processes*) bozulmayı yansıtan bu bulgu, ATD hastalarının tekrarın öğrenme üzerindeki kolaylaştırıcı etkisinden yararlanamamaları ve çalışma belleği üzerinde kayıt yapamamaları ile yakından ilişkili görünmektedir. Bağlamsal ipuçlarından yararlanamadıkları için çeldiricilere karşı direnç gösterememelerinin bir yansıması olarak doğruluk puanları düşmektedir (Perry ve Hodges, 1999). Yukarıdan aşağı süreçlerdeki bozulma demansın erken evresinde ve hatta klinik öncesi demans evresi olarak tanımlanan Hafif Bilişsel Bozukluk'la (HBB) beraber başlamaktadır. HBB, 65 yaş üzeri yaşlılarda sağlıklı yaşlanma ile ATD hastalığı arasındaki geçiş dönemine karşılık gelen, bellek ve günlük yaşam aktivitelerindeki bozulmanın eşlik ettiği bozukluk türü olarak tanımlanmaktadır (Cangöz ve Selekler, 2003). Perry ve Hodges (2003) HBB'li bireylerde de sağlıklı yaşlılarla kıyaslandığında yukarıdan aşağı süreçlerde bozulma olduğunu göstermiştir.

İç ve dış kaynaklı dikkat karşılaştırmasından elde edilen sonuçlar değerlendirilirken, hedef uyarıcının fiziksel özellikleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmada hedef uyarıcı olarak kırmızı renkte bir asteriks işareti kullanılmıştır. Kırmızı renkteki hedef uyarıcı, siyah-beyaz bağlam üzerinde "*pop-out*" etkisi oluşturmakta ve görsel hedefin taranması ayırt ediciliğine bağlı olarak değişmektedir (Parasuraman ve ark., 2000). Bu durumda, belirgin ve ayırt ediciliği olan bir uyarıcı hızla taranırken, ayırt ediciliği daha az olan uyarıcılar daha yavaş taranmaktadır (Parasuraman ve ark., 2000). Bulgular bu bağlamda incelendiğinde, çalışmada kullanılan siyah –beyaz zemin üzerindeki asteriks işareti bağlamla uyumsuz bir uyarıcı olması nedeniyle kolay ayırt edilebildiğinden hızlı taranmış ve tepki süresi açısından bir fark elde edilmemiş olabilir. Foster ve ark. (1999) ATD hastalarını basit saptama görevi (*simple detection task*) ile hedefi ayırt etmenin daha zor olduğu bir başka görsel uzamsal ipucu görevindeki (*discrimination task*) tepki süreleri açısından karşılaştırmışlardır. Sonuçta, ATD

hastalarının ayırt etmenin güçleştiği ve dikkat kaynaklarının daha fazla kullanımını gerektiren görevlerde tepki süresinin uzadığını göstermişlerdir. Bu sonucu destekleyen başka çalışmalar da bulunmaktadır (örn., Chica ve ark., 2014; Parasuraman ve ark., 2000). Buradan hareketle, iç ve dış kaynaklı dikkat arasında tepki süresi açısından fark elde edilebilmesi için, gelecek araştırmalarda: 1)Hedef uyarıcıyı saptamanın daha zor olduğu, yani daha fazla bilişsel çaba gerektiren görevlerin kullanılması, veya 2) Bağlam (siyah-beyaz fotoğraflar) ile asteriks işaretinin benzer renk tonlarında (farklı renkte değil) olması, veya 3) Bağlamla uyumlu bir hedef uyarıcı seçilerek ayırt etmenin güçleştirilmesi önerilebilir.

Araştırma sonuçlarına göre, ATD hastaları iç kaynaklı dikkat koşulunda (merkezi ipucu verildiğinde) nötr denemelerdeki hedefe, geçerli denemelerde olduğundan daha hızlı tepki vermişlerdir. Aksine, dış kaynaklı dikkat koşulunda (çevresel ipucu verildiğinde) geçerli denemelerdeki hedefe, nötr denemelerde olduğundan daha hızlı tepki vermişlerdir. Bu durum, ATD hastalarının dış kaynaklı dikkat koşulunda geçerli ipucundan yarar sağlarken; iç kaynaklı dikkat koşulunda aynı uyarıcıdan yarar sağlayamadığını göstermektedir. Faust ve Balota, (1997) ATD hastalarının dış kaynaklı dikkat görevlerinde kısa ipucu-hedef aralığında (SOA) sağlıklı yaşlı katılımcılar gibi geçerli ipucundan yararlandıklarını göstermişlerdir. Bu araştırmada dış kaynaklı dikkati ortaya çıkaran çevresel ipucu merkezi ipucuna göre (iç kaynaklı dikkat koşulu) daha kısa süre sunulmuştur (çevresel 150 msn, merkezi 470 msn). Buna göre, yukarıdan aşağı süreçleri temsil eden iç kaynaklı dikkat görevinde, geçerli ipucundan yararlanamamak, ATD hastalarında dikkatin istemli olarak yönelimi işlevindeki bozulmanın bir göstergesi olabilir.

Mevcut tez çalışmasında, ATD hastalarında dış kaynaklı dikkat koşulunda geçerli ipucu geçersiz olandan daha fazla doğru tepkiye neden olmuştur. Oysa ilgili literatüre göre geridönüş ketlemesinin ortaya çıkması için bu bulgunun tam tersi bir örüntünün elde edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, geridönüş ketlemesinin ortaya çıkmamış olması bazı yönetsel farklılıklarla açıklanabilir. Buna göre, konuyla ilgili değişik araştırmalarda farklı SOA'ların, farklı geçerli/geçersiz deneme oranlarının ve farklı ipucu sayılarının (tekli ve ikili ipucu denemeleri) kullanılmış olması araştırmalarda birbirinden farklı ve çelişkili sonuçların ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir. Geridönüş ketlemesinin sağlıklı yetişkinlerde en az 250 msn (Castel, Chasteen, Scialfa,



ve Pratt, 2003), sağlıklı yaşlılarda en az 500 msn (Castel ve ark., 2003) ve ATD hastalarında en az 800 msn (Faust ve Balota, 1997) ve 950 msn (Langey ve ark., 2001) kullanıldığında ortaya çıktığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Belirtilen bu çalışmalarda sırasıyla; %100 geçerli; %50 geçerli, %50 geçersiz deneme oranları kullanılmıştır. Buna karşın, bazı çalışmalarda ATD hastalarında en az 500 msn SOA'da %50 geçerli, %50 geçersiz deneme oranında geridönüş ketlemesi elde edilebildiği gözlenmiştir (Danckert ve ark., 1998). Geridönüş ketlemesi daha çok ikili ipucu denemelerinde (double cued trails) elde edilebilmektedir (Faust ve Balota, 1997). Bu tez çalışmasında ise ATD hastalarında 650 msn SOA'da %80 geçerli, %10 geçersiz, %10 nötr oranı ile tekli ipucu denemeleri (single cued trails) kullanılmış olması geridönüş ketlemesinin elde edilememesinin nedeni olabilir.

Son olarak, mevcut çalışmada duygusal bağlam gerçek fotoğraflarla yaratılırken hedef uyarıcı olan asteriks işareti pek çok yaşlı katılımcının gündelik hayatta pek de aşına olmadığı ve ebat olarak da görece küçük bir uyarıcıdır. Bu geridönüş ketlemesinin elde edilememesinin uyarıcı seçiminden kaynaklı bir başka nedeni olarak gösterilebilir. İleride yapılacak çalışmalarda bağlam gibi hedef uyarıcının da dış geçerliliği olan ve görece daha büyük olarak seçilmesi önerilebilir.

Bu saptamalardan hareketle, ileride yapılacak araştırmalarda, uzamsal ipucu paradigmasının özellikle ATD hastalarında 650 msn üzerinde SOA'da, %50 geçerli, %50 geçersiz deneme oranı ve ikili ipucu denemeleri kullanılarak çalışılması ve/veya belirtilen faktörlerin farklı düzeylerinin birbirleriyle karşılaştırılması önerilebilir.

#### **4.2. BULGULARIN HEDEFİN KONUMU AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bir bilişsel beceri olarak dikkat beyindeki yanallaşmalar açısından ele alındığında, farklı hemisferlerin dikkat becerileri açısından özelleştiği görülmektedir. Mesulam'a (1990) göre, dikkat görevlerinde sağ hemisfer daha baskındır. Aynı şekilde Posner (1990), sürdürülebilir dikkat, uzamsal dikkat, uyarılmışlık gibi dikkat gerektiren çeşitli görevlerde sağ hemisferin daha baskın olduğunu savunmaktadır.

Bu araştırmada hedefin konumu değişkeninin ATD hastalarının tepki süresi üzerinde tek başına etkili olmadığı görülmüştür. Ancak, bu değişkenin deneme türüyle olan ortak etkisi anlamlıdır. Hedefin sağ veya soldan gelme durumu deneme türlerine bağlı olarak

anlamli düzeyde farklılaşmaktadır. En yavaş tepki geçersiz deneme koşulunda hedef soldan geldiğinde, en hızlı tepki nötr deneme koşulunda hedef soldan geldiğinde ortaya çıkmaktadır (*Ort. F.*=165,36 msn). Ayrıca ipucu solu gösterirken hedef soldan geldiğinde (geçerli denemeler) da sağdan geldiği duruma göre daha hızlı tepki verilmektedir. Bu durum ATD hastalarında geçerli ve nötr denemelerde dikkatin sol tarafa daha hızlı yöneltildiğini göstermektedir. Geçersiz denemelerde ipucu sağ göstermesine rağmen hedef soldan geldiğinde tepkilerin yavaşlaması, dikkatin sağ taraftan çekilip (*disengagement*) sol tarafa kaydırılmasının (*shifting*) tepki süresi üzerindeki yansımasını göstermektedir.

Bu bulgular, ATD hastalarında dikkat açısından baskın olan sağ hemisferdeki bozukluğun bir işareti olarak değerlendirilebilir. Yukarıda bahsedildiği gibi dış kaynaklı dikkat koşulunda geçerli denemeler nötr olanlardan daha hızlı tepki ortaya çıkarırken, iç kaynaklı dikkat koşulunda geçerli ve nötr denemeler arasındaki fark ortadan kalkmaktadır. Bu bulgu, ATD hastalarında yaygın olarak gözlenen uyarıcı sürücülüğündeki süreçlerin (dış kaynaklı dikkat) korunmuş olduğu ve sağlıklı yaşlılar ile benzer sonuçlar ortaya çıkardığı bulgusunu (Faust ve Balota,1997; Tales ve ark., 2002) desteklemektedir. Bu noktadan hareketle, hedefin soldan geldiği geçerli ve nötr denemelerde hızlı, geçersiz denemelerde ise yavaş tepkilere neden olmaktadır. ATD hastaları geçersiz denemelerde ipucu sağ gösterdiği için sağa yönelttikleri dikkatlerini hedef soldan gelince, istenmeyen konumdan (sağdan) çekerek (*disengagement*), sol tarafa kaydırmak (*shifting*) durumundadır. Dikkati sağdan çekerek sola kaydırma aşamasında yaşanan bu gecikmenin, ATD hastalarında sağ hemisferdeki bir bozukluktan kaynaklandığı söylenilebilir. Nitekim Posner ve ark. (1984), *parietal* beyin bölgeleri hasarlı olan hastaların, geçersiz denemelerde bozukluğun karşıt tarafından verilen (*contralateral*) bir uyarıcının saptanmasında zorluk yaşadıklarını bulmuşlardır. Öte yandan, bulgular duygusal bilgi işlemede sağ hemisfer sol hemisfere göre daha baskın olduğunu iddia eden hemisferik yanallaşma hipotezi (Bourne ve Maxwell, 2010) açısından da incelenebilir. Bu bağlamda, mevcut araştırmada duygusal içerikli fotoğraflar kullanılmış olması eş zamanlı olarak duygusal işlemeden sorumlu sağ hemisferi harekete geçirmesi, dikkatin sağ taraftan çekilerek sola yönlendirmesini zamansal olarak geciktiren bir diğer faktör olabilir.

Buck (1997), ATD hastalarında görsel-uzamsal dikkat bozukluklarını inceleyen bir çalışmada, hedefin soldan verildiği geçersiz denemelerde sağdan verildiği koşula göre daha yavaş tepkiler görülmüştür (akt., Foster ve ark., 1999). Daha sonra Buck, Black, Behrmann, Cadwell ve Bronskill (1997), geçersiz denemelerde sağ ve sol hemisferlerin dikkatin kaydırılması becerisindeki farklılaşmalarını beyin görüntüleme teknikleri kullanarak incelemiştir. *Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT)* yöntemiyle elde edilen beyin görüntülerinde, sağ ve sol parietal bölgelerin belli bilişsel işlevler açısından özelleştiğini bulmuşlardır. Buna göre, sağ parietal beyin bölgeleri görsel bilginin uzamsal bileşenlerinden ve dikkatin karşıt taraftan verilen hedefe kaydırılmasından sorumlu iken sol parietal bölgeler nesne temelli dikkat kaydırılmasından sorumludur. Dahası, bu bulguyu destekleyen bir diğer araştırmada, tek taraflı sol hemisfer lezyonlu hastalar dikkati nesnelere arasında kaydırmada zorluk yaşarken, tek taraflı sağ hemisfer lezyonu olan hastalar dikkati mekan temelli olarak sola kaydırmada zorluk yaşadıkları gösterilmiştir (Egley, Driver ve Rafal, 1994). Beynin sol parietal lobu dikkatin nesne temelli kaydırılmasından (*object-based shifting*) sorumlu iken sağ parietal lobu mekan temelli kaydırılmasından (*spatial-based shifting*) sorumludur (Buck ve ark., 1997; Egley ve ark., 1994). Mevcut araştırmada mekan temelli (uzamsal ipucu paradigması) kullanıldığı için ATD hastaları tarafından dikkat karşıt yönden gelen hedefe kaydırılırken sağ hemisfer sorunu yaşandığı söylenilebilir.

Hedefin konumunun tepki süresi üzerindeki etkisi Foster ve ark. (1999) tarafından yapılan çalışmada da net olarak görülmektedir. Araştırmada basit saptama görevinde konum etkisi ortaya çıkmazken, hedef uyarıcıyı saptamanın zor olduğu uzamsal ipucu görevinde konum etkisi görülmektedir. Mevcut çalışmada uzamsal ipucu paradigması kullanılmış olup bu daha ziyade bir ayırt etme görevi olarak sınıflandırılabilir. ATD hastaları sol taraftan gelen uyarıcılara daha hızlı tepki verirken, sağ taraftan gelenlere daha yavaş tepki vermişlerdir. Sonuç olarak bulgular, ATD hastalarının dikkatten ağırlıklı olarak sorumlu olan sağ beyin bölgelerinde bozulma yaşadıklarını ve bu bozulmanın davranışsal boyutta görsel uzamsal dikkatin mekan temelli kaydırılmasına bağlı olarak tepki süresinde gecikmeye yol açtığını göstermektedir.

### 4.3. BULGULARIN DUYGUSAL BAĞLAM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Son yıllarda, duygusal uyarıcıların sağlıklı yetişkinlerde iç ve dış kaynaklı dikkat temelinde incelenmesi popüler bir konudur (Brosch ve ark. 2011; Mulckhuyse ve Crombez, 2014). Mevcut araştırmada, diğerlerinden farklı olarak duygusal bağlam açısından iç ve dış kaynaklı dikkat yaşlı ATD hastalarında incelenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre siyah-beyaz fotoğraflarla yaratılan duygusal bağlam tek başına anlamlı bir fark yaratmazken; dikkat türü (iç ve dış kaynaklı dikkat), duygusal bağlam (olumlu ve olumsuz) ve hedefin konumu (sağ ve sol) değişkenlerinin tepki süresi üzerindeki ortak etkisi anlamlıdır. İç ve dış kaynaklı dikkat koşulunda, tepki süresi duygusal bağlam ve hedefin konumuna bağlı olarak farklılaşmaktadır. Dış kaynaklı dikkat koşulunda hedef olumlu bağlamla aynı yönden geldiğinde en hızlı; hedef olumsuz bağlam ile aynı yönden geldiğinde ise en yavaş tepkiler elde edilmiştir. Bu bulgular bize, ATD hastalarında olumlu bağlamın dış kaynaklı dikkat açısından hızlı ve olumsuz bağlamın ise yavaş tepkilere neden olduğunu göstermiştir. Olumsuz fotoğraf dikkat kaynağını daha fazla meşgul ederek tepki süresinin uzamasına neden olmuş olabilir. Ayrıca dış kaynaklı dikkat koşulunda, duygusal bağlamdan bağımsız olarak, hedef ekranın sağından geldiğinde solundan geldiği durma göre daha yavaş tepki verilmektedir. Bu bulgu daha önce de belirtildiği gibi duygusal bilgi işlemede sağ hemisferin daha baskın olması (Bourne ve Maxwell, 2010) ile bağlantılı olarak hem olumlu hem de olumsuz bağlamda tepkilerin daha yavaş olmasına neden olmuş olabilir. Sağ taraftan gelen hedef uyarıcılar dikkat duygusal uyarıcı tarafından çeldirildiği için daha geç (yavaş) görülmüş veya saptanabilmiştir. İç kaynaklı dikkat koşulunda ise en hızlı tepkiler hedef olumsuz bağlam ile aynı yönden geldiğinde; en yavaş tepkiler ise olumlu bağlam ile aynı yönden geldiğinde elde edilmiştir. Bu bulgu, evrimsel olarak olumsuz uyarıcıların tehdit edici özellikleri nedeniyle dikkati çekme açısından avantajlı olmaları ile açıklanabilir. Sol taraftan gelen hedef uyarıcılar daha erken (hızlı) görülmüş veya saptanabilmiştir.

Dikkat türü (iç ve dış kaynaklı dikkat), deneme türü (geçerli, geçersiz ve nötr) ve duygusal bağlam (olumlu ve olumsuz) değişkenlerinin doğruluk ölçümleri üzerindeki ortak etkisi anlamlıdır. İç ve dış kaynaklı dikkat koşullarında elde edilen doğru tepki miktarı, deneme türü ve duygusal bağlama bağlı olarak değişmektedir. İç kaynaklı

dikkat koşulunda olumlu bağlam sağda ve olumsuz solda olduğunda doğru tepki örüntüleri birbirine benzerken, olumlu bağlam solda ve olumsuz bağlam sağda olduğunda birbirinden farklılaşmaktadır. Denemeler doğru tepki sayısı açısından sıralanacak olursa: en az doğru geçersiz, sonra nötr ve en fazla geçerli denemelerde elde edilmiştir (geçersiz<nötr<geçerli). Dış kaynaklı dikkat koşulunda ise, en az doğru tepki geçersiz denemelerde olumlu bağlam sağda olumsuz solda iken elde edilirken, en fazla doğru tepki nötr denemelerde olumlu bağlam solda olumsuz sağda olduğunda elde edilmiştir. Dış kaynaklı dikkat koşulunda olumlu bağlam sağda ve olumsuz solda olduğunda doğru tepki örüntüleri birbirine benzerken, olumlu bağlam solda ve olumsuz bağlam sağda olduğunda birbirinden farklılaşmaktadır. Ayrıca her bir deneysel koşulda geçersiz denemelerde diğerlerine göre daha az doğru tepki elde edilmiştir.

#### **4.4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ**

Araştırma bulgularına göre sadece deneme türü değişkeninin tepki süresi ve doğruluk değeri üzerinde tek başına anlamlı bir etkisi olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, dikkat türü, duygusal bağlam ve hedefin konumu değişkenlerinin farklı kombinasyonları anlamlı ortak etkilere yol açmaktadır. Genel olarak ileride yapılacak çalışmalarda daha geniş bir örneklem grubu ile çalışılması önerilebilir. Buna karşın ATD'lı hasta grupları ile yapılan çalışmalarda homojen hasta grubu (farklı evreler ve farklı demans türleri, ilaç kullanımı süresi, eşlik eden diğer kronik hastalıklar vb) elde etmenin zorlukları; sağlıklı yaşlı ve ATD'lı hasta gruplarda uzun süreli bilişsel çaba gerektiren görevlerin uygulanmasında yaşanan pratik zorluklar örneklem sayısını arttırmayı güçleştirebilmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda duygusal bağlam ve konum değişkenlerinin temel etkisini gösterebilmek için daha zor (bilişsel çaba gerektiren) saptama veya ayırt etme görevleri kullanılması önerilebilir. Ancak belirlenecek görevin ATD hastaları açısından taban etkisi yapmaması gerektiği de unutulmamalıdır.

Pratik nedenlerle deney uygulaması (dolayısıyla paradigmanın sunumu) diz üstü bilgisayar aracılığı ile yapılmıştır. Yanallışmanın görsel uyarıcılar kullanılarak incelendiği ileriki çalışmalarda uzamsal ipucu paradigmasının sabit bilgisayar kullanılarak sunulması ve çene sabitleyici (chin nest) aparatın kullanılması önerilir. Aynı zamanda paradigmanın sunumu esnasında meydana gelen göz hareketlerini kayıt

altına almak amacıyla ilerideki çalışmalar göz izleme cihazı (eye tracking) eşliğinde tekrarlanabilir.

Uzamsal ipucu paradigmasının kullanıldığı bazı deneylerde paradigmanın içerisine hedef uyarıcının olmadığı “*catch trials*” olarak adlandırılan denemeler yerleştirilmektedir (örn., Chica, Lupianez ve Bartolomeo, 2006; Posner ve ark. 1980; Tales ve ark., 2002; Tipper ve Kingstone, 2005). Bu denemelerin amacı, katılımcıların görevi, verilen yönergeye uygun olarak yapıp yapmadığını belirlemektir. *Yanlış alarm* tepkilerini kayıt altına alan bu yöntemle, katılımcının hedef uyarıcı olmadan, sadece belli bir zaman aralığına göre rutin olarak tepki verme olasılığı saptanabilmektedir. Bu tez çalışması kapsamında, kullanılan paradigma içerisinde “*catch trials*” verilmemiştir. Deneyde basit saptama görevi (simple detection task) yerine çoklu tepki seçeneği (choice reaction time) arasından seçim yapmayı gerektiren bir ayırt etme görevi kullanılarak doğru ve yanlış tepkiler kayıt altına alınmıştır. Doğruluk ölçümlerinin alındığı görevlerde “*catch trials*” denemelerinin paradigmaya yerleştirilmesi gerekmez (Chica ve ark., 2014). Öte yandan, doğruluk ölçümlerinin yüksek sıklıkta yanlış tepkiler içermesi özellikle ATD hastalarının görevi yanlış uygulama olasılığını doğurmaktadır. Nitekim bu araştırmada, katılımcı olan ATD hastaları deneysel koşullarda ortalama doğru ve yanlış tepki sayıları %50'nin altına düşmemiştir (bkz. Tablo 7). Bulgular değerlendirilirken bu durumun göz önünde tutulması önemlidir.

Bu araştırma ATD hastalarında iç ve dış kaynaklı dikkatin farklı bileşenlerinin, uzamsal ipucu paradigması aracılığı ile duygusal bağlam ve hedef uyarıcının konumu açısından inceleyen ilk çalışma olması özgün yönü olarak değerlendirilebilir. Bu araştırmada, daha önce yapılmış geleneksel çalışmalardan farklı olarak, ATD hastaları ve sağlıklı yaşlı grup dikkat bozuklukları açısından karşılaştırılmamış, belleğin yanı sıra dikkat işlevlerinin de bozulduğu ATD hastalığı bir model olarak seçilerek dikkat mekanizmasının işleyişi açıklanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda, geçerli ve geçersiz ipuçları hedefin gelişi yönü açısından değerlendirilmiştir. Ek olarak iç ve dış kaynaklı dikkat boyutlarının farklı duygusal bağlamlarda uyarıcının konumuna bağlı olarak farklı tepkiler ortaya çıkardığı gösterilmiştir.

Geleneksel uzamsal ipucu paradigmasından elde edilen bulgular, ekolojik (dış) geçerlik açısından soru işareti oluşturmakta ve bu konu literatürde farklı açılardan tartışılmaktadır. Bunlardan ilki, gerçek yaşamda, iç ve dış kaynaklı dikkat bileşenleri

göz hareketlerinden tamamen bağımsız veya göz hareketlerine tamamen bağımlı olarak keskin bir şekilde birbirinden ayrılmamaktadır. Diğer bir ifadeyle dikkat becerilerinin örtük veya açık kullanımı deney koşullarının aksine günlük yaşamda keskin sınırlar ile birbirinden ayıramamaktadır. Ancak Posner'a (1980) göre, katılımcılar uzamsal ipucu görevini yerine getirmek için günlük yaşamda var olmayan özel bir yöntemi/stratejiyi öğrenerek, yeni öğrenilen bu yöntemi/stratejiyi uygulamak yerine, uygulama esnasında doğal eğilimlerini sergilemektedirler. Nitekim Posner ve ark.'nın 1980 çalışmasında, katılımcıların gözlerini sabit veya hareketli tutmaları kendilerine bırakıldığında, paradigma esnasında bir süre sonra doğal eğilim olarak gözlerini sabitlemeyi tercih ettikleri görülmüştür. Bu bağlamda paradigma, katılımcıların göz hareketleri açısından doğal eğilimlerini sergiledikleri bir görev olması nedeniyle ekolojik geçerliği olduğu söylenebilir. Dahası, görüntünün foveaya düşmesi ile çevre bölgelere düşmesi arasında sadece *netlik (acuity)* açısından fark vardır. Görsel bilginin foveada olması, çevre bölgelerde olmasına göre dikkat ile foveal uyarılma arasında özel bir nöral ateşlemeye yol açmamaktadır (Posner, 1980).

Ekolojik geçerliğe ilişkin ikinci tartışma, paradigmadan elde edilen verilerin, günlük yaşamın içinde var olan sayısız çeldiricilerden yalıtılmış bir laboratuvar ortamında elde edilmiş olmasıdır (Greenwood ve ark., 1997). Oysa, gerçek yaşamda bireyler sayısız çeldirici uyarıcı karşısında dikkatlerini hedefe yöneltme, istenmeyen uyarıcıdan çekme ve başka bir yöne kaydırma becerilerini gerçekleştirirler (Perry ve Hodges, 1999). Beynin, bir çok çeldirici arasından, uyarıcıları belli ölçütlere göre seçmek amacıyla iki farklı mekanizmanın varlığından söz edilebilir (akt., Chica ve ark., 2013). Bunlardan biri olan *geridönüş ketlemesi* oldukça temel bir beceri olup, dikkatin bir önceki (eski) nesneye yönelimini engelleyerek hayatta kalma açısından yüksek bir ekolojik geçerliğe sahip olmasını sağlar (akt., Chica ve ark., 2013). Mevcut araştırmada; *geri dönüş ketlemesinin* ortaya çıkmamış olması, deneme oranlarının % 80 geçerli, % 10 geçersiz ve % 10 nötr olarak ayarlanması ve duygusal bağlam fotoğraflarının paradigma boyunca sağ ve sol taraf olarak yer değiştirilmek suretiyle sunulması (240 deneme içerisinde seçkisiz olarak sunulmuştur) deney boyunca dikkatin dinamik olan doğasını korunduğunu ve alışmanın (habituation) var olmadığını göstermektedir.

Laboratuvar ortamında ve kontrollü deneysel koşullar altında uygulanan paradigmanın dış geçerliğini artırmak için görevin zorluğunun artırması önerilmektedir. Bazı

araştırmacılara göre, uzamsal ipucu paradigmanın doğasından uzaklaşmadan yapılacak olan bir takım değişiklikler ile zorluk düzeyi artırılabilir (Greenwood ve ark., 1997; Perry ve Hodges, 1999). Ancak bu tez çalışması bağlamında, ATD hastalarıyla çalışılması nedeniyle görevin zorlaştırılması denek kayıplarına veya görevin zorlaşmasına bağlı taban etkisine sebep olabileceğinden tercih edilmemiştir. Araştırmada hedef uyarıcı (asteriks işareti) gerçek nesne fotoğraflarıyla yaratılan duygusal bir bağlam içinde sunulmuştur. Ayrıca duygusal bağlam deney boyunca tüm odak, ipucu ve hedef ekranlarında yer almıştır. Görsel tarama gerektiren bu görevde, fotoğraflarla yaratılan duygusal bağlamdaki mevcut görsel unsurlar (çeldiriciler), geleneksel paradigmadaki olduğundan daha fazla olup, çok sayıda ve canlı detay içeren gerçek görüntülerdir. Dolayısı ile deney geleneksel paradigmadan farklı dış geçerliliği yüksek uyarıcılar kullanılmış olması bu çalışmanın özgün bir yönü olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, bulgular incelendiğinde *kısmi eta kare* ( $\eta_p^2$ ) değerlerinin oldukça yüksek olması, sonuçların popülasyon üzerindeki açıklayıcılık düzeyinin literatürdeki benzer çalışmalardan (Lopez-Ramon, Chica, Bartolomeo ve Lupianez, 2011; Lupianez, Milan, Tornay, Madrid ve Tudela, 1997) daha yüksek olduğunu göstermektedir. Buradan hareketle klinik uygulama açısından, uzamsal ipucu paradigması ATD hastalığının tanı/ayırıcı tanısında mekansal çalışma belleğini değerlendirmede kullanılabilecek bir görev olarak önerilebilir. Böylece incelenen paradigma çalışma belleğinin görsel-mekansal alt bileşenini güvenilir olarak ölçebilecek bir nöropsikolojik testin geliştirilmesi açısından alt yapı olarak kullanılabilir.



## KAYNAKÇA

- Akdemir, A., Cangöz, B., Örsel, S., & Selekler, K. (2007). Hafif kognitif bozukluğu olan hastalarla Alzheimer tipi demans hastalarının örtük bellek performansı açısından karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(2), 118-128.
- Aron, A., Coups, E. J., & Aron, E. N. (2013). *Statistics for Psychology*. New Jersey: Pearson.
- Beevers, C. G., Wells, T. T., Ellis, A. J., & McGeary, J. E. (2009). Association of the serotonin transporter gene promoter region (5-HTTLPR) polymorphism with biased attention for emotional stimuli. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 670-681.
- Berlucchi, G., Chelazzi, L., & Tassinari, G. (2000). Volitional covert orienting to a peripheral cue does not suppress cue-induced inhibition of return. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12(4), 648-663.
- Bourne, V.J. & Maxwell, A.M. (2010). Examining the sex difference in lateralization for processing facial emotion: Does biological sex or psychological gender identity matter? *Neuropsychologia*, 48, 1289-1294.
- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and communication*. Oxford: Pergamon.
- Brosch, T., Sander, D., Pourtois, G., & Scherer K. R. (2008). Beyond fear: Rapid spatial orienting toward positive emotional stimuli. *Psychological Science*, 19, 362-370.
- Brosch, T., Pourtois, G., Sander, D., & Vuilleumier, P. (2011). Additive effects of emotional, endogenous, and exogenous attention: Behavioral and electrophysiological evidence. *Neuropsychologia*, 49, 1779-1789.
- Buck, B. H., Black, S. H., Behrmann, M., Caldwell, C., & Bronskill, B. J. (1997). Spatial- and object-based attentional deficits in Alzheimer's disease: Relationship to HMPAO-SPECT measures of parietal perfusion. *Brain*, 120, 1229-1244.
- Cangöz, B. (2009). Hafif Bilişsel Bozuklukta Nöropsikolojik Değerlendirme. In *Nörolojide Yeni Ufuklar: Alzheimer Hastalığı ve Diğer Demanslar* (Ed. K.Selekler). Ankara: Güneş Tıp Kitabevi. (s. 97-108).
- Cangöz, B. (2011). Nörobilişsel Değerlendirme. In *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. Cilt I. (Eds. M. Beyazova & Y.Gökçe-Kutsal) Ankara: Güneş Kitabevi. (s.769-779).

- Cangöz, B., & Selekler, K. (2003). Hafif kongnitif bozukluğu olan hastalarda bellek işlevlerinin nöropsikolojik değerlendirilmesi. *Demans Dergisi*, 3, 105-111.
- Carlson, N. R., Heth, C. D., Miller, H., Donahoe, J. W., Buskist, W., & Martin, G. W. (2007). *Psychology: The Science of Behavior*. Boston: Pearson Pruduct.
- Carlson, N. R. (2013). *Fizyolojik Psikoloji: Davranışın Nörolojik Temelleri* (M. Şahin, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54, 165-181.
- Carstensen, L. L., & Mikels, J. A. (2005). At the intersection of emotion and cognition: Aging and the positivity effect. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 117-121.
- Chakravarthi, R., & VanRullen, R. (2011). Bullet trains and steam engines: Exogenous attention zips but endogenous attention chungs along. *Journal of Vision*, 11(4), 1-12.
- Chica, A. B., Arevalo, E. M., Botta, F., & Lupianez, J. (2014). The spatial orienting paradigm: How to design and interpret spatial attention experiments. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 40, 35-51.
- Chica, A. B., Bartolomeo, P., & Lupianez, J. (2013). Two cognitive and neural systems for endogenous and exogenous spatial attention. *Behavioral Brain Research*, 237, 107-123.
- Chica, A. B., Lasaponara, S., Chanes, L., Valero-Cabre, A., Doricchi, F., Lupianez, J., Bartolomeo, P. (2011). Spatial attention and conscious perception: The role of endogenous and exogenous attention. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73(4), 1065-1081.
- Chica, A. B., Lupianez, J., & Bartolomeo, P. (2013). Dissociating inhibition of return from endogenous orienting of spatial attention: Evidence from detection and discrimination tasks. *Cognitive Neuropsychology*, 23(7), 1015-1034.
- Coltheart, M. (1980). Iconic memory and visible persistence. *Perception & Psychophysics*, 27(3), 183-228.
- Compton, R. J. (2003). The interface between emotion and attention: A review of evidence from psychology and neuroscience. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 2, 115-129.

- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *11*, 671-684.
- Craik, F. I. M., & Salthouse, T. A. (Ed). (1992). *The Handbook of Aging and Cognition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Danckert, J., Maruff, P., Crowe, S., & Currie, J. (1998). Inhibitory processes in covert orienting in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, *12*(2), 255-241.
- Deutsch, J. A., & Deutsch, D. (1963). Attention: Some theoretical considerations. *Psychological Review*, *93*, 283-321.
- Emik, G., & Cangöz, B. (2012). Alzheimer Tipi Demans ve Hafif Bilişsel Bozukluğu olan hastaların dikkat, bellek ve yönetici işlevler açısından karşılaştırılması. *Turkish Journal of Geriatrics*, *15*(3), 306-318.
- Emik, G. (2009). *Alzheimer tipi demanslı hastalar ve hafif bilişsel bozukluğu olan hastalar ile sağlıklı yaşlı bireylerin dikkat ve yönetici işlevlere ilişkin nöropsikolojik test profilleri açısından karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Egly, R., Driver, J., & Rafal, R. D. (1994). Shifting visual attention between objects and locations: Evidence from normal and parietal lesion subjects. *Journal of Experimental Psychology: General*, *123*(2), 161-177.
- Ertan, T., & Eker, E. (2000). Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: Are there different factor structures for different cultures. *International Psychogeriatrics*, *12*(2), 163-172.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*, 175-191.
- Faust, M. E., & Balota, D. A. (1997). Inhibition of return a visiospatial attention in healthy older adults and individuals with demantia of the Alzheimer type. *Neuropsychology*, *11*(1), 13-29.
- Festa-Martino, E., Ott, B. R., & Heindel, W. C. (2004). Interactions between phasic alerting and spatial orienting: Effects of normal aging and Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, *18*(2), 258-268.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. California: Sage Publications.

- Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975). Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients from clinician. *Journal of Psychiatric Research, 12*, 189-198.
- Foster, J. K., Berhman, M., & Stuss, D. T. (1999). Visual attention deficits in Alzheimer's disease: Simple versus conjoined feature search. *Neuropsychology, 13*(2), 223-245.
- Girden, E. R. (1992). *Anova: Repeated Measures*. California: Sage Publications.
- Greenwood, P. M., Parasuraman, R., & Alexander, G. E. (1997). Controlling the focus of spatial attention during the visual search: Effect of advanced aging and Alzheimer's disease. *Neuropsychology, 11*(1), 3-12.
- Greenwood, P. M., Parasuraman, R., & Haxby, J. V. (1993). Changes in visuospatial attention over the adult lifespan. *Neuropsychologia, 31*(5), 471-485.
- Greenwood, P. M., & Parasuraman, R. (1994). Attentional disengagement deficit in nondemented elderly over 75 years of age. *Aging and Cognition, 1*(3), 188-202.
- Grober, E., Buschke, H., Crystal, H., Bang, S., & Dresner, R. (1988). Screening dementia by memory testing. *Neurology, 38*, 900-903.
- Goldberg, M. E., & Wurtz, R. H. (1972). Activity of superior colliculus in behaving monkey: I. visual receptive fields of single neurons. *Journal of Neurophysiology, 35*(4), 542-559.
- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., & Engin, F. (2002). Standardize Mini Mental Testin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlilik güvenirligi. *Türk Psikiyatri Dergisi, 13*(4), 273-281.
- Hahn, S., Carlson, C., Singer, S., & Gronlund, S. D. (2006). Aging and visual search: Automatic and controlled attentional bias to threat faces. *Acta Psychologica, 123*, 312-336.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 23*, 56-62.
- Handy, T. C. (2009). *Brain Signal Analysis: Advances in Neuroelectric and Neuromagnetic Methods*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.

- Herrman, M. J., Ehlis, A. C., Ellgring, H., & Fallgatter, A. J. (2005). Early stages (P100) of face perception in humans as measured with event-related potentials (ERPs). *Journal of Neural Transmission*, 112, 1073-1081.
- Hunt, R. R., & Ellis, H. C. (2004). *Fundamentals of Cognitive Psychology*. New York: McGraw-Hill.
- James, W. (1890). *Principles of Psychology*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kaynak, H. (2007). *Genç ve yaşlı yetişkinlerde yönerge türü, test edilme süresi ve kelimelerin somutluk düzeyinin kelime kökü tamamlama puanları üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kim, Y. H., Gitelman, D. R., Nobre, A. C., Parrish, C. B., LaBar, S. K., & Mesulam, M. M. (1999). The large scale neural network for spatial attention displays multifunctional overlap but differential asymmetry. *Neuroimage*, 9, 269-277.
- Klein, R. M. (2000). Inhibition of return. *Trends in Cognitive Science*, 4(4), 138-146.
- Langley, L. K., Fuentes, L. J., Hochhalter, A. K., Brandt, J., & Overmier, J. B. (2001). Inhibition of return in aging and Alzheimer's disease: Performance as a function of task demands and stimulus timing. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23(4), 431-446.
- Leclerc, C. M., & Kensinger, E. A. (2008). Effects of age on detection of emotional information. *Psychology and Aging*, 23, 209-215.
- Lopez-Ramon, M. F., Chica, A. B., Bartolomeo, P., & Lupianez, J. (2011). Attentional orienting and awareness: Evidence from a discrimination task. *Consciousness and Cognition*, 2(3), 745-755.
- Lupianez, J., Klein, R. M., & Bartolomeo, P. (2006). Inhibition of return: Twenty years after. *Cognitive Neuropsychology*, 23(7), 1003-1014.
- Lupianez, J., Milan, E. G., Tornay, F. J., Madrid, E., & Tudela, P. (1997). Does IOR occur in discrimination task? Yes it does, but later. *Perception & Psychophysics*, 59(8), 1241-1254.
- Mackworth, J. F. (1959). Paced memorizing in a continuous task. *Journal of Experimental Psychology*, 58(3), 206-211.

- Mather, M., Canli, T., English, T., Whitfield, S., Wais, P., Ochsner, K., Gabrieli, J. D. E., & Carstensen, L.L. (2004). Amygdala responses to emotionally valenced stimuli in older and younger adults. *Psychological Science, 15*, 259-263.
- McKhann, O., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., & Stadlan, E. M. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of department of health and human services task force on Alzheimer's disease. *Neurology, 34*, 939-944.
- Mesulam, M. M. (1990). Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language, and memory. *Annals of Neurology, 28*, 597-613.
- Moller, A. R. (2003). *Sensory Systems: Anatomy and Physiology*. Boston: Academic Press.
- Morris, J. C., McKeel, D. W., Fulling, K., Torack, R. M., & Berg, L. (1988). Validation of clinical diagnostic criteria for Alzheimer's disease. *Annals of Neurology, 24*, 17-22.
- Mulckhuysen, M., & Crombez, G. (2014). Disentangling attention from action in the emotional spatial cueing task. *Cognition and Emotion*, Doi: 10.1080/02699931.2013.878688.
- Noh, S., R., & Isaacowitz, D. M. (2011). Age differences in the emotional modulation of attention: Effects of own-age versus other-age emotional face cues on the alerting and orienting networks. *Journal of Cognitive Psychology, 23*(6), 709-722.
- Oken, B. S., Kishiyama, S. S., Kaye, J. A., & Howieson, D. B. (1994). Attention deficit in Alzheimer's disease is not simulated by an anticholinergic/antihistaminergic drug and is distinct from deficits in healthy aging. *Neurology, 44*(4), 657.
- Parasuraman, R., Greenwood, P. M., & Alexander, G. E. (2000). Alzheimer disease constricts the dynamic range of spatial attention in visual search. *Neuropsychologia, 38*, 1126-1135.
- Parasuraman, R., Greenwood, P. M., & Haxby, J. V. (1992). Visuospatial attention in dementia of the alzheimer type. *Brain, 115*(3), 711-733.
- Peelen, M. V., Heslenfeld, D. J., & Theeuwes, J. (2004). Endogenous and exogenous attention shifts are mediated by the same large-scale neural network. *NeuroImage, 22*, 822-830.

- Peretti, C. S., Ferreri, F., Blanchard, F., Bakchine, S., Peretti, C. R., Dobrescu, A., Chouinard, V. A., & Chouinard, G. (2008). Normal and pathological aging of attention in Presymptomatic Huntington's, Huntington's and Alzheimer's disease, and nondemented elderly subjects. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *77*, 139-146.
- Perry, R. J., & Hodges, J. R. (1999). Attention and executive deficits in Alzheimer's disease: A critical review. *Brain*, *122*, 383-404.
- Perry, R. J., & Hodges, J. R. (2003). Dissociation between top-down attentional control and the time course of visual attention as measured by attentional dwell time in patients with mild cognitive impairment. *European Journal of Neuroscience*, *18*, 221-226.
- Pfeffer, R. I., Kurosaki, T. T., Harrah, C. H. Jr., Chance, J. M., & Filos, S. (1982). Measurements of functional activities of older adults in community. *Journal of Gerontology*, *37*(3), 323-329.
- Pinel, J. P. J. (2009). *Biopsychology*. Boston: Pearson Education.
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *32*, 3-25.
- Posner, M. I., & Cohen, Y. (1984). Components of visual orienting. *Attention and Performance X: Control of Language Processes*, *32*, 531-556.
- Posner, M. I., Snyder, C. R. R., & Davidson, B. J. (1980). Attention and the detection of signals. *Journal of Experimental Psychology: General*, *109*(2), 160-174.
- Posner, M. I., Walker, J. A., Friedrich, F. J., & Rafal, R. D. (1984). Effects of parietal injury on covert orienting of attention. *The Journal of Neuroscience*, *4*(7), 1863-1864.
- Rocca, W. A., Amaducci, L. A., & Schoenberg, B. S. (1986). Epidemiology of clinically diagnosed Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, *19*, 415-424.
- Saka, E., Mihci, E., Topcuoglu, M. A. & Balkan, S. (2006). Enhanced cued recall has a high utility as a screening test in the diagnosis of Alzheimer's disease and mild cognitive impairment in Turkish people. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *21*, 745-51.
- Sarp, N., & Tosun, A. (2011). Duygu ve otobiyografik bellek. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, *3*(3), 446-465.

- Sayar, F. (2011). *Örtük, Açık ve Otobiyografik Bellek: Ergen, Erken Yetişkin ve Yaşlı Gruplar Açısından Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Selekler, K., Cangöz, B. ve Karakoç, E. (2004). İşlevsel faaliyetler anketi'nin 50 yaş ve üzeri grupta Türk kültürü için uyarılma ve norm belirleme çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*, 10(2), 102-107.
- Schotten, M. T., Dell'Acqua, F., Forkel, S. J., Simmons, A., Vergani, F., Murphy, D. G. M., & Catani, M. (2011). A lateralization brain network for visuospatial attention. *Nature Neuroscience*, 14(10), 1245-1246.
- Simone, P. M., & Baylis, G. C. (1997). Selective attention in a reaching task: Effect of normal aging and Alzheimer's disease. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 23(3), 595-608.
- SPSS Inc. Released (2009). PASW Statistics for Windows, Version 18.0. Chicago: SPSS Inc.
- Steinmetz, K. R. M., Muscatell, K. A., & Kensinger, E. A. (2010). The effect of valence on young and older adults' attention in rapid serial visual presentation task. *Psychology and Aging*, 25, 239-245.
- Tales, A., Munir, J. L., Bayer, A., & Snowden, R. J. (2002). Spatial shifts in visual attention in normal ageing and dementia of the Alzheimer type. *Neuropsychologia*, 40, 2000-2012.
- Tipper, C., & Kingstone, A. (2005). Is inhibition of return a reflexive effect? *Cognition*, 97, B55-B62.
- Treisman, A. M. (1960). Contextual cues in selective listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 242-248.
- Topçuoğlu, E. S., & Selekler, K. (1998). Alzheimer hastalığı. *Turkish Journal of Geriatrics*, 1(2), 63-67.
- Vuilleumier, P. (2005). How brains beware: Neural mechanisms of emotional attention. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 585-594.
- Wagner, U., Baker, L., & Rostron, C. (2014). Searching for inhibition of return in the rat using the covert orienting of attention task. *Animal Cognition*, 1-15.
- Walter, S., Eschman, A., & Zuccolotto, A. (2007). *E-prime 2.0 professional: User's guide*. Pittsburg: Psychology Software Tools, Inc.



- Ward, A. (2006). *Attention: A neuropsychological approach*. New York: Taylor & Francis Group Psychology Press.
- Winer, B. J. (1962). *Statistical Principles in Experimental Design*. USA: McGraw-Hill.
- Wurtz, R. H., & Goldberg, M. E. (1972). Activity of superior colliculus in behaving monkeys: III. Cells discharging before eye movements. *Journal of Neurophysiology*, 35(4).
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.
- Yesavage, J. A., & Sheikh, J. I. (1986). Geriatric depression scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology*, 5, 165-173.
- Zung, W. W. K. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, 12, 63-70.

## **EKLER**

### **Ek 1. ATD Hastaları için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

**Araştırmanın adı:** ALZHEİMER TİPİ DEMANSTA İÇ VE DIŞ KAYNAKLI DİKKATİN DUYGUSAL BAĞLAM VE KONUM AÇISINDAN İNCELENMESİ

**Araştırmanın kolay anlaşılır adı:** ALZHEİMER TİPİ DEMANS HASTALARINDA DİKKATİN DUYGUSAL AÇIDAN İNCELENMESİ

**Sorumlu araştırmacı:**

Doç. Dr. Erguvan Tuğba ÖZEL KIZIL

**Araştırmanın yapılacağı yer:**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı

Alzheimer Hastalığı olan hastalarda dikkat becerisini değerlendirmek için planlanan bu araştırma projesine katılmak için davet edilmektesiniz.

Alzheimer Hastalığı olan hastaların zihinsel işlevlerinde gerileme olduğu bilinmektedir. Alzheimer Hastalığı 65 yaş ve üzeri yaşlı grupta sık görülen, sosyal ve mesleki hayatta zorluklara neden olan kronik bir hastalıktır. Önceki çalışmalarda hastalıktan etkilenen değişik işlevler çalışılmıştır. Ancak duygusal içerikli işlevlerin çalışıldığı çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada Alzheimer Hastalığı'nda duygusal bağlamda verilen uyarıcıyı tanıma ve tepki verme görevi yapılırken dikkat becerisinin araştırılması hedeflenmektedir. Bu çalışmaya toplam 24 hasta dahil edilecektir. Eğer kabul ederseniz siz de bu çalışmaya dahil edileceksiniz. Her hastaya çalışma öncesi bir psikiyatrist ve bir psikolog tarafından klinik değerlendirme amacıyla klinik ve bilişsel testler yapılacaktır. Bu testler yaklaşık olarak 1 saat sürecektir ve görevler Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı'nda bilgisayar yardımıyla yapılacaktır.

Bu araştırmaya katılıp katılmama kararı verebilmeniz için riskleriniz ve kazançlarınız hakkında yeterli bilgi sahibi olmanız gereklidir. Bu bilgilendirilmiş olur formu size bu amaçla bilgi vermek üzere hazırlanmıştır. Aynı zamanda araştırma grubumuzun bir üyesi de size bilgi verecektir. Bu görüşmede araştırmanın bütün yönleri tanıtılacaktır.

Bu çalışmanın hiçbir safhasında sizden kan alınması/enjeksiyon yapılması gibi girişimsel işlemler uygulanmayacaktır. Ayrıca bu çalışma size ya da kurumunuza herhangi bir mali yük getirmeyecektir.

Bu çalışma sırasında size uygulanacak ölçeklerde sorulan soruların ya da bilgisayar uygulamasının herhangi bir ruhsal ya da bedensel rahatsızlığa yol açma riski bulunmamaktadır. Fakat yine de bir takım sorular size saçma ya da anlamsız gelebilir ya da ölçekler uygulanırken sıkılabilirsiniz. Böyle bir durumda istediğiniz zaman çalışmayı yarıda bırakıp çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bunun dışında bu çalışmanın ruhsal/bedensel sağlığını tehlikeye atacak hiçbir özelliği bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları Alzheimer Hastalığı'nın nedenlerini anlamak konusunda yardımcı olabilir. Bunun size doğrudan bir faydası olmasa bile, uzun vadede bu hastalığın tanı ve tedavisine katkıda bulunacağını ümit ediyoruz.

Bu çalışmada hakkınızda sağlanan tüm bilgiler gizli tutulacak ve sadece araştırmacıların bilgisine sunulacaktır. Bu çalışmadan herhangi bir rapor veya yayın yapılması halinde okuyucuların sizleri tanımalarına yol açacak hiçbir kişisel bilgi bulunmayacaktır.

Çalışmaya katılmamayı da seçebilirsiniz. Eğer kabul ederseniz çalışma süresince herhangi bir zamanda çalışmadan çıkma isteğiniz olumlu karşılanacaktır. Çalışmaya katılmamayı ya da çalışmadan çıkmayı seçmeniz halinde doktorlarımız ve kliniğimiz ile olan ilişkileriniz bu durumdan hiçbir şekilde etkilenmeyecektir. Ayrıca kendi rızanız olsun ya da olmasın tıbbi ya da ruhsal durumunuz nedeni ile araştırma ekibi tarafından araştırmadan çıkarılmanız planlanabilir.

Konuyla ilgili başka sorunuz/sorununuz olduğu takdirde proje sorumlusu Doç. Dr. Erguvan Tuğba ÖZEL KIZIL'ı 0-312-5956934 ve 0-312-5956672 no'lu telefonlardan dilediğiniz zaman arayabilirsiniz.

**İZİN ONAYI:**

Ben \_\_\_\_\_ bu formu okudum. Formun içeriğinde açıklanan çalışmanın özelliklerini tamamen anladım. Bu çalışmanın temel prensipleri ve olası zararları tarafıma ayrıntılı olarak açıklandı ve sorularım yanıtlandı. Kendi özgür irademle, hiç bir baskı ve zorlama olmadan “ALZHEİMER TİPİ DEMANSTA İÇ VE DIŞ KAYNAKLI DİKKATİN DUYGUSAL BAĞLAM VE KONUM AÇISINDAN İNCELENMESİ” adlı çalışmaya katılmayı kabul ettiğimi ve bu formun bir kopyasının bana verildiğini aşağıdaki imzama beyan ederim.

İmza:

Tarih:

Adres ve telefon:

Araştırmacının adı-soyadı ve imzası:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin adı-soyadı ve imzası:

## **Ek 2. ATD Hastalarının Yakınları için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

**Araştırmanın adı:** ALZHEİMER TİPİ DEMANSTA İÇ VE DIŞ KAYNAKLI DİKKATİN DUYGUSAL BAĞLAM VE KONUM AÇISINDAN İNCELENMESİ

**Araştırmanın kolay anlaşılır adı:** ALZHEİMER TİPİ DEMANS HASTALARINDA DİKKATİN DUYGUSAL AÇIDAN İNCELENMESİ

**Sorumlu araştırmacı:** Doç. Dr. Erguvan Tuğba ÖZEL KIZIL  
**Araştırmanın yapılacağı yer:** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı

Yakınınızın Alzheimer Hastalığı olan hastaların dikkat becerisini değerlendirmek için planlanan bu araştırma projesine katılması için davet edilmektesiniz.

Alzheimer Hastalığı olan hastaların zihinsel işlevlerinde gerileme olduğu bilinmektedir. Alzheimer Hastalığı 65 yaş ve üzeri yaşlı grupta sık görülen, sosyal ve mesleki hayatta zorluklara neden olan kronik bir hastalıktır. Önceki çalışmalarda hastalıktan etkilenen değişik zihinsel işlevler çalışılmıştır. Ancak duygusal içerikli işlevlerin çalışıldığı çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada Alzheimer Hastalığı'nda duygusal bağlamda verilen uyarıcıyı tanıma ve tepki verme görevi yapılırken dikkat becerisinin araştırılması hedeflenmektedir. Bu çalışmaya toplam 24 hasta dahil edilecektir. Eğer kabul ederseniz yakınınız da bu çalışmaya dahil edilecektir. Her hastaya çalışma öncesi bir psikiyatrist ve bir psikolog tarafından klinik değerlendirme amacıyla klinik ve bilişsel testler yapılacaktır. Bu testler yaklaşık olarak 1 saat sürecektir ve görevler Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı'nda bilgisayar yardımıyla yapılacaktır.

Bu araştırmaya yakınınızın katılıp katılmaması açısından kararı verebilmeniz için riskleriniz ve kazançlarınız hakkında yeterli bilgi sahibi olmanız gereklidir. Bu bilgilendirilmiş olur formu size bu amaçla bilgi vermek üzere hazırlanmıştır. Aynı zamanda araştırma grubumuzun bir üyesi de size bilgi verecektir. Bu görüşmede araştırmanın bütün yönleri tanıtılacaktır.

Bu çalışmanın hiçbir safhasında yakınınızdan kan alınması/enjeksiyon yapılması gibi girişimsel işlemler uygulanmayacaktır. Ayrıca bu çalışma hastanıza ya da kurumuna herhangi bir mali yük getirmeyecektir.

Bu çalışma sırasında yakınınıza uygulanacak ölçeklerde sorulan soruların ya da bilgisayar uygulamasının herhangi bir ruhsal ya da bedensel rahatsızlığa yol açma riski bulunmamaktadır. Fakat yine de bir takım sorular yakınınıza saçma ya da anlamsız gelebilir ya da ölçekler uygulanırken sıkılabilir. Böyle bir durumda istediğiniz zaman yakınınız çalışmayı yarıda bırakıp çalışmadan çıkabilir. Bunun dışında bu çalışmanın yakınınızın ruhsal/bedensel sağlığını tehlikeye atacak hiçbir özelliği bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları Alzheimer Hastalığı'nın nedenlerini anlamak konusunda yardımcı olabilir. Bunun size doğrudan bir faydası olmasa bile, uzun vadede bu hastalığın tanı ve tedavisine katkıda bulunacağını ümit ediyoruz.

Bu çalışmada yakınınız hakkında sağlanan tüm bilgiler gizli tutulacak ve sadece araştırmacıların bilgisine sunulacaktır. Bu çalışmadan herhangi bir rapor veya yayın yapılması halinde okuyucuların sizleri tanımaya yol açacak hiçbir kişisel bilgi bulunmayacaktır.

Yakınınızın çalışmaya katılmamasını da seçebilirsiniz. Eğer kabul ederseniz çalışma süresince herhangi bir zamanda yakınınızın çalışmadan çıkma isteğiniz olumlu karşılanacaktır. Çalışmaya katılmamayı ya da çalışmadan çıkmayı seçmeniz halinde doktorlarımız ve kliniğimiz ile olan ilişkileriniz bu durumdan hiçbir şekilde etkilenmeyecektir. Ayrıca kendi rızanız olsun ya da olmasın yakınınızın tıbbi ya da ruhsal durumu nedeni ile araştırma ekibi tarafından araştırmadan çıkarılması planlanabilir.

Konuyla ilgili başka sorunuz/sorunuz olduğu takdirde proje sorumlusu Doç. Dr. Erguvan Tuğba ÖZEL KIZIL'ı 0-312-5956934 ve 0-312-5956672 no'lu telefonlardan dilediğiniz zaman arayabilirsiniz.

**İZİN ONAYI:**

Ben \_\_\_\_\_ bu formu okudum. Formun içeriğinde açıklanan çalışmanın özelliklerini tamamen anladım. Bu çalışmanın temel prensipleri ve olası zararları tarafıma ayrıntılı olarak açıklandı ve sorularım yanıtlandı. Kendi özgür irademle, hiç bir baskı ve zorlama olmadan yakınımın “ALZHEİMER TİPİ DEMANSTA İÇ VE DIŞ KAYNAKLI DİKKATİN DUYGUSAL BAĞLAM VE KONUM AÇISINDAN İNCELENMESİ” adlı çalışmaya katılmasını kabul ettiğimi ve bu formun bir kopyasının bana verildiğini aşağıdaki imzama beyan ederim.

İmza:

Tarih:

Adres ve telefon:

Araştırmacının adı-soyadı ve imzası:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin adı-soyadı ve imzası:

### Ek 3. Olumlu ve Olumsuz Bağlam için Kullanılan Fotoğraflar



Fotoğraf 1 : Olumlu Bağlam



Fotoğraf 2 : Olumsuz Bağlam



Ek 4. Duygusal Bağlam Değerlendirmesi İçin Kullanılan Örnek Likert Tipi Ölçek

**RESİM 1**

**LÜTFEN EKRANDA GÖRDÜĞÜNÜZ RESMİ**

**DUYGUSAL AÇIDAN DEĞERLENDİRİNİZ.**

**SİZE UYGUN OLAN YUVARLAĞI İŞARETLEYİNİZ.**



### Ek 5. Standardize Mini Mental Test (Ön Taraf)

Ad Soyad:  
Eğitim (yıl):  
T. Puan:

Tarih:  
Meslek:

Yaş:  
Aktif El:

YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz..... ( )  
Hangi mevsimdeyiz ..... ( )  
Hangi aydayız ..... ( )  
Bu gün ayın kaçı ..... ( )  
Hangi gündeyiz ..... ( )

- Hangi ülkede yaşıyoruz ..... ( )  
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ..... ( )  
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ..... ( )

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

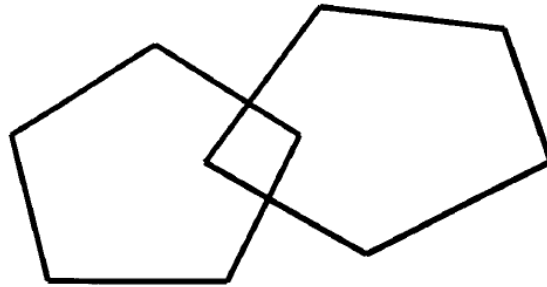
- Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın  
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanıdır) Her doğru isim 1 puan ..... ( )  
DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)  
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.  
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ..... ( )

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

- Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.  
(Masa, Bayrak, Elbise)..... ( )

LİSAN (Toplam puan 9)

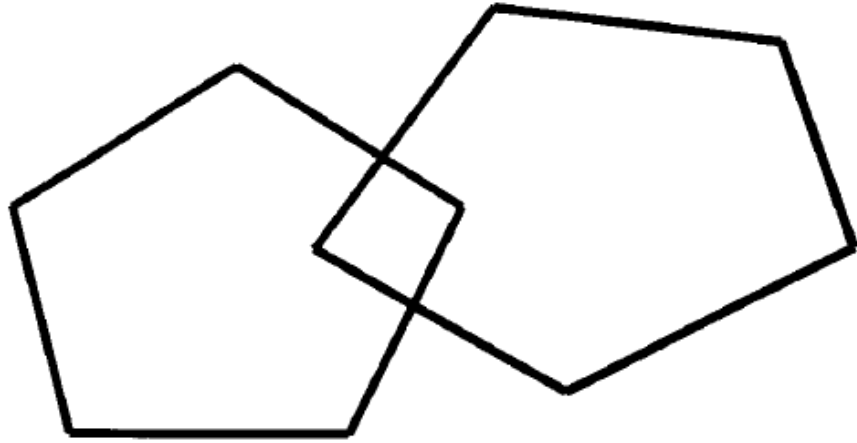
- a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) ..... ( )  
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan..... ( )  
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ( )  
d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)  
"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ( )  
e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ( )  
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ..... ( )



**Standardize Mini Mental Test (Arka Taraf)****GÖZLERİNİZİ KAPATIN**

---

---



## Ek 6. İşlevsel Faaliyetler Anketi

### İŞLEVSEL FAALİYETLER ANKET (İFA)

İFA 10 adet karmaşık günlük hayat faaliyetlerine ilişkin performansı değerlendiren, kısa ve bilgi veren kişiye dayalı bir ankettir. Bilgi kaynağı hastanın geçmişine ve bugününe ilişkin gerçek ve doğru (güvenilir) kişisel bilgilere sahip olmalıdır. Anket genellikle, hastaya bakmakla yükümlü aile fertlerinden birine uygulanmaktadır. Bu anket, kurum personeli tarafından, doktor muayenesi öncesinde ya da muayene sırasında uygulanabilir. Ölçeğin orijinali Pfeffer ve ark.\* (1982) tarafından geliştirilmiş olup 50+ yaş üstü Türk örnekleme üzerindeki norm belirleme çalışması Selekler ve ark.\*\* (2004) tarafından yapılmıştır.

Madde No	Günlük Hayat Faaliyetleri	Puan
1	Fatura ödemek, gelir ve giderleri dengelemek, para hesabı yapmak.	
2	Vergi, aidat, elektrik-su-telefon makbuzlarını, KDV fişlerini, işe ait evrakları tasnif etmek.	
3	Giyecek, ev ihtiyaçları veya yiyecek almak için tek başına alışverişe çıkmak.	
4	Beceri gerektiren oyun oynamak, bir hobiyle uğraşmak.	
5	Su kaynatmak, bir bardak hazır kahve ya da çay yapmak, ocağı söndürmek.	
6	Besin dengesi olan bir öğün (yemek) hazırlamak.	
7	Gündelik olayları takip etmek.	
8	Bir TV programını, kitabı veya gazeteyi dikkatle izlemek ya da okumak, anlamak, tartışmak.	
9	Randevuları, ailenin özel günlerini, tatilleri, ilaç tedavilerini (ilaç dozlarını ve ne zaman alınacağını) düzenli olarak sürdürebilmek.	
10	Şehir içi ulaşım araçları (taksi, dolmuş, belediye otobüsü) ile bulunduğu semtin dışına seyahat etmek, şehirlerarası ulaşım araçlarından (otobüs, tren, uçak) yer ayırtmak ya da otomobil kullanmak.	
	<b>Toplam Puan</b>	

Puanlama	
Puanlar	Hastanın her bir faaliyetteki performansı
3	Performans göstermekte tamamen başarısız
2	Yardım gerekiyor
1	Güçlük çekmesine rağmen görevi yapmayı başarıyor ya da Görevi hiçbir zaman yapmadı ancak hakkında bilgi veren kişi hastanın bu görevi güçlükle de olsa yapabileceğini düşünüyor
0	Normal performans gösteriyor ya da Görevi hiçbir zaman yapmadı ancak hakkında bilgi veren kişi hastanın şu anda bu görevi yapabileceğini düşünüyor.

**Yorumlama**

50-69 yaş grubunda iki ya da daha fazla faaliyetten "5 ya da daha fazla" puan; 70 yaş ve üstü gruptan üç ya da daha fazla faaliyetten "9 ya da daha fazla" puan almış olmak işlevsel faaliyetlerde bozukluk olduğuna ve bağımlılığa işaret etmektedir. Günlük hayat aktivitelerinde meydana gelen değişim ve bu değişimin hızı özellikle demans tanısı ile ilgili olabilecek işlevlerin değerlendirilmesinde klinisyen açısından kritiktir. Buna karşın, anketten alınan puan tek başına demansı belirleyici bir ölçüt değildir. Daha ileri bilişsel değerlendirmelerin yapılması gerekir.

\* Pfeffer, R. I., Kurosaki, T. T., Harrah, C. H. Jr., Chance, J. M., & Filos, S. (1982). Measurements of functional activities of older adults in community. *Journal of Gerontology*, 37(3), 323-329.

\*\* Selekler, K., Cangöz, B., Karakoç, E. (2004). İşlevsel Faaliyetler Anketi'nin 50 yaş ve üzeri grupta Türk kültürü için uyarlama ve norm belirleme çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*, 10 (2), 102-107.

## Ek 7. Geriatrik Depresyon Ölçeği

	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
1. Yaşamınızdan temelde memnun musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kişisel etkinlik ve ilgi alanlarınızın çoğunu halen sürdürüyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Yaşamınızın boş olduğunu düşünüyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sık sık canınız sıkılır mı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Gelecekte umutsuz musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Kafanızdan atamadığınız düşünceler sebebiyle rahatsızlık duyduğunuz olur mu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Genellikle keyfiniz yerinde midir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Başınıza kötü bir şey geleceğinden korkuyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Çoğunlukla kendinizi mutlu hissediyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Sık sık kendinizi çaresiz hissediyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sık sık huzursuz ve yerinde duramayan biri olur musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Dışarıya çıkıp yeni birşeyler yapmaktansa evde kalmayı tercih eder misiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Sıklıkla gelecekte endişe duyuyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Hafızanızın çoğu kişiden zayıf olduğunu hissediyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Sizce şuanda yaşıyor olmak güzel bir şey mi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Sıklıkla kendinizi kederli ve hüzünlü hissediyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Kendinizi şundaki halinizle değersiz hissediyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Geçmişle ilgili olarak çokça üzülüyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Yaşamı zevkli ve heyecan verici buluyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Yeni projelere başlamak sizin için zor mu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Kendinizi enerji dolu hissediyor musunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Çözumsuz bir durum içindeymiş gibi hissediyor musunuz
23. Çoğu kişinin sizden daha iyi durumda olduğunu hissediyor musunuz
24. Sık sık küçük şeylerden dolayı üzülür müsünüz
25. Sık sık kendinizi ağlayacakmış gibi hissediyor musunuz
26. Dikkatinizi toplamakta güçlük çekiyor musunuz
27. Sabahları güne başlamak hoşunuza gidiyor mu
28. Sosyal toplantılara katılmaktan kaçmıyor musunuz
29. Karar vermek sizin için zor oluyor mu
30. Zihniniz eskiden olduğu kadar berrak mı

## Ek 8. Artırılmış İpuçlu Hatırlama Testi Puanlama Formu

### AİH Yanıt Formu

ADI SOYADI:

Tarih:

Protokol No:

Kategori	Kelime	1 SH	1 İH	2 SH	2 İH	3 SH	3 İH
Meyve	Üzüm						
Hayvan	Kaplan						
Vücut parçası	Ayak						
Mobilya	Masa						
Alet	Tornavida						
Giyim eşyası	Ayakkabı						
Müzik aleti	Gitar						
Araç çeşidi	Motorsiklet						
Oyuncak	Topaç						
Sebze	Domates						
Böcek	Örümcek						
Mutfak eşyası	Tava						
Deniz aracı	Yelkenli						
Bina parçası	Kapı						
Kuş	Kartal						
Silah	Top						
	<b>Puan</b>						
<b>Genel Toplam</b>							



## Ek 9. Etik Kurul Onayı



T.C.  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



14230 08.07.2013

Sayı : 46004091/302-14

Konu : Çalışma dosyası hakkında

## RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim Dalınız öğretim üyelerinden Doç.Dr.Erguvan Tuğba Özel Kızıl'ın sorumluluğunda yürütülecek olan "Alzheimer tipi demansta iç ve dış kaynaklı dikkatin duygusal bağlam ve konum açısından incelenmesi" başlıklı çalışma dosyası, klinik araştırmalar etik kurulunun 24 Haziran 2013 tarihli toplantısında görüşülmüş olup, alınan karar örneği ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve ilgiliye tebliğini saygı ile rica ederim.

Prof. Dr. Gülfem Elif ÇELİK  
Dekan a.  
Dekan Yardımcısı



Eki: 2 karar örneği

*İzleni: Öğretim üyeleri ve klinikleri ile ilgili olarak 10.07.2013*

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Binası 06100 Sıhhiye/ANKARA
	TELEFON	0312 595 82 27
	FAKS	0312 310 30 10
	E-POSTA	etik@medicine.ankara.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Alzheimer tipi demansta iç ve dış kaynaklı dikkatin duygusal bağlam ve konum açısından incelenmesi						
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Erguvan Tuğba Özel Kızıl						
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları						
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Anabilim Dalı						
	DESTEKLEYİCİ							
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ							
	ARAŞTIRMANIN FAZI VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>					
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>					
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>					
FAZ 4		<input type="checkbox"/>						
Gözlensel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>						
	İlaç dışı klinik araştırma	<input type="checkbox"/>						
	Diğer ise belirtiniz: Prospektif Çalışma							
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ	<input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ	<input type="checkbox"/>	ULUSAL	<input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI	<input type="checkbox"/>

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
	İLAN	<input type="checkbox"/>					
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
DİĞER:	<input type="checkbox"/>						
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:10-382-13	Tarih: 24 Haziran 2013					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.						

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Mehmet MELLİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof.Dr.Mehmet MELLİ	Farmakoloji	A.Ü.Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	M. Mellî
Prof.Dr.Cihan YURDAYDIN	Gastroenteroloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	C. Yurdaydin
Prof.Dr.Mehmet GÜREL	Genel Cerrahi	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	M. Gürel
Prof.Dr.Tanju ÖZÇELİKAY	Farmakoloji	A.Ü.Eczacılık Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	T. Özçelikay
Prof.Dr.Nuhan PURALI	Biyofizik	H.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	N. Puralı
Prof.Dr.Cem ATBAŞOĞLU	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	C. Atbaşoğlu
Prof.Dr.Serdar ÖZTÜRK	Biyokimya	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	S. Öztürk
Prof.Dr.Serap SIVRİ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	H.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	S. Sivri
Prof.Dr.Zarife ŞENOCAK	Hukuk	A.Ü.Hukuk Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Z. Şenocak
Prof.Dr.Banu ÇAKIR	Halk Sağlığı	H.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	B. Çakır
Doç.Dr.Güngör UTKAN	Tıbbi Onkoloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	G. Utkan
Doç.Dr.Derya ÖZTUNA	Biyoistatistik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	D. Öztuna
Yrd.Doç.Dr.Nüket KUTLAY	Tıbbi Genetik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	N. Kutlay
Yrd.Doç.Dr.Volkan KAVAS	Tıp Tarihi ve Etik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	V. Kavas
Gülsüm ASLAN	Arkeoloji	-	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	G. Aslan

\*:Toplantıda Bulunma

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Binası 06100 Sıhhiye/ANKARA
	TELEFON	0312 595 82 27
	FAKS	0312 310 30 10
	E-POSTA	etik@medicine.ankara.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Alzheimer tipi demansta iç ve dış kaynaklı dikkatin duygusal bağlam ve konum açısından incelenmesi			
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Erguvan Tuğba Özel Kızıl			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Anabilim Dalı			
	DESTEKLEYİCİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma	<input type="checkbox"/>				
Diğer ise belirtiniz: Prospektif Çalışma					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

10.11.2013

04 Temmuz 2013

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>				
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:10-382-13	Tarih: 24 Haziran 2013				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplanıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Mehmet MELLİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof.Dr.Mehmet MELLİ	Farmakoloji	A.Ü.Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>M. Mellî</i>
Prof.Dr.Cihan YURDAYDIN	Gastroenteroloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>C. Yurdaydin</i>
Prof.Dr.Mehmet GÜREL	Genel Cerrahi	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>M. Gürel</i>
Prof.Dr.Tanju ÖZÇELİKAY	Farmakoloji	A.Ü.Eczacılık Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>T. Özçelikay</i>
Prof.Dr.Nuhan PURALI	Biyofizik	H.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>N. Purali</i>
Prof.Dr.Cem ATBAŞOĞLU	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>C. Atbaşoğlu</i>
Prof.Dr.Serdar ÖZTÜRK	Biyokimya	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>S. Öztürk</i>
Prof.Dr.Serap SİVRİ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	H.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>S. Sivri</i>
Prof.Dr.Zarife ŞENOCAK	Hukuk	A.Ü.Hukuk Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>Z. Şenocak</i>
Prof.Dr.Banu ÇAKIR	Halk Sağlığı	H.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>B. Çakır</i>
Doç.Dr.Güngör UTKAN	Tıbbi Onkoloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>G. Utkan</i>
Doç.Dr.Derya ÖZTUNA	Biyostatistik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>D. Öztuna</i>
Yrd.Doç.Dr.Nüket KUTLAY	Tıbbi Genetik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>N. Kutlay</i>
Yrd.Doç.Dr.Volkan KAVAS	Tıp Tarihi ve Etik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>V. Kavas</i>
Gülşüm ASLAN	Arkeoloji		E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	<i>G. Aslan</i>

\*:Toplantıda Bulunma

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ACELİ GİRİŞİSİ

24 Haziran 2013

## Ek 10. Demografik Veri Toplama Formu

### VAKA TAKİP FORMU

**Tarih:**

**Uygulayan:**

**ATD Evresi :**

### SOSYO-DEMOGRAFİK BİLGİLER

**Adı – Soyadı:**

**Cinsiyeti:**

**Doğum tarihi ve yaşı:**

**Doğum Yeri:**

**Eğitim düzeyi (yıl olarak):**

**İş durumu:**

**Medeni durum:**

Ücretli çalışıyor       Serbest çalışıyor

Evli       Bekar

Öğrenci       Ev hanımı

Boşanmış       Eşi Ölmüş

Normal emekli       Malulen emekli

Ayrı yaşıyor

İşsiz

**Ekonomik durum**

**Aylık geliri var mı (evet/hayır)?:**

**Aylık gelir miktarı: .....TL**

**Aile ekonomisine katkıda bulunan diğer girdi kaynakları neler ve miktarları ne kadar?**

.....

.....

**İkamet adresi:**

**Telefon numarası: Cep telefonu:**

**Ev telefonu:**

**e-posta adresi (varsa):**

**El tercihi (sağlak/solak/iki eli):**