



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**AKICI VE TUTUK AFAZİDE LEKSİKAL-SEMANTİK ERİŞİMİN
AD VE EYLEM KATEGORİLERİNDE KARŞILAŞTIRILMASI**

Cansel MERT

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emrah CANGİ

İSTANBUL-2022

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**AKICI VE TUTUK AFAZİDE LEKSİKAL-SEMANTİK ERİŞİMİN
AD VE EYLEM KATEGORİLERİNDE KARŞILAŞTIRILMASI**

Cansel MERT

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emrah CANGİ**

İSTANBUL-2022

ÖZET

AKICI VE TUTUK AFAZİDE LEKSİKAL-SEMANTİK ERİŞİMİN AD VE EYLEM KATEGORİLERİNDE KARŞILAŞTIRILMASI

Afazili bireyler için, tipik gelişen bireylerdeki gibi, adlara kıyasla eylemlere erişimin ve eylemleri işlemeleminin daha güç olduğu bildirilmektedir. Bazı çalışmalara göre eylem geri çağırma ve erişim adlardaki ile karşılaştırıldığında farklı afazi tipleri arasında en fazla farklılaşan becerilerden biridir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, akıcı ve tutuk afazili bireylerin ad ve eylemlerde erişim ve geri çağırma becerilerini ve tepki sürelerini incelemektir. Araştırmanın katılımcı grubunu 14 akıcı ve 20 tutuk afazili birey oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde ad ve eylemleri anlama becerisi ve tepki süresi bir tablet uygulaması aracılığı ile ölçülmüştür. Bu görev için 30 ad ve 30 eylemi içeren siyah-beyaz resimler hazırlanmıştır. Tablet uygulamasının her sayfasında hedef sözcük, fonolojik çeldirici, semantik çeldirici ve ilgisiz sözcük olmak üzere dört sözcüğün resmi bulunmaktadır [örn; köpek (hedef), köpük (fonolojik), kedi (semantik), masa (ilgisiz)]. Hedef sözcüğe ilişkin yönerge işitsel olarak sunulmuş ve hedef sözcüğü doğru işaret etme becerisi ve uyaranlara verilen tepki süresi tablet uygulaması üzerinden hesaplanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, hem akıcı hem de tutuk afazi grubunun eylemlere kıyasla adlarda anlamlı düzeyde daha kısa sürede daha fazla doğru yanıt verdiği görülmüştür. Ancak akıcı ve tutuk afazi arasında ad ve eylemlerde doğruluk ve tepkisi süresi açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır. Sonuç olarak, çeşitli dillerde yapılan çalışmalarla uyumlu şekilde, adlarla karşılaştırıldığında eylemleri işlemeleminin daha zor olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ışığında değerlendirme ve terapilerde bu durumun göz önünde tutulması girişimlerin niteliğine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Afazi, Akıcı afazi, Tutuk afazi, Leksikal erişim, Semantik erişim, Ad, Eylem

ABSTRACT

A COMPARISON OF LEXICAL-SEMANTIC ACCESS IN NOUN AND VERB CATEGORIES IN FLUENT AND NON-FLUENT APHASIA

It is reported that for individuals with aphasia, it is more difficult to access and process verbs compared to nouns, as in typically developing individuals. According to some studies, verb recall and access are one of the skills that differ the most among different types of aphasia compared to names. Accordingly, the aim of this study is to examine the access-recall skills and reaction times of individuals with fluent and non-fluent aphasia. The participant group of the research consists of 14 fluent and 20 non-fluent aphasic individuals. The ability to understand nouns and verbs, as well as reaction times, of people with fluent and non-fluent aphasia, were compared using a lexical-semantic task via tablet. For this task, black and white images containing 30 nouns and 30 verbs were prepared. In the task, each target word was given around four words in total, with distractors consisting of semantic, phonological and unrelated words [eg; dog (target), foam (phonological distractor), cat (semantic distractor), table (irrelevant)] and relevant words were presented audibly. The instruction for the target word was presented audibly and the accuracy and reaction time for the target word were calculated on the tablet at the end of the task. According to the findings of the study, it was observed that both the fluent and non-fluent aphasia groups have more correct answers in a significantly shorter time compared to verbs. No significant difference was found between fluent and non-fluent aphasia in terms of accuracy and reaction time in names and verbs. As a result, it has been found that it is more difficult to process verbs compared to nouns, consistent with studies in various languages. In the light of these results, it is thought that considering this situation in evaluations and therapies will contribute to the quality of the interventions.

Keywords: Aphasia, Fluent aphasia, Non-fluent aphasia, Lexical access, Semantic access, Noun, Verb

TEŞEKKÜR

Tez sürecimin danışmanlığını üstlenerek alışma süresince bana ok Őey katan, bilgisi ve deneyimi ile yol gösteren, mesleki anlamda tecrübeleri ve bilgileri ile destek sağlayan çok değerli hocam Mehmet Emrah Cangi'ye,

Lisans ve yüksek lisans dönemlerimde gerek mesleki gerek manevi anlamda desteğini esirgemeyen ve yardımcı danışmanım olarak tez sürecimde destek sağlayan çok değerli hocam Dilek Eroğlu Uzun'a

Her zaman arkamda dimdik duran, bir bakışlarının bile bana güç verdiği canım annem, babam ve kardeşim Ahmet Burak'a,

Bu zahmetli süreçte her zaman en yakın destekçim olarak bana daima yardımcı olan, güç ve destek veren yol arkadaşım Emre Onay'a,

Çalışmam için hazırladığı, emek verdiği tablet uygulaması için Umut Taylan Kaya'ya,

Yüksek lisansımın tez jürisi olmayı kabul ederek vakitlerini ayıran değerli hocalarım Özlem Oğuz'a,

Lisans dönemimde bana kattıkları her Őey için bütün hocalarıma ve bu zorlu süreçte yanımda olan, destek veren herkese sonsuz teşekkürler...

BEYAN FORMU

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, tarafımdan üretildiğini ve Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim



16.06.2022
Cansel MERT

İÇİNDEKİLER

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ÖZET | i |
| ABSTRACT | ii |
| TEŞEKKÜR | iii |
| BEYAN FORMU | iv |
| İÇİNDEKİLER | v |
| TABLolar DİZİNİ | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | ix |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ | x |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Afazinin Tanımı ve Klinik Görünüm..... | 1 |
| 1.2. Afazi Tipleri..... | 1 |
| 1.3. Afazide İşitsel Anlama..... | 1 |
| 1.4. Tipik Gelişen Bireylerde ve Afazide Ad ve Eylem Ayırt Etme | 2 |
| 1.5. Araştırmanın Amacı..... | 4 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 5 |
| 2.1. Afazinin Nörolojik Temelleri | 5 |
| 2.2. Afazinin Sınıflandırılması..... | 6 |
| 2.3. Afazili Bireylerde İşitsel Anlama | 6 |
| 2.3.1. Akıcı ve tutuk afazide işitsel anlama farklılıkları..... | 8 |
| 2.4. Afazide Ad ve Eylem İşleme Becerisi | 8 |
| 2.5. Leksikal Anlama | 11 |
| 2.6. Semantik Anlama..... | 11 |
| 2.6.1 Akıcı ve tutuk afazide leksikal-semantik anlama farklılıkları | 12 |
| 2.7. Afazide Dil Değerlendirilmesi..... | 13 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM | 16 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1. Araştırma Modeli | 16 |
| 3.2. Katılımcılar | 16 |
| 3.2.1 Katılımcı dahil etme ve dışlama kriterleri | 16 |
| 3.3. Veri Toplama Araçları | 19 |
| 3.3.1 Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) | 19 |
| 3.3.2 Tablet aracılığıyla sunulan leksikal - semantik görev | 19 |
| 3.3.1.1 Pilot uygulama | 21 |
| 3.3.1.2 Uzman görüşleri..... | 21 |
| 3.4. Prosedür | 21 |
| 3.5. Veri Analizi..... | 22 |
| 4. BULGULAR..... | 23 |
| 4.1. Akıcı ve Tutuk Afazili Grubun Ad ve Eylemlerdeki Doğru Yanıt, Tercih Edilen Çeldiriciler ve Tepki Sürelerine İlişkin Betimsel Bulgular | 23 |
| 4.2. Tutuk Afazili Grubun Adlarda ve Eylemlerde Doğru-Yanlış, Ortalama Tepki Süreleri İle Seçilen Çeldiriciler ve Ortalama Tepki Süreleri Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular | 26 |
| 4.3. Akıcı Afazili Grubun Adlarda ve Eylemlerde Doğru-Yanlış, Ortalama Tepki Süreleri İle Seçilen Çeldiriciler ve Ortalama Tepki Süreleri Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular | 28 |
| 4.4. Tutuk ve Akıcı Afazili Grubun Adlarda ve Eylemlerde Doğru-Yanlış, Ortalama Tepki Süreleri İle Seçilen Çeldiriciler ve Ortalama Tepki Süreleri Bakımından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular | 30 |
| 5. TARTIŞMA..... | 33 |
| 5.1. Ad ve Eylem Kategorilerindeki Farklılıklar | 33 |
| 5.2. Ad ve Eylem Kategorilerinde Leksikal-Semantik İşleme ve Tepki Süreleri..... | 35 |
| 5.3. Ad ve Eylem Kategorilerinde Seçilen Çeldiriciler ve Klinik Etkileri | 38 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 41 |
| 6.1. Sonuç | 41 |
| 6.2. Sınırlılıklar ve Öneriler | 41 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| KAYNAKLAR | 43 |
| EKLER | 50 |
| Ek 1. Etik Kurul Raporu | 50 |
| Ek 2. Özgeçmiş | 51 |
| Ek 3. Leksikal-Semantik Görevde Kullanılan Ad Kökenli Kelimeler | 55 |
| Ek 4. Leksikal-Semantik Görevde Kullanılan Eylemler | 56 |



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1: Akıcı gruptaki afazili bireylere ait demografik bilgiler ve add skorları | 17 |
| Tablo 2: Tutuk gruptaki afazili bireylere ait demografik bilgiler ve add skorları | 18 |
| Tablo 3: Gruplara göre adlarda ve eylemlerde doğru/yanlış ve ortalama tepki sürelerinin betimsel istatistikleri | 23 |
| Tablo 4: Gruplara göre adlarda çeldiriciler ve tepki sürelerinin betimsel istatistikleri . | 24 |
| Tablo 5: Gruplara göre eylemlerde çeldiriciler ve tepki sürelerinin betimsel istatistikleri | 24 |
| Tablo 6: Tutuk afazili grubun adlarda ve eylemlerde doğru-yanlış ve ortalama tepki süreleri ile ilgili bağımlı örneklem t testine ilişkin bulgular | 26 |
| Tablo 7: Tutuk afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri | 26 |
| Tablo 8: Tutuk afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri | 27 |
| Tablo 9: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde doğru-yanlış ve ortalama tepki süreleri | 28 |
| Tablo 10: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde doğru-yanlış ve ortalama tepki süreleri | 28 |
| Tablo 11: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri ile ilgili bağımlı örneklem t testine ilişkin bulgular | 29 |
| Tablo 12: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri ile ilgili Wilcoxon testine ilişkin bulgular | 29 |
| Tablo 13: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler doğru/yanlış ve tepki süresi bakımından karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testine ilişkin bulgular | 31 |
| Tablo 14: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler doğru/yanlış ve tepki süresi bakımından karşılaştırılmasında Mann Whitney U testine ilişkin bulgular | 31 |
| Tablo 15: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler yanlış yapılan maddelerde seçilen çeldiriciler ve tepki süreleri bakımından karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testine ilişkin bulgular | 32 |
| Tablo 16: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler yanlış yapılan maddelerde seçilen çeldiriciler ve tepki süreleri bakımından karşılaştırılmasında Mann Whitney U testine ilişkin bulgular | 32 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | <u>Sayfa</u> |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| Şekil 1: Ad anlama bölümünden görsel örnek | 20 |
| Şekil 2: Eylem anlama bölümünden görsel örnek..... | 20 |
| Şekil 2: Eylem anlama bölümünden görsel örnek (devam) | 21 |



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

SVO : Serebro Vasküler Olay

ADD: Afazi Dil Değerlendirme Testi

IFG : İnferior Frontal Girus



1. GİRİŞ

1.1. Afazinin Tanımı ve Klinik Görünüm

Afazi, nörolojik nedenli olarak ortaya çıkan, dilin anlama ve ifade edilmesinin etkilendiği bir bozukluk olmakla beraber duyuşal, psikiyatrik ya da zihinsel bir bozukluk değildir (Ardila, 2014). Merkezi sinir sisteminde oluşan bir hasar sonrasında sözel iletilerin anlaşılması ve üretilmesi gibi karmaşık süreçlerde bozulmalar meydana gelmektedir (Damasio, 1998). Beyin hasarının neden olduğu edinilmiş bir bozukluk olan afazide; adlandırma, anlama, kelime bulma, sözdizimi, yazma becerilerinde bozulmalar meydana gelebilir (Mesulam, 2017). Konuşma üretimi, işitsel anlama, kelime bulma, tekrarlama, okuma ve yazma hepsi farklı derecelerde etkilenebilir (Dronkers ve Ogar, 2003).

1.2. Afazi Tipleri

Afazi anlama ve kendini ifade etmenin bozulma durumuna göre çeşitli tiplere ayrılmaktadır. Broca, transkortikal motor, transkortikal mikst ve global afazi tutuk afazi tiplerindendir. Wernicke, transkortikal sensöri, kondüksiyon, anomik afazi tipleri ise akıcı afazi tiplerindendir (Öktem ve ark., 2019).

1.3. Afazide İşitsel Anlama

İşitsel anlama becerisi, afazi tiplerinde farklı derecelerde bozulmuş olabilir. Bazı bireyler günlük konuşmalara katılabilirler, uygun sözlü yanıtları verebilirler veya anlam ifade eden mesajlarda baş ile onaylayarak anladıklarını ifade edebilir, yanıtları işaret edebilirler, yüz ifadeleri ve jestlerini kullanabilirler. Fakat standart testler uygulandığında bu testlerde zorluk çekebilir birçok maddede başarısız olabilirler. Özellikle de genel özelliklerden, cevaplardan ziyade spesifik özellikleri hedefleyen sorularda, karmaşık dilsel yapıya sahip olan cümle ve sorularda zorlanabilirler (Damasio,1998).

1.4. Tipik Gelişen Bireylerde ve Afazide Ad ve Eylem Ayırt Etme

Sağlıklı bireyler ile yapılan kontrol çalışmaları incelendiğinde, ilgili araştırmaların bulguları, katılımcıların eylemleri üretmek için adlardan daha fazla zaman harcadıkları ve efor sarf ettiklerini göstermektedir. Ad ve eylem kategorilerindeki bu farklılık beyin görüntüleme çalışmalarıyla da desteklenmektedir. Araştırmaların bulgularına göre, adların üretiminde sol temporal lob her zaman aktif olsa da, beynin belli bir bölgesinin sabit olarak her zaman aktif olması eylem üretimi ile ilişkilendirilmemiştir (Aggujaro ve ark., 2006).

Afazili bireyler üzerine yapılan çalışmalarda bu bireylerin büyük bir çoğunluğunda eylem üretim eksiklikleri görülmüştür. Bu sebeple eylemlerin işlenmesi ve üretilmesinin adlara göre daha zor olduğu ileri sürülmüştür. Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda eylem ve adların üretiminde eksiklik incelenmiş ve eylem üretim eksikliği gösteren bireylerin sayısı daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu da eylemlerin adlara oranla daha zor işlendiğini destekler niteliktedir (Mätzig ve Druks, 2006).

Genellikle afazi klinik profili hem anlama becerisi hem de üretim becerisi açısından eylem işlemede (adlar ile karşılaştırıldığında) daha büyük zorluklar içerir. Bu eylem işlemedeki eksiklik leksikal geri çağırmanın, cümle anlama ve üretiminin azalması ile bağlantılı bulunur. Eylem işlemedeki bu eksiklik ile birlikte günlük konuşma ve konuşma üretimi etkilenir. Adların ve eylemlerin zihinsel sözlükte ayrı ayrı depolandığını ve ad-eylem ayrışmasının, kelime üretiminin leksikondan ad veya eylemlere erişme sürecindeki hasardan kaynaklandığını iddia eden araştırmalar mevcuttur (Alyahya ve ark., 2018).

Semantik açıdan değerlendirildiğinde eylemler adlara göre daha zordur çünkü anlamsal olarak daha kompleks bir yapıya sahiplerdir. Eylemler adlara oranla daha az algısal özelliklere sahiptir. Dolayısıyla eylemler için bir kelimenin zihinsel imge ve / veya duysal deneyim üretme derecesi adlar ile karşılaştırıldığında daha zordur (Alyahya ve ark., 2018).

Alyahya ve ark. (2018) yaptıkları araştırmada elde ettikleri bulgulara bakıldığında yapılan çalışmalardaki lezyon-semptom eşleştirmesi sonucunda, sol temporal ve parietal bölgeler boyunca ad ve eylem işleme ile örtüşen nöral bağlantıları ortaya koymuştur. Bu bulgular, adları ve eylemleri işlemlenin tek kelime seviyesindeki sinirsel temsilinin dağıtılmış kortikal bölgeler tarafından ortak olarak

desteklendiği görüşünü desteklemektedir. Eylemlerin işlenmesi daha zordur çünkü beyindeki spesifik bir alandan ziyade birçok alan ile ilişkilidir. Dolayısıyla eylem üretimi dağınık bir kortikal alanla ilişkilidir. Bir dizi çalışma, birinin beceri eksikliğine sahip olmasının tek bir faktörden kaynaklanmadığını göstermiştir (Matzig ve ark., 2009).

Beynin farklı bölümlerinin, eylem üretiminin farklı yönlerinden sorumlu olduğu açıktır. Yapılan araştırmalarda eylemler için farklı aktivasyon alanları görülmüştür. Bir çalışma, insanlarda hareket ederken daha fazla sol prefrontal korteksin aktive olduğunu, bir başka çalışma ise insanların düşünürken daha fazla sol posterior temporal ve parietal korteksin aktivasyon gösterdiğini bulmuştur. Adların üretiminde de aktivasyonun görüldüğü bölgelerde eylem üretiminde aktivasyon bulan çalışmalar da mevcuttur (Aggujaro ve ark., 2006).

Literatürde afazili bireylerde adlandırma becerisi ile ilgili oldukça fazla sayıda araştırma olduğu görülürken, işitsel anlama becerisini değerlendiren çalışmalar daha sınırlıdır. Bu doğrultuda Solukhina ve Ivanova (2018), kelimelerin leksikal-semantik özelliklere göre anlama becerisinin değerlendirileceği bir test geliştirmişlerdir. Bu çalışmada, afazili bireyler ad ve eylemlerde benzer doğruluk oranı gösterebilirler de, tüm katılımcıların eylemlerde adlara oranla daha uzun tepki süreleri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çeldiriciler bakımından değerlendirildiğinde ise ad ve eylemlerde semantik ve fonolojik çeldirici açısından anlamlı bir farklılık elde etmemişlerdir. Bates ve ark. (1991), ad-eylem sorununu ele alarak yürüttükleri çalışmalarında ad ve eylemleri anlama becerisine yönelik uygulanan testlerinde Wernicke afazili katılımcılar Broca afazili katılımcılara oranla daha düşük performans göstermişlerdir. Alyahya ve ark. (2018) tek kelime düzeyinde ad ve eylemlerde üretimi ve anlamayı değerlendiren bir dizi nöropsikolojik test geliştirmeyi amaçlayan çalışmalarında, afazide ad ve eylem işlemlerinin davranışsal profillerini ve nöral korelasyonlarını incelediklerinde ad ve eylem üretimi ve anlama becerileri arasında anlamlı bir farklılık elde etmemişlerdir. Araştırma içerisindeki ad ve eylem kategorilerinde yapılan hataların büyük çoğunluğunun semantik hatalar olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Miceli ve ark. (1988), çalışmalarında ise hedef ad ve eylemi çeldiriciler ile beraber sundukları çalışmalarında katılımcı afazili gruplar arasında anlamlı bir farklılık elde etmemişlerdir. Dolayısı ile ilgili literatür incelendiğinde yapılan benzer çalışmaların bulgularının kendi aralarında farklılık gösterdiği görülmektedir.

1.5. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada akıcı ve tutuk afazili yetişkin bireylerin ad ve eylemlere erişim/geri çağırma becerisi ve tepki sürelerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda araştırma soruları aşağıdaki gibidir;

1. Akıcı afazili ve tutuk afazili katılımcı gruplarının kendi içerisinde ve birbirleri arasında ad ve eylemlerdeki doğru yanıtlar açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Akıcı afazili ve tutuk afazili katılımcı gruplarının kendi içerisinde ve birbirleri arasında ad ve eylemlerdeki tepki süreleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Akıcı afazili ve tutuk afazili katılımcı gruplarının kendi içerisinde ve birbirleri arasında ad ve eylemlerdeki seçilen yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiriciler açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Derlenen literatür doğrultusunda geliştirilen hipotezlere göre ise tutuk afazili bireylerin ad ve eylem kategorilerinde leksikal-semantik erişim becerisi akıcı afazili bireylere göre anlamlı düzeyde yüksektir (H_1), ancak akıcı ve tutuk afazili gruplar arasında ad ve eylem kategorilerinde leksikal-semantik erişim becerileri arasında anlamlı fark yoktur (H_0). İkincil hipoteze göre afazi tipi ile ad ve eylem kategorilerindeki leksikal-semantik erişim becerisinin arasında ilişki vardır (H_1).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Afazinin Nörolojik Temelleri

Afazi, inme sebebiyle konuşmanın üretim ve anlaşılmasını etkileyerek dil işlevlerinin bozulmasıdır. Etkilenen beyin bölgelerine bağlı olarak dil ve konuşma bozukluklarının etkilendiği beceriler değişmektedir (Clark ve Cummings, 2003). İnsan beynindeki dil ile ilişkili anatomik alanlar arasında Broca bölgesi kritik bölgelerden biridir. Çoğu bireyde, kritik dil alanları, beyaz cevher yollarıyla birbirine bağlanan frontal (Broca bölgesi) ve posterior (Wernicke bölgesi) dil bölgelerinde sol beyin yarım küresi içerisinde bulunur. Bu spesifik beyin bölgeleri, arka bölgelerdeki algı düzeyinden ön bölgelerdeki konuşma üretimine kadar bilgi işlemeyi takip eder. Anterior veya frontal dil alanları daha sonra konuşulan dili üretmek üzere motor sistemleri aktive etmek için premotor ve birincil motor bölgeleri üzerinde haritalama yapar. Broca'nın alanı inferior frontal girusun (IFG) üçüncü ön kıvrımında yer almaktadır. Pars triangularis (Brodmann'ın alanı 45) ve kaudal pars opercularis (Brodmann'ın alanı 44) olmak üzere bitişik iki anatomik alandan oluşmaktadır (Foundas ve ark., 2014).

Spesifik beyin lezyonlarının bilinmesi afazi patofizyolojisinin anlaşılmasını kolaylaştırabilir (Sul ve ark., 2019). Beyine alınan hasar sonucunda dil işlevleri asimetrik olarak etkilenir. Sağ elini kullanan insanların neredeyse tümünde ve sol elini kullanan bireylerin büyük çoğunluğunda sol hemisferdeki lezyon sonucunda dil ile ilgili temel mekanizmalar etkilenir. Sağ beyine alınan hasar sonrasında genellikle pragmatik dil becerileri ile birlikte prozodi ve entonasyon becerileri de etkilenmektedir (Dronkers ve Ogar, 2003). Beyine alınan hasar sonrasında meydana gelen disfonksiyonlar beyin farklı bölgelerindeki lezyonlardan kaynaklı olabilmektedir (Seikel ve ark., 2010).

Beyin alanları ve ilgili dil becerilerine bakıldığında; frontal inferior triangularis, frontal inferior operkulum, supramarjinal korteks ve insula akıcılık ile ilişkilendirilirken; parietal korteks, angular korteks, temporal orta korteks, sagittal stratum ve temporal üst korteks anlama becerisi ile ilişkilendirildi (Sul ve ark., 2019). Premotor ve posterior prefrontal bölgeler de dahil olmak üzere, inferior frontal girus, motor yoluna doğru ileri olan alanlarda meydana gelen hasarda ise konuşma akıcılığının etkilendiği görülmektedir (Sinanović ve ark., 2011). Afazi türlerinden akıcı gruba

bakıldığında, çoğunlukla sol hemisferin birinci temporal girusun arka kısmındaki bir lezyonla ilişkilendirilmiştir (Sarno, 2017). Temporal orta korteks ve angular korteks, anlama ve adlandırma geri kazanımı ile ilişkilendirilmiştir. SLF ve posterior korona radiata, tekrarlama ve adlandırmanın geri kazanılmasını etkileyebileceği gibi, temporal superior korteksin hasarı ise anlama, adlandırma ve tekrarlamanın sonucunu etkileyebilir (Sul ve ark., 2019).

2.2. Afazinin Sınıflandırılması

Literatürde farklı afazi sınıflandırmaları olduğu görülmektedir. Bu sınıflandırmalardan birincisi Kertesz ve ark. (1974)'nın geliştirdiği taksonomik sınıflandırma olarak adlandırılan, lezyonun anatomik yerleşimi temel alınarak oluşturulan sınıflandırmadır. Başka bir sınıflandırma ise afaziyi motor ve duyusal afazi olarak alt sınıflara ayıran konuşulanları kavrama veya kavrayamama temeline dayanan sınıflandırmadır (Goodglass ve ark., 1983; Schwartz, 1984). Tüm bunların içinde bugün en fazla kabul edilen sınıflandırma ise konuşmanın akıcı ve tutuk olma durumuna yapılan sınıflandırmadır (Code, 1982). Afazinin klasik sınıflamasında, tutuk grubu Global, Broca ve Transkortikal Motor afazi türleri oluşturmaktadır. Akıcı grubu ise Wernicke, transkortikal duyu, iletim ve anomik afazi türleri oluşturmaktadır (Clough ve Gordon, 2020). Afazi tipinin belirlenebilmesi öncelikle konuşma üretimlerinin özelliklerinin, konuşmanın akıcılığı ile birlikte değerlendirilmesine bağlıdır. Akıcı olmayan grupta, eforlu bir konuşma çıktısı görülürken, akıcı grupta normal hızda, korunan bir akış ve melodiyle üretim vardır. Ancak tutarlılığı olmayan bir konuşma görülmektedir (Sarno, 2017).

2.3. Afazili Bireylerde İşitsel Anlama

Beyin hasarından kaynaklı oluşan, edinilmiş bir dil bozukluğu olan afazide, merkezi sinir sisteminde oluşan bir hasar sonrasında sözel iletilerin anlaşılması ve formüle edilmesi gibi kompleks süreçlerde bozulmalar meydana gelmektedir (Damasio,1998). Beyinde oluşan Parietal korteks, angular korteks, temporal orta

korteks, sagital stratum ve temporal üst korteksteki hasarlar, anlama becerilerinin zayıf iyileşmesi ile ilişkilendirilmektedir (Sul ve ark., 2019).

Tutuk afazili kişilerin anlama ve üretim becerileri kendi içinde karşılaştırıldığında; anlama becerileri konusunda daha iyi performans gösterirler, ancak kompleks sözdizimsel yapıları anlamakta güçlük çekmektedirler. (Ardila, 2014). Bu tip afazi de işitsel anlamada hafif/orta derecede bozulmalar görülebilirken, kelime bulma, cümle üretimine kıyasla nispeten daha iyi bir düzeydedir. Söylemek istediklerini iletmek amacıyla birkaç kelime kullanabildikleri için iletişimlerinin genellikle nispeten iyi olduğu söylenir (Davis, 2013). İletim tipi ve broca afazi türleri gibi ve aynı afazi türüne sahip bireyler arasındaki işitsel anlama düzeyleri değişken oranlarda farklılık göstermektedir. Bunun üzerine yapılan nöro-görüntüleme çalışmalarında; spesifik dil alanları olmasalar da, angular girus, supramarginal girus ve bazal gangliyon, anterior insula ve serebellum gibi subkortikal yapıların konuşmayı anlamada rol aldığı ortaya konmuştur ve konuşma anlamasını doğrudan etkileyen spesifik bir alandan söz edilememektedir (Specht, 2014).

Dili anlama becerisinin motor ve anomik afazide çok hafif olarak bozulduğu değerlendirilirken, duyuşsal afazide konuşulan dilin anlaşılmasında ciddi bir bozulma olduğu önemli bir özellik olarak ele alınmaktadır (Poeck ve ark., 1972). Afazili bireylerin dil becerileri üzerine yapılan araştırmaların çoğu, özellikle konuşma üretimine odaklanmıştır. Ancak, uzun zamandır bilinmektedir ki, dil üretme becerileri ne olursa olsun, bazı afazili bireylerin işitsel anlama becerileri daha iyi düzeyde korunmuştur (Goodglass ve ark., 1970). Afaziden en şiddetli etkilenen bireylerde bile, işitsel anlamanın tamamen bozulmadığını ve afazinin en az etkilenen türlerinde işitsel anlamanın çok nadiren hiçbir şekilde bozulmaya uğramadığını belirtmek önemlidir (Helm-Estabrooks, 2011). Örneğin, Broca afazisi olan bireylerde alıcı dil becerilerinde hiç bozulma olmamıştır denilememektedir (Poeck ve ark., 1972). Wernicke afazisinde ise dili anlama becerisi değerlendirildiğinde; dili anlama becerisinin ve sözcük dağarcığının azaldığı görülmektedir. Wernicke afazisi olan kişiler, kelimeler arasındaki anlamsal ilişkileri anlamakta zorlanabilirler. Bu tip afaziye sahip bireyler, konuşmadaki tüm akustik ipuçlarını ayırt edememektedir (Ardila, 2014, s. 62).

Konuşmayı anlama üniter bir süreç değildir, aksine konuşma sesinin tanınmasını, tek tek kelime anlamlarının yeniden elde edilmesini ve anlamın çoklu

sözcükler arasında bütünleşmesini destekleyen çeşitli süreçleri kapsar. Konuşulan dili anlama, fonem, semantik, sözdizimsel, çalışma belleği ve dikkat süreçleri algısını gerektiren karmaşık ve çok yönlü bir görevdir (Pillay ve ark., 2017).

İşitsel anlama, özellikle inme durumunda, beyin hasarından sonra sıklıkla bozulan kortikal alanların bir fonksiyonudur. Ortaya çıkan hasar, afazili birey ve onun bakım sağlayıcıları arasındaki tüm iletişimi etkilediği için işitsel anlamının değerlendirilmesi ve bozukluklarının tespiti edilmesi çok önemlidir (Breese ve Hillis, 2004).

2.3.1. Akıcı ve tutuk afazide işitsel anlama farklılıkları

İşitsel anlama becerisi, afazi tiplerinde farklı derecelerde bozulmuş olabilir (Damasio,1998). Akıcı afazili bireylerin anlama becerisine bakıldığında, tutuk afazili bireylere göre leksikal-semantik işlemede ciddi şekilde bozulma olduğu bulunmuştur (örn., 1974; Goodglass ve Baker, 1976; Grober ve ark., 1980; Akt: Hagoort ve ark.,1996).

Benzer şekilde yapılan bir çalışma daha incelendiğinde, Goodglass ve Baker (1976) ve Grober ve ark. (1980), afazili bireylere işitsel olarak sunulan kategori adlarıyla eşleştirilecek nesnelerin resimlerinin (evet/hayır yanıtları yoluyla) gösterildiği bir çalışma yapmışlardır (örneğin, işitsel olarak sunulan "hayvan" kelimesiyle eşleşen bir "köpek" resmi). Akıcı gruptaki afazili bireyler, kontrol katılımcılarına kıyasla farklı bir yanıt paterni göstermektedir. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda, semantik alanlardaki becerilerde bozulmaya bağlı olarak azalma veya afazili bireylerin semantik yapısındaki bir eksikliğe bağlanmaktadır (Akt: Milberg ve ark.,1987).

2.4. Afazide Ad ve Eylem İşleme Becerisi

Afazili bireylerde yaygın olarak görülen eylem ve cümle işlemedeki eksiklikler, hem üretim becerisinde hem de anlama becerisinde ortaya çıkmaktadır. Bu eksiklikler çeşitli afazi türleri ve lezyon bölgesiyle ilişkilidirler (Akinina ve ark., 2020). Çocuklardaki dil edinimi üzerine yapılan çalışmalarda eylemlerin adlara oranla daha geç

edinildiği bulgusu, afazili bireyler üzerine yapılan çalışmalarda bu bireylerin büyük bir çoğunluğunda olan eylem üretiminde görülen güçlüklerin eylemlerin ad kökenli kelimelere kıyasla daha güçlükle işlemlendiğine ve üretildiğine işaret etmektedir. Buna ek olarak, yapılan benzer çalışmalarda eylem üretim eksikliği sergileyen birey sayısının ad üretiminde bozukluk gösteren katılımcılardan daha çok olduğu görülmektedir (Mätzig ve Druks, 2006; akt: Ulusoy, 2010).Eylem anlama ile ilişkili sinirsel korelasyonlar incelendiğinde; sol üst ve alt lateral oksipital korteks, anterior ve posterior orta temporal girus, anterior inferior temporal girus, temporal kutup, planum polare, superior parietal aslında, açısıl girus, pre-merkez girus, inferior ve orta frontal girus ve frontal kutup dahil olmak üzere bu sinirsel bölgelerin etkili olduğu görülmüştür. Bu küme aynı zamanda sol posterior singulat korteks, talamus ve forniks ile sol inferior longitudinal fasikül, arkuat fasikülün posterior segmenti ve inferior oksipito-frontal fasiküle giden beyaz madde yollarını da kapsamaktadır (Alyahya ve ark., 2018).

Genellikle afazi klinik profili hem anlama becerisi hem de üretim becerisi açısından eylem işlemede (ad ile karşılaştırıldığında) daha büyük zorluklar içerir. Bu eylem işlemedeki eksiklik leksikal geri çağırmanın, cümle anlama ve üretiminin azalması ile bağlantılı bulunmaktadır. Eylem işlemedeki bu eksiklik ile birlikte günlük konuşma ve konuşma üretimi etkilenmektedir. Adların ve eylemlerin zihinsel sözlükte ayrı ayrı depolandığını ve ad-eylem ayrışmasının, kelime üretiminin leksikondan ad veya eylemlere erişme sürecindeki hasardan kaynaklandığını ileri süren araştırmalar mevcuttur (Alyahya ve ark., 2018). Eylemler, kendi içerisinde somut ve soyut olarak ayrıldığında da anlaşılma durumu farklılık göstermektedir. Bu bağlamda, somut eylemler soyut eylemlerden daha anlaşılır olmaktadır. Sol ön temporal lob, posterior supramarjinal girus ve superior lateral oksipital korteks somut ve soyut eylemlerin işlenmesini destekleyen ortak alanlardır (Alyahya ve ark., 2018).

Miceli ve ark. (1988), afazili bireylerde eylemlerin ve adların üretimini ve anlaşılmasını araştırarak ve bu farklılıkların ayrıştırılabilir olduğunu bulmuştur. Çalışmaya göre, dilbilgisi sınıfı ve girdi/çıkıtı modalitesinin her ikisi için zihinsel sözlüğün farklı bir organizasyonuna işaret ettiği sonucuna varmışlardır. Piras ve Marangolo (2007), ad adlandırmadaki aktif olan beyin bölgelerini incelediğinde sol superior temporal alanın adlarda, eylem adlandırma becerisindeki aktif beyin alanları incelendiğinde ise daha geniş bir alanın aktif olduğu belirtilmiştir. Bu alanlar, sol

prefrontal alandan başlayarak sol temporal alana kadar uzanan geniş bir bölgeyi kapsamaktadır.

Semantik açıdan değerlendirildiğinde eylemler adlara göre daha zordur çünkü anlamsal olarak daha karmaşık bir yapıya sahiptirler. Eylemler adlara oranla daha az algısal özelliklere sahiptir. Dolayısıyla eylemler için bir kelimenin zihinsel imge ve / veya duyuşsal deneyim üretme derecesi adlara göre daha zordur. Eylem ve ad üretiminin arasındaki karmaşıklığın birbirinden farklı olduğu fikrinin en güçlü kanıtı, eylemler ile cümledeki diğer sözcük öbekleri ve eylemlerin yan kategorileri ile olan ilişkisidir (Alyahya ve ark., 2018).

Bir cümledeki kelime sayısı eylemin yapısına bağlıdır. Cümlelerin yapısına göre birçok yapı ile ilişkili olabilmektedir. Eylemlerin anlamsal karmaşıklığı da dahil olmak üzere, eylemleri adlandırma sürecini karmaşıklaştıracak birçok faktör vardır. Alyahya ve ark. (2018), yaptıkları araştırmada elde ettikleri bulgular yapılan çalışmalardaki lezyon-semptom eşleştirmesi, sol temporal ve parietal bölgeler boyunca ad ve eylem işleme ile örtüşen nöral bağlantıları ortaya koymaktadır. Bu bulgular, adları ve eylemleri işlemenin tek kelime seviyesindeki sinirsel temsiline dağıtılmış kortikal bölgeler tarafından ortak olarak desteklendiği görüşünü desteklemektedir. Eylem üretimi beyinde özelleştirilmiş bir alandan ziyade dağınık bir alanla ilişkili olarak gerçekleşmektedir. Bu durum eylem üretim becerisinde görülen güçlüklerin spesifik tek bir nedenden kaynaklanamayacağını düşündürmektedir (Alyahya ve ark., 2018).

Ayrıca sağlıklı bireylerle yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde, katılımcıların eylemleri üretmek için adlardan daha fazla çaba ve zaman harcadıklarını göstermektedir. Beyin görüntüleme çalışmalarından elde edilen bulgular, sol temporal lobun adların üretiminden sorumlu olduğunu, ancak eylemlerin üretiminde her zaman aktif olan tutarlı bir bölge olmadığını göstermektedir (Aggularo ve ark., 2006).

Yapılan çalışmalarda elde edilen bulgulara göre afazide gramer bozukluklarının posterior inferior frontal lobdaki hasarla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu alandaki hasar, eylemleri kullanma ve anlama yeteneğini bozar ve bu bireyler cümleleri kullanamaz, anlayamaz hale gelmektedirler (Ardila ve Rosselli, 1994; Damasio ve Tranel, 1993; Daniele ve ark., 1994; Akt: Ardila, 2021). Bu bilgiler ışığında, adların temporal lob tarafından işlenirken, eylemlerin sol posterior inferior frontal lob (Broca alanı) tarafından işlendiği sonucuna ulaşılmaktadır (Ardila, 2021).

2.5. Leksikal Anlama

Leksikal-semantik işleme, sözcük anlamlarının sistematik olarak incelenmesiyle birlikte, leksikal ve semantik sisteme erişimi içermektedir (Aydın, 2019). Her kelimenin fonolojik ve semantik bir temsili vardır. Bu doğrultuda semantik ve leksikal sistemler işlev açısından ele alındığında bağımsız olduğu görülmektedir (Hillis, 2001; Miller, 1999). Cappa ve ark. (2003), leksikal-semantik işleminin esas olarak sol temporal neokortekse bağlı olduğu sonucuna ulaşmaktadırlar.

Leksikal işleme, dinleyicinin sözcüklerin fonolojik biçimlerini tanıdığı, anlamını tanımladığı ve algıladığı ve leksikonda depolanan diğer özellikleri araştırdığı süreçleri içermektedir. Leksikon sesleri, kelimelerin yazılışlarını ve gramer özelliklerini saklamaktadır. Bu becerilere ek olarak ise kelimelerin morfolojik özelliklerini de saklamaktadır. Sözcüğün işlenmesinde dinleyicinin beklentileri, hafızası ve dikkati çok önemli bir rol oynamaktadır (Hagoort, 1998).

Zurif ve ark., (1974), anterior ve posterior afazili bireyler ile yaptıkları çalışmalarında; posterior afazili bireylerin (Wernicke afazilerinin) rastgele kelime kümeleri ürettiklerini ve kelimeleri kategorize etme becerisinde sadece geniş sınıflandırma şemalarını (örneğin, insan ve insan olmayan) kullanabildikleri sonucuna ulaşmışlardır. Elde edilen kategorize edememe bulgusu, leksikonun temel organizasyonunda bir bozulma olarak yorumlanmaktadır. Bu doğrultuda araştırmacılar, depolanmış leksikal bilginin bozulmasından kaynaklı olarak Wernicke afazisinde kelime bulma probleminin en azından bir kısmının bu bozulmaya bağlı olarak ortaya çıktığı sonucuna ulaşmaktadır. Afazili bireylerin birçoğunda görülen leksikal-semantik eksiklikler, bu bilgiyi işlemedeki bir problemten kaynaklı olarak ortaya çıkmaktadır (Hagoort ve ark., 1996).

2.6. Semantik Anlama

Semantik anlama becerisinin etkisi ile bir uyarının anlamı hakkında gerçek görünümünden önce bir bilgi verildiğinde, işlem süresi çoğunlukla kısalmaktadır (Rosch, 1975). Kelime anlamının işlenmesindeki bozulmaların uzun zamandır beyin hasarının olası sonuçlarından biri olduğu bilinmektedir (Milberg ve ark., 1987).

Katılımcı tarafından açık bir talimat yoluyla oluşturulan bilinçli beklentilerin bir sonucu semantik etkiler olabilir (Sperber ve ark., 1979). Beyin hasarının olması durumunda olası sonuçlardan biri de kelime anlamının işlenmesindeki bozulmalardır. Leksikal-semantik işleme becerisine bakıldığında özellikle Wernicke afazisi olan bireylerde bu alanda ciddi bir şekilde bozulmalar olduğu görülmektedir (örn., 1974; Goodglass ve Baker, 1976; Grober ve ark., 1980; Akt: Hagoort ve ark., 1996).

Wernicke afazili bireylerin semantik anlama becerisi üzerine yapılan çalışmalarda, bu hastaların semantik bilgiyi kullanabildiklerini ve semantik hazırlama becerisi açısından kontrol grubu katılımcılarına benzer süreçler sergilediklerini gösteren çalışmalar mevcuttur (Milberg ve Blumstein 1981, Milberg ve ark., 1987; Salles ve ark., 2012, Akt: Robson ve ark.,2017).

2.6.1 Akıcı ve tutuk afazide leksikal-semantik anlama farklılıkları

Birçok afazili birey için leksikal-semantik eksiklikler, 'depolanmış leksikal bilgi tabanının bütünlüğünün' hasar görmesine bağlı olarak oluşmamaktadır (Milberg ve ark., 1987, s. 139). Bu durumdan ziyade, leksikal-semantik bilgi işleme sürecindeki bir bozulma ile ilgilidir (Graf ve Mandler, 1984; Hagoort, 1993; Akt: Hagoort ve ark.,1996). Milberg ve ark. (1987) Broca bölgesinde lezyonu olan bireylerin, nispeten korunmuş bir leksikal-semantik sisteme sahip olduklarını düşünmektedirler.

Tutuk ve akıcı tip afazili bireylerdeki leksikal-semantik işleme eksiklikleri hakkında iki hipotez vardır. Birinci görüş, leksikal öğelerin aktivasyon derecesinin gruplara göre farklılık göstermesidir. Tutuk afazili bireylerde sözlükteki genel aktivasyon azalma gösterirken, akıcı afazili bireylerde arttığı varsayılmaktadır (Milberg ve ark., 1987; Blumstein ve Milberg, 2000; Janse, 2006). Diğer görüş, tutuk grupta yer alan afazili bireyler için leksikal aktivasyonun aktif hale gelmesinde geçen zaman sürecinde bir gecikme olduğu fikrini desteklemektedir (Swinney ve ark., 1989; Prather ve ark., 1997). Akıcı gruptaki afazili bireylere bakıldığında ise sözcüksel aktiflik durumdan aktif olmayan hale geçiş sürecinde bir gecikme olduğu ileri sürülmektedir (Prather ve ark., 1997). Bir kelimenin genel aktivasyon seviyesi düştüğünde, sistem çalışamaz hale gelmektedir ve tutuk afazili bireylerde semantik hazırlamanın bozulduğunu ileri sürülmektedir. Bu durumun aksine ise akıcı tipe sahip afazili

bireylerde semantik hazırlamanın gerçekleştiği öne sürülmektedir. Çünkü sözcüksel öğelerin işlenmesi sırasında uzun süre aktif kalmaktadır (Yee ve ark., 2008).

Milberg ve ark. (1987), Wernicke afazili bireylerin kelimeleri kategorize etmeleri istendiğinde, bu görev için sadece geniş sınıflandırma şemalarını (örneğin, insan ve insan olmayan gibi) kullanabildikleri görülmüştür. Bu kategorize edememeye yönelik yaşanan eksikliğin ise leksikonun temel organizasyonunda olan bozulmalara bağlı olarak oluştuğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda, Wernicke afazisindeki kelime bulma probleminin en azından bir kısmının, leksikal bilginin bozulmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Bunun yanı sıra, Broca bölgesinde lezyonu olan bireylerin, nispeten korunmuş bir leksikal-semantik sisteme sahip oldukları düşünülmektedir (Milberg ve ark., 1987).

Afazili bireylerde leksikal-semantik anlama becerileri üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında; Milberg ve Blumstein (1981) ve Blumstein, Milberg ve Shrier (1982) yapılan her iki çalışmada da Wernicke ve hatta global afazili bireylerin, bir gerçek kelime hedefinden önce semantik olarak ilişkili bir seçenek sunulduğunda, semantik olarak ilgisiz seçeneklere göre daha hızlı yanıt verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Broca afazili bireylere bakıldığında ise; bu semantik olarak ilişkili seçeneğin sunulmasının, Wernicke afazili bireylerde olduğu kadar tutarlılık göstermediği görülmüştür (Milberg ve ark.,1987). Aydın (2019) Wernicke afazili bireylerin afazili olmayan bireylere göre resim tanıma ve adlandırma testinde oldukça düşük puan aldığını ve bu farklılığın anlamlı düzeyde olduğunu fakat leksikal-semantik testte katılımcı grupların birbirleri ile benzer performans gösterdiği görülmektedir. Sinhala dili konuşan afazili bireyler üzerine yapılan çalışmada, farklı anlamsal kategorilere ait kelimeleri anlamalarında bir fark olmadığı görülmektedir (Samarathunga, 2018).

2.7. Afazide Dil Değerlendirilmesi

İnme sonrası afazi tanısının konması ve afazi tipinin olabildiğince hızlı belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu süreçler hızlı ilerlediği takdirde, nöronal iyileşme ve dil bozukluğunun rehabilite edilmesi süreçleri de oldukça önemli bir düzeyde bu durumdan etkilenmektedir (Atamaz, 2007). Afazi değerlendirme, bir tarama, tanısal değerlendirme, tanımlayıcı değerlendirme, rehabilitasyon ve danışmanlığa dair değerlendirme sürecidir. Aynı zamanda işlevsel iletişimin ve ilgili bozuklukların bir

değerlendirmesidir (Spreen ve Risser, 2003, Akt: Maviş ve Toğram, 2009). Afazinin türünü, şiddetini ve oluşumunu bilmek terapi süreci ve takibi için önemlidir. Afazi tanılamak amacı ile bir dizi farklı test kullanılır. Bu testlerden bazıları; Boston Tanısal Afazi Testi, Batı Afazi Testi, Aachen Afazi Testi. Bu testler spontane konuşma, işitsel anlama, okuma, yazma, kelimeleri tekrarlama ve adlandırma işlevlerini değerlendirir (Güler, 2008).

Türkçe’de afazi taraması için kullanılmak üzere oldukça az sayıda tarama testi bulunmaktadır. Geçerliliği ve güvenilirliği yapılan bu testler; Frenchay Afazi Tarama Testi, GAT, Ege Afazi Testi (EAT) gibi tarama testleridir. Bu testlere ek olarak, Türkçeye ve Türk kültürüne özgün bir dil testi olarak geliştirilen Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) afazide etkilenen veya etkilendiği düşünülen alanları daha kapsamlı olarak değerlendirmek üzere geliştirilmiştir (Maviş ve Toğram, 2009). Tüm bu testler ile gelişen afazi alt tipinin, prognozunun ve terapi/tedavi seçeneği ile hedeflerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır (Atamaz, 2007).

Afazi sonucunda ortaya çıkan dil bozukluğunun detaylı bir değerlendirme sonrasında tüm yönleriyle ortaya konulabilmesi oldukça önemlidir. Ek olarak, klinisyenlerin doğru tanı koymalarına ve afazili bireyi anlamalarına yardımcı olabilir. Prognoz, tanı koyarken dikkate alınması gereken faktörlerden biridir (Tanrıdağ, 2005). Afazi için etkili bir dil ve konuşma terapisinde ilk adım, bireyin ihtiyaçlarının değerlendirilmesidir. Bu nedenle bir dilde test yapılırken o dilin tipolojik yapısı ve kültürel değeri dikkate alınarak hazırlanmalıdır (Maviş, 2010, s.233). Bir kişinin sahip olduğu afazinin türünü ve sınırlılıklarının ince detaylarını ortaya çıkarmak için yatak başı değerlendirmesi önemlidir. Daha sonra bu bilgilere dayanarak uygun terapi planlanabilir. Bu nedenle, dilin her bir unsurunun ayrı ayrı ayrıntılı olarak test edilmesi gerekmektedir (Maviş ve Toğram, 2009).

Maviş tarafından 2005 yılından itibaren geliştirilmiş olan “Afazide Dil Değerlendirme Aracı (ADD)” konuşma akıcılığını, işitsel anlamayı, tekrarlamayı, adlandırmayı, okumayı, söz eylemleri, yazmayı değerlendirme, resimli anlatım değerlendirmesi olmak üzere 8 alt testten oluşmaktadır. Afazinin tanılanması ve özellikleri konusunda klinisyene bilgi vermeyi amaçlamaktadır.

İnme sonrası afazinin yönetiminde dil ve konuşma terapisi oldukça önemli bir yere sahiptir (Saxena ve Hillis, 2017). Dil ve konuşma terapi süreçlerinde bireyin

etkilenen dil ve konuşma becerileri; adlandırma, tekrarlama, cümle kurma, işitsel anlama temelli aktiviteler ile geliştirilmeye çalışılmaktadır. Pragmatik, bilişsel, işlevsel, üretim ve sözcük odaklı, kısıtlamalı, bilgisayar destekli, semantik, sosyal ve sonuç temelli yaklaşımlar bunlardan bazılarıdır (Kunst ark., 2013).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Akıcı ve tutuk afazili bireylerin ad ve eylemlere erişim/geri çağırma becerilerini ve tepki sürelerini analiz etmeyi ve karşılaştırmayı amaçlayan bu çalışma bir nedensel karşılaştırma araştırmasıdır. Nedensel karşılaştırma çalışmalarında, farklı şekilde etkilenen en az iki grup veya varsayılan durumdan etkilenen ve etkilenmeyen iki grup bulunmaktadır. Bu gruplar var olan durumun mümkün olabilecek nedenlerini ve etkileyenlerini belirleyebilmek için bazı faktörler açısından incelenmektedir (Cohen ve Manion, 1994). Bu doğrultuda akıcı ve tutuk afazili bireylerde ad ve eylemlere erişim/geri çağırma becerileri ve tepki sürelerine ilişkin bilgi, tablet temelli bir uygulama ile toplanarak, her bir grubun doğru/yanlış, tepki süreleri ve seçtiği çeldiriciler kendi içerisinde karşılaştırılmıştır. İki grup ise yine bu değişkenler açısından karşılaştırılmıştır.

3.2. Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarını 34 afazili birey (15 kadın, 19 erkek) oluşturmaktadır. 14 katılımcı akıcı grupta, 20 katılımcı ise tutuk grupta yer almaktadır.

3.2.1 Katılımcı dahil etme ve dışlama kriterleri

Katılımcı dahil etme kriterleri;

- Türkçeyi anadili gibi konuşuyor olmak
- Sol hemisfer hasarına bağlı afazi tanısı almış olmak
- ADD işitsel anlama bölümünden 30 ve üstü puan almış olmak
- Psikiyatrik veya nörodejeneratif bozukluk ve görsel agnozi bulunmaması
- Sağ elin baskın olması
- Beyin hasarı üzerinden geçen sürenin en az 5 ay olması

Katılımcı dışlama kriterleri;

- Afazi Dil Değerlendirme Testinin işitsel anlama bölümünden 30 puanın altında alan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir.
- Sol elini baskın olarak kullanan bireyler çalışmamıza dahil edilmemiştir.
- Beyin hasarı üzerinden geçen süre 5 ayın altında olan katılımcılar dahil edilmemiştir.

Akıcı gruptaki katılımcılara ait demografik bilgiler ve ADD skorları **Tablo 1**'de yer almaktadır.

Tablo 1: Akıcı gruptaki afazili bireylere ait demografik bilgiler ve add skorları

| İsim Soyad | Cinsiyet | Yaş | Eğitim Düzeyi | El Baskınlığı | Beyin Hasarının Üzerinden Geçen Süre | Toplam Puan 292 p | İşitsel Anlama 66 p |
|------------|----------|-----|---------------|---------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------|
| K.A. | K | 45 | Lise | Sağ | 3 yıl | 228 | 62 |
| H.K. | K | 48 | Üniversite | Sağ | 4 yıl | 248 | 57 |
| B.U. | E | 49 | Lise | Sağ | 2 yıl | 188 | 44 |
| C.Ş. | E | 54 | İlk-Ortaokul | Sağ | 1 yıl | 253 | 59 |
| M.K. | E | 56 | Üniversite | Sağ | 1.5 yıl | 106 | 42 |
| S.S. | E | 72 | İlk-Ortaokul | Sağ | 3.5 yıl | 198 | 48 |
| Ş.Y. | E | 45 | İlk-Ortaokul | Sağ | 2.5 yıl | 132 | 44 |
| T.Ö. | K | 81 | Üniversite | Sağ | 1 yıl | 138 | 54 |
| S.D. | K | 63 | İlkokul | Sağ | 1.5 yıl | 87 | 54 |
| A.Ö. | E | 68 | Üniversite | Sağ | 2 yıl | 61 | 32 |
| F.İ. | K | 54 | Üniversite | Sağ | 2 yıl | 279 | 61 |
| Y.D. | E | 68 | İlkokul | Sağ | 7 yıl | 154 | 42 |
| A.M. | E | 42 | Lise | Sağ | 1,5 yıl | 252 | 66 |
| S.S. | K | 55 | Ortaokul | Sağ | 9 yıl | 243 | 53 |

Tutuk gruptaki katılımcılara ait demografik bilgiler ve ADD skorları **Tablo 2**'de yer almaktadır.

Tablo 2: Tutuk gruptaki afazili bireylere ait demografik bilgiler ve add skorları

| İsim Soyad | Cinsiyet | Yaş | Eğitim Düzeyi | El Baskınlığı | Beyin Hasarının Üzerinden Geçen Süre | Toplam Puan 292 p | İşitsel Anlama 66 p |
|---------------|----------|-----|--------------------|------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| S.B. | K | 44 | Lise | Sağ | 12 yıl | 176 | 54 |
| G.Ç. | K | 45 | Lise | Sağ | 14 yıl | 196 | 44 |
| K.A. | K | 69 | İlkokul | Sağ | 2.5 yıl | 79 | 41 |
| E.Ş. | E | 34 | Üniversite | Sağ | 3.5 yıl | 211 | 50 |
| S.B. | K | 59 | Lise | Sağ | 17 yıl | 227 | 65 |
| A.E. | E | 53 | Lise | Sağ | 3 yıl | 136 | 44 |
| H.Ç | E | 54 | İlk- Ortaokul | Sağ | 2 yıl | 96 | 60 |
| M.S. | E | 50 | İlk- Ortaokul | Sağ | 9 yıl | 245 | 59 |
| T.A. | K | 64 | Üniversite | Sağ | 5 ay | 157 | 58 |
| N.İ. | E | 54 | Okuryazar değil | Sağ | 1.5 yıl | 109 | 40 |
| E.T. | E | 50 | İlkokul | Sağ | 11 ay | 130 | 46 |
| C.A. | E | 40 | Lise | Sağ | 3,5 yıl | 109 | 52 |
| Ş.Ç. | K | 70 | Lise | Sağ | 2,5 yıl | 54 | 46 |
| A.Y. | E | 60 | İlkokul | Sağ | | 150 | 52 |
| A.K. | E | 28 | Ortaokul | Sağ | 1 yıl | 94 | 50 |
| A.G. | E | 57 | Ortaokul | Sağ | 1,5 yıl | 66 | 46 |
| N.E. | K | 77 | İlkokul | Sağ | 2,5 yıl | 87 | 40 |
| N.B. | E | 57 | İlkokul | Sağ | 2 yıl | 245 | 66 |
| L.K. | K | 65 | İlkokul | Sağ | 1 yıl | 38 | 36 |
| N.K. | K | 52 | İlkokul | Sağ | 9 yıl | 104 | 62 |

Tablo 1 ve Tablo 2 bir arada ele alındığında yaş ortalamasının akıcı afazi grubunda 57.14, tutuk afazi grubunda 54.10 olduğu görülmüştür. Cinsiyet dağılımı açısından ele alındığında ise akıcı grupta 6 kadın, 8 erkek katılımcı bulunurken, tutuk grupta 9 kadın

11 erkek katılımcı bulunmaktadır. Grupların eğitim düzeylerinde ise bir çeşitlilik göze çarpmaktadır.

Mevcut çalışma, Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik kurulu tarafından onaylanmıştır (Onay Numarası: 61351342, Onay Tarihi: 20/04/2021). Çalışma, Helsinki İlkeler Deklarasyonuna uygun biçimde yürütülmüş olup katılımcılardan gönüllü onam formu da alınmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın katılımcılarına (1) Afazi Dil Değerlendirme Testi, (2) tablet temelli uygulanan bir leksikal-semantik görev uygulanmıştır.

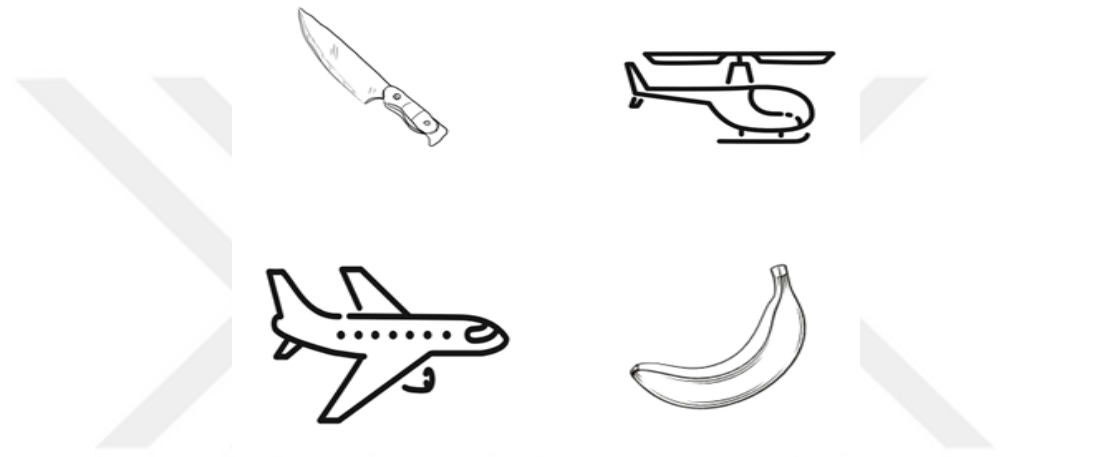
3.3.1 Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)

ADD, serebrovasküler olay sonucunda sol beyin hasarına maruz kalan bireylerin tüm dil alanlarındaki performanslarını belirlemeyi, afazi tanısı koymayı ve uygun terapi hedeflerini seçmeye yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Maviş ve Toğram, 2012). Maviş tarafından 2005 yılından geliştirilen “Afazide Dil Değerlendirme Aracı (ADD)” işitsel anlamayı, tekrarlamayı, adlandırmayı, dilbilgisini, okumayı, söz eylemleri, yazmayı değerlendirme, spontane dil konuşma olmak üzere 8 alt testten oluşmaktadır. Afazinin tanılanması ve özellikleri konusunda klinisyene bilgi vermeyi amaçlamaktadır.

3.3.2 Tablet aracılığıyla sunulan leksikal - semantik görev

Araştırmada afazili bireylerin ad ve eylemleri anlama becerilerini değerlendirmek üzere geliştirilen leksikal-semantik görev kullanılmıştır. Bu görevde siyah- beyaz görsellerden oluşan, kullanım sıklığına göre seçilen 30 eylem, 30 ad kökenli sözcük kullanılmıştır. Eylemler mastar olarak verilmiş ve yazılı Türkçe'nin kelime kullanım sıklığına göre seçilmiştir (Göz, 2003). İsimler ise Tunçer (2012)'in doktora tezi çalışmasında belirlenen kelimelerden kullanım sıklığına göre seçilmiştir.

Her bir hedef kelime kendisine semantik olarak benzeyen, fonolojik olarak benzeyen ve tamamen ilgisiz kelimelerden oluşan toplam dört kelime çevresinde verilmiştir [(ad örn; köpek (hedef), köpük (fonolojik çeldirici), kedi (semantik çeldirici), masa (ilgisiz)]. Fonolojik çeldiriciler, hedef kelime ile 1-2 fonemde farklılık gösteren kelimelerdir. Semantik çeldiriciler ise, hedef kelime ile aynı anlamsal kategoride olan kelimelerden seçilmiştir. Fonolojik çeldiricilerin, semantik olarak aynı kategoriden olmamasına özellikle dikkat edilmiştir. Son olarak ilgisiz çeldiriciler de eklenerek teknolojik temelli uygulama ortamında bir görev hazırlanmıştır. Görsel uyaran ve çeldirici örnekleri Şekil 1 ve Şekil 2’de verilmiştir.



| Hedef Sözcük | Fonolojik Çeldirici | Semantik Çeldirici | İlgisiz Çeldirici |
|--------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Uçak | Bıçak | Helikopter | Muz |

Şekil 1: Ad anlama bölümünden görsel örnek



Şekil 2: Eylem anlama bölümünden görsel örnek

| Hedef Sözcük | Fonolojik Çeldirici | Semantik Çeldirici | İlgisiz Çeldirici |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Kes | Kus | Yapıştır | Yürü |

Şekil 3: Eylem anlama bölümünden görsel örnek (devam)

Katılımcılardan işitsel olarak sunulan kelimeyi dinlemesi ve dört resimden birini sağlam olan eliyle ekrana dokunarak seçmesi istenmiştir. Her bir görsel için katılımcıdan 10 saniye içerisinde herhangi bir tepki gelmediği takdirde bir sonraki resme geçilmiştir ve bu yanıt seçim yok olarak işlenmiştir. Bu doğrultuda afazili bireyin işitsel olarak aldığı uyarıların doğru işaret etme becerisi ve uyarılara verdiği tepki süreleri teknolojik temelli uygulama ortamında hazırlanan bir program aracılığıyla hesaplanmıştır.

3.3.1.1 Pilot uygulama

Leksikal–semantik görev hazırlandıktan sonra sağlıklı bireyler ve afazili bireyler ile pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonrasında ilgili görev şekillendirilmiş, ad ve eylemlerde tercih edilen bazı seçenekler ve çeldiricilerde değişiklikler yapılmıştır. Pilot uygulama yapılan bireyler araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.3.1.2 Uzman görüşleri

Uzman geçerliği için alanda tecrübeli ve bilgili kişilere leksikal-semantik görev gösterilmiştir ve görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılarak onay alınmıştır.

3.4. Prosedür

Katılımcıların kendisinden alınan onam formu sonrasında Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) uygulanmıştır. Afazi Dil Değerlendirme Testi'nin işitsel anlama bölümünden 30 ve üstü puan alan katılımcılara, hazırlanan task, Android 10 işletim sistemine sahip Samsung SM-T500 tablette bir Android uygulaması olarak

sunulmuştur. Bu uygulama katılımcının her bir uyarana için verdiği tepki süresine bağlı olarak, 3 ila 7 dk arasında sürmektedir. Katılımcıların işitsel olarak aldıkları uyarana doğrultusunda, ekrandaki dört görselden uygun olduğunu düşündükleri yanıtı işaret etmeleri istenmiştir. Dört görsel (bir hedef ve üç çeldirici) ekranın köşelerinde rastgele bir sırayla sunulmuş ve görsellerin ekrana gelmesiyle beraber işitsel uyarana verilmiştir. Tablet, katılımcıların önünde bir masaüstü standına yerleştirilmiştir. Katılımcılardan, baskın olmayan elini kullanarak işitsel uyarana doğrultusunda tercih etmek istedikleri görseli dokunarak işaret etmeleri istenmiştir. Her resim ekranda 10 saniye kalmaktadır. 10 saniye içerisinde katılımcıdan herhangi bir tepki gelmediği takdirde bir sonraki resme geçilmiştir ve bu yanıt seçim yok olarak kayıt edilmiştir. Bu esnada taskın içerisinde yer alan uygulama ile tepki süreleri hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, yanıtlar ve tepki süreleri uyarıların başlangıcından itibaren otomatik olarak kaydedilmiştir.

3.5. Veri Analizi

Araştırmanın veri analizinde SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır. Normal dağılılan değişkenlerin analizinde parametrik, normal dağılmayan değişkenlerin analizinde ise non parametrik testler kullanılmıştır. Tüm analizler %95 güven aralığında, anlamlılık ise $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Grupların her biri için ad doğru, eylem doğru, çeldiriciler (semantik, fonolojik, ilgisiz), seçim yok yanıtı ve tepki süreleri açısından betimsel olarak analiz yapılmıştır. Bu analizde Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Grupların kendi içerisinde verdikleri yanıtlar üzerine elde edilen verilerin analizinde ise Bağımlı Örneklem t testi ve Wilcoxon testi kullanılmıştır. Veriler normal dağılıma sahip ise iki bağımsız grup ortalamaları arasındaki farklılığı ölçmek için Bağımsız Örneklem t testi, normal dağılıma sahip değil ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde akıcı ve tutuk afazi grubunun tablet temelli leksikal-semantik görevdeki performanslarına ilişkin bulgular verilmiştir. Aşağıda öncelikle iki grubun ad ve eylemlerde doğru yanıt, tercih edilen çeldiriciler ve tepki sürelerine ilişkin betimsel bulgular sunulmuştur. Ardından sırasıyla tutuk ve akıcı afazi gruplarında ad ve eylemlerde doğru yanıt, tercih edilen çeldiriciler ve tepki sürelerinin grup içi karşılaştırılmasına ilişkin bulgular verilmiştir. Son olarak ise iki grubun ad ve eylemlerde doğru yanıt, tercih edilen çeldiriciler ve tepki süreleri açısından karşılaştırılmasına dair bulgular sunulmuştur.

4.1. Akıcı ve Tutuk Afazili Grubun Ad ve Eylemlerdeki Doğru Yanıt, Tercih Edilen Çeldiriciler ve Tepki Sürelerine İlişkin Betimsel Bulgular

Akıcı ve tutuk afazi gruplarının ad ve eylemlerdeki doğru yanıt, tercih edilen çeldiriciler ve tepki sürelerine ilişkin betimsel bulgular **Tablo 3**'te sunulmuştur.

Tablo 3: Gruplara göre adlarda ve eylemlerde doğru/yanlış ve ortalama tepki sürelerinin betimsel istatistikleri

| Gruplar | | n | Ortanca | Min. | Maks. | Ort. | SS | Çarpıklık | Basıklık | Shapiro-Wilk | |
|-----------------------------|-------|----|---------|------|-------|-------|-----|-----------|----------|--------------|--------|
| | | | | | | | | | | P | |
| Ad doğru | Tutuk | 20 | 19 | 5 | 30 | 17,45 | 8,8 | -0,08 | -1,528 | 0,91 | 0,057 |
| | Akıcı | 14 | 18,5 | 12 | 29 | 19,64 | 5,7 | 0,255 | -1,283 | 0,93 | 0,355 |
| Ad ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 4,015 | 2,28 | 5,71 | 3,97 | 0,7 | -0,029 | 1,926 | 0,96 | 0,545 |
| | Akıcı | 14 | 3,705 | 2,85 | 6,33 | 4,07 | 1,1 | 1,06 | 0,002 | 0,85 | 0,026* |
| Ad yanlış | Tutuk | 20 | 11 | 0 | 25 | 12,20 | 8,6 | 0,216 | -1,384 | 0,91 | 0,072 |
| | Akıcı | 14 | 11,5 | 1 | 18 | 10,50 | 5,7 | -0,322 | -1,113 | 0,94 | 0,441 |
| Eylem doğru | Tutuk | 20 | 9 | 1 | 19 | 8,85 | 4,6 | 0,538 | 0,12 | 0,95 | 0,380 |
| | Akıcı | 14 | 6 | 0 | 20 | 7,07 | 5,6 | 1,165 | 0,826 | 0,88 | 0,066 |
| Eylem ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 5,395 | 3,00 | 8,60 | 5,37 | 1,4 | 0,085 | 0,681 | 0,95 | 0,376 |
| | Akıcı | 14 | 4,63 | 0,00 | 7,33 | 4,63 | 1,7 | -1,157 | 3,462 | 0,89 | 0,089 |
| Eylem yanlış | Tutuk | 20 | 20 | 2 | 29 | 17,90 | 7,1 | -0,7 | 0,022 | 0,94 | 0,247 |
| | Akıcı | 14 | 22,5 | 10 | 30 | 20,36 | 7,1 | -0,296 | -1,433 | 0,91 | 0,145 |

*: p<0,05

Tablo 3'te gösterildiği gibi, grupların betimsel analizinde, doğru yanıtların oranı, grubun önemli temel etkilerini göstermiştir. Analiz sonucu incelendiğinde, akıcı grubun ad ortalama tepki sürelerinin normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p < 0,05$). Bunun dışında grupların tüm ad ve eylemlerde doğru/yanlış ve ortalama tepki süreleri değişkenleri normal dağılım göstermektedir ($p > 0,05$).

Akıcı ve tutuk afazi grubunda tüm ad kökenli kelimelerde çeldiriciler ve tepki süreleri değişkenleri normal dağılmaktadır ($p > 0,05$). Bu analize ilişkin bilgiler **Tablo 4**'te yer almaktadır.

Tablo 4: Gruplara göre adlarda çeldiriciler ve tepki sürelerinin betimsel istatistikleri

| Gruplar | n | Ortanca | Min. | Maks. | Ort. | SS | Çarpıklık | Basıklık | Shapiro-Wilk | p |
|------------------------------------|-------|----------|------|-------|------|-----|-----------|----------|--------------|----------|
| Ad semantik çeldirici | Tutuk | 20 6 | 0 | 12 | 5,55 | 3,3 | -0,011 | -0,756 | 0,96 | 0,561 |
| | Akıcı | 14 5 | 0 | 13 | 5,00 | 3,1 | 0,959 | 2,546 | 0,92 | 0,208 |
| Ad semantik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 4,08 | 0,00 | 6,33 | 4,12 | 1,4 | -1,19 | 2,486 | 0,92 | 0,080 |
| | Akıcı | 14 4,245 | 0,00 | 6,85 | 4,32 | 1,9 | -0,686 | 0,469 | 0,95 | 0,580 |
| Ad fonolojik çeldirici | Tutuk | 20 1 | 0 | 8 | 2,05 | 2,3 | 1,508 | 1,682 | 0,80 | 0,001** |
| | Akıcı | 14 1 | 0 | 4 | 1,43 | 1,2 | 0,782 | -0,07 | 0,88 | 0,060 |
| Ad fonolojik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 4 | 0,00 | 9,00 | 3,29 | 2,5 | 0,247 | -0,285 | 0,91 | 0,054 |
| | Akıcı | 14 3 | 0,00 | 6,66 | 2,87 | 2,0 | -0,111 | -0,455 | 0,92 | 0,193 |
| Ad ilgisiz çeldirici | Tutuk | 20 1 | 0 | 14 | 3,20 | 3,9 | 1,34 | 1,537 | 0,81 | 0,001** |
| | Akıcı | 14 2 | 0 | 5 | 2,00 | 1,8 | 0,1 | -1,307 | 0,88 | 0,052 |
| Ad ilgisiz ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 3 | 0,00 | 10,00 | 3,17 | 3,0 | 0,636 | -0,19 | 0,89 | 0,027* |
| | Akıcı | 14 4,5 | 0,00 | 7,00 | 3,32 | 2,7 | -0,297 | -1,63 | 0,83 | 0,01* |
| Ad seçim yok | Tutuk | 20 0,5 | 0 | 11 | 1,95 | 3,2 | 2,132 | 3,951 | 0,65 | 0,0001** |
| | Akıcı | 14 1 | 0 | 7 | 1,93 | 2,5 | 1,067 | -0,111 | 0,79 | 0,003** |

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

Akıcı ve tutuk afazi grubunda tüm eylem kökenli kelimelerde çeldiriciler ve tepki süreleri değişkenleri normal dağılmaktadır ($p > 0,05$). Bu analize ilişkin bilgiler **Tablo 5**'te yer almaktadır.

Tablo 5: Gruplara göre eylemlerde çeldiriciler ve tepki sürelerinin betimsel istatistikleri

| Gruplar | n | Ortanca | Min. | Maks. | Ort. | SS | Çarpıklık | Basıklık | Shapiro-Wilk | | |
|---------------------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|--------------|------|--------|
| | | | | | | | | | p | | |
| Eylem semantik çeldirici | Tutuk | 20 | 6 | 1 | 12 | 5,65 | 3,3 | 0,305 | -0,396 | 0,94 | 0,244 |
| | Akıcı | 14 | 3 | 1 | 9 | 4,14 | 2,9 | 0,45 | -1,445 | 0,87 | 0,038* |
| Eylem semantik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 5,46 | 2,50 | 10,00 | 5,63 | 1,7 | 0,396 | 1,229 | 0,96 | 0,562 |
| | Akıcı | 14 | 5,435 | 3,00 | 7,00 | 5,21 | 1,2 | -0,561 | -0,358 | 0,95 | 0,606 |
| Eylem fonolojik çeldirici | Tutuk | 20 | 3 | 0 | 7 | 3,25 | 2,2 | 0,076 | -0,836 | 0,95 | 0,334 |
| | Akıcı | 14 | 4 | 0 | 8 | 3,43 | 2,6 | 0,435 | -0,485 | 0,92 | 0,199 |
| Eylem fonolojik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 4,55 | 0,00 | 8,57 | 4,57 | 2,8 | -0,244 | -0,887 | 0,94 | 0,249 |
| | Akıcı | 14 | 3,81 | 0,00 | 8,00 | 3,96 | 2,4 | -0,229 | -0,558 | 0,95 | 0,594 |
| Eylem ilgisiz çeldirici | Tutuk | 20 | 2,5 | 0 | 9 | 3,05 | 2,8 | 0,856 | -0,223 | 0,89 | 0,024* |
| | Akıcı | 14 | 3 | 0 | 9 | 3,07 | 2,3 | 1,31 | 2,497 | 0,88 | 0,058 |
| Eylem ilgisiz ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 5,33 | 0,00 | 9,00 | 5,00 | 3,2 | -0,456 | -1,071 | 0,89 | 0,032* |
| | Akıcı | 14 | 4,75 | 0,00 | 7,00 | 4,92 | 1,9 | -1,146 | 2,596 | 0,84 | 0,018* |
| Eylem seçim yok | Tutuk | 20 | 5,5 | 0 | 26 | 9,60 | 9,5 | 0,538 | -1,381 | 0,85 | 0,005* |
| | Akıcı | 14 | 13,5 | 0 | 28 | 12,21 | 9,2 | 0,083 | -1,157 | 0,94 | 0,387 |

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

Tablo 4 ve Tablo 5 bir arada ele alındığında, yapılan analiz sonucunda, akıcı grupta ad kökenli kelimelerde ad ilgisiz çeldirici tepki süresi, seçim yok yanıtı ve tepki süreleri için; eylemlerde ise semantik çeldirici ve eylem ilgisiz ortalama tepki süresi yanıtı için normal dağılım görülmemektedir (p<0,05; p<0,01).

Tutuk gruba bakıldığında ise ad fonolojik çeldirici, ilgisiz çeldirici ve ortalama tepki süresi ile seçim yok yanıtı ve tepki süreleri için; eylemlerde ise ilgisiz çeldirici ve tepki süresi, seçim yok yanıtı ve tepki süresi puanları normal dağılım göstermemektedir (p<0,05; p<0,01).

4.2. Tutuk Afazili Grubun Adlarda ve Eylemlerde Doğru-Yanlış, Ortalama Tepki Süreleri İle Seçilen Çeldiriciler ve Ortalama Tepki Süreleri Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Tutuk gruptaki katılımcılarda 30 ad ve 30 eylem için doğru, yanlış ve tepki sürelerine ait betimsel bulgular **Tablo 6**'da sunulmuştur.

Tablo 6: Tutuk afazili grubun adlarda ve eylemlerde doğru-yanlış ve ortalama tepki süreleri ile ilgili bağımlı örneklem t testine ilişkin bulgular

| Tutuk | Ort. | n | SS | t | sd | p |
|-----------------------------|-------|----|-----|--------|----|----------|
| Ad doğru | 17,45 | 20 | 8,8 | 4,185 | 19 | 0,001** |
| Eylem doğru | 8,85 | | 4,6 | | | |
| Ad ortalama tepki süresi | 3,97 | 20 | 0,7 | -5,865 | 19 | 0,0001** |
| Eylem ortalama tepki süresi | 5,37 | | 1,4 | | | |
| Ad yanlış | 12,20 | 20 | 8,6 | -2,604 | 19 | 0,017* |
| Eylem yanlış | 17,90 | | 7,1 | | | |

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

Tutuk gruptaki katılımcılarda ad ve eylemlere verilen yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiriciler, seçim yok yanıtları ve ortalama tepki sürelerine ait bağımlı örneklem t testi bulguları **Tablo 7**'de sunulmuştur.

Tablo 7: Tutuk afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri ile ilgili bağımlı örneklem t testine ilişkin bulgular

| Tutuk | Ort. | N | SS | t | sd | p |
|---------------------------------------|------|----|-----|--------|----|---------|
| Ad semantik çeldirici | 5,55 | 20 | 3,3 | -0,098 | 19 | 0,923 |
| Eylem semantik çeldirici | 5,65 | | 3,3 | | | |
| Ad semantik ortalama tepki süresi | 4,12 | 20 | 1,4 | -3,382 | 19 | 0,003** |
| Eylem semantik ortalama tepki süresi | 5,63 | | 1,7 | | | |
| Ad fonolojik ortalama tepki süresi | 3,29 | 20 | 2,5 | -1,589 | 19 | 0,129 |
| Eylem fonolojik ortalama tepki süresi | 4,57 | | 2,8 | | | |

** : P<0,01

Tutuk gruptaki katılımcılarda ad ve eylemlere verilen yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiriciler, seçim yok yanıtları ve ortalama tepki sürelerine ait Wilcoxon testi bulguları **Tablo 8**'de sunulmuştur.

Tablo 8: Tutuk afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri ile ilgili Wilcoxon testine ilişkin bulgular

| Tutuk | | n | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | Z | p |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|----|-----------------|--------------|--------|---------|
| Eylem fonolojik çeldirici- Ad fonolojik çeldirici | Negatif sıralar | 5 | 7,00 | 35,0 | -1,719 | 0,086 |
| | Pozitif sıralar | 11 | 9,18 | 101,0 | | |
| | Eşitler | 4 | | | | |
| Eylem ilgisiz çeldirici- Ad ilgisiz çeldirici | Negatif sıralar | 9 | 8,72 | 78,5 | -0,095 | 0,924 |
| | Pozitif sıralar | 8 | 9,31 | 74,5 | | |
| | Eşitler | 3 | | | | |
| Eylem ilgisiz ortalama tepki süresi- Ad ilgisiz ortalama tepki süresi | Negatif sıralar | 6 | 5,50 | 33,0 | -1,81 | 0,07 |
| | Pozitif sıralar | 10 | 10,30 | 103,0 | | |
| | Eşitler | 4 | | | | |
| Eylem seçim yok- Ad seçim yok | Negatif sıralar | 1 | 10,00 | 10,0 | -3,004 | 0,003** |
| | Pozitif sıralar | 15 | 8,40 | 126,0 | | |
| | Eşitler | 4 | | | | |

** : $p < 0,01$

Tablo 7 ve 8'e bakıldığında, tutuk grupta ad ve eylem semantik çeldirici puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (Bağımlı örneklem t test; $p > 0,05$). Fakat ad ve eylem semantik ortalama tepki süreleri analiz edildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p = 0,003 < 0,01$). Bu doğrultuda tutuk grubun eylem semantik ortalama süresi, ad semantik ortalama süresinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazladır.

Tutuk grupta ad ve eylemlerde seçilen fonolojik çeldiriciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Wilcoxon işaretli sıralar testi; $p > 0,05$), fonolojik çeldiricinin ad ve eylemlerdeki ortalama tepki süresi incelendiğinde de anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (Bağımlı örneklem t test; $p > 0,05$).

Tutuk grupta ad ve eylemlerde seçilen ilgisiz çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri değerlendirildiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (Wilcoxon işaretli sıralar testi; $p > 0,05$). Tercih edilen seçim yok yanıtında ise ad ve eylem grupları

arasında anlamlı bir farklılık elde edilerek, tutuk grubun eylem seçim yok puanları ad seçim yok puanlarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazladır ($p=0,003<0,01$).

4.3. Akıcı Afazili Grubun Adlarda ve Eylemlerde Doğru-Yanlış, Ortalama Tepki Süreleri İle Seçilen Çeldiriciler ve Ortalama Tepki Süreleri Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Akıcı gruptaki katılımcılarda 30 ad ve 30 eylem için doğru, yanlış ve tepki sürelerine ait bağımlı örneklem t testi bulguları **Tablo 9**'da sunulmuştur.

Tablo 9: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde doğru-yanlış ve ortalama tepki süreleri ile ilgili bağımlı örneklem t testine ilişkin bulgular

| Akıcı | Ort. | n | SS | t | sd | p |
|--------------|-------|----|-----|--------|----|----------|
| Ad doğru | 19,64 | 14 | 5,7 | 11,397 | 13 | 0,0001** |
| Eylem doğru | 7,07 | | 5,6 | | | |
| Ad yanlış | 10,50 | 14 | 5,7 | -6,538 | 13 | 0,0001** |
| Eylem yanlış | 20,36 | | 7,1 | | | |

** : $p<0,01$

Akıcı gruptaki katılımcılarda 30 ad ve 30 eylem için doğru, yanlış ve tepki sürelerine ait Wilcoxon testi bulguları **Tablo 10**'da sunulmuştur.

Tablo 10: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde doğru-yanlış ve ortalama tepki süreleri ile ilgili Wilcoxon testine ilişkin bulgular

| Akıcı | | n | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | Z | p |
|-------------------------------------------------------|-----------------|----|-----------------|--------------|-------|--------|
| Eylem ortalama tepki süresi- Ad ortalama tepki süresi | Negatif sıralar | 4 | 5,00 | 20,0 | | |
| | Pozitif sıralar | 10 | 8,50 | 85,0 | -2,04 | 0,041* |
| | Eşitler | 0 | | | | |

* : $p<0,05$

Tablo 9 ve 10'a bakıldığında, akıcı grupta ad ve eylem grupları için doğru cevaplar arasında anlamlı bir farklılık vardır (Bağımlı örneklem t testi; $p=0,0001<0,001$). Ad grubundaki doğru cevapların ortalaması eylem grubuna göre anlamlı olarak daha

yüksek bulunmuştur. Akıcı grupta ad ve eylem grupları arasında ortalama tepki süreleri arasında anlamlı bir farklılık vardır (Wilcoxon işaretli sıralar testi; $p=0,041<0,05$). Eylemlerin ortalama tepki süresi, adların ortalama tepki süresinden istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksektir.

Akıcı gruptaki katılımcılarda ad ve eylemlere verilen yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiriciler ve seçim yok yanıtlarına ait bağımlı örneklem t testi bulguları **Tablo 11**'de sunulmuştur.

Tablo 11: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri ile ilgili bağımlı örneklem t testine ilişkin bulgular

| Akıcı | Ort. | n | SS | t | sd | p |
|---------------------------------------|------|----|-----|--------|----|--------|
| Ad semantik ortalama tepki süresi | 4,32 | 14 | 1,9 | -1,684 | 13 | 0,116 |
| Eylem semantik ortalama tepki süresi | 5,21 | | 1,2 | | | |
| Ad fonolojik çeldirici | 1,43 | 14 | 1,2 | -2,573 | 13 | 0,023* |
| Eylem fonolojik çeldirici | 3,43 | | 2,6 | | | |
| Ad fonolojik ortalama tepki süresi | 2,87 | 14 | 2,0 | -1,272 | 13 | 0,226 |
| Eylem fonolojik ortalama tepki süresi | 3,96 | | 2,4 | | | |
| Ad ilgisiz çeldirici | 2,00 | 14 | 1,8 | -1,648 | 13 | 0,123 |
| Eylem ilgisiz çeldirici | 3,07 | | 2,3 | | | |

*: $p<0,05$

Akıcı gruptaki katılımcılarda ad ve eylemlere verilen yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiriciler ve seçim yok yanıtlarına ait Wilcoxon testi bulguları **Tablo 12**'de sunulmuştur.

Tablo 12: Akıcı afazili grubun adlarda ve eylemlerde seçilen çeldiriciler ve ortalama tepki süreleri ile ilgili Wilcoxon testine ilişkin bulgular

| Akıcı | | n | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | Z | p |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|-----------------|--------------|--------|---------|
| Eylem semantik çeldirici – Ad semantik çeldirici | Negatif sıralar | 9 | 6,61 | 59,50 | -0,442 | 0,659 |
| | Pozitif sıralar | 5 | 9,10 | 45,50 | | |
| | Eşitler | 0 | | | | |
| Eylem ilgisiz ortalama tepki süresi - Ad ilgisiz ortalama tepki süresi | Negatif sıralar | 2 | 2,75 | 5,50 | -2,449 | 0,014* |
| | Pozitif sıralar | 9 | 6,72 | 60,50 | | |
| | Eşitler | 3 | | | | |
| Eylem seçim yok - Ad seçim yok | Negatif sıralar | 1 | 3,00 | 3,00 | -2,976 | 0,003** |
| | Pozitif sıralar | 12 | 7,33 | 88,00 | | |
| | Eşitler | 1 | | | | |

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

Tablo 11 ve 12'ye bakıldığında; akıcı grupta ad ve eylem semantik çeldirici (Wilcoxon işaretli sıralar testi; $p>0,05$) ve ortalama tepki süreleri (Bağımlı örneklem t test; $p>0,05$), fonolojik çeldirici ortalama tepki süreleri (Bağımlı örneklem t test; $p>0,05$) ve ilgisiz çeldirici puanları (Wilcoxon işaretli sıralar testi; $p>0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Akıcı grupta ad ve eylem fonolojik çeldiricileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (Bağımlı örneklem t test; $p=0,023<0,05$). Akıcı grubun eylem fonolojik çeldiricileri ad fonolojik çeldiricilerinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazladır.

Akıcı grupta ad ve eylem ilgisiz ortalama tepki süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Wilcoxon işaretli sıralar testi; $p=0,014<0,05$) Akıcı grubun eylem ilgisiz ortalama tepki süreleri ad ilgisiz ortalama tepki sürelerinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazladır.

Akıcı grupta ad ve eylem seçim yok puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (Wilcoxon işaretli sıralar testi; $p=0,003<0,01$). Akıcı grubun eylem seçim yok puanları ad seçim yok puanlarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazladır.

4.4. Tutuk ve Akıcı Afazili Grubun Adlarda ve Eylemlerde Doğru-Yanlış, Ortalama Tepki Süreleri İle Seçilen Çeldiriciler ve Ortalama Tepki Süreleri Bakımından Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Tutuk ve akıcı gruptaki katılımcıların ad ve eylemlerdeki doğru/yanlış yanıtları ve ortalama tepki sürelerine ilişkin bağımsız örneklem t testi bulguları **Tablo 13**'te sunulmuştur. Bulgulara bakıldığında, tutuk ve akıcı gruplar arasında ad doğru, ad yanlış, eylem doğru, eylem yanlış ve ortalama tepki süresi olmak üzere (Bağımsız örneklem t test; $p>0,05$) tüm değişkenler bakımından anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 13: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler doğru/yanlış ve tepki süresi bakımından karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testine ilişkin bulgular

| Gruplar | | n | Ort. | SS | t | sd | p |
|-----------------------------|-------|----|-------|-----|--------|----|-------|
| Ad doğru | Tutuk | 20 | 17,45 | 8,8 | -0,877 | 32 | 0,387 |
| | Akıcı | 14 | 19,64 | 5,7 | | | |
| Ad yanlış | Tutuk | 20 | 12,20 | 8,6 | 0,645 | 32 | 0,524 |
| | Akıcı | 14 | 10,50 | 5,7 | | | |
| Eylem doğru | Tutuk | 20 | 8,85 | 4,6 | 1,017 | 32 | 0,317 |
| | Akıcı | 14 | 7,07 | 5,6 | | | |
| Eylem ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 5,37 | 1,4 | 1,395 | 32 | 0,173 |
| | Akıcı | 14 | 4,63 | 1,7 | | | |
| Eylem yanlış | Tutuk | 20 | 17,90 | 7,1 | -0,991 | 32 | 0,329 |
| | Akıcı | 14 | 20,36 | 7,1 | | | |

Tutuk ve akıcı gruptaki katılımcıların ad ve eylemlerdeki doğru/yanlış yanıtları ve ortalama tepki sürelerine ilişkin Mann Whitney U testi bulguları **Tablo 14**'te sunulmuştur. Tabloya bakıldığında, iki grup arasında ad ortalama tepki süreleri (Mann Whitney u test; $p>0,05$) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 14: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler doğru/yanlış ve tepki süresi bakımından karşılaştırılmasında Mann Whitney U testine ilişkin bulgular

| Gruplar | | n | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U | Z | p |
|--------------------------|-------|----|-----------------|--------------|-----|--------|-------|
| Ad ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 18,35 | 367,0 | 123 | -0,595 | 0,552 |
| | Akıcı | 14 | 16,29 | 228,0 | | | |

Akıcı ve tutuk gruptaki katılımcıların ad ve eylemlerdeki yanlış yanıtlarda tercih ettikleri çeldiriciler ve seçim yok yanıtları arasındaki ilişkiye ait bulgular **Tablo 15** ve **Tablo 16**'da sunulmuştur. Buna göre, tutuk ve akıcı grupların ad semantik çeldirici ve semantik ortalama tepki süresi, ad fonolojik ortalama tepki süresi, eylem semantik ortalama tepki süresi, eylem fonolojik çeldirici ve eylem fonolojik ortalama tepki süresi (Bağımsız örneklem t testi; $p>0,05$) ile ad fonolojik çeldirici, ad ilgisiz çeldirici ve ilgisiz ortalama tepki süresi, ad seçim yok yanıtları, eylem semantik çeldirici, eylem ilgisiz ortalama tepki süresi, eylem ilgisiz çeldirici ve eylem seçim yok (Mann Whitney u test; $p>0,05$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 15: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler yanlış yapılan maddelerde seçilen çeldiriciler ve tepki süreleri bakımından karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testine ilişkin bulgular

| Gruplar | | n | Ort. | SS | t | sd | p |
|---------------------------------------|-------|----|------|-----|--------|----|-------|
| Ad semantik çeldirici | Tutuk | 20 | 5,55 | 3,3 | 0,489 | 32 | 0,628 |
| | Akıcı | 14 | 5,00 | 3,1 | | | |
| Ad semantik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 4,12 | 1,4 | -0,344 | 32 | 0,733 |
| | Akıcı | 14 | 4,32 | 1,9 | | | |
| Ad fonolojik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 3,29 | 2,5 | 0,521 | 32 | 0,606 |
| | Akıcı | 14 | 2,87 | 2,0 | | | |
| Eylem semantik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 5,63 | 1,7 | 0,788 | 32 | 0,436 |
| | Akıcı | 14 | 5,21 | 1,2 | | | |
| Eylem fonolojik çeldirici | Tutuk | 20 | 3,25 | 2,2 | -0,217 | 32 | 0,830 |
| | Akıcı | 14 | 3,43 | 2,6 | | | |
| Eylem fonolojik ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 4,57 | 2,8 | 0,660 | 32 | 0,514 |
| | Akıcı | 14 | 3,96 | 2,4 | | | |

Tablo 16: Tutuk ve akıcı grupların ad ve eylemler yanlış yapılan maddelerde seçilen çeldiriciler ve tepki süreleri bakımından karşılaştırılmasında Mann Whitney U testine ilişkin bulgular

| Gruplar | | n | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U | Z | p |
|-------------------------------------|-------|----|-----------------|--------------|-------|--------|-------|
| Ad fonolojik çeldirici | Tutuk | 20 | 18,05 | 361,00 | 129 | -0,398 | 0,691 |
| | Akıcı | 14 | 16,71 | 234,00 | | | |
| Ad ilgisiz çeldirici | Tutuk | 20 | 18,25 | 365,00 | 125 | -0,538 | 0,590 |
| | Akıcı | 14 | 16,43 | 230,00 | | | |
| Ad ilgisiz ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 16,85 | 337,00 | 127 | -0,466 | 0,642 |
| | Akıcı | 14 | 18,43 | 258,00 | | | |
| Ad seçim yok | Tutuk | 20 | 17,15 | 343,00 | 133 | -0,263 | 0,792 |
| | Akıcı | 14 | 18,00 | 252,00 | | | |
| Eylem semantik çeldirici | Tutuk | 20 | 19,28 | 385,50 | 104,5 | -1,255 | 0,210 |
| | Akıcı | 14 | 14,96 | 209,50 | | | |
| Eylem ilgisiz ortalama tepki süresi | Tutuk | 20 | 18,03 | 360,50 | 129,5 | -0,369 | 0,712 |
| | Akıcı | 14 | 16,75 | 234,50 | | | |
| Eylem ilgisiz çeldirici | Tutuk | 20 | 17,05 | 341,00 | 131 | -0,319 | 0,750 |
| | Akıcı | 14 | 18,14 | 254,00 | | | |
| Eylem seçim yok | Tutuk | 20 | 16,28 | 325,50 | 115,5 | -0,860 | 0,390 |
| | Akıcı | 14 | 19,25 | 269,50 | | | |

5.TARTIŞMA

Bu çalışmada akıcı ve tutuk afazili bireylerin ad ve eylemlere erişim/geri çağırma becerileri ve tepki süreleri analiz edilmiştir ve bu veriler ışığında bu iki grup karşılaştırılmıştır. Bu doğrultuda her bir grubun ad doğru, eylem doğru, tepki süreleri ve yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiricilerin analizleri yapılmıştır ve bu analiz sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu amaçla akıcı ve tutuk afazili bireylerin incelendiği çalışmalar ile ilgili alanyazın doğrultusunda bulgular tartışılmıştır.

5.1. Ad ve Eylem Kategorilerindeki Farklılıklar

Çalışmanın bulgularına göre grupların ad ve eylemlere erişim/geri çağırma becerilerine ve tepki sürelerine bakıldığında, ad kökenli kelimelerin doğru cevaplarının ortalaması eylemlere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Çeldiriciler bakımından değerlendirildiğinde, gruplar ad kökenli kelimelerde seçilen yanlış yanıtlarda çoğunlukla semantik çeldiriciyi tercih ederken, eylemlerde verilen yanlış yanıtlarda akıcı ve tutuk afazili grupların çoğunlukla seçim yapmadıkları sonucuna varılmıştır. Akıcı ve tutuk afazili gruplar yanlış yanıtlarda tercih ettikleri çeldiriciler açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tutuk ve akıcı afazili bireylerin uyarılara yönelik verdikleri yanıtlar incelendiğinde, gruplar ad kökenli kelimelerde eylemlere oranla daha başarılı olsalar da, katılımcı grupların ad ve eylemlerde tercih ettikleri doğru cevaplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Çalışmamız ile benzer bir sonuç olarak; Ulusoy (2010) tutuk ve akıcı afazili bireylerin nesne ve eylem adlandırma becerilerini inceleyerek afazi tipi ile adlandırmadaki eksikliği arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacı ile 10 akıcı afazili birey ve 14 tutuk afazili birey ile yaptığı çalışmada tutuk ve akıcı afazili bireylerin nesne ve eylem adlandırma becerileri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını bulmuştur. Ulusoy (2010) çalışmada elde ettiği bulgusu ile çalışmamızın sonuçları tutarlılık göstermektedir. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise, tutuk afaziye sahip bireylerin ad kökenli kelimeleri adlandırma becerilerinin eylemlere kıyasla oranla daha iyi korunduğunun bulunmasıdır. Bu doğrultuda tutuk grubun verileri ile çalışmamızın bulguları tutarlılık göstermektedir.

Soloukhina ve Ivanova (2018) tarafından yürütülen çalışmada ise afazili olan ve olmayan bireylerin ad ve eylemleri anlama becerileri incelenmiştir. 32 afazili birey ve 20 herhangi bir beyin hasarı olmayan bireyin katılım gösterdiği bu çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde, tutuk ve akıcı afazili bireylerin ad ve eylemlerde verdikleri doğru yanıtlar arasında anlamlı bir farklılık olduğuna ilişkin bulgumuz ile tutarlı sonuçlar göstermediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Bates ve ark. (1991), ad-eylem işleme sorununu ele aldıkları çalışmalarında, ad ve eylemleri anlama becerisi testinde Wernicke afazili katılımcılar, Broca afazili katılımcılara göre, daha düşük performans göstermişlerdir ve iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulgular, çalışmamızda elde ettiğimiz akıcı ve tutuk afazili grupların ad ve eylemlerdeki doğru yanıtlarına bakıldığında, iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır bulgusu ile tutarlılık göstermemektedir.

Miceli ve ark. (1988), ise ad ve eylemleri anlama becerisini test etmek için 3 çeldiricili bir uygulama kullanarak bireylerin işitsel olarak aldıkları uyarıyı belirtmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen sonuçlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Çalışmamızdan elde edilen bulgulara bakıldığında, anlama becerisi için akıcı ve tutuk afazili gruplar adlarda eylemlere oranla daha başarılı olsalar da bu fark istatistiksel olarak anlamlılık düzeyinde değildir. Bu doğrultuda ilgili bulgular çalışmamız ile paralellik göstermektedir.

Thompson ve ark. (2012) afazili bireylerin ad ve eylemleri üretme ve anlama becerilerine yönelik çalışmalarının bulguları ile çalışmamızda elde edilen bulgulara bakıldığında, anlama becerisi için akıcı ve tutuk afazili gruplar adlarda eylemlere oranla daha başarılı olsalar da bu fark istatistiksel olarak anlamlılık düzeyinde değildir. İlgili bulgular doğrultusunda bu iki araştırma tutarlılık gösterirken, Soloukhina ve Ivanova (2018) çalışmasında akıcı ve tutuk afazili gruplar arasında ad ve eylemlerde verilen doğru yanıtlar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde etmiştir. Bu doğrultuda çalışmamız ile paralellik göstermemektedir.

Tutuk ve akıcı afazili bireyler ad ve eylemleri anlama becerisi için benzer doğruluk göstermektedirler. Gruplar arasında ad ve eylemleri anlama becerisi karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Soloukhina ve Ivanova (2018), afazili katılımcıların adlarda ve eylemlerde uygulanan anlama becerisini değerlendirmek amacıyla kullanılan ilgili görevde birbirine yakın bir doğruluk oranı gösterirken, bu iki

grup arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu çalışmamızın bulgusunu destekler niteliktedir. Alyahya ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada afazili bireylerde ad kökenli kelimeleri ve eylemleri üretme ve anlama becerisini değerlendirerek afazili bireylerde bu iki kelime grubu için bir fark olmadığını bulmuştur. Çalışmamız bu iki araştırma ile tutarlılık gösterirken Öktem ve ark. (2004) belirttiği akıcı afazilerin işitsel anlama becerisi tutuk afazililere kıyasla daha fazla etkilenecek daha çok bozulma göstermiştir bulgusu ile çalışmamızın bulguları tutarlılık göstermemektedir. Chen ve Bates (1998) Broca afazili bireylerin eylemlerde, Wernicke afazili bireylerin ise adlarda daha fazla hata yaptığı bulgusuna ulaşmışlardır. Bu bulgu çalışmamız ile paralellik göstermemektedir.

5.2. Ad ve Eylem Kategorilerinde Leksikal-Semantik İşleme ve Tepki Süreleri

Kelime anlama modeli terminolojisi içinde (Roelofs, 2003), gözlemlenen ad-eylem ayrışmaları, Rusça'da herhangi bir eylem formunu işlerken gerekli olan morfolojik kod çözme düzeyindeki farklılıklarla ve buna ek olarak eylemlerin karmaşıklığı ile açıklanabilmektedir. Eylemler tanım, tematik roller gibi ek anlamsal bilgilerin alınmasını içermektedir. Bu sebeple eylemlerin sentaktik yapısı hakkında lemma düzeyi veya karşılık gelen semantik temsilleri düzeyinde işlenmesi gerekmektedir (Binder, 2017). Dolayısıyla bu bilgi, çalışmamızda elde ettiğimiz eylemlerde adlara oranla daha fazla hata yapılması ve tepki süresinin uzunluğunu açıklar nitelikte olup, bulgularımızı desteklemektedir.

Kim ve Thompson (2000), tutuk afazili bireylerde ad ve eylemleri anlama becerisi ve leksikal organizasyonuna yönelik araştırmalarında, afazili katılımcıların eylemlere erişim ve geri çağırma görevini yerine getirmeleri, adlara göre daha uzun tepki süreleri almıştır. Tutuk afazili bireylerin eylemler konusundaki düşük performansları, eylemlerin leksikal-semantik özelliklerine erişmedeki zorluklardan kaynaklı olduğunu düşünmektedirler. Bu çalışmadan elde edilen bulgular ile çalışmamızda elde edilen eylemlerin adlara oranla daha uzun ortalama tepki süresi gerektirdiği bulguları ile paralellik göstermektedir.

Soloukhina ve Ivanova (2018) afazili bireylerin ad ve eylemleri anlama becerisini değerlendirmek amacıyla uyguladığı görevde katılımcıların adlarda ve eylemlerde birbirlerine yakın bir doğruluk oranı gösterdikleri sonucunu bulmuştur.

Katılımcılara tepki süreleri bakımından karşılaştırma yapıldığında ise eylemlerin adlara oranla daha uzun tepki süreleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen, tutuk grupta ad ve eylem grupları arasında ortalama tepki süreleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ve eylemlerin ortalama tepki süresi, ad grubuna göre anlamlı olarak daha yüksektir bulguları, bu iki çalışma ile tutarlılık göstermektedir.

Aydın (2019), Wernicke afazili bireyleri herhangi bir beyin hasarı olmayan bireylerle karşılaştırarak leksikal-semantik ve fonolojik işleme eksikliklerini değerlendirmeyi amaçlayan araştırmasında, işleme güçlüklerinin sebeplerini araştırmak ve değerlendirmek amacıyla Tanımlama ve Resim Adlandırma Testi, Leksikal-Semantik İlişkilendirme Testi ve Uyak Tanıma Testlerini kullanmıştır. Bu doğrultuda, Wernicke afazili bireyler kelimeyi çağırma güçlüğü çekmektedirler. Bunun sebebinin kelimelerin fonolojik temsillerine erişimde yaşanan güçlüklerden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Fakat semantik hazırlamanın Wernicke afazili bireylerin kelimeye erişimini kolaylaştırdığı görülmektedir. Çalışmamızda elde edilen bulgular ışığında, akıcı afazili bireylerin ad ve eylemlerdeki ortalama tepki sürelerine bakıldığında, anlamlı derecede bir farklılık bulunmuştur. Eylemlerin ortalama tepki süresi, adların ortalama tepki süresinden istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksektir. Eylemlerde, semantik hazırlama daha uzun işleme süresi gerektirmektedir. Bu noktada çalışmalar tutarlılık göstermektedir.

Çalışmamızın sonuçları, eylemlerin, bir cümlenin sözdizimsel yapısına yansıtılması gereken üye yapılarının sayısı ve özellikleri gibi daha karmaşık yapısal bilgileri ima ettiği ve işlenmesi için daha fazla kaynak gerektirdiği düşüncesiyle uyumludur (Bastiaanse ve ark., 2015; Cappa ve Perani, 2003; Shapiro, Shelton ve Caramazza, 2000). Yani, tasvir edilen bir eylemin doğru seçimi, yalnızca kelimenin kendi başına anlaşılmasını değil (örneğin, yakalamak için), aynı zamanda sözdizimsel bilginin (üye yapısı) morfolojik olarak çözülmesini ve alınmasını ve daha sonra duyulan bir kelimeyi belirli bir hedef resimle (örneğin, bir çocuğun bir kelebeği yakaladığı yer) ilişkilendirmek için matematiksel rolleri de gerektirir (Binder, 2017). İsimler ve eylemler arasındaki farkın tek bir faktöre indirgenemeyeceği, ancak aslında sözdizimsel ve anlamsal farklılıkların sürekliliğine dayandığı önerisi fonolojik düzey (Black ve Chiat, 2002) nörolojik bulguların yorumlanmasında da önemli etkilere sahiptir.

Afazili bireylerde, semantik işleme becerisinde yavaşlama/bozulmalar olduğundan bireylerin tepki sürelerinde de yavaşlama görülmektedir (Butterworth ve ark., 1984; Copland ve ark., 2000; Howard ve Gatehouse, 2006; Jefferies ve ark., 2006; Kiran ve ark., 2007; Kiran ve Thompson, 2003). Howard ve Gatehouse (2006), yaptıkları çalışmalarında, fonolojik bilgi işlenmeden önce semantik sisteme erişilmeli ve semantik erişimden ziyade fonolojik bozulma için daha fazla fırsat bulunmalıdır sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmalar bu doğrultuda paralellik göstermekte ve çalışmamızdaki yavaş tepki süreleri ile tutarlılık göstermektedir.

Wernicke ve Broca afazili bireyler ile yapılan birkaç çalışma incelendiğinde; Broca afazili bireylere ilişkin bulgulara bakıldığında, başlangıçtaki sözcüksel aktivasyon hızına göre karışık ve tutarsız olduğu görülmektedir. Wernicke afazili bireyler ile elde edilen tutarlı çağrışımsal ve semantik hazırlama etkilerinin aksine, Broca afazili bireyler için, otomatik semantik hazırlamanın bulunamadığını bildiren iki çalışma yapılmıştır (Milberg ve Blumstein, 1981; Milberg ve ark., 1987). Swinney ve ark. (1989) ise belirsiz kelimelerin ikincil anlamları için değil, birincil anlamları için otomatik geri çağırma bildiren çalışmalarında, Prather ve ark. (1992) ise çalışmalarında otomatik hazırlamanın olmamasından ziyade geciktiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgular, otomatik aktivasyonu yansıttığı varsayılan geçici bir çerçeve içinde geri çağırma bildiren dört çalışma ile desteklenmiştir (Blumstein ark., 1982; Hagoort, 1988; Katz, 1988; Ostrin ve Tyler, 1993). Çalışmalar incelendiğinde bu farklılıklar oldukça anlaşılabilir. Semantik hazırlama bulamayan çalışmaların her ikisi (Blumstein ve Milberg tarafından yapılan ilk çalışmalar) ve "normalde hızlı" hazırlama bulduğunu iddia eden çalışmalar (Ostrin, Tyler ve Hagoort tarafından yapılan son çalışmalar dahil), gerçekte olmayan metodolojilere dayanmaktadır. Otomatik etkileri, hazırlama etkileri üzerindeki stratejik etkilerden ayırt edilemez. Bununla birlikte, otomatik sözcüksel aktivasyonun en net değerlendirmesini sağlamak için strateji güdümlü etkiler en aza indirildiğinde, Broca afazili bireylerin anormal – ve daha spesifik olarak, anormal derecede yavaş hazırlama gösterir (Prather ve ark., 1992; Swinney ve ark., 1989; Prather, 1997). Çalışmamızda elde edilen akıcı ve tutuk afazili grupların ad ve eylemlerdeki ortalama tepki süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Bu doğrultuda çalışmalar paralellik göstermemektedir.

Meier ve ark. (2015), afazili bireylerin semantik işlem gerektiren görevlerde hedef kelime ile uyumlu olup olmadığına bakılmaksızın kolaylık yaşadığını fakat herhangi bir düzeyde fonolojik işleme gerektiren görevleri başarıyla tamamlamak için mücadele ettiğini göstermektedir. Bu nedenle afazili bireylerin, fonolojik işleme becerisindeki bozulmaların daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda tepki süreleri incelendiğinde ise afazili bireylerin semantik ve fonolojik görevlerde yavaş oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmada elde edilen bulgulara göre, fonolojik öğeler en fazla işleme süresini gerektirmiştir. Çalışmamızda elde edilen fonolojik hata düzeyi ve tepki sürelerine bakıldığında, çalışmalar bu açıdan tutarlılık göstermemektedir.

5.3. Ad ve Eylem Kategorilerinde Seçilen Çeldiriciler ve Klinik Etkileri

Soloukhina ve Ivanova (2018) tarafından yürütülen çalışmada akıcı ve tutuk afazisi olan bireylerin hem ad hem de eylem anlama görevlerinde seçilen çeldiricilerden fonolojik çeldirici ile semantik çeldirici arasında anlamlı bir farklılık elde ederek, daha fazla semantik hata yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızda elde edilen bulgularda ise akıcı ve tutuk grubun hem adlarda hem de eylemlerde yanlış yanıtlarda tercih ettiği çeldiricilere bakıldığında, fonolojik çeldirici ile semantik çeldirici arasında anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. İlgili çalışmaların bulguları bu doğrultuda tutarlılık göstermemektedir. Yee ve ark. (2008), Broca ve Wernicke afazili bireylerde leksikal ve semantik işleme becerisini değerlendirmek üzerine yaptıkları çalışmalarında, Wernicke afazili bireylerin hedef görselle ilgisiz olan görsellerden daha çok semantik olarak ilgili olan görselleri tercih ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu, çalışmamızda akıcı grubun adlarda ortalama 5,07 oran ile semantik çeldiriciyi diğer çeldiricilere oranla daha çok tercih ettiği bulgusu ile paralellik göstermektedir.

Meier ve ark. (2016), afazili bireyler ile herhangi bir beyin hasarı olmayan bireylerin bulunduğu çalışmalarında iki grubu karşılaştırdıklarında afazili bireylerin fonolojik görevlerde oldukça düşük doğruluk gösterdikleri görülürken, semantik görevlerde herhangi bir beyin hasarı olmayan bireylere yakın bir performans gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bulgu, çalışmamızın katılımcı grupları olan akıcı ve tutuk afazili bireylerin seçilen çeldiricilerde, semantik çeldiriciyi

fonolojik çeldiriciye oranla daha fazla tercih ettikleri bulgusu ile tutarlılık göstermektedir.

Meier ve ark. (2016), sağlıklı kontrol katılımcıları ile karşılaştırarak afazide semantik ve fonolojik erişimin doğasını incelemiştir. Bu doğrultuda semantik ve fonolojik işleme gereksinimlerindeki farklılığı değerlendirmek için semantik ve fonolojik görevler kullanılmıştır. Ayrıca semantik ve fonolojik işleminin farklı aşamalarında kategori ve seçilen kelimelerin tipik olarak kullanılan kelimeler olmasının etkileri de incelenmiştir. Doğruluk ve tepki süresine dair veriler toplanmıştır. Çalışmalarının sonuçları, afazili bireylerin fonolojik görevlerde kontrollerden önemli ölçüde daha düşük doğruluk sergilediğini, ancak anlamsal görevlerde karşılaştırılabilir şekilde performans gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, afazili bireylerin, kontrollere kıyasla nispeten korunmuş semantik işleme ile bozulmuş fonolojik işleme sergilediklerini öne süren çalışmalarıyla tutarlıdır. Bu doğrultuda çalışmamızda elde edilen, akıcı afazili bireyler ad ve eylemlerde yanlış verilen yanıtlarda semantik çeldiriciyi fonolojik çeldiriciye oranla daha çok tercih etmişlerdir bulgusu ile ilgili çalışmanın bulguları birbiri ile tutarlılık göstermektedir.

Hashimoto ve Thompson (2010), afazili bireylerde adlandırma yeteneklerini incelemek için adlandırma sırasında etkinleştirilen semantik ve fonolojik süreçlerin doğrudan, otomatik, zaman kısıtlı bir ölçümünü sağlayan resim-kelime girişim paradigmasını kullanmıştır. Çalışmalarının sonuçları, eşleştirilmiş kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, afazili grupta fonolojik aşamada bozulma olduğunu göstermiştir. Çalışmamızdan elde edilen bulgulara bakıldığında ise hem adlarda hem de eylemlerde afazili bireylerin semantik çeldiriciyi, fonolojik çeldiriciye oranla daha fazla tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda Hashimoto ve Thompson (2010) araştırmaları ile çalışmamızın bulguları birbirleri ile tutarlı değildir.

Yee ve ark. (2008), Broca ve Wernicke afazili bireylerde leksikal ve semantik işleme becerisini değerlendirmek üzerine yaptıkları hem kelimenin saklanan temsillerinin etkinleştirilmesi hem de etkinleştirilen seçenekler arasından tercih yapmasını gerektiren çalışmalarında, Wernicke afazili bireylerin hedef görselle ilgisiz olan görsellerden daha çok semantik olarak ilgili olan görselleri tercih ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu doğrultuda çalışmaların paralellik gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Binder (2017) araştırmasında yapılan nitel analiz sonucunda, akıcı ve akıcı olmayan afazili bireylerin hem ad hem de eylem derleme görevlerinde fonolojik olanlardan anlamlı derecede daha fazla anlamsal hata yaptığını göstermiştir. Afazili bireylerin semantik çeldiricileri seçmesi, sözel semantik işlemede bir miktar bozulma olduğunu göstermektedir. Afazili bir kişi kelimeyi algılar, ancak doğru semantik kavramın aktivasyonu sorunludur. Bununla birlikte, ad ve eylem görevleri arasında fonolojik ve semantik hatalardaki fark anlamlı değildir, bu da her iki kelime sınıfında da benzer anlamsal işlem zorluklarına işaret etmektedir. Birlikte ele alındığında, bu bulgular gözlenen ad–eylem ayrışmalarının dil bilgisel kısmına destek vermektedir. Çalışmalar bu noktada paralellik göstermektedir.

Robson ve ark. (2017), Wernicke afazisindeki anlama bozukluğunun doğasını araştırmıştır. Wernicke afazisinde ciddi şekilde bozulmuş fonolojik algının, semantik erişimin azalmasına yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. Wernicke afazili bireylerle yaptıkları çalışmada, anlamsal ilişkilendirme becerisi değerlendirilmiştir. Resimli olarak sunulan kelimelerde, yazılı olarak sunulan kelimelere göre daha fazla doğru yanıt elde edilmiştir. Bu doğrultuda önemli olan eksikliğin, fonolojinin, yani sesleri kelimelerin anlamlarına çevirebilme yeteneğinin bozulması olduğu sonucuna varmışlardır. Bu çalışmanın sonuçları, Wernicke afazili bireylerin resimler için leksikal-semantik işleme ve semantik yargı ile daha fazla başa çıkabildiğini öne süren çalışmalarıyla uyumludur. Bu doğrultuda çalışmalar karşılaştırıldığında, çalışmalar birbiri ile paralellik göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu araştırmada sonuç olarak, tipik gelişen ve afazili bireylerde yapılan pek çok çalışmadaki gibi, hem akıcı akıcı hem de tutuk afazili bireylerin ad ve eylemlerdeki doğru yanıt ve tepki sürelerine bakıldığında adların leksikal-semantik özelliklerine erişiminde eylemlere oranla anlamlı düzeyde daha başarılı oldukları bulunmuştur. Afazili bireylerin eylemler kategorisindeki düşük performanslarının, eylemlerin leksikal-semantik özelliklerine erişimdeki zorluklardan kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Akıcı ve tutuk afazili bireyler, adlarda yanlış yanıt verdikleri maddelerde çoğunlukla semantik çeldiriciyi tercih ederken, eylemlerde seçim yok yanıtını tercih etmişlerdir. Akıcı ve tutuk afazi grupları arasında yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiriciler ve tepki süreleri bakımından ise, farklı dillerde yapılan bazı çalışmalardan farklı olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmamıştır. Dilin morfolojik, sentaktik, fonolojik özellikleri ve dilin leksikal-semantik özelliklerine bağlı olarak seçilen çeldiricilerin farklılaşabileceği düşünülmektedir.

6.2. Sınırlılıklar ve Öneriler

Bu bölümde gelecekteki araştırmalar ve klinik uygulama alanlarına yönelik öneriler ve çalışmaya ait sınırlılıklar sunulmuştur. Çalışmamızda ad-eylem kategorilerinde tercih edilen kelimelerin sınırlı olması araştırmamızın sınırlılıkları arasındadır.

Afazili bireylerde değerlendirme amacı ile kullanılan standart testlerde ad ve eylem kategorilerindeki farklılıklar düşünüldüğünde, bu kategorilerin değerlendirilebilmesi afazi terapilerinin etkililiğini artıracakı düşünülmektedir. Çalışmamızda ad-eylem kategorilerindeki farklılığı değerlendirmek amacıyla kullandığımız leksikal-semantik görev ülkemizdeki çalışmalarda benzer bir örneği olmaması ve ad-eylem kategorilerinin değerlendirilmesi için geliştirilen standart bir

testin bulunmaması leksikal-semantik görevin geçerlik güvenilirliği açısından sınırlılık oluştursa da, ilgili çalışmanın ilerideki dönemde geliştirilerek afazili bireylerde ad-eylem kategorisindeki farklılıkları değerlendirmek amacıyla kullanılan standart bir test haline getirilmesi önerilmektedir.

Afazili bireylerin, ad ve eylem kategorilerinde verdikleri yanlış yanıtlarda tercih edilen çeldiriciler değerlendirildiğinde ise afazili bireylerin terapilerinde ad ve eylem kategorilerine yönelik yapılan çalışmalarda, seans süresince kullanılacak materyallerin seçimi ve terapi sürecini olumlu anlamda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

- Aggujaro, S., Crepaldi, D., Pistarini, C., Taricco, M., Luzzatti, C., (2006). Neuro-anatomical correlates of impaired retrieval of verbs and nouns: Interaction of grammatical class, imageability and actionality. *Journal of Neurolinguistics*, 19(3), 175-194.
- Akhutina, T., (2016). Luria's classification of aphasias and its theoretical basis. *Aphasiology*, 30(8), 878-897.
- Akinina, Y., Buivolova, O., Soloukhina, O., Artemova, A., Zyryanov, A., Bastiaanse, R., (2021). Prevalence of verb and sentence impairment in aphasia as demonstrated by cluster analysis. *Aphasiology*, 35(10), 1334-1362.
- Alyahya, RS., Halai, AD., Conroy, P., Ralph, MAL., (2018). The behavioural patterns and neural correlates of concrete and abstract verb processing in aphasia: A novel verb semantic battery. *NeuroImage: Clinical*, 17, 811-825.
- Alyahya, RS., Halai, AD., Conroy, P., Ralph, MAL., (2018). Noun and verb processing in aphasia: Behavioural profiles and neural correlates. *NeuroImage: Clinical*, 18, 215-230. aphasic disability. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 1(1), 7-16. doi:10.1017/
- Ardila A. (2014). *Aphasia Handbook*. Florida: Florida International University.
- Ardila, A. L. F. R. E. D. O., ve RossELLI, M. (1993). Spatial agraphia. *Brain and cognition*, 22(2), 137-147.
- Ardila, A., (2021). Grammar in the brain: Two grammar subsystems and two agrammatic types of aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, 58, 100960.
- Atamaz, F. (2007). İnmede Konuşma Bozuklukları ve Rehabilitasyonu. *Türk Fiz Tıp Rehabilitasyon Dergisi*. 53 (1): 10-15.
- Aydın, B., (2019). Lexical-Semantic and Phonological Processing Deficits in Wernicke's Aphasia. *Dilbilim Araştırmaları Dergisi*, 30(2), 221-239.
- Bastiaanse, R., Wieling, M., Wolthuis, N., (2016). The role of frequency in the retrieval of nouns and verbs in aphasia. *Aphasiology*, 30(11), 1221-1239.
- Bates, E., Chen, S., Tzeng, O., Li, P., Opie, M., (1991). The noun-verb problem in Chinese aphasia. *Brain and language*, 41(2), 203-233.

- Binder, JR., (2017). Current controversies on Wernicke's area and its role in language. *Current neurology and neuroscience reports*, 17(8), 1-10.
- Black, M., ve Chiat, S. (2003). Noun-verb dissociations: A multi-faceted phenomenon. *Journal of Neurolinguistics*, 16(2-3), 231-250.
- Bogen, JE., Bogen, GM., (1976). Wernicke's region--Where is it. *Annals of the New York Academy of Sciences*, (280), 834-843.
- Breese, E. L., ve Hillis, A. E. (2004). Auditory comprehension: is multiple choice really good enough?. *Brain and language*, 89(1), 3-8.
- Cappa, SF., Perani, D., (2003). The neural correlates of noun and verb processing. *Journal of Neurolinguistics*, 16(2-3), 183-189.
- Chen, S., ve Bates, E. (1998). The dissociation between nouns and verbs in Broca's and Wernicke's aphasia: Findings from Chinese. *Aphasiology*, 12. 10.1080/02687039808249441
- Cho-reyes, S., Thompson, CK., (2012). Verb and sentence production and comprehension in aphasia: Northwestern Assessment of Verbs and Sentences (NAVS). *Aphasiology*, 26(10), 1250-1277.
- Clark, DG., Cummings JL., (2003). Aphasia. In *Neurological disorders* (pp. 265-275). Academic Press.
- Clough, S., Gordon JK., (2020). Fluent or nonfluent? Part A. Underlying contributors to categorical classifications of fluency in aphasia. *Aphasiology*, 34(5), 515-539.
- Code, C. (1982). Neurolinguistic analysis of recurrent utterance in aphasia. *Cortex*, 18(1), 141-152.
- Damasio, A. R. (1998). Signs of aphasia. *Acquired aphasia*, 2, 27-43.
- Davis, G. A. (2013). Aphasia and related cognitive-communicative disorders. Pearson Higher Ed.
- Dronkers, ve Ogar (2003). Aphasia. In *Encyclopedia of Neuroscience*. Elsevier Ltd..
- Dronkers, N. F. (2000). The gratuitous relationship between Broca's aphasia and Broca's area. *Behavioral and brain sciences*, 23(1), 30-31.
- Foundas, AL, Knaus TA ve Shields, J. (2014). Broca's Area.

- Goodglass, H., Gleason, J. B., ve Hyde, M. R. (1970). Some dimensions of auditory language comprehension in aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, 13(3), 595-606.
- Göçer-March, E. (1996). Frenchay Afazi Tarama Testi: Türk nöroloji hastaları için bir standardizasyon çalışması. *Türk Psikol Derg*, 11, 56-63.
- Göz İ. (2003). *Yazılı Türkçenin kelime sıklığı sözlüğü* (Vol. 823). Türk Dil Kurumu.
- Graf, P., ve Mandler, G. (1984). Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23(5), 553-568.
- Hagoort, P., Brown, CM., Swaab, TY., (1996). Lexical—semantic event—related potential effects in patients with left hemisphere lesions and aphasia, and patients with right hemisphere lesions without aphasia. *Brain*, 119(2), 627-649.
- Hartman, K., Peluzzo, A., Shadani, S., Chellquist, I., Weprin, S., Hunt, H. ve Altschuler, E. L. (2017). Devising a Method to Study if Wernicke's Aphasia Patients are Aware That They Do Not Comprehend Language or Speak It Understandably. *Journal of Undergraduate Neuroscience Education*, 16(1), E5.
- Hashimoto, N., Thompson, CK., (2010). The use of the picture—word interference paradigm to examine naming abilities in aphasic individuals. *Aphasiology*, 24(5), 580-611.
- Heilman, K. M. ve Scholes, R. J. (1976). The nature of comprehension errors in Broca's, conduction and Wernicke's aphasics. *Cortex*, 12(3), 258-265.
- Helm-Estabrooks, N. (2011). Treating attention to improve auditory comprehension deficits associated with aphasia. Perspectives on neurophysiology and neurogenic speech and language disorders, 21(2), 64-71.
- Howard, D., Gatehouse, C., (2006). Distinguishing semantic and lexical word retrieval deficits in people with aphasia. *Aphasiology*, 20(9), 921-950.
- Ivanova, M., Akinina, Y., Soloukhina, O., Dragoy, O., (2021). *Noun-Verb Dissociations in Aphasia: Exploring Performance Patterns Across Naming and Single Word Comprehension Tasks* (No. 6391). EasyChair.
- Janse, E., (2006). Lexical competition effects in aphasia: Deactivation of lexical candidates in spoken word processing. *Brain and Language*, 97(1), 1-11.
- Kertesz, A. ve Poole, E. (1974). The aphasia quotient: The taxonomic approach to measurement of

- Kim, M., Thompson, CK., (2000). Patterns of comprehension and production of nouns and verbs in agrammatism: Implications for lexical organization. *Brain and language*, 74(1), 1-25.
- Kiran, S., Ntourou, K., Eubanks, M., Shamapant, S., (2005). Typicality of inanimate category exemplars in aphasia: Further evidence for the semantic complexity effect. *Brain and Language*, 1(95), 178-180.
- Kunst, L. R., Oliveira, L. D., Costa, V. P., Wiethan, F. M. ve Mota, H. B. (2013). Speech therapy effectiveness in a case of expressive aphasia resulting from stroke. *Revista CEFAC*, 15, 1712-1717.
- Lahiri, D., Ardila, A., Dubey, S., Mukherjee, A., Chatterjee, K., Ray, BK., (2021). Effect of bilingualism on aphasia recovery. *Aphasiology*, 35(8), 1103-1124.
- Luzzatti, C., Raggi, R., Zonca, G., Pistarini, C., Contardi, A., Pinna, GD., (2002). Verb–noun double dissociation in aphasic lexical impairments: The role of word frequency and imageability. *Brain and language*, 81(1-3), 432-444.
- Martinez-ferreiro, S., Bastiaanse, R., Boye, K., (2020). Functional and usage-based approaches to aphasia: the grammatical-lexical distinction and the role of frequency. *Aphasiology*, 34(8), 927-942.
- Mätzig, S., Druks, J., Masterson, J., Vigliocco, G., (2009). Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. *Cortex*, 45(6), 738-758.
- Maviş, İ., Toğram, B. (2009). *Afazi dil değerlendirme testi geçerlik, güvenilirlik ve standardizasyon çalışması*. Detay Yayıncılık.
- Maviş, İ., Tunçer, A. M. (2007). Afazili ve Sağlıklı Türk Yetişkinlerinden Resim Betimleme Yöntemi ile Alınan Dil Örneklerinin Karşılaştırılması. *Dilbilim Araştırmaları Dergisi*, 33-45.
- Meier, EL., Lo, M., Kiran, S., (2016). Understanding semantic and phonological processing deficits in adults with aphasia: Effects of category and typicality. *Aphasiology*, 30(6), 719-749.
- Mesulam MM. (2017). Aphasia: Sudden and Progressive. In *Encyclopedia of Neuroscience* (pp. 517-521). Elsevier Ltd..
- Miceli, G., Silveri, MC., Nocentini, U., Caramazza, A., (1988). Patterns of dissociation in comprehension and production of nouns and verbs. *Aphasiology*, 2(3-4), 351-358.
- Milberg, W., Blumstein, SE., Dworetzky, B., (1987). Processing of lexical ambiguities in aphasia. *Brain and Language*, 31(1), 138-150.

- Miller, G. A. (1999). On knowing a word. *Annual review of psychology*, 50(1), 1-19.
- Öktem, Ö., Bahar, S. Z. ve Aktin, E. (2004). Afazi, apraksi, agnozi. *Nöroloji içinde. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi*, 85-92.
- Papathanasiou, I., Coppens, P. ve Potagas, C. (2013). Aphasia. *Unpublished doctoral dissertation). National and Kapodistrian University of Athens*.
- Pillay, S. B., Binder, J. R., Humphries, C., Gross, W. L. ve Book, D. S. (2017). Lesion localization of speech comprehension deficits in chronic aphasia. *Neurology*, 88(10), 970-975.
- Piras, F., Marangolo, P., (2007). Noun-verb naming in aphasia: a voxel-based lesion-symptom mapping study. *Neuroreport*, 18(14), 1455-1458.
- Poeck, K., Kerschensteiner, M. ve Hartje, W. (1972). A quantitative study on language understanding in fluent and nonfluent aphasia. *Cortex*, 8(3), 299-304.
- Prather, PA., Zurif, E., Love, T., Brownell, H., (1997). Speed of lexical activation in nonfluent Broca's aphasia and fluent Wernicke's aphasia. *Brain and language*, 59(3), 391-411.
- Robson, H., Pilkington, E., Evans, L., Deluca, V., Keidel, JL., (2017). Phonological and semantic processing during comprehension in Wernicke's aphasia: An N400 and Phonological Mapping Negativity Study. *Neuropsychologia*, 100, 144-154.
- Roelofs, A. (2003). Modeling the relation between the production and recognition of spoken word forms. *Phonetics and phonology in language comprehension and production: Differences and similarities*, 115-158.
- Rosch, E. (1975). Cognitive representation of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192-233
- Salles, JFD., Holderbaum, CS., Parente, MAMP., Mansur, LL., ANSALDO, AI., (2012). Lexical-semantic processing in the semantic priming paradigm in aphasic patients. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 70(9), 718-726.
- Samarathunga, M. ve Dharmarathna, I. (2018). Lexical-Semantic Deficits In Sinhala Speaking Persons With Post Stroke Aphasia: Evidence From Single Word Auditory Comprehension. *Age*, 8, 61-5.
- Saxena, S. ve Hillis, AE (2017). İnme sonrası afazide dil rehabilitasyonunu artırmak için ilaçlar ve noninvaziv beyin stimülasyonu üzerine bir güncelleme. *Nöroterapötiklerin uzman incelemesi*, 17 (11), 1091-1107.

- Schwartz, M. F. (1984). What the classical aphasia categories can't do for us, and why. *Brain and language*, 21(1), 3-8.
- Sinanović, O., Mrkonjić, Z., Zukić, S., Vidović, M. ve Imamović, K. (2011). Post-stroke language disorders. *Acta Clinica Croatica*, 50(1), 79-93.
- Soloukhina, OA., Ivanova, MV., (2018). Investigating comprehension of nouns and verbs: is there a difference?. *Aphasiology*, 32(2), 183-203.
- Specht, K. (2014). Neuronal basis of speech comprehension. *Hearing research*, 307, 121-135.
- Sperber, RD., Mccauley, C., Ragain, RD., Weil, CM., (1979). Semantic priming effects on picture and word processing. *Memory Cognition*, 7(5), 339-345.
- Spree, O. ve Risser, A. H. (2003). *Assessment of aphasia*. Oxford University Press.
- Sul, B., Lee, KB., Hong, BY., Kim, JS., Kim, J., Hwang, WS., Lim, SH., (2019). Association of lesion location with long-term recovery in post-stroke aphasia and language deficits. *Frontiers in neurology*, 776.
- Tanrıdağ, O., Maviş, İ. ve Topbaş, S. (2011). GAT-2: Gülhane Afazi Testi-2. *Ankara: Detay Yayıncılık*.
- Thompson, CK., Lukic, S., King, MC., Mesulam, MM., Weintraub, S., (2012). Verb and noun deficits in stroke-induced and primary progressive aphasia: The Northwestern Naming Battery. *Aphasiology*, 26(5), 632-655.
- Toğram, B., Maviş, İ., (2012). Afazi Dil Değerlendirme Testi'nin Geçerlik, Güvenirlik ve Standardizasyon Çalışması. *Turkish Journal of Neurology/Turk Noroloji Dergisi*, 18(3).
- Topbaş, S. (2007). Edimbilgisi Gelişimi: Dil ve Kavram Gelişimi.(ed.) Seyhun Topbaş, İlknur Maviş. *Ankara: Kök Yayınları*, 149, 169.
- Tunçer, AM. *Türkçe konuşan yetişkin popülasyonun sözel akıcılık becerilerinin yaş, eğitim ve cinsiyete göre incelenmesi ve sözcük normlarının oluşturulması*. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Ulusoy, S. (2010). *Afazili türk hastalarda adlandırma sorunu*. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir..
- Whitehouse, P., Caramazza, A. ve Zurif, E. (1978). Naming in aphasia: Interacting effects of form and function. *Brain and Language*, 6(1), 63-74.

Yagata, SA., Yen, M., Mccarron, A., Bautista, A., Lamair-orosco, G., Wilson, SM., (2017). Rapid recovery from aphasia after infarction of Wernicke's area. *Aphasiology*, 31(8), 951-980.

Yee, E., Blumstein, S. E. ve Sedivy, J. C. (2008). Lexical-Semantic Activation in Brocas and Wernickes Aphasia: Evidence from Eye Movements. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(4), 592-612. doi:10.1162/jocn.2008.20056

Zurif, E. B., Caramazza, A., Myerson, R. ve Galvin, J. (1974). Semantic feature representations for normal and aphasic language. *Brain and Language*, 1(2), 167-187.



Ek 4. Leksikal-Semantik Görevde Kullanılan Eylemler

| HEDEF SÖZCÜK | SEMANTİK ÇELDIRİCİ | FONOLOJİK ÇELDIRİCİ | İLGİSİZ ÇELDIRİCİ |
|--------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1- BİL | BUL | SİL | YE |
| 2- VER | AL | SER | GİT |
| 3- ÇIK | GİR | SIK | AT |
| 4- GEL | GİT | DEL | SEV |
| 5- YAZ | ÇİZ | KAZ | VER |
| 6- AL | VER | ÇAL | YE |
| 7- GÖR | GÖSTER | ÖR | TUT |
| 8- GİT | GEL | İT | KOY |
| 9- TUT | AT | TAT | YÜRÜ |
| 10- GÖSTER | GÖR | GÖNDER | OTUR |
| 11- YE | İÇ | DİNLE | KAÇ |
| 12- GİR | ÇIK | GÖR | DEL |
| 13- KOY | DÖK | KAY | OTUR |
| 14- SAR | BAĞLA | SÜR | AT |
| 15- KOŞ | YÜRÜ | KOY | AT |
| 16- OTUR | KALK | KUR | ARA |
| 17- GÖNDER | AT | GÖSTER | YAZ |
| 18- SÜR | BİN | SAR | YE |
| 19- KALK | OTUR | TAK | AĞLA |
| 20- ARA | KONUŞ | AĞLA | KOY |
| 21- KAÇ | KOŞ | ÇAK | KES |
| 22- VUR | KIR | DUR | İÇ |
| 23- BAĞLA | SAR | AĞLA | GÖNDER |
| 24- SAT | AL | TAT | GİY |
| 25- AĞLA | SOMURT | BAĞLA | SAT |
| 26- KES | YAPIŞTIR | KUS | YÜRÜ |
| 27- GİY | ÇIKAR | GİT | VUR |
| 28- SUS | KONUŞ | KUS | UÇ |
| 29- DÖK | KOY | SÖK | KOŞ |
| 30- UÇ | KON | AÇ | YAPIŞTIR |
| 31- AT | TUT | SAT | AĞLA |