

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DİLBİLİM ANABİLİM DALI
GENEL DİLBİLİM PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

AFAZİLİ TÜRK HASTALARDA ADLANDIRMA SORUNU

Sevim ULUSOY

Danışman

Prof. Dr. Gülmira SADİYEVA KURUOĞLU

2010

YÜKSEK LİSANS
TEZ/ PROJE ONAY SAYFASI

2007800697

Üniversite : Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı ve Soyadı : Sevim ULUSOY
Tez Başlığı : Afazili Türk Hastalarda Adlandırma Sorunu

Savunma Tarihi : 01.10.2010
Danışmanı : Prof.Dr.Gülmira Sadiyeva KURUOĞLU

JÜRİ ÜYELERİ

<u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>
Prof.Dr.Gülmira Sadiyeva KURUOĞLU	-DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Yrd.Doç.Dr.Hülya KAYA	-DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Öğr.Gör.Dr.Songül ERCAN	-DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

İmza

Oybirliği (X)
Oy Çokluğu ()

Sevim ULUSOY tarafından hazırlanmış ve sunulmuş "Afazili Türk Hastalarda Adlandırma Sorunu" başlıklı Tezi (X) / Projesi () kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Utku UTKULU
Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum **“Afazili Türk Hastalarda Adlandırma Sorunu”** adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

31/ 08/2010

Sevim ULUSOY

İmza

ÖZET
Yüksek Lisans Tezi
AFAZİLİ TÜRK HASTALARDA ADLANDIRMA SORUNU

Sevim ULUSOY

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Dilbilim Anabilim Dalı
Genel Dilbilim Programı

Dil ve beyin ilişkisini inceleyen nörodilbilimin en önemli çalışma alanlarından birisi afazidir. Afazi, beyin tümörü veya inme sonucu beynin sol yarım küresindeki dil bölgelerinde meydana gelen lezyonlar nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Afazili hastaların en sık karşılaştığı sorun, bir nesneyi uygun kavram ile ilişkilendirme anlamında kullanılan adlandırmadır. Adlandırma becerisi konuşma üretiminin en temel yapısını oluşturduğu için hastaların konuşma, anlama ve üretme becerilerinde çok büyük rolü vardır.

Bu çalışmanın amacı; afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerinin karşılaştırmasını yapmak, tutuk ve akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerini karşılaştırarak afazi türü ile adlandırma eksikliği arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bunun yanı sıra, sözcük sıklığı faktörünün nesne adlandırmadaki rolünü belirlemek ve eylemlerin geçişlilik özelliğinin işlem adlandırmadaki etkisini saptamak da çalışmanın amaçları arasındadır. Çalışmanın veri tabanı Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme Polikliniğine ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalına başvuran ve adlandırma sorunu yaşayan 10 akıcı ve 14 tutuk afazili hastadan oluşmaktadır. Araştırmada öncelikle hastalara Ege Afazi Testi ile genel dil değerlendirmesi yapılmış, daha sonra deneklerin adlandırma yetisini ölçmek için hazırladığımız Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçek hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerini ölçmeyi hedefleyen, nesnelerin sıklık açısından, eylemlerin ise geçişlilik özelliği açısından incelendiği resim adlandırma testidir. Test sonucu elde edilen veriler istatistiksel analizlerle değerlendirilerek yorumlanmıştır. Araştırmanın sonucunda; afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinin işlem adlandırma becerilerine oranla daha iyi korunduğu görülmüş; akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri arasında anlamlı bir farka rastlanmazken, tutuk afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinin işlem adlandırma becerilerine oranla daha iyi korunduğu saptanmıştır. Ayrıca, sözcük sıklığının nesne adlandırmada olumlu etkisi gözlemlenirken, hastaların geçişli ve geçişsiz eylemleri adlandırma oranları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Afazi, adlandırma, Ege Afazi Testi, nörodilbilim

ABSTRACT
Master Thesis
NAMING PROBLEM IN TURKISH APHASIC PATIENTS

Sevim ULUSOY

**Dokuz Eylul University
Institute of Social Sciences
Department of Linguistics
Program of General Linguistics**

Aphasia is one of the most important fields of study in neurolinguistics which researches the relationship between language and brain. Aphasia results from lesions in the left hemisphere of the brain caused by a brain tumor or stroke. One of the most common problems aphasic patients experience is naming which means associating the appropriate concept with the object. As naming constitutes the core of speech production, it takes an important part in patients' speech comprehension and production abilities.

The aim of this study is to compare the object and action naming skills of aphasic patients; find out the relationship between the type of aphasia and naming disorders by comparing fluent and non-fluent aphasic patients' object and action naming skills. In addition to these, determining the role of word frequency on object naming and the role of transitivity on action naming are also among the aims of the study. The database of the study includes 10 fluent and 14 non fluent patients diagnosed with aphasia in Dokuz Eylul University and Ege University Physical Medicine and Rehabilitation Departments. Patients were first tested by Ege Aphasia Test for a general language evaluation and then the Naming Assessment Scale we prepared to compare and contrast the object and action naming skills of subjects was presented. This battery aiming to test the subjects' object and action naming skills is a picture naming tool analyzing objects by word frequency and actions by transitivity. The data gained at the end of the study were evaluated and commented by statistical analyses. By the end of the research it was observed that object naming skills of aphasic patients were better preserved than their action naming skills. While there was not a meaningful difference between object and action naming skills of fluent aphasic patients, it was found out that non fluent aphasic patients' object naming skills were better preserved than their action naming skills. In addition to these, it was also observed that word frequency had a positive effect on object naming whereas a meaningful difference between the aphasic patients' naming ratios of transitive and intransitive verbs was not found.

Key Words: Aphasia, naming, Ege Aphasia Test, neurolinguistics

AFAZİLİ TÜRK HASTALARDA ADLANDIRMA SORUNU

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
YEMİN METNİ.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DİL VE BEYİN

1.1. BEYNİN YAPISI.....	6
1.2. BEYİN YARIM KÜRELERİ	9
1.3. DİLİN BEYİNDEKİ ORGANİZASYONU	10

İKİNCİ BÖLÜM

AFAZİ TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI

2.1. AFAZİ TANIMI	13
2.2. AFAZİ TÜRLERİ	16
2.2.1. Tutuk Afazi Türleri	16
2.2.2. Akıcı Afazi Türleri	18

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONUŞMA ÜRETİMİ

3.1. GİRİŞ	21
3.1.1. İki Basamaklı Konuşma Üretim Modeli	22

3.1.2. Yayılmacı Aktivasyon Konuşma Üretim Modeli	25
3.1.3. Bağımsız Ağlar Konuşma Üretim Modeli	26

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ADLANDIRMA

4.1. ADLANDIRMANIN TANIMI.....	29
4.2. ADLANDIRMADAN SORUMLU BEYİN BÖLGELERİ.....	33
4.3. ADLANDIRMAYI ETKİLEYEN TEMEL FAKTÖRLER	35
4.3.1. Sözcük Edinme Yaşı	36
4.3.2. Sözcük Sıklığı	37
4.3.3. Sözcük Uzunluğu	38
4.3.4 Geçişlilik	38
4.4. AFAZİLİ HASTALARDA NESNE VE İŞLEM ADLANDIRMA.....	39
4.4.1. Afazili Hastaların Ad ve Eylem Üretimlerindeki Farklılıkların Açıklanması.....	45
4.4.1.1. Görsellik Faktörünün Ad ve Eylem Üretimine Etkisi.....	46
4.4.1.2. Ad ve Eylemlerin Sözlü ve Yazılı Üretimdeki Farklılıkları	48
4.4.1.3. Ad ve Eylemlere Sözlüksel Erişimdeki Farklılıklar	50

BEŞİNCİ BÖLÜM

UYGULAMA

5.1. ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA GRUBU	51
5.2. VERİLERİN TOPLANMASI.....	52
5.3. YÖNTEM.....	54
5.3.1. Ege Afazi Testinin Uygulanması	54
5.3.2. Resim Adlandırma Testinin Uygulanması	55
5.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ.....	56

ALTINCI BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

6.1. EGE AFAZİ TESTİNİN BULGULARI	58
6.2. RESİM ADLANDIRMA ÖLÇEĞİNİN BULGULARI	60
6.2.1. Afazili Hastalar ve Kontrol Grubunun Nesne Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması.....	66
6.2.2. Afazili Hastalar ve Kontrol Grubunun İşlem Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması.....	69
6.2.3. Afazili Hastaların Nesne ve İşlem Adlandırma Becerilerinin Karşılaştırılması	72
6.2.4. Sözcük Sıklığı Faktörünün Afazili Hastaların Nesne Adlandırma Becerilerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.....	73
6.2.5. Geçişlilik Faktörünün Afazili Hastaların İşlem Adlandırma Becerilerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi	75
6.2.6. Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması.....	76
6.2.7. Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların İşlem Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması.....	80
6.2.8. Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne ve İşlem Adlandırma Becerilerinin Karşılaştırılması	83
6.3. TARTIŞMA	85
SONUÇ	91
KAYNAKÇA	94

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Akıcı Afazili Hasta Verileri.....	51
Tablo 2: Tutuk Afazili Hasta Verileri	53
Tablo 3: Kontrol Grubu Verileri	53
Tablo 4: Akıcı Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Bulguları	58
Tablo 5: Tutuk Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Bulguları.....	59
Tablo 6: Resim Adlandırma Ölçeğinin Nesne Adlandırma Kısımında Akıcı Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular	61
Tablo 7: Resim Adlandırma Ölçeğinin İşlem Adlandırma Kısımında Akıcı Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular	62
Tablo 8: Resim Adlandırma Ölçeğinin Nesne Adlandırma Kısımında Tutuk Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular	63
Tablo 9: Resim Adlandırma Ölçeğinin İşlem Adlandırma Kısımında Tutuk Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular	64
Tablo 10: Resim Adlandırma Ölçeğinin Nesne Adlandırma Kısımında Kontrol Grubundan Elde Edilen Bulgular	65
Tablo 11: Resim Adlandırma Ölçeğinin İşlem Adlandırma Kısımında Kontrol Grubundan Elde Edilen Bulgular	66
Tablo 12: Afazi ve Kontrol Gruplarında Nesneleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler	67
Tablo 13: Afazi ve Kontrol Grubunda Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	68
Tablo 14: Afazi ve Kontrol Grubunda İşlemleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler.....	70
Tablo 15: Afazi ve Kontrol Grubunda İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	71
Tablo 16: Afazi Grubunda Nesne ve İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler.....	73
Tablo 17: Afazi Grubunda Sık Kullanılan adlar ile Az Sıklıkta Kullanılan Adların Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler.....	73
Tablo 18: Tutuk Afazi Grubunda Sık Kullanılan Adlar ile Az Sıklıkta Kullanılan Adların Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	74

Tablo 19: Akıcı Afazi Grubunda Sık Kullanılan Adlar ile Az sıklıkta Kullanılan Adların Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	75
Tablo 20: Afazi Grubunda Geçişli ve Geçişsiz Eylemlerin Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	75
Tablo 21: Tutuk Afazi Grubunda Geçişli ve Geçişsiz Eylemlerin Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	76
Tablo 22: Akıcı Afazi Grubunda Geçişli ve Geçişsiz Eylemlerin Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	76
Tablo 23: Tutuk ve Akıcı Afazi Gruplarında Nesneleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler	77
Tablo 24: Tutuk ve Akıcı Afazi Grubunda Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin istatistikler	79
Tablo 25: Tutuk ve Akıcı Afazi Gruplarında İşlemleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler	81
Tablo 26: Tutuk ve Akıcı Afazi Gruplarında İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	82
Tablo 27: Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne ve İşlemleri Doğru Adlandırma Değerlerine İlişkin İstatistikler	84
Tablo 28: Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne ve İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler	84

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Beyin Kabuğunun Temel Alanları	7
Şekil 2: Beyin Loblarının Genel Sınırları	8
Şekil 3: Afazi ve Kontrol Grubunun Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri.....	69
Şekil 4: Afazi ve Kontrol Grubunun İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri.....	72
Şekil 5: Tutuk ve Akıcı Afazi Grubunun Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri..	80
Şekil 6: Tutuk ve Akıcı Afazi Grubunun İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri...	83

GİRİŞ

Beyin ve dil ilişkisini inceleyen nörodilbilim sağlıklı bireylerde görülen dil olgusunu klinik vakalardan yola çıkarak ışık tutmaya çalışır. Nörodilbilim çalışmalarında önemli bir yere sahip olan afazi araştırmalarında dil bozukluğu sergileyen hastaların konuşma mekanizmasında görülen eksiklikler dil bilim, nöroloji, psikoloji gibi farklı disiplinlerin bir arada çalışması sonucu anlaşılmaya çalışılmaktadır.

Afazi beyin tümörü, beyin kanaması sonucu beynin sol yarım küresinde meydana gelen hasardan kaynaklanan dil ve konuşma üretiminin kaybı anlamında kullanılmaktadır. Bu bağlamda, afazi çalışmaları dil ve beyin mekanizmalarının birbiriyle nasıl bağlantılı olduğuna önemli derecede kaynaklık etmektedir. Ana dili İngilizce olan afazili hastalarla yapılan çalışmalar önemli rakamlara ulaşmış olsa da, Türkçe konuşan hastaların klinik araştırmalarına yer veren çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Ana dili Türkçe olan afazili hastalarla Slobin (1991) tarafından yapılan “Aphasia in Turkish: Speech Production in Broca’s and Wernicke’s Patients” adlı çalışmada hastalardan elde edilen sonuçlar Türkçenin İngilizce ve Almanca gibi dillerden çok farklı olduğu, dolayısıyla diğer çalışmalardan elde edilen sonuçların Türkçe konuşan hastalara uygulanmasının sakıncalı olduğu ortaya konmuştur.

Afazili hastalarda gözlemlenen adlandırma sorunu beynin ilgili dil bölgesinin lezyon sonucu hasar görmesinden kaynaklanan, kavramların adlarını üretememe olarak tanımlanabilir (Goodglass, Wingfield, 1997: 5–16). Afazili hastalarda adlandırma becerisini etkileyen başlıca faktörler hedef sözcüğün kullanım sıklığı, somutluğu, anlamsal kategorisi ve dilbilgisel sınıfıdır.

Adlandırma sorununun çeşitliliğinin nedeni afazinin farklı türlerinde farklı örüntülerde ortaya çıkmasıdır. Adlandırmada karşılaşılan sorunlar bazı hastalar için sözcüğü doğru biçimde üretememe, bazıları için hedef sözcük yerine başka bir sözcük üretme, bazıları için ise hedef sözcüğe çok yakın bir sözcüğü devamlı tekrarlamaktır. Örneğin Broca afazili hastalar çok kısıtlı sözcük dağarcığına sahip ve ileri derecede boğumlama sorunu yaşamaktadırlar. Dolayısıyla adlandırma çabaları boğumlama problemi yüzünden devamlı engellenir. Diğer yandan, Wernicke afazili hastaların adlandırma sorunu akıcı ama tutarsız konuşma çıktısıyla

gölgelense de, ileri derecede Wernicke afazili hastalar resim adlandırma testlerinde ciddi problemler sergilemektedir. Anomik afazide ise genellikle ad üretimi diğer sözcük türlerine göre daha çok etkilenir (Goodglass, Wingfield, 1997: 5–16). Adlandırma sorunu yaşayan hastalarla yapılan lezyon çalışmalarında üç farklı bölgede aktivasyon gözlenmiştir: Birincisi, temporo-paryetal kavşak bölgesinde, özellikle angular girusta, diğeri frontal lobun ön periventrikular bölgesinde, sonuncusu ise alt temporal lobdadır. Afazili hastaların adlandırma becerileri somut ve soyut nesneler, canlı ve cansız nesneler gibi anlamsal, ad ve eylemler gibi dilbilgisel kategorilerde ölçülmüştür. Dilbilgisel kategorilerde yapılan adlandırma hataları incelendiğinde işlem adlandırmada yapılan hatalar prefrontal ve premotor korteks ile beyaz maddeyi içine alan sol frontal operkulumdaki lezyonlarla (Tranel, Adolphs, Damasio, Damasio, 2001:655), nesne adlandırmada yapılan hatalar ise sol temporal girusun orta ve alt bölümlerindeki lezyonlarla (Luzzatti, Aggujaro, Crepaldi, 2006: 876) ilişkilendirilmiştir. Bu bölgelerin yanı sıra temporal lob nesne adlandırma becerisinde önemli bir görev üstlenirken, işlem adlandırma frontal lobu da içine alan daha dağınık ve heterojen bir bölgede meydana gelmektedir (Matzig, Druks, Masterson, Vigliocco, 2009: 745-747).

Çalışmamızda ana dili Türkçe olan afazili hastalarda adlandırma sorunu nesne ve işlem adlandırma olarak iki grupta incelenerek hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerinin değerlendirilmesi ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın çerçevesi şu şekildedir:

Araştırmanın giriş kısmında çalışmanın amacı, veri tabanı, yöntemi ve önemi yer almaktadır.

Birinci bölümde beynin yapısı, beyin yarım küreleri ve dilin beyindeki organizasyonundan bahsedilmektedir.

İkinci bölümü afazinin tanımı ve sınıflandırılması ile ilgili kuramsal bilgiler oluşturmaktadır.

Üçüncü bölüm ise İki Basamaklı Konuşma Üretim Modeli, Yayılmacı Aktivasyon Konuşma Üretim Modeli ve Bağımsız Ağlar Konuşma Üretim Modeli gibi farklı konuşma üretim modellerinden oluşan konuşma üretiminin yer aldığı bölümdür.

Dördüncü bölümde adlandırmanın tanımı, adlandırmayı etkileyen başlıca faktörler, adlandırmanın sınıflandırılması konuları yer almıştır. Bu bölümde nesne adlandırma sözcük sıklığı, işlem adlandırma ise geçişlilik faktörü göz önüne alınarak incelenmiştir.

Beşinci bölüm çalışmanın uygulanmasına ilişkin bilgileri içermektedir. Bu kısımda çalışma grubuna ilişkin veriler, verilerin toplanması, çalışmanın yöntemi ve çözümlenmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Altıncı kısım bulgular ve tartışma bölümüdür. Çalışmanın bulgular kısmı araştırma sorularımıza ilişkin elde ettiğimiz istatistiksel analizleri ve bu analizler sonucu elde ettiğimiz bulguları içermektedir. Tartışma kısmı ise elde edilen veriler ile nesne ve işlem adlandırma artalan çalışmalarında elde edilen sonuçların karşılaştırılmasının yapıldığı, benzerlik ve farklılıklarının ortaya konduğu, bu benzerlik ve farklılıkların olası sebeplerinin tartışıldığı ve yorumlandığı bölümdür.

Çalışmamızın son kısmında elde ettiğimiz sonuçlar araştırma sorularımız doğrultusunda maddeler halinde özetlenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı;

- afazili hastalarda ve sağlıklı bireylerde nesne ve işlem adlandırma becerilerini karşılaştırmak,
- afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerini karşılaştırmak,
- tutuk ve akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerini karşılaştırmak,

- sık kullanılan ve az sıklıkta kullanılan adların, afazili hastaların nesne adlandırma becerilerine etkisini değerlendirmek,
- geçişli ve geçişsiz eylemlerin afazili hastaların işlem adlandırma becerilerine etkisini değerlendirmek.

Araştırmanın Veri Tabanı

Bu çalışmada Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme Polikliniğine ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalına başvuran ve adlandırma sorunu yaşayan 27 hasta (10 akıcı, 17 tutuk afazili hasta) yer almıştır. Test sırasında adlandırma yetisi olmadığı gözlemlenen 3 tutuk afazili hasta çalışmaya dahil edilmemiş ve toplam 24 afazili denek ile çalışılmıştır. Bunun yanı sıra, çalışmada yer alan kontrol grubu ise 21 görsel işitsel iletişim problemi olmayan sağlıklı denekten oluşmaktadır.

Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada hastalara ilk önce Ege Afazi testinin ilk bölümü olan Genel Konuşma Değerlendirilmesi uygulanmıştır. Bu bölümün sonuçlarına göre hastanın çalışmaya dahil edilip edilmemesine karar verilmiştir. Daha sonra aynı testin Adlandırma bölümlerinin uygulanması ile hastanın adlandırma becerileri ile ilgili daha detaylı bilgiye ulaşılmıştır. Bunu takiben, hastanın adlandırma yetisini ölçmek için hastaya hazırladığımız Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır.

Bu ölçek yedi dilde standardizasyonu yapılmış 520 ad ve 275 eylem resminden oluşan Uluslararası Resim Adlandırma Projesinden (IPNP) seçilmiş ad ve eylem resimlerinden oluşmaktadır.

Çalışmamızda deneklerin adlandırma becerilerini sözcük boyutunda incelemek için

- nesne adlandırma (object naming) ve
- işlem adlandırma (action naming) terimleri kullanılmıştır.

Tümce boyutundaki kullanımlarda ise

- ad üretimi (noun production) ve
- eylem üretimi (verb production) terimlerine yer verilmiştir.

Değerlendirme Ölçeği 2 bölümden oluşmaktadır:

- 1- Ad kategorisinden seçilen 40 resim
17 sık kullanılan ad ve
23 az sıklıkta kullanılan addan oluşmaktadır.
- 2- Eylem kategorisinden seçilen 40 resim
24 geçişli eylem ve
16 geçişsiz eylemden oluşmaktadır.

Hastalardan, bu kategorilerde yer alan resimler kendilerine gösterildiğinde, adlar için “Bu nedir?” sorusuna; eylemler için ise “Kadın/Erkek/Çocuk ne yapıyor?” sorusuna cevap vermeleri istenmiştir. Bu testler sırasında hastaların yaptıkları adlandırma sorunları amaçta belirtilen özelliklere göre değerlendirilmiş, nesne ve işlem adlandırma hatalarının oranları çıkartılmıştır.

Araştırmanın Önemi

Adlandırma afazide öne çıkan en önemli sorunlardan biridir. Konuşma üretiminin ilk halkasını oluşturduğu için adlandırma hastaların konuşmasını, yazmasını ve okumasını engelleyen en önemli faktördür. Adlandırma problemi afazi türünden bağımsız olarak hastalarda en sık rastlanılan sorunlardan biri olmasına rağmen, bu konuyla ilgili Türk afazili hastalarda yapılan araştırmalar çok kısıtlı olduğu için hastalara uygulanan terapiler eksik kalmaktadır. Bu çalışmada ortaya çıkarılacak bulguların afazili hastaların terapisinde faydalı olacağı, hastaların adlandırma sorununu azaltmak için kullanılabileceği düşünülmektedir. Hastaların konuşmalarının ilk halkasının iyileştirilmesi demek, daha sağlıklı iletişim kurmaları anlamına gelir. Bu bakımdan görsel analiz, anlamlandırma, sesbilimsel çıktı yetisi gibi çeşitli üst bilişsel işlevler içeren adlandırma olgusunun anlaşılması konuşma patolojisi çalışmaları özellikle afazi araştırmaları için büyük önem taşımaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DİL VE BEYİN

1.1. BEYNİN YAPISI

Beyin, bütün motor ve zihinsel aktivitelerin kararlarının alındığı, omurilikle birlikte merkezi sinir sistemini oluşturan bütün bilişsel süreçlerin merkezidir. Beyni bu kadar özgün yapan en temel yapı taşı olan nöronlardır (sinir hücresi). Nöronlar sayesinde beynin bir bilgisayar gibi statik olmadığını, devamlı değişen, dinamik bir yapıya sahip olduğunu biliyoruz. Sinir hücresi dendrit, akson, akson uçları (sinaps) ve hücre gövdesinden oluşur. Dendritler sinaptik sinyalleri girdi olarak almakta, hücre gövdesi bu sinyalleri analog bir yöntemle işlemekte ve üretilen denetim sinyalini aksonlar aracılığıyla denetlenecek hedef hücrelere iletmektedir (Şenel, 2003: 4-5).

Ortalama bir beyinde milyarlarca sinir hücresi vardır ve beynimizdeki nöron sayısının artmasıyla beyin işlevlerimizin de artması kaçınılmazdır. Nöronların sayısı kadar önemli olan bir başka nokta ise nöron arası bağlantılardır. Bilgi alış verişinin yapıldığı bu ilişki noktaları (sinapslar) nöron başına 1000 ile 10.000 arasında değişir. Karar verme, öğrenme, düşünme, dil yetisi ve bilgi depolama gibi bilişsel süreçler sinaptik bağlar sonucu ortaya çıkar ve bu bilişsel işlemler kesin sınırlarla çizilmese de beynin belirli bölgelerinde yürütülür.

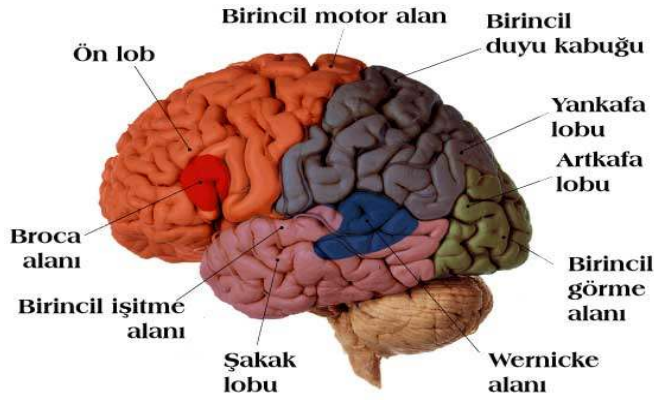
BEYNİN TEMEL YAPISI

ARKA BEYİN: Medulla, serebellum (beyincik), ve ponsdan oluşur. Medulla omurilik ve beynin bağlantı noktasıdır. Serebellum ise vücutta denge ve uyum merkezidir. Pons (köprü) ise beyinciğin sağ ve sol yarım küreler arasında iletişimini sağlar.

ORTA BEYİN: Bu bölümde görme ve işitme merkezleri yer almaktadır.

ÖN BEYİN: Bu bölümde talamus, hipotalamus, limbik sistem gibi yapılar mevcuttur. Talamus tıpkı bir elçi gibi duyu organlarından gelen mesajları kortekse iletmekle yükümlüdür. Hipotalamus ise yeme, içme gibi istekleri denetler. Limbik sisteme gelince saldırma, heyecanlanma gibi duygusal davranışlardan sorumludur. Bunların dışında en önemli bileşenleri serebrum ve kortekstir (Nabiyev, 2005: 52–55).

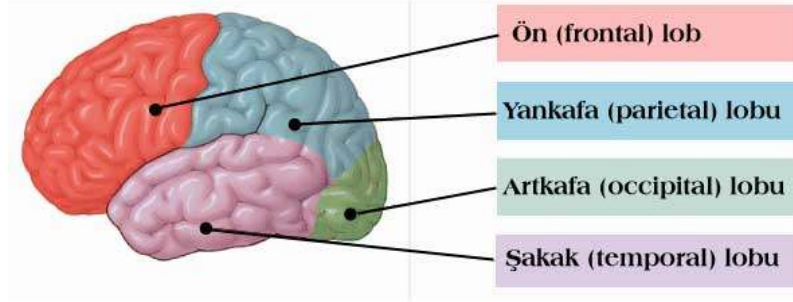
Şekil 1: Beyin Kabuğunun Temel Alanları



(Şenel, 2003:5).

Serebrum korteks ve beyin yarım kürelerinden oluşur. Korteks yüzeyi nöronlar ve yardımcı hücre olan glialarla kaplıdır. Bu yüzden de korteks beyinde çok önemli bir yere sahiptir. Beyin kabuğu ve altındaki doku çeşitli bölümlerden (loblardan) oluşmaktadır. Yapılan sınıflandırmaya göre: beynin ön kısım “frontal”, orta kısmına “pariyetal”, arka kısım “oksipital”, yan kısım ise “temporal” lob olarak adlandırılmaktadır (Şenel, 2003: 4–5).

Şekil 2: Beyin Loblarının Genel Sınırları



(Şenel, 2003:6).

BEYİN LOBLARININ GÖREV HARİTASI

FRONTAL LOB: Düşünme, problem çözme, yargıda bulunma gibi yüksek beyin işlevlerinden sorumludur. Hareket merkezi olan motor korteks de bu kısımdadır. En önemli bileşeni konuşma merkezi olan Broca Alanı'dır. Sol yarım kürenin bu alanında meydana gelen hasarlar sözcük üretme, doğru sözcük seçme, sözcük sırasını doğru sıralama gibi konuşma üretim becerilerini olumsuz yönde etkilemektedir.

TEMPORAL LOB: Beynin yan kısımlarında yer alan bu loblar bellek ve algılamada görev almakla birlikte ayrıca işitme merkezidir. Bu bölge aynı zamanda örüntü tanıma gibi görsel bellekten de sorumludur. Bu lobun en önemli merkezi konuşma anlamada önemli role sahip olan Wernicke Alanıdır. Bu alanın hasarı Wernicke afazisine yol açmaktadır. Bu tür afazide hastalar söylenen veya okunulan sözcükleri anlama güçlüğü çekmektedir. Ek olarak, bu tür afazide konuşma Broca afazisinin aksine akıcı fakat anlamdan yoksundur.

PARİETAL LOB: Okuma ve yazmanın gerçekleştirildiği bölgedir. Bu lobda meydana gelen herhangi bir hasar sözcükleri anlamlandıramamak, hesap yapamamak gibi beceri eksikliklerine neden olmaktadır. Bu lobda görsel sembollerin tanınması ve konuşmanın gerçekleşmesinde büyük bir paya sahip olan angular girus yer

almaktadır. Bu alanın bozukluğu akalkuli, disleksi, disgrafi gibi eksikliklere neden olmaktadır.

OKSİPİTAL LOB: Görsel algının gerçekleştiği beynin görme merkezidir (Maviş, 2004: 13-17).

1.2. BEYİN YARIM KÜRELERİ

Beynimizin sağ ve sol olmak üzere iki yarım küreden meydana gelmektedir. Tam bir uyum içinde çalışan bu iki yarım küreyi milyonlarca sinir demetinden oluşan ”Korpus Kallosum” bir araya getirir ve yarım kürelerin her an iletişimde olmalarını sağlar. Katlanılmaz epilepsi nöbetleri gibi bazı olağanüstü durumlarda bu yapı kesilir ve yarım küreler serbest bırakılır. Bu operasyona “Ayrık Beyin Operasyonu” adı verilir ve bu sayede beynin sağ ve sol yarım küreleri, bunların farklı işlevleri, birbirine etkisi hakkında detaylı bilgiye ulaşılır (Boydak, 2004: 21).

SOL YARIM KÜRE

Sol beynimiz her şeyden önce sözeldir, yani düşüncelerimizi sözel olarak üretip karşımızdakine ulaştırdığı gibi, karşımızdaki konuşmacının bize söylediği sözleri de bu bölge algılar. Konuşma becerilerini çeşitli oranlarda ya da tamamen kaybeden kişiler üzerinde yapılan çalışmalarda, bu kişilerin %95’inde beynin sol yarım küresinde hasar tespit edilmiştir. Ayrıca deneysel ve klinik kanıtlar sol yarım kürenin dil, aritmetik, akıl yürütme, basamaklı ve sıralı işlem yapma ve analiz etme becerilerine sahip olduğunu göstermiştir. Bunlara ek olarak, sol yarım küre zeki davranış, özellikle problem çözme ve diğer zihinsel aktivitelerde uzmanlaşmıştır. Bu yarım küre herhangi bir sorunla karşılaştığında o sorunu minik parçalara böler ve daha sonra parçaları tek tek analiz ederek bütüne ulaşmaya çalışır. Ayrıca, sol yarım kürenin şaşırtıcı bir başka özelliği de uzmanların ‘tercüme mekanizması’ diye adlandırdığı var olan bilgileri kullanarak tahmin etme ve boşlukları doldurma becerisidir (Boydak, 2004: 21–22).

SAĞ YARIM KÜRE

Sağ beyin görsel, hareketsel ve işitsel imgelerin merkezidir. Araştırmalar sağ yarım kürenin yüzleri tanıma, mizah üretme ve algılama konularında da çok önemli rol oynadığını göstermektedir. Her ne kadar sol yarım küre konuşma üretimi konusunda daha baskın olsa da, ses tonu ve konuşmadaki duyguları ayırt etme yeteneği sağ beynin özellikleridir. Konuşma üretimi sırasında ifade, ritim ve melodi gibi bürünsel özellikler tamamen sağ yarım küre tarafından yürütülmektedir. Aynı zamanda, sözlerin dışında jest, mimik ve vücut diliyle iletişim kurmanın sağ yarım küre tarafından gerçekleştirildiği çeşitli klinik çalışmalarla ispatlanmıştır (Boydak, 2004: 51).

Ayrıca, ayrı beyin araştırmaları sayesinde sağ yarım küre hakkında öğrendiğimiz bir başka şey ise nadir de olsa dil ve konuşma yapılarını barındırabileceğidir. Gazzaniga ayrı beyin çalışmalarının sonuçlarından bahsederken şu şekilde bahsetmektedir: “Dil ve konuşma süreçleri nadiren de olsa her iki yarım kürede de mevcut olabilir. Ayrı sol yarım küre dilin bütün yapılarını anlama ve üretmede hiçbir zorluk çekmezken, sağ yarım küre çok az dilbilgisi ile sözcük bilgisine sahip olabilir (Gazzaniga, 2000: 1313). Son olarak, sağ yarım kürenin karmaşık şekillerin değişik açılardan görüntüsünü tahmin etme, iki boyutlu bir cismin üç boyutlu görüntüsünü bulma gibi geometrik ve uzaysal algılama testlerinde mükemmel beceri gösterdiği belirtilmektedir (Boydak, 2004: 48).

1.3. DİLİN BEYİNDEKİ ORGANİZASYONU

Dil işlevlerinin beyindeki oluşumuyla ilgili görüşleri ilk dile getiren 19.yy başlarında Franz Joseph Gall’dır. Gall, dil ve diğer üst bilişsel işlevlerin kafatası üzerinde lokalizasyonunu yapmış ve gözlemlerinden edindiği sonuçlardan yola çıkarak beynin ön bölümlerinin dille ilgili olabileceğini söylemiştir (aktaran Ergenç, 2008: 171). Dil ve beynin iki yarımküresi arasındaki ilişki ise ilk kez Marc Dax tarafından ortaya atılmıştır. Araştırmacı dil kullanımı konusunda iki yarım küreden birinin diğerine oranla daha baskın bir role sahip olabileceğini ortaya atmıştır (aktaran Ergenç, 2008: 171).

Sol frontal lobda bulunan Broca Alanı 1861’de Paul Broca tarafından bulunmuş ve onun adını almıştır. Bu alanın görevi komşu alanlar tarafından üretilmiş olan seslerin konuşulan dil biçimine dönüştürülmesine yardımcı olmaktır (Ergenç, 2008: 175). Bu alanın hasarı hastaların konuşmalarında özellikle dilbilgisel ve sözdizimsel hatalara neden olmaktadır. Broca Alanının tamamen dışındaki sol frontal lezyonlarda da afazik bozukluklar görülmektedir. Bu hastalarda, karmaşık sözdizimsel bir materyali anlamada bozulma, agramatizm, sözel parafazi, sözcük listeleri oluşturmama gözlenmiştir. Bu bulgular ışığında beyindeki dil organizasyonunun Broca Alanı dışında pek çok prefrontal alanı da kapsadığını söyleyebiliriz (Binder ve diğ., 1997: 359).

Broca Alanı gibi temporal bölgede yer alan Wernicke Alanı da önemli dil merkezlerindendir. Carl Wernicke 1874’te “The Symptom Complex of Aphasia: A Psychological Study On an Anatomical Basis” adlı klasik yapıtında farklı lob hasarlarından oluşan afazi çeşitlerinden ve bunların dilbilgisel farklılıklarından bahsetmiştir. Wernicke ayrıca Broca ve Wernicke alanlarının beyindeki yerleşiminden yola çıkarak görev haritalarını çıkarmaya çalışmıştır. Wernicke, Broca alanının kortikal bölgenin hemen önünde yer almasının sonucu olarak bu bölgenin duyulan dilin hangi kurallarla boğumlanacağından sorumlu olduğunu ileri sürmüştür. Aynı şekilde, Wernicke Alanı duyma merkezine komşu olduğu için, bu bölgenin de konuşma anlamada görev aldığını ortaya atmıştır. Wernicke daha sonra bu iki merkezin birbirinden ayrı çalışamayacağını düşünerek, Broca ve Wernicke Alanlarının bağlantı noktası olan arcuate fasciculusun beyindeki anatomik yerleşimini belirlemiştir (Geschwind, 1969: 940–941).

Beyin inceleme tekniklerinden olan PET (Positron Emission Tomography) sonuçlarına göre fusiform girus da dahil olmak üzere sol lateral ve ventral temporal lob dil yetisinden sorumlu merkezlerdir. İşlevsel görüntüleme araştırmalarına göre, sol STG (superior temporal gyri) konuşma seslerinin analizinde kilit bir rol oynamaktadır. Ayrıca araştırmalar, ayrık angular girus lezyonlarının özellikle yazılı materyalde olmak üzere dil bozukluklarına sebep olduğunu ortaya koymuştur (Binder ve diğ., 1997:359). Dil işlemlemeyle ilgili frontal alanlar, geleneksel Broca Alanı’nın sınırlarını aşp yan ve orta prefrontal korteksin büyük bir kısmını kapsamaktadır (Binder ve diğ., 1997:359). Paralel olarak, güncel PET araştırmalarına

göre, her ne kadar Wernicke alanı işitsel işlemlerde önemli bir yere sahip olsa da, dil anlamada başlıca bölge değildir, dil anlamada Wernicke Alanı dışında çok sayıda sol frontal lob ve temporo paryetal bölge yer almaktadır.

Sonuç olarak, son yıllarda elde edilen veriler dil olgusunun yalnız bir yarım kürenin kontrolü altında oluşmadığına; diğer bütün bilişsel süreçlerde olduğu gibi konuşma üretimi olgusunun da beynin her iki yarım küre işlevlerinin birbirini tamamlamasıyla meydana geldiğine işaret etmektedir. Tıpkı sol yarım küre gibi sağ yarım küre de dil üretimi konusunda yadsınamaz bir role sahiptir; özellikle dilin bürünsel özellikleri başta olmak üzere dizem, ezgi, vurgu, jest ve mimiklerin üretilen sözcük ile bağdaştırılması gibi konuşma üretimi açısından hayati önem taşıyan işlevler sağ yarım küre tarafından yürütülmektedir (Ergenç, 2008: 174–175).

İKİNCİ BÖLÜM

AFAZİ TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI

2.1. AFAZİ TANIMI

Lisan; konuşma, anlama, okuma, yazma, tekrarlama ve adlandırma gibi bölümlerden oluşmaktadır. Bu bölümlerde sonradan kazanılan bir beyin lezyonu sonucu oluşan klinik bozukluklara **afazi** denilmektedir (Tanrıdağ, 1995:3-5).

Afazi gelişmiş bir hastada görülen semptomlar aşağıda verilmiştir (Tanrıdağ 1995:3-5);

1. Konuşma akıcılığında bozukluk: Her afazide mutlaka bir konuşma bozukluğu vardır. Bu konuşma bozukluğu tutuk ya da akıcı özellikte olabilir. Akıcı afazide dakikadaki sözcük çıkışı 50'den fazladır, konuşma çabasız ve normal tondadır. Tutuk afazide ise konuşma çaba sarf ettiricidir, sözcük sayısı 50'nin altındadır, bu afazi tipi zayıf boğumlama, ses tonunun alçalması gibi özelliklerle karakterizedir.
2. Duyarak anlama bozuklukları: Duyduğunu anlama, afazilerde değişik derecelerde bozulur.
3. Okuma bozuklukları: Afazik olgularda okuma bozukluğu izole bir patoloji olarak karşımıza çıkabileceği gibi afazik sendromların bir parçası olarak da görülebilir.
4. Tekrarlama bozuklukları: Sık rastlanan özelliklerdendir. Tekrarlama mümkün olmayabilir ya da literal parafaziler ve ses/sözcük atlamaları nedeniyle bozuk bir biçimde yapılabilir.
5. Adlandırma bozuklukları ve parafaziler: Lisanın gerçekleştirilmesinde en önemli işlem uygun sözcük seçimidir. Afazik adlandırma bozukluğunda kişi belirli bir nesneyi gördüğü, duyduğu ve dokunduğu halde adlandıramamaktadır. Hastalardaki

uygun sözcüğü bulma güçlüğü konuşma sırasında atlamalara, yanlış ve uygunsuz sözcük seçimlerine neden olmaktadır. Bu yanlış ve uygunsuz sözcükler parafazi olarak adlandırılmaktadır. Konuşma sırasında sözcüğün tümünden atlanıp bunun yerine başka bir sözcük kullanılmasına verbal parafazi ve sözcüğü oluşturan harflerin yer değiştirmesine ya da yanlış harflerin kullanılmasına ise literal parafazi denmektedir.

6. Yazı yazma bozukluğu (Agrafi): Yazı yazma konuşma ile ilgili sembollerin (sembolik sesler) kullanımını içerir. Bu nedenle de konuşmadan daha zor ve daha komplike bir fonksiyondur. Afazilerin en önemli dilbilimsel özelliklerinden birisi harflerin birleştirilmesindeki yetersizliktir.

Tarihte afazi ile ilgili ilk bilimsel çalışma Paul Broca tarafından yürütülmüş olsa da, afazinin geçmişi daha eskiye dayanmaktadır. 1812’de Amerikan psikiyatrisinin öncülerinden Benjamin Rush “ Medical Inquiries and Observations upon the Diseases of the Mind” adlı eserinde sözcük üretim yetisini kaybetmiş ve bu kaybı hedef sözcük ile ilgisi olmayan sözcük üretimleriyle telafi etmeye çalışan bir vakadan bahsetmektedir (aktaran Goodglass, Wingfield,1997: 5–10). Paralel şekilde, Paul Broca’nın öncüsü Jean-Baptiste Bouillaud, 1825’te sözcüklerin bellekten kaybolmasının konuşmanın serebral lezyonlar tarafından bozulduğuna işaret ettiğini ileri sürmüştür. Larrey’in rapor ettiği vaka ise beyninin sol frontal lobundan vurulan Fransız bir askerin, mesleki kariyerine devam etmesine rağmen ad kullanımında yetersizlikler sergilemesi bakımından önemlidir. 1825’te Jacques Lordat sözel amneziyi sözcüklerin sesleri ve sözel kullanımlarıyla ilgili bellek yitimi olarak sınırlandırmış, bunu takiben 1861’de Paul Broca günümüzde Broca afazisi diye bilinen dil bozukluğunu betimlemek için “afemi” terimini kullanmıştır. 1867’de sınıflandırmasını biraz daha genişleterek Lordat’ın sözel amnezisini de sınıflandırmasına dahil etmiştir (aktaran Goodglass, Wingfield,1997: 5–10). Parafazi terimi ilk kez 1877’de Adolph Kussmaul tarafından sözcükleri temsil eden simgeleri ilgili kavramlarla ilişkilendirememesi anlamında kullanılmıştır. 1879’a gelindiğinde ise William Broadbent o zamana kadar genel kabul gören adlandırma işlevinin bütün kortikal alana yayıldığı düşüncesine karşı sol temporal lobun arka tarafının adlandırma işlevinde diğer kortikal alanlara göre daha önemli bir role sahip olduğunu ileri sürmüştür (aktaran Goodglass, Wingfield,1997: 14–20).

Charles Mills ise 1895'te adlandırma merkezini sol alt temporal girus olarak belirlemiştir. Henschen'in gözlemlerine dayanarak ileri sürdüğü adlandırma merkezleri ise sol orta ve alt temporal girusları içermektedir. Adlandırmanın sınıflandırılmasına gelince İngiliz nörologist Henry Head'in oluşturduğu sınıflandırma dikkat çekmektedir. Head "adsal afazi"¹yi adları kullanma yetersizliği ve sözcük anlamlarının anlaşılabilmesi şeklinde açıklamıştır (aktaran Goodglass, Wingfield,1997: 14–20). Araştırmacıya göre sol angular girus görsel kortekse yakın olduğu için bu bölgedeki lezyonlar daha çok adsal bozukluklara neden olmaktadır. Anlamsal afazi ise sözcüklerin düz anlamlarının yanı sıra yan anlam, ima gibi özelliklerin kaybı ile ilişkilendirilmiş ve sol supramarjinal girus ve çevresindeki lezyonlar sonucu meydana geldiği rapor edilmiştir (aktaran Goodglass, Wingfield,1997: 14–20).

On dokuzuncu yüzyılın devam eden yıllarında afazi çalışmalarında genellikle otopsi raporları ve doktorların klinik raporları veri olarak kullanılmıştır. Ancak yirmi birinci yüzyılın ilk yarısına gelindiğinde, psikolog Lashley önderliğinde bir grup dil gibi yüksek bilişsel işlevlerin beyinde sadece bir merkezde toplanmasının mümkün olmadığını, bu işlevlerin kortikal alanda dağınık bir şekilde yer aldığını savunmuştur (Kirsner, 1995: 3). Bu yüzyılın devam eden yarısında afazi çalışmaları büyük bir ivme kazanmış ve bu alanda büyük bir ilerleme kaydedilmiştir. Geschwind ve diğerlerinin hastaların davranışsal durumlarını rapor etmesiyle başlayan süreç, 1970'lerde yerini Bilgisayarlı Aksiyal Tomografiye (CT scanning) bırakmış, bunu 1980'lerde Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRI) takip etmiş, daha sonra Tek Foton Bilgisayarlı Emisyon Tomografisi (Single Photon Emission Tomography, SPECT), Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) ve İşlevsel Magnetik Rezonans Görüntüleme (fMRI) teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde bu teknikler nükleer tıpta sıkça kullanılmakta olup, beyin görüntüleme konusunda önemli verilere ulaşmamızı sağlamaktadır. Bu tekniklerin kullanılmasına beyin anatomik yapısının haritalanmasını mümkün kılan bilgisayarlı tomografi ile başlanmış, daha sonra bu yapıların işlevleri ve metabolik bilgilerine de ihtiyaç duyulmuştur. Bu noktada, işlevsel beyin görüntüleme tekniklerinden olan Tek Foton Emisyon Tomografi (SPECT) ve Pozitron Emisyon Tomografi (PET) devreye girmiştir. PET işlevsel

¹ İlgili terim orijinal kaynakta "nominal aphasia" olarak yer almaktadır.

görüntüleme teknikleri arasında son on yıla kadar en sık kullanılan yöntemdir. Bu teknik beyin kan akımı veya glikoz metabolizmasındaki değişikliklerin enjekte edilen bir radyoaktif işaretleyici ile izlenmesine dayanır (Çiçek, 2008: 20). PET, diğer nükleer tıp yöntemleri gibi “emisyon” tekniğine dayalı bir görüntüleme sistemidir, fakat kullanılan radyonüklidler (pozitron) yayıcılar ve farklı görüntüleme sistemleri (PET kamera) bu sistemi klasik nükleer tıp yöntemlerinden farklı kılmaktadır (Çiçek, 2008: 20).

Ayrıca bu teknik henüz yapısal değişikliklerin oluşmadığı dönemlerde işlevsel değişikliklerin görüntülenmesini sağladığı için erken tanıya olanak sağlamaktadır (Çiçek, 2008: 20). Beyinde etkin bölgelerin yerini milimetrik olarak seviye seviye kaydetme olanağı sağlayan IMRG ise beynin aktif olan bölgelerindeki kan oksijenlenmesinin zaman içindeki değişiminin ölçülmesini içermektedir (Çiçek, 2008: 22). Diğer yandan, radyoaktif madde dağılımının 3 boyutlu kesitsel imajlarının değerlendirildiği bir yöntem olan SPECT ile bölgesel kan akımını değerlendirerek organ fonksiyonlarını doğrudan ölçülmektedir (Çiçek, 2008: 22).

2.2. AFAZİ TÜRLERİ

Bugün en çok kabul gören sınıflandırma lezyonun beynin ön ya da arka bölgesinde olmasına göre yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmaya göre lezyon beynin ön bölgesinde olursa hastaların konuşmaları tutuk, eğer arka bölgede olursa akıcı olarak değerlendirilmektedir (Atamaz, 2007: 12). Bu sınıflandırmaya göre Broca, transkortikal motor, subkortikal ve global afaziler tutuk afazi tipleri; Wernicke, transkortikal duysal ve anomik afaziler ise akıcı afazi tipleri olarak alt sınıflara ayrılmıştır (Atamaz, 2007: 12).

2.2.1. Tutuk Afazi Türleri

Broca Afazisi: Lezyon yeri dorsolateral frontal korteks, operkulum, ön paryetal korteks, lateral striat ve periventriküler beyaz cevher olan Broca afazisi motor afazi olarak da bilinmektedir (Atamaz, 2007: 12). Bu tür hastalar

konuşmalarında genellikle tutuk, sınırlı sayıda sözcük içeren dilbilgisel açıdan zayıf tümceler üretebilmektedir.

Ayrıca, hastaların konuşmaları incelendiğinde vurgulama ve tonlamanın bozuk olduğu görülmektedir, çok basit dilbilgisi yapılarını ve yalnızca anahtar sözcükleri kullanırlar, takıları, tamlamaları ve sıfatları atarlar, bu durum karmaşık cümlelerde daha çok göze çarpar (Demirci, Selekler,1991: 307). Bu tür konuşma telgraf şeklinde konuşma olarak adlandırılmaktadır. Bu tür afazinin ilerleyen vakalarında konuşma çabaları çok zahmetli olabilmekte, hasta hedef sözcüğe erişmekte veya o sözcüğü tekrar etmekte çok güçlük çekebilmektedir.

Bunlara ek olarak, bu afazi türünde konuşulanı anlamak oldukça sağlam kaldığı halde hasta kendini ifade etmekte, tümce oluşturmakta, sözcükleri telaffuz etmekte büyük zorluk çeker (Öktem, Bahar, Aktin, 2004: 88). Bu tür afaziye sahip hastaların konuşma ve yazmaları bozuk ve tutuktur. Hastalarda görülen ağır bozukluklarda, yalnızca "evet"- "hayır" gibi basit ve çok kullanılan kelimeler söylenebilir veya sadece stereotipik hece ve sözcük tekrarı görülebilir (Demirci, Selekler, 1991: 307). Ek olarak, hastaların tekrarlama ve adlandırma becerileri de hafif veya orta derecede bozuk olabilmektedir (Demirci, Selekler, 1991: 307).

Transkortikal motor afazi: Transkortikal motor afazi (TMA) klinik olarak tekrarlama ve anlamamanın korunması ile birlikte spontan konuşma, adlandırma, yazma ve okuma modüllerinde meydana gelen bozukluk ile karakterize edilir. Tekrarlamanın korunmuş olması ile Broca afazisinden ayrılır. TMA'de lezyonun suplemanter motor alan (SMA) olarak da bilinen sol frontal lobun üst parasagittal bölgesinde olduğu ve bu tür afazide Broca alanının korunduğu ilk kez Penfield ve Roberts tarafından bildirilmiştir (Değirmenci, Koçer, 2008: 203). Bu tür afaziye sahip hasta konuşmak için çaba gösterir ancak konuşmaya güçlükle başlayabilir ve yalnızca birkaç hece çıkarabilir. Anlamaları ve okumaları (sesli ve sessiz) genellikle normaldir, fakat yazmaları bozulmuş olabilir (Demirci, Selekler, 1991: 310).

Subkortikal Afazi: Bu tür afaziler atipik afazilerdir. Striatokapsüler lezyonlar sonucu ortaya çıkar ve kısa sürede iyileşme gözlenir. Tekrarlama ve okuduğunu anlama normaldir ancak duyarak anlama ve adlandırma bozulmuştur (Atamaz, 2007: 10).

Global Afazi: Perisilvian bölgedeki lezyonlar sonucu ortaya çıkan bu tür afazide en sık gözlemlenen klinik bulgu konuşmanın bir kaç sözcük ile sınırlı olduğu ve söylenen sözleri anlama yetisinin neredeyse ortadan kalktığıdır. Lezyonun genellikle bütün perisilviyan bölgeyi kapsaması sonucu hastaların konuşma, konuşulanları anlamlandırma, adlandırma ve tekrarlama gibi konuşma üretme ve anlama yetileri neredeyse tamamen kaybolmuştur (Damasio ve Damasio, 2004: 301–302). Global afazi, hem pre hem de post rolandik yapıların etkilendiği sol hemisfer lezyonları sonucunda ortaya çıkmakla birlikte, daha az yayılmış sol hemisfer lezyonları da global afazi ile sonuçlanabilir.

2.2.2. Akıcı Afazi Türleri

Wernicke Afazisi: Üst temporal girusun arkasından silviyan fissüre kadar uzanan geniş bir alanda meydana gelen lezyonlar sonucu ortaya çıkan Wernicke afazisi, konuşmanın akıcı olduğu, ancak hem duyarak hem de okuyarak anlamada ciddi sorunlar görülen duyuşal afazi tipidir (Atamaz, 2007: 12). Bu tür hastaların konuşmalarının karakteristik özelliği anlamdan yoksun olmasıdır. Bu durumun nedeni Wernicke alanında bir lezyon oluştuğunda, görme ve işitme kortekslerine gelen görsel imge ve sözcüklerin bu bölgeyi uyaramaması dolayısıyla hastaların duyduğu konuşmayı anlayamaması ya da gördüğü yazıyı okuyamamasıdır (Öktem, Bahar, Aktin, 2004: 89). Bu tür hastalar oldukça akıcı ve dilbilgisel açıdan doğru tümceler oluşturabilirler de, bu tümceler anlam açısından incelendiğinde kullanılan sözcüklerin bağlamdan uzak olduğu gözlemlenmiştir. Bu tür hastalarda “verbal parafazi” olarak adlandırılan hedef sözcük ile ilgisi olmayan başka bir sözcük üretme durumuna da sıkça rastlanmaktadır.

Bunların yanı sıra, bu tür afazili hastalarda verilmesi gereken yeni yanıt için, başka bir yanıt ya da davranışın uygunsuz ve amaçsız olarak tekrarlanması, geçmiş yanıtların araya girmesi ve bu yanıtların tekrarlılığı ya da sürekliliği olarak ortaya çıkan perseverasyonlara sıkça rastlanılmaktadır (Özcan, 2009: 1).

Ayrıca bu tür afazide anlama ağır derecede bozulmakla birlikte konuşmaları akıcıdır; konuşmanın hız, ritm ve melodisi normaldir. Hastalar konuşmaya başlamak ve sürdürmek için özel bir çaba harcamadan, normal ses yüksekliğinde ve normal uzunlukta cümlelerle, düzgün bir tonlama ve vurgulama ile jestlerini de uygun şekilde kullanarak, kendiliğinden konuşurlar (Demirci, Selekler, 1991: 306). Diğer yandan, akıcılık Wernicke afazisinin değişmez bir özelliği değildir, konuşmada zaman zaman duraklamalar olabilir (Demirci, Selekler, 1991: 306). Anlamları ağır derecede bozulduğu için söylenenleri tekrarlama ve adlandırma becerileri bozuk ve parafazik özelliktedir. Genel olarak, okuma, yazma, adlandırma ve tekrarlamalarındaki bozukluğun ağırlığı, anlamlarındaki bozukluğun derecesi ile orantılıdır (Demirci, Selekler, 1991:306).

Anomik Afazi: Bu tip afazide lezyon yerleşimi dorsolateral frontal korteks, arka temporo-okspital korteks ile talamus ve sol ön temporal bölge olarak belirlenmiştir. Diğer afazi türlerinden ayrılan en temel özelliği adlandırmanın ciddi boyutlarda bozulmasıdır. Bu tür afazili hastalar devamlı hedef sözcük üretiminde zorluk çektikleri için konuşmaları sık sık sekteye uğramaktadır. Buna rağmen, hastaların okuma, yazma ve tekrar etme genellikle korunabilmekte, hastaların anlama yetisi etkilenmemektedir (Karaman, 2000: 20). Bu tür afaziye sahip hastaların konuşmalarının akışı içinde tipik duraklamalar ve bu duraklamalarda, sözcük arama ve bulunamayan hedef sözcük yerine eş anlamlı başka bir sözcüğün kullanıldığı görülür (Demirci, Selekler, 1991: 308). Hastaların harflerin ve rakamları adlandırmaları bozulmamış, tekrarlama becerileri normaldir. Hasta işittiğini veya okuduğunu anlamakla birlikte gösterilen bir cismi adlandırmakta güçlük çeker. Bunun yanı sıra, anomi, transkorlik motor afazinin önde gelen semptomu olabilir.

Son olarak, Anomik afazi, Wernicke, iletim, transkorlik duysal ve nadiren de Broca afazilerinin iyileşmeleri sonunda geriye kalan bulgu da olarak da ortaya çıkabilir (Demirci, Selekler, 1991: 308). Ek olarak, bu tür afazide bellek sorunlarına sıkça rastlanılmaktadır (Memiş, Tülek, 2004: 57).

Transkortikal duysal afazi: Wernicke alanının arkasında paryetal ve temporal bölgelerin birleştiği yerde meydana gelen lezyonlardan kaynaklanmaktadır.

Ayrıca sol angular girusta meydana gelen lezyonlar da bu tür afaziye neden olabilmektedir (Memiş, Tülek, 2004: 57).

Bu tür afazide hastaların konuşmaları akıcıdır fakat anlamsal ve sesbirimsel parafaziler içermektedir. Adlandırma genelde sorunludur, fakat işitsel anlama ve okuduğunu anlama önemli derecede bozulmuştur (Memiş, Tülek, 2004: 58). Bu tür afaziye sahip hastalar okuyamaz, yazamaz, hedef sözcüğü bulmakta güçlük çeker, fakat konuşulan dili kolayca ve akıcı bir şekilde tekrarlayabilir (Demirci, Selekler, 1991:310). Ayrıca bu tür hastaların anlamaları genellikle 3. ayda düzelmeye başlamaktadır ve klinik seyri anomi takip etmektedir (Memiş, Tülek, 2004: 58).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONUŞMA ÜRETİMİ

3.1. GİRİŞ

Konuşma yetisi insanoğlunun işlevsel davranışlarının en gelişmiş ve en sık kullanılan özelliği olsa da, konuşma sürecinin temel nörobiyolojik seviyelerde nasıl işlediği hakkında hala kesin bir bilgiye ulaşılamamıştır. Konuşmanın nöroanatomik ve nörofizyolojik bulguları insan dışı varlıkların anatomik verileri, değişik klinik popülasyonlarının davranışsal gözlemleri ve işlevsel beyin görüntüleme çalışmalarının sentezinden ortaya çıkmaktadır (Gracco, Tremblay, Pike, 2005: 294).

Konuşma seslerinin üretimi ile ilgili olarak serebral korteksin temporal, paryetal ve frontal loblarında temsil edilen işitsel, duyuşsal ve motor bilgilerden oluşan üç ana bilgi mevcuttur. Bu alanlar ve onların serebellum, basal ganglia ve beyin sapı gibi subkortikal yapılarla olan bağlantıları konuşma üretiminden sorumlu nöral sistemi meydana getirmektedir (Guenther, 2006: 351).

Konuşma süreci son yıllarda işlevsel beyin görüntüleme teknikleriyle görüntülenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular özellikle orta prefrontal korteks, bilateral ön üst temporal sulkus ve temporo-paryetal kavşakta aktivasyon meydana geldiğini ortaya koymaktadır. Orta prefrontal korteksin aktive olması iletişimsel konuşma üretiminin davranışsal boyutları ile hayvanlarda görülen iletişimsel sesletim arasındaki benzerliğe işaret etmektedir (Sassa ve diğ., 2007: 988). Ayrıca, yapılan diğer çalışmalarda ön frontal lob anlam bilimsel kararlarda aktif hale gelirken, arka alt frontal lobun sesbilimsel işlemlerde etkili olduğu ortaya konmuştur. Bunlara ek olarak, talamus, serebellum ve basal ganglia gibi subkortikal yapıların boğumlama ve diğer dilsel işlevlerde önemli roller oynadıkları ortaya atılmıştır (Munhall, 2001: 104).

3.1.1. İki Basamaklı Konuşma Üretim Modeli

Levelt ve diğerleri tarafından geliştirilen iki-basamaklı sözlüksel erişim modelinde, konuşma üretimi hiyerarşik bir yapıda ilerleyen, konuşmacının “niyet”ten “konuşma”ya etkili bir şekilde ilerlemesini sağlayan farklı birçok basamaktan meydana gelmektedir (Ralph, Moriarty, Sage, 2002: 76). Bu modele göre, konuşmacı (resim adlandırma ya da spontan konuşma sırasında) ilk önce uygun anlamsal/kavramsal basamakları aktive ederek bir mesaj üretir. Bu süreçte anlam bilimi veri olarak kullanılmaktadır. İlk bölümde, sözcükleri kavramsal olarak temsil eden “lemma” oluşturulur. Bu basamak, sözcüklerin cinsiyet gibi dilbilgisel özelliklerini içerir. Bu basamakta sesbilgisel bilgi yer almamaktadır. “Lemma” basamağı daha sonra “lexeme” basamağına aktivasyon göndererek, uygun sesbilgisel bilginin açığa çıkmasını sağlar (Ralph, Moriarty, Sage, 2002: 77).

Bu modelin iki basamaklı konuşma üretim modeli olarak adlandırılmasının nedeni sözlüksel erişimin iki basamaktan meydana geldiğini savunmasıdır. İlk basamak, aktivasyonun sözlüksel kavramdan zihinsel sözlükte yer alan uygun anlamsal kavrama sıçramasıdır (Shatzman, Schiller, 2004: 160). Bu kavram “lemma” olarak adlandırılır ve bu süreçte de “lemma seçimi” denilmektedir. Her ne kadar lemma basamağında sözcüğün dilbilgisel özellikleri mevcut olsa da, bu basamak sözcüğün sesbilgisel özelliklerine dair bir bilgi içermemektedir (Shatzman, Schiller, 2004: 160). Bu tür özelliklere ancak ikinci basamaklı olan “lexeme” ya da “sözcük biçimi” basamağında ulaşılmaktadır ve bu basamağın erişim sürecine “lexeme geri çağırımı” denilmektedir (Shatzman, Schiller, 2004:160).

Levelt ve diğerleri konuşma mekanizmasını şöyle özetlemiştir:

Sözcük üretimi kavramsal hazırlıktan boğumlamaya doğru ilerleyen çok basamaklı bir süreç olarak algılanmaktadır.

Kavramsal Hazırlık

Anlamalı bir sözcüğün üretimi sözcüğün sözlüksel kavramının aktivasyonunu içermektedir. Sözlüksel kavramın aktivasyonu ile sonuçlanan süreç “ kavramsal hazırlık” olarak adlandırılır (Levelt, Roelofs, Meyer, 1999: 3).

Sözlüksel Seçim

İfade edilecek bir sözlüksel kavram verildiğinde, zihinsel sözlükten sözcük ya da “lemma” geri çağırma işlemi sözlüksel seçim basamağını oluşturur. Normal konuşma sırasında, milyonlarca madde içeren sözlükten saniyede iki ya da üç sözcük geri çağırılır ve bu aşırı hızlı süreç şaşırtıcı derecede kusursuzdur: sözlüksel seçim hataları binde bir oranındadır. Bir “lemma” seçilirken daha ileride dilbilgisel şifreleme için kullanılacak olan sözdizimsel özellikleri de aktive edilmiş olur. Örneğin “escort” lemmasının geri çağırımı bunun geçişli bir eylem olduğu, iki anlamsal bağımsız değişkene sahip olduğu gibi bilgileri de içinde barındırır (Levelt, Roelofs, Meyer, 1999: 4).

Biçimbilimsel Şifreleme ve Heceme

Sözdizimsel sözcük ya da lemmayı seçtikten sonra konuşmacı kavramsal/sözdizimsel alandan sesbilimsel/boğumlama ile ilgili alana doğru ilerlemeye başlar. Buradaki işlem seçilmiş sözcüğe bürünsel bağlamı içinde uygun şekilde boğumlama uygulanmasıdır.

Bu kurama göre sözcük biçimine ulaşmak sözcüğün biçimbilimsel bileşenleri, metrik şekli ve bölütsel bileşenlerinden oluşan üç tür bilginin etkin hale gelmesi demektir: Örn. “escort” lemması şimdiki zamanda (progressive tense) işaretlenmiş olsun ilk basamak “escort” ve “ing” biçimbirimlerine ulaşmak olacaktır. Daha sonra, bu biçimbirimlerin metrik ve bölütsel özellikleri ortaya çıkmaktadır. Escort için metrik bilgi biçimbirimin iki heceli vurgu-sonlu ve sesbilgisel bir sözcük olduğunu içermektedir.”İng” için ise tek heceli, vurgusuz bir biçimbirim ve tek başına sesbilgisel bir sözcük olamayacağını, bu durumda “escort” olan bir başı takip etmesi

gerektiğini gösterir. “Escort” için bölütsel bilgi ‘ /a/, /s/, /k/, /o/, /r/, /t/, iken “ing” için /ı/ ve /ŋg/, ‘dır. Heceme sözcüğün sesbilgisel komşularına bağlı olduğu için daha geç oluşan bir süreçtir. Escort sözcüğünün hecelenmesi ise e- scort şeklindedir ve bu bilgi zihinsel sözlükte depolanmamaktadır (Levelt, Roelofs, Meyer, 1999: 4–5).

Sesçil Şifreleme

Bir konuşmacı dilin sıkça kullanılan heceleri için jestsel işaretlere ulaşır. Bir sözcüğün heceleri içinde sıkı bir jestsel bağlılık mevcuttur. Bu yüzden, bir konuşmacı için sık kullanılan hecesel işaretlere direkt ulaşmak işlevsel anlamdan çok avantajlı olacaktır (Levelt, Roelofs, Meyer, 1999: 5).

Boğumlama

Sesbilimsel sözcüğün jestsel işareti en son boğumlama sistemi tarafından yürütülür. Boğumlama sistemi sadece akciğer, gırtlak ve ses sistemini kontrol eden bir mekanizmadan ibaret olmayan, ileri derecede karmaşık bir motor sistem içeren nöral bir sistemdir (Levelt, Roelofs, Meyer, 1999: 5–6).

Kendini- Kontrol Etme (Self- Monitoring)

Konuşmacının spontan konuşma sırasında kendini düzeltme vakaları konuşmacının içsel konuşmayı da takip edebildiğine işaret etmektedir. Bu durum özellikle deneğin işitsel dikkat dağıtıcılara maruz kaldığı deneylerde gözlemlenmektedir.

3.1.2. Yayılmacı Aktivasyon Konuşma Üretim Modeli

Dell ve arkadaşlarının dil sürçmeleri gibi konuşma hatalarını temel alarak oluşturdukları modelde, bir konuşmacının ana dil bilgisi anlamsal, sözdizimsel ve sesbilimsel ve bazen de biçimbirimsel basamaklar gibi farklı katmanlara ayrılmış durumdadır (Foygel, Dell, 2000: 185-210). Bu kurama göre, konuşmacı tarafından tümce oluşturulurken, bu basamakların her birinde tümcenin bir temsili oluşturulmaktadır (Foygel, Dell, 2000: 200). Temsillerin oluşması her basamakta eş zamanlı olup, oluşma hızı bir önceki basamağın işleme hızına bağlıdır (Foygel, Dell, 2000: 202).

Bu konuşma modeline göre, her hangi bir kavram anlamsal özellikleri sayesinde görselleştirilmekte (resim ya da mesaj ile), bu özellikler işlemlendiğinde aktivasyon sözlüksel basamağa iletilmektedir. Bu durumda, sözlüksel basamakta hedef sözcük de dahil olmak üzere, bu sözcüğe anlamsal açıdan yakın başka birçok sözcükte aktivasyon meydana gelmektedir. Oluşturulan model etkileşimli bir model olduğu için tam olarak aktive edilmeyen sözlüksel birimler anlamsal basamağa tekrar, sesbirim basamağına ilk kez aktivasyon gönderir. En çok aktive edilen sözlüksel birim seçilene kadar işleme basamakları ileriye ve geriye dönük şekillerde etkileşimli olarak devam etmektedir (Ralph, Moriarty, Sage, 2002: 76).

Bu konuşma üretim modelini Levelt ve diğerlerinin konuşma üretim modelinden ayıran en önemli özellik etkileşimli bir model olmasıdır. Levelt'in bağımsız basamaklardan oluşan modelinin aksine, bu modelde ileriye dönük olduğu gibi geriye dönük aktivasyonlar da mümkün olmaktadır. Etkileşimli modelin savunucularına göre, bu modele kanıtlık eden en önemli bulgu konuşmacıların örneğin carrot yerine cabbage demesi gibi ürettikleri anlamsal hatalar üzerinde görülen sesbilimsel etkilerdir (Safran, 1999: 781).

Buna karşın, basamakların birbirinden bağımsız yer aldığını ileri süren modelde Levelt ve diğerlerinin konuşma üretimini meydana getiren her basamağın zaman ölçümünü yapmış ve hedef sözcüğe anlamsal açıdan benzer sözcüklerin konuşma üretiminin ilk evresinde karmaşıklığa sebep olduğunu, sesbilimsel açıdan benzer sözcüklerin ise daha geç evrelerde hedef sözcüğü bulmada yardımcı olduğunu ortaya koymuştur (Safran, 1999: 781).

3.1.3. Bağımsız Ağlar Konuşma Üretim Modeli

Caramazza ve diğerlerinin geliştirdikleri “ Bağımsız Ağlar Modeli”nde anlam bilim ve sesbilim arasında köprü durumunda bulunan “lemma” basamağının gereksizliğini vurgular ve sözlüksel-anlamsal, sözlüksel-sesbilimsel ve sözlüksel-yazımsal sistemlere bağlı bağımsız sözlüksel-sözdizimsel bir ağın var olduğunu ileri sürer (Ralph, Moriarty, Sage, 2002: 79). Bu modele kaynaklık eden en önemli kanıt, İtalyanca ve Fransızca gibi dillerde yer alan cansız nesnelerin cinsiyete sahip olması ve bu cinsiyet özelliğinin anlamdan tamamen bağımsız olmasına rağmen konuşmacılar tarafından sözcüğün sesbilgisi sayesinde büyük oranda doğru biçimde tahmin edilmesidir (Ralph, Moriarty, Sage, 2002: 79). Bu durum Caramazza’nın “How many Levels of processing are there in lexical access?” çalışmasında şu şekilde özetlenmiştir:

Dilimin ucunda durumlarında (tip-of-the-tongue) dilbilgisel ve sesbilimsel bilginin örtüşüp örtüşmediğini incelemek için deneklerden bu durumda sözcüklerin cinsiyetini ve ilk sesbirimlerini söylemeleri istenmiş, hastaların her iki sözcük özelliğini de şans eşiğinin üzerinde üretebildikleri gözlemlenmiştir (Caramazza, 1997: 186). Bu araştırma sonucu elde edilen sesbilimsel özelliklerin üretilmesi için her zaman dilbilgisel özelliklerin işlenmesinin gerekmediği bulgusu konuşma üretimine farklı açılardan yaklaşılmasını sağladığı için büyük önem taşımaktadır.

Caramazza ve diğerlerinin İki Basamaklı konuşma üretim modelindeki “lemma” basamağına karşı gelmelerine temelde iki bulgu kaynaklık etmektedir:

- 1- Konuşmacılar hedef sözcüğün ses bilgisel özelliklerine tamamen ulaşmaları mümkün olmasa bile sözcüğün dilbilgisel özelliklerine erişebilmektedir (Safran, 1999: 784). Bu durum, İki Basamaklı konuşma üretim modelinde konuşmacıların dilimin ucunda durumlarında “lemma” basamağında takıldıkları, sözcüğün dilbilgisel özelliğine erişmeleri mümkün olmasına rağmen, sesbilimsel içeriğine ulaşamadıkları şeklinde açıklanmıştır. Fransızca ve İtalyanca gibi dillerde yürütülen dilimin ucunda deneylerinde denekler nesnelerin adlarına erişememelerine rağmen cinsiyetlerini doğru şekilde

belirleyebilmişlerdir (Safran, 1999: 784). Fakat Caramazza ve Miozzo (1997) sözcüklerin sesbilimsel özelliklerine erişimin dilbilgisel bilgiye erişimi takip ettiğini savunan standart modele karşı, hedef sözcükle ilgili sesbilimsel özelliğe kısıtlı erişimin dilbilgisel erişimle bir bağının olmadığını ortaya atmıştır (Safran, 1999: 784).

- 2- Diğer bir kanıt ise hastaların hedef sözcüğü biçimbilimsel olarak doğru şekilde üretebilmelerine rağmen, sözcük için uygun belirteç ya da sıfat üretememesidir. Bu durum, hastaların biçimbilimsel açıdan sorun yaşamamalarına rağmen, dilbilgisel eksiklikleri olduğunun dolayısıyla biçimbilimsel basamağın dilbilgisel basamağı takip etmesi gibi bir gerekliliğin olmadığını kanıtlamaktadır. Bazı durumlarda hastaların sesli veya yazılı üretimlerinde hedef sözcük yerine sözcüğe anlamsal açıdan yakın sözcükler üretmesinin de sözcüklerin anlamsal ve sözlüksel bilgilerini içeren basamaklar arasında yer alan “lemma” basamağının işlevsiz kaldığının, diğer modellerde tek olan “lexeme” basamağının ise sesbilimsel ve yazımsal basamaklar olarak ikiye ayrılması gerektiğinin kanıtı olarak kullanılmıştır (Safran, 1999: 784). Bu durum özellikle hastaların İngilizcedeki “watch” ve “to watch” gibi sesteş ad ve eylemlerin üretiminde ilginç hale gelmektedir. Bu iki sözcük anlamsal açıdan çok yakın, dilbilgisel açıdan farklı iki gruba ait sözcüklerdir ve hastaların örneğin yazılı üretimde sadece eylem biçiminde, sözel üretimde ise sadece ad biçiminde hatalar görülmektedir (Caramazza, Miozzo, 1997: 337). Bu ikili durumun anlamsal kaynaklı olmadığına kanıt olarak hastaların yazılı veya sözlü üretimin birinde doğru biçime ulaşabilmeleri ve hedef sözcük yerine anlam bakımından benzer sözcükler üretebilmeleri gösterilmektedir. Dolayısıyla, bu model anlamsal ve dilbilgisel bilginin birbirinden bağımsız şekilde temsil edildiğini ileri sürmektedir (Caramazza, 1997: 185). Diğer yandan, İki Basamaklı konuşma üretim modellerinde hataların sözcüğün dilbilgisel özelliklerini barındıran “lemma” basamağındaki bozukluklardan kaynaklandığı ileri sürülmektedir, fakat bu otomatik olarak her iki üretimin de (yazılı ve sözlü) hatalı olmasını gerektirdiği için sadece sözel veya sadece yazılı üretimde meydana gelen

bozukluklara açıklık getirmede yetersiz kalmaktadır (Caramazza, Miozzo, 1997: 337).

Bu bulgular ışığında Caramazza “lemma” basamağının gereksiz olduğunu savunmuş ve anlam bilimden “lexeme” basamağına direkt bir bağlantının yer aldığı Bağımsız-Ağlar Modelini oluşturmuştur (Safran, 1999: 784). Bu modele göre, sözcük dağıtılmış anlamsal basamaktan sesbilimsel ya da yazımsal basamağa ilerlemektedir. Modelde “lemma” basamağı yer almadığı için konuşmacılar dilbilgisel özelliklerin bir kısmını anlamsal, bir kısmını ise sesbilimsel bilgiden çıkartmaktadır (Safran, 1999: 785).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ADLANDIRMA

4.1. ADLANDIRMANIN TANIMI

Konuşma üretiminin ilk halkası nesneleri adlarıyla ilişkilendirme becerisidir. Adlandırma farklı birçok bilişsel süreçten meydana gelen yüksek serebral bir işlevdir. Bu süreç görsel algılama, tanıma, ses bilimsel kodlama, motor programlama ve motor komutu yerine getirme gibi birbirini tamamlayan farklı basamaklardan meydana gelmektedir (Çıtav, 2004: 10).

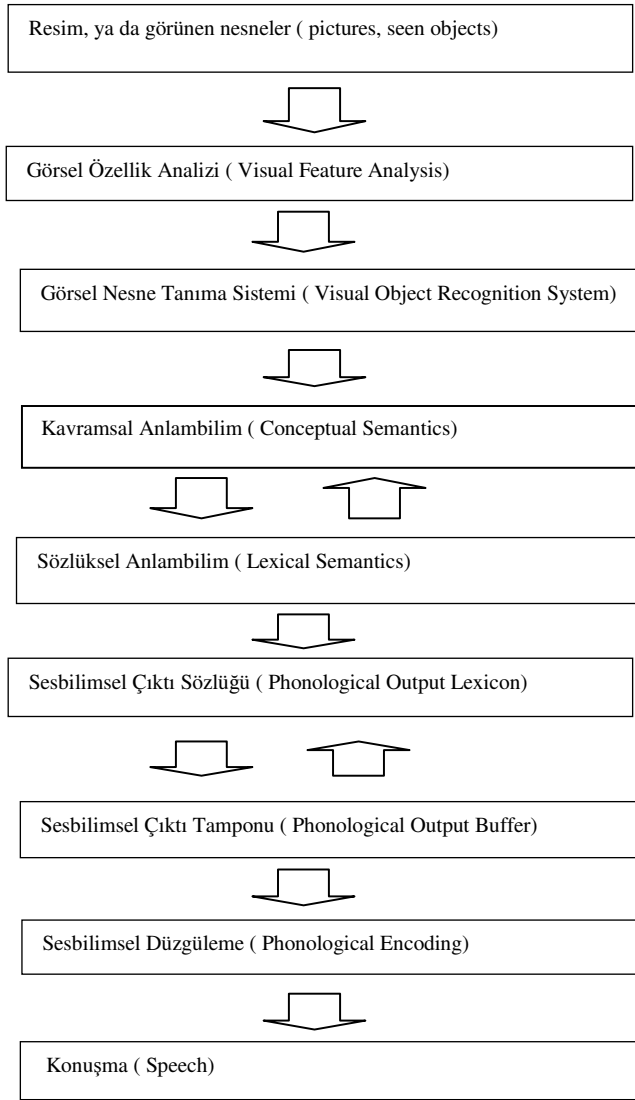
Yürütülen çalışmalar bu becerinin gündelik yaşamda sık sık “dilimin ucunda durumları” (tip of the tongue state) ile sekteye uğradığını ve bu durumun ilerleyen yaşla birlikte daha kötüye gittiğini ortaya koymaktadır (Budd, 2007: 10). Bu becerinin işlevsel ve nörolojik bozukluklardan kaynaklı kaybı için “anomi” (anomia) terimi kullanılmaktadır. Adlandırma sorunu, afazili hastalarda beynin dil bölgesindeki lezyon sonucu hastaların sözcük üretme becerilerinin işlevsiz hale gelmesi olarak tanımlanabilir (Goodlass, Wingfield, 1997: 5).

Adlandırma becerilerini ölçmeyi amaçlayan çalışmalar sağlıklı bireylerde konuşma üretiminin nasıl meydana geldiği, ne tür bir sıra takip ettiği ile beynin hangi bölgeleri tarafından yürütüldüğü hakkında daha fazla bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır. Bu çalışmalar ayrıca, zihinsel sözlük, sözlüksel sistem ve sözlüksel geri çağırma hakkında önemli verilere ulaşmamızı mümkün kılmaktadır. Ek olarak, gözlemlenen bozukluğa bağlı olarak belirli dil alanlarıyla belirli işlevleri ilişkilendirme konusuna da ışık tutmaktadır.

Adlandırma işlevini ölçmek için kullanılan yöntemlerin başında resim adlandırma çalışmaları gelmektedir (picture naming task). Bu çalışmalarda deneklere ad ya da eylem resmi gösterilmekte ve ne olduğu ya da ne yapıldığı sorulmakta, denekten bu somut ya da soyut kavramı uygun şekilde adlandırması beklenmektedir. Bu sürecin kusursuz biçimde işleyebilmesi genel olarak şu basamakların doğru şekilde işlemesine bağlıdır:

- 1- Görsel uyarının tanıdık bir kavram olarak fark edilmesi,
- 2- Hedef sözcüğün anlamına erişilmesi,
- 3- Sesbilimsel sözcük biçimine erişilmesi,
- 4- Sözcüğün sesletiminin planlanması (DeLeon ve diğ., 2007: 1408).

Nickels (2001) ise bir nesneyi ya da resmi doğru şekilde adlandırabilmek için aşağıdaki basamakların yerine getirilmesi gerektiğini savunmaktadır:



(Nickels, 2001).

Bu sürece göre ilk önce hedef nesne ya da resimle ilgili kavramın aktivasyonu gerçekleşmelidir. Nickels bu sürecin “kavramsal anlambilim” basamağında meydana geldiğini varsaymaktadır. Bu seviyedeki bilgi dilbilgisel değildir (non- linguistic) ve eylem öncesidir (pre-verbal) (Nickels, 2001: 4–5).

Kavramsal gösterim bir nesneyi betimleyen anlamsal özelliklerin etkin hale getirilmesi olarak düşünülebilir. Örneğin köpek kavramı için anlamsal gösterimimiz [dört ayağı var] [evcil hayvan] [havlar] şeklindedir.

“Kavramsal Anlamsal” basamak “Sözlüksel Anlamsal” basamağına bağlıdır ve bu basamakta, bildiğimiz her sözcük ayrı ayrı temsil edilmektedir. Bu basamak Levelt’in konuşma üretimi modelinde sözcüğün sözdizimsel özellikleri ile ilgili bilgileri içeren “lemma” basamağı olarak geçmektedir. Bu basamak üretim biçiminden bağımsızdır yani kavram ister sözlü ister yazılı olsun her iki durumda da aynı sözcüğe erişim sağlanılacaktır (Berndt, 2001: 375).

“Sözlüksel Anlamsal” basamaktan sonra sıra “Sesbilimsel Çıktı Sözlüğüne” gelir. Burası sözcüğün ses yapısının temsil edildiği basamaktır (Berndt, 2001: 376).

Afazide beynin dil merkezlerinde meydana gelen hasar sonucu ortaya çıkan adlandırma sorunu diğer dil sapmalarıyla birlikte görülebilmektedir, bunların en önemlileri parafaziler, laf dolaştırmalar, tekrarlama ve perseverasyon olarak sıralanabilir.

Parafaziler konuşma sırasında hece atlama, fazladan ses/ hece koyma, yanlış ve uygunsuz sözcük seçimi şeklinde ortaya çıkmaktadır ve genel olarak literal (fonemik), sözel (verbal) ve neologistik (jargon) kullanımlar olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (Çıtav, 2004: 5).

Adlandırma sorunu ile birlikte görülen diğer bir dilsel bozukluk ise, daha önceki bir cevabın uygunsuz tekrarı olan perseverasyondur. Adlandırmadaki perseverasyon hataları afazili hastalar arasında çok yaygındır (Goodglass, Wingfield, 1997: 14–15). Özcan’ın Türk afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama becerilerinde sergiledikleri perseverasyonları inceleyen çalışmasından elde ettiği sonuçlara göre, anadili Türkçe olan afazili hastalar tekrarlama ve adlandırma etkinlikleri karşılaştırıldığında adlandırma etkinliğinde daha fazla perseverasyon sergilemiş, bu durumun perseverasyon ile bellek sorunları arasındaki ilişkiden kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür (Özcan, 2009: 95). Ayrıca, elde edilen

sonuçlara göre hastaların sergilediği perseverasyon oranı açısından tutuk ve akıcı afazili hastalar arasında bir fark gözlemlenmemiş, afazi türü ile perseverasyon oranı arasında bir ilişki bulunamamıştır (Özcan, 2009: 95).

Adlandırma sorunu yaşayan afazili hastalarda görülen diğer bir dilsel sapma ise laf dolaştırmadır (circumlocutions). Bu durumda hasta sözcük üretme yetersizliğini hedef sözcük ile ilgili başka bir sözcük üreterek telafi etmeye çalışır. Bu durum, diğer afazi türlerine göre en çok anomik afazi vakalarında gözlemlenmektedir çünkü bu tür afaziye sahip hastalar alternatif tanımlara akıcı şekilde ulaşabilmektedir (Goodglass, Wingfield, 1997: 14–15).

Bunlara ek olarak, yapılan klinik çalışmalarda elde edilen bulgulardan birisi de adlandırma sorunu yaşayan hastaların tekrarlama problemi yaşadıklarıdır. Tekrarlama becerisinde gözlemlenen yetersizliğin özellikle anlama becerisindeki yetersizlikle yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, afazili hastaların işitsel anlamadaki yetersizliğine ek olarak, tekrarlanması istenen sözcüğü anlamsal ve sözdizimsel kavramadaki bozuklukları da hastanın tekrarlama becerisini olumsuz yönde etkileyen ve parafazi hataları yapmalarına neden olan etmenler olarak saptanmıştır (Çıtav, 2004: 12).

Nesne ve işlem adlandırmada yapılan hataları inceleyen çalışmalarda, afazili hastaların nesne adlandırmada daha çok anlamsal hatalar yaptığı, buna karşın işlem adlandırmada laf dolaştırmalar, boşluklar ve hedef sözcükten farklı bir cevap verme eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Mätzig ve diğ., 2009: 26). Afazili hastaların hedef adlar yerine anlamsal açıdan yakın başka adlar üretmesinin nedeni olarak adların hiyerarşik olarak organize edilen bir sistemde temsil edildiği ve aynı anlamsal kategorideki üyelerin benzer birçok özelliği paylaştığı gösterilmektedir. İşlem adlandırmanın daha karmaşık ve heterojen hatalar içermesi ise eylemlerin resmedilen kavramları ile sözel olarak üretilmesi beklenen kavramları arasında daha dolaylı bir ilişki olmasından kaynaklandığını ileri sürmektedir (Mätzig ve diğ., 2009: 26). Broca ve Anomik afazili hastaların adlandırma sırasında yaptıkları hataları inceleyen Jonkers'ın çalışmasında işlem adlandırmada Broca afazili hastalar eylem-ad yer değiştirme hataları yaparken, Anomik afazili hastalar laf dolaştırmalar ve anlamsal hatalar yapmıştır (Jonkers, 1998: 126). Nesne adlandırma sırasında ise hem

Broca hem de Anomik afazili hastalarda anlamsal hatalar gözlemlenmiştir (Jonkers, 1998: 126).

Adlandırma sorunu genel olarak anlamsal anomi, sesbilimsel anomi ve klasik anomi olmak üzere üç kategoriye ayrılabilir: Anlamsal anomi; bozukluğun anlamsal bellekte meydana gelen bir lezyondan kaynaklandığı, meyveler, bitkiler, eşyalar gibi anlamsal kategorilerde gözlemlenen hatalarla karakterize edilmiştir. Sesbilimsel anomi birçok CVA vakasında gözlemlenen, sözcük bulma zorluğunun hastanın ses bilgisindeki genel bir bozukluktan kaynaklandığı durumdur. Klasik anomi ise anlamsal veya sesbilimsel bozukluklarla ilişkisi olmayan bir anomi türüdür. Bu tür anomiyeye sahip hastalar, bellekten uygun kavramsal bilgiye erişebilmelerine rağmen, hedef sözcüğü üretmek için gerekli ses bilgisine ulaşamamaktadır (Avila ve diğ., 2001: 185–186).

Bu çalışma sözcük bazında uygulandığı için hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerine ilişkin bulgular içermektedir. Her ne kadar çalışma hastaların tümce bazında ad/eylem üretimini ölçmüş olmasa da, çalışmada bu konu ile ilgili artalan bilgisi mevcuttur.

4.2. ADLANDIRMADAN SORUMLU BEYİN BÖLGELERİ

Sağlıklı bireylerle yürütülen beyin görüntüleme çalışmalarından elde edilen bulgular nesne ve işlem adlandırma sırasında her iki yarım kürede oksipital bölgeden temporo paryetal ve frontal alanlara doğru ilerleyen kortikal alanların aktif olduğu, bu iki kategorinin üretiminde aktif olan beyin bölgelerinde her hangi bir farklılık görülmediği yönündedir (Sörös ve diğ., 2003: 1797-1798). Ayrıca, üretimden sorumlu olan bölgelerin klasik Broca ve Wernicke dil alanları ile sınırlı kalmadığı, aksine karmaşık bir yapı olan oksipitaparyetofrontal ağa yayıldığı ileri sürülmüştür (Sörös ve diğ., 2003:1798).

Elde edilen bulgulara göre resim adlandırma çalışmalarında deneklere resmin gösterilmesinden sonraki 200 ms içinde sol ve sağ ikincil görsel kortekslerde aktivasyon görülmüş ve bu basamak nesne tanıma basamağı olarak belirlenmiştir (Sörös ve diğ., 2003: 1797-1798). 200 msden 400 msye kadar geçen sürede aktivasyon görülen alan arka temporo paryetal bölgedir ve bu sırada adlandırma

sürecinin “lemma” basamağı yerine getirilmektedir (Sörös ve diğ., 2003: 1798). 400 ve 800 ms arasında sol sensori motor kortekste aktivasyon boğumlama hazırlığının başladığına işaret etmektedir (Sörös ve diğ., 2003: 1797-1798). Aynı şekilde, bu zaman diliminde sol oksipital kortekste görülen aktivasyon adlandırma gerçekleşikten sonra sözcüğün görsel bilgi alanlarının yeniden aktif olduğunu göstermektedir (Sörös ve diğ., 2003: 1798).

Fakat afazili hastalarla yürütülen çalışmalarda hastaların genellikle nesne ve işlem adlandırma becerilerinde farklılıklar sergiledikleri görülmüştür. Bu hastalarla yapılan artalan çalışmaları farklı dilbilgisel ve anlamsal kategorilerdeki sözcüklerin adlandırılmasındaki eksikliklerin beynin farklı bölgelerindeki lezyonlarla ilişkili olduğunu göstermiştir. Yürütülen çalışmalarda sözcük bulma zorluğunun şiddeti sol yarım küredeki ön singulate girus (BA32), medial ve orta frontal girus (BA 10 ve BA 11/17) ile alt oksipital girus (BA18) bölgelerinde meydana gelen kortikal aktivasyonun yoğunluğuyla paralellik göstermektedir (Fridriksson, Baker, Moser, 2009: 2487). Adlandırma işlevinin beyindeki yerleşimi görüntüleme teknikleri ile incelenmiş ve adlandırma sorunu yaşayan hastalarda üç farklı lezyon bölgesinde aktivasyon gözlenmiştir: birincisi, temporo-paryetal kavşak bölgesinde, özellikle angular girusta, diğeri frontal lobun ön periventrikular bölgesinde, sonuncusu ise alt temporal lobdadır (Goodglass, Wingfield, 1997: 11).

Hillis ve diğlerinin çalışmalarından elde edilen sonuçlar ise özellikle sol yarım küredeki BA 37, BA 44/45 ve BA 22 başta olmak üzere perisilviyan ve ekstra silviyan bölgeleri arasındaki ağın adlandırmadan sorumlu olduğunu göstermektedir (Hillis ve diğ., 2006: 8071). Bu verilerle örtüşen diğ çalışmalarından elde edilen sonuçlar bu üç bölgenin sözel adlandırmanın farklı aşamalarında kilit roller oynadığını göstermektedir. Lezyon çalışmalarından elde edilen bulgular BA 22 (Wernicke Alanı) alanının sesletilen sözcüklerin anlamlarıyla ilişkilendirilmesinden sorumlu olduğunu kanıtlamaktadır (Hillis ve diğ., 2006:8071). Benzer sonuçlar De Leon ve diğlerinin çalışmalarında da görülmektedir; bu bölgedeki lezyonlar bozulmuş sözcük anlama yetisi ile ilişkilendirilmiş, fMRI tekniği kullanılarak yapılan sözcük anlama çalışmalarında bu bölgenin yanı sıra, alt frontal girus (BA 44/45), ve alt temporal bölgede (BA 21) aktivasyon görülmüştür (DeLeon ve diğ., 2007:1412). Diğ yandan, yürütülen PET ve fMRI çalışmaları sol BA 44/45 (Broca

Alanı) alanının sözcüklerin boğumlanmasından sorumlu olduğunu kanıtlamaktadır (Hillis ve diğ., 2006:8071). BA 37 alanının görevi diğer iki bölgeye göre daha tartışmalı olmasına rağmen, araştırmacılar, bu bölgenin adlandırma dahil farklı sözlüksel görevlerde rol aldığına kaynaklık eden, sözlüksel işleme sırasında bu bölgede aktivasyon görüldüğünü bildirmiştir (Hillis ve diğ., 2006: 8071). Diğer yandan, De Leon ve diğerleri tarafından yürütülen çalışmada bu alan ile arka orta/alt temporal ve fusiform girusdaki lezyonlar görsel adlandırma bozukluğu ile ilişkilendirilmiştir (DeLeon ve diğ.,2007: 1412). Bu bölgelerin adlandırmadaki işlevi sağlıklı deneklere uygulanan işlevsel beyin görüntüleme teknikleri sonucu elde edilen sol orta temporal girus ve fusiform girusdaki aktivasyonla da teyit edilmiştir.

4.3. ADLANDIRMAYI ETKİLEYEN TEMEL FAKTÖRLER

Adlandırma becerisini etkileyen faktörlerin başında yaş, cinsiyet, eğitim, zekâ ve sağlık durumu gibi kişisel değişkenler ile uyarana maruz kalınan süre ve hedef sözcüğün özellikleri gibi dış değişkenler gelmektedir. Yapılan araştırmalar genellikle sözcük edinme yaşı (age of acquisition), sözcük sıklığı (word frequency), sözcük uzunluğu (word length), sözcüğün tanıdık olması (familiarity), görsel karmaşıklık (visual complexity) gibi özellikler üzerinde durmuştur. Nickels ve Howard'ın yürüttüğü çalışmada adlandırmayı etkileyen faktörler konuşma üretimi basamakları ile ilişkilendirilmiş, her faktörün hangi basamakta rol oynadığı belirlenmiştir. Buna göre, görsellik faktörü konuşma üretiminin anlamsal, sözcük sıklığı faktörü sözlüksel ulaşım, sözcük uzunluğu faktörü ise sesbilimsel şifreleme veya boğumlama basamağında rol oynamaktadır (Nickels, Howard, 1995: 1298).

Konu ile ilgili yürütülen çalışmalardan elde edilen bulgulara göre sözcük edinme yaşı ve sözcük sıklığı adlandırmayı en çok etkileyen değişkenlerin başında gelmektedir. Bunları sözcüğün tanıdık olması, sözcüğün görsel karmaşıklığı ve uzunluğu takip etmektedir (Nickels, Howard, 1995:1298). Fakat bu sonuçlar değerlendirilirken değişkenlerin bağımsız olarak ölçümlerinin çok zor olduğu gerçeğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Diğer bir çalışmada ise afazili hastalarda adlandırma becerisini etkileyen faktörlerin başında hedef sözcüğün kullanım sıklığı, somutluk, anlamsal kategori ve dilbilgisel sınıf gelmektedir.

Duyusal verinin türü, deneme ile deneme arası geçen zaman, adlandırma görevinin türü gibi farklı bağlamsal faktörler de afazili hastalarda adlandırma becerisini etkilemektedir (Murray, 2000: 41). Bunun yanı sıra, adlandırma süreci diğer bilişsel alanlardaki bozukluklardan da olumsuz şekilde etkilenebilmektedir. Yapılan birçok araştırma, afazili hastalarda gözlemlenen dikkat bozukluklarının adlandırma becerisinde önemli etkisi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmalarda dikkat bozukluklarının afazili hastaların sözlüksel, anlamsal ve sözdizimsel bilgiyi işleme yetilerini olumsuz yönde etkilediği ortaya konmaktadır (Murray, 2000: 41–42).

4.3.1. Sözcük Edinme Yaşı

Adlandırma çalışmalarında özellikle afazili hastaların nesne adlandırma becerilerini ölçen çalışmalarda en çok üzerinde durulan değişken sözcük edinme yaşıdır. Bir sözcüğün edinildiği yaş, o sözcüğü adlandırmada büyük rol oynamaktadır. Sözcüğü edinme yaşı ne kadar erkense, o sözcüğün adlandırılması da o kadar kolay olmakta, sözcük bulma zorluğundan o kadar az etkilenmektedir. Yapılan araştırmalarda en etkili faktör olarak bulunan sözcük edinme yaşı daha çok sözcük sıklığı faktörü ile beraber ölçülmektedir. Sözcük edinme yaşı göz önüne alındığında dilbilgisel ve anlamsal açıdan basit sözcüklerin daha önce edinildiği ve dolayısıyla bu sözcüklerin daha kolay adlandırılması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Sağlıklı bireylere uygulanan klinik araştırmalar bulguları da daha önce edinilen sözcüklerin daha hızlı adlandırıldığını (Barry, Morrison, Ellis, 1997; Carroll, White, 1973; Morrison, Ellis, Quinlan, 1992; Morrison, Chappell, Ellis, 1997), ayrıca daha geç edinilen sözcüklere oranla daha çabuk okunduğunu (Gilhooly, Logie, 1981; Brown, Watson, 1987; Coltheart, Davelaar, Jonassons, Besner, 1977; Morrison, Ellis, 1995; Gerhand, Barry, 1998) ortaya koymuştur (aktaran Gerhand, Barry, 1999: B28). Sözlüksel işlemlerde sözcüğün edinme yaşının önemi farklı popülasyonlarda uygulanan deneylerle kanıtlanmıştır. Sözcük edinme yaşının resim adlandırma becerisindeki etkisi sağlıklı yaşlı deneklerle (Hodgson, Ellis, 1998), afazili hastalarla (Hirsch, Ellis, 1994; Nickels, Howard, 1995) demans hastalarıyla (Hirsch, Funnel, 1995; Lambon-Ralph, Graham, Ellis, Hodges, 1998) ve disleksi

hastalarıyla (Barry, Gerhand, 1999) yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır (aktaran Gerhand, Barry, 1999: B27).

4.3.2. Sözcük Sıklığı

Bir sözcüğün günlük hayatta, konuşma veya yazı dilinde kullanıldığı sıklık sözcüğün doğru biçimde adlandırılmasını ve adlandırılma hızını etkilemektedir. Hedef sözcük o dilde ne kadar sık kullanılıyorsa, diğer bir deyişle o sözcükle ne kadar sık karşılaşılırsa adlandırma işlemi de o kadar zahmetsiz ve çabuk olmaktadır. Oldfield ve Wingfield (1964, 1965) resimleri doğru şekilde adlandırma oranının sözcüklerin tanidik olmaları ile doğru orantılı olduğundan yola çıkarak, sık kullanılan sözcüklerin az sıklıkta kullanılan sözcüklere oranla daha çabuk ve hızlı adlandırıldığını ortaya koymuştur (aktaran Johnson, Clark, Paivio, 1996: 122). Bu sonucu Goodglass, Theurkauf, Wingfield (1984), Leonard, Nippold, Kail, Hale (1983), Milianti, Cullinan (1974), Newcombe, Oldfield, Ratcliff, Wingfield (1971), Rudel, Denckla, Broman (1981), Williams, Canter (1982), Vitkonitch, Humpreys (1991) de çalışmalarından elde edilen verilerle teyit etmiştir. Ek olarak, Jescheniak ve Levelt (1994)'in elde ettiği bulgulara göre sözcük sıklığı faktörü etkisi en fazla konuşmacıların sözcüğün sesbilimsel biçimine erişimlerinde görülmektedir (aktaran Shatzman, Schiller, 2004:160).

Klinik testlerde sözcük sıklığı faktörü sözcük edinme yaşı faktörüyle birlikte ölçülmüş ve sık kullanılan ve erken edilen sözcüklerin hızlı bir şekilde adlandırıldıkları, diğer yandan az sıklıkta ve geç edinilen sözcüklerin daha yavaş adlandırıldıkları gözlemlenmiştir (Budd, 2007: 34–35). Laiacona ve diğerlerinin çalışmaları sonucu sözlüksel değişkenlerden sözcük sıklığının adlandırma becerisini etkileyen en önemli faktör olduğu elde edilmiş ve bu faktörün sesbilimsel yapının çıktıya dönüşümü basamağında görev aldığı ileri sürülmüştür (Laiacona ve diğ., 2001:186).

4.3.3. Sözcük Uzunluğu

Bu faktörlerin yanı sıra, hedef sözcük uzunluğunun da deneklerin adlandırma becerileri üzerinde etkisi vardır. Yürütülen çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre hedef sözcük uzunluğu ne kadar fazlaysa, sözcüğün adlandırılması o kadar zor; ne kadar azsa sözcüğün adlandırılması da o kadar kolay olmaktadır. Fakat genel kabul gören bu görüşe zıt bulgulara elde edilmiştir. Ters uzunluk etkisi olarak adlandırılan bu durumda, hastalar daha uzun olan sözcükleri daha kolay adlandırmaktadır (Howard, Gatehouse, 2006:926). Sözcük uzunluğu faktörü daha çok sesbilimsel hatalarda gözlemlenmiş, bu tür hatalar yapan hastaların adlandırma işleminin sözlüksel basamağından sonra sorun yaşadığı ileri sürülmüştür (Howard, Gatehouse, 2006: 926).

4.3.4 Geçişlilik

Hastaların adlandırma becerilerini etkileyen diğer bir etken de eylemlerde görülen geçişlilik özelliğidir. Eylemler dolaylı tümleç gerektirdiğinde geçişli, gerektirmediğinde ise geçişsiz olarak adlandırılmaktadır. Uygulanan ölçekte kullanılan eylemlerden örnek vermek gerekirse; güneşlenmek, terlemek, yüzmek, gülmek gibi eylemler geçişsiz, yemek, kovalamak, okşamak, fırçalamak gibi eylemler ise geçişli eylem kategorisinde yer almaktadır. Dilbilgisel faktörlerin adlandırma üzerindeki etkisi göz önüne alındığında geçişsiz eylemelere göre daha fazla dilbilgisel bilgi ve işleme gerektirdiği için geçişli eylemlerin adlandırılmasının daha zor olacağı düşünülmüştür (Jonkers, 1998: 96). Fakat yürütülen deneylerden elde edilen veriler bu düşüncüyü ortadan kaldırmaktadır. Jonkers'ın yürüttüğü çalışmada Broca afazili hastaların geçişli eylemleri geçişsiz eylemlere göre daha kolay adlandığı gözlemlenmiştir (Jonkers, 1998: 96). Paralel olarak, Davidoff ve Masterson'ın (1996) çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada geçişli eylemlere oranla geçişsiz eylemlerde daha fazla hata görülmüştür (Jonkers, 1998: 96). Geçişlilik faktörü Broca afazili hastaların eylem adlandırmalarını etkileyen sözdizimsel faktörlerin başında gelmektedir, fakat bu faktörün etkisini inceleyen araştırmalardan elde edilen bulgular tutarlılık göstermemekte, hastaların ana diline

göre değişmektedir. İngilizce (Thomson ve diğ., 1997), Almanca (Kauske ve De Bleser, 2000), İtalyanca (Luzzatti, 2001) geçişli eylemlerin geçişsiz eylemlere göre daha kolay olduğu, Flemenkçe (Jonkers, 1997; Bastiaanse, 2001) için tam tersi bir tablo görüldüğü ortaya konmuştur (aktaran Bastiaanse, 2003:136).

4.4. AFAZİLİ HASTALARDA NESNE VE İŞLEM ADLANDIRMA

Hem çocuklar üzerinde yapılan dil edinimi çalışmalarından elde edilen eylemlerin adlardan daha sonra edinildiği bulgusu, hem de dil bozukluğu araştırmaları sırasında neredeyse bütün afazili hastalarda görülen eylem üretim eksiklikleri eylemlerin adlara göre daha zor işlemlendiğinin ve üretildiğinin ortaya atılmasına sebep olmuştur. Bunun yanı sıra, eylemlerin adlara oranla daha zor işlemlendiğini destekleyen artalan çalışmaları eylem üretim bozukluğu sergileyen hasta nüfusunun ad üretim bozukluğu sergileyen hastalardan daha fazla olduğunu göstermektedir (Mätzig, Druks, 2006: 218). Aynı şekilde Jonkers ve Bastiaanse'nin (1998) konu ile ilgili yürüttükleri çalışmadan elde ettikleri sonuç bütün afazili hastaların adlara oranla eylemleri üretmede daha fazla zorluk çektikleri yönündedir (aktaran Luzzatti, Chierchia, 2002: 47). Ek olarak, Poncelet ve diğerlerinin Türkçe-İngilizce ve Almanca-Fransızca konuşan iki dilli afazili hastalar üzerinde yaptığı deneyde iki dilli sözlükte meydana gelen hasarın ad üretimine oranla eylem üretiminde daha çok ortaya çıktığı görülmüştür. Araştırmacılar bu duruma eylemlerin daha çok anlamsal karmaşıklık içerdiği ve beyindeki dil bölgelerinde meydana gelen hasardan daha çok etkilendiği şeklinde bir açıklama getirmişlerdir. Diğer bir açıklama ise ana dil ve ikinci dildeki adların anlamsal yapılarının eylemlerin anlamsal yapılarına oranla daha sık örtüşmesi şeklindedir (Poncelet ve diğ., 2007: 159). Ayrıca, sağlıklı bireylerle yapılan kontrol çalışmalarından elde edilen bulgular deneklerin adlara oranla eylem üretiminde daha çok çaba ve zaman harcadıkları yönündedir. Mätzig ve diğerlerinin yürüttüğü çalışmada 100 nesne ve 100 eylem resmi kullanılarak 9 afazili hasta ve 9 sağlıklı bireyden bu resimleri doğru şekilde adlandırmaları istenmiştir. Yürütülen deneyden elde edilen sonuçlar hem afazili grubun hem de kontrol grubunun işlem adlandırmada nesne adlandırmaya oranla

daha fazla hata yaptığını göstermektedir (Mätzig ve diğ., 2009: 31). Bu sonuçlara paralel olarak, farklı ana dillere sahip afazili hastalarla yürütülen klinik çalışmalarda (Flemenkçe için Jonkers (1998), İngilizce için Kim ve Thompson (2000), İtalyanca için Luzatti, Zonca, Pistarini, Contardi ve Pinna (2002)) hastaların ad üretimine oranla eylem üretiminde daha çok hata yaptıkları görülmüştür (aktaran Bastiaanse, van Zonneveld, 2004:198). Bu çalışmalar ayrıca dilbilgisel karmaşıklık kavramına değinmiş, hastaların eylem kategorisinde yer alan yapılardan dilbilgisel açıdan karmaşık olanların üretiminde basit olanların üretimine oranla daha fazla hata yaptıklarını ortaya koymuştur (aktaran Bastiaanse, van Zonneveld, 2004: 198).

Beyin görüntüleme çalışmalarından elde edilen bulgular da ad ve eylem farklılığını destekler niteliktedir. Çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre adların üretilmesinde sol temporal lob her zaman rol oynamasına rağmen, eylem üretiminde her zaman aktif, sabit bir bölge saptanamamıştır (Aggujaro ve diğ., 2006: 176). Eylem üretimi konusunda yürütülen değişik çalışmalarda farklı bölgelerin aktif olduğu gözlemlenmiştir, bazı araştırmalarda sol temporal ve premotor prefrontal aktivasyon, bazılarında sol arka temporal ve paryetal aktivasyon, bazılarında ise adların üretiminde aktif olan bölgelerde aktivasyon gözlemlenmiştir (Aggujaro ve diğ., 2006: 176). Eylem üretiminin dağınık bir kortikal alanla ilişkili olması eylemlerin işlenmesinin beyinde daha fazla alan tarafından yürütüldüğüne ve eylem üretim becerisinde görülen eksikliklerin tek bir nedenden kaynaklanamayacağına işaret etmektedir. Bu nedenlerin ortaya çıkartılması ve daha iyi anlaşılabilmesi için hastaların işlem adlandırma becerileri ile spontan konuşmadaki eylem üretim becerilerinin incelenmesi ve karşılaştırılması gerekmektedir. Konu ile ilgili yürütülen çalışmalar afazili hastaların işlem adlandırma becerileri ile spontan konuşmalarındaki eylem üretimleri arasında herhangi bir bağ bulunmadığını göstermektedir (Mätzig ve diğ., 2009: 38). Bu iki beceri arasında ortaya çıkan yansız ilişki bozukluğun dilbilgisel kaynaklı olmadığını, kavramsal-anlamsal veya sözlüksel kaynaklı olduğunun ortaya atılmasına sebep olmuştur (Mätzig ve diğ., 2009: 38). Afazili hastaların adlandırma ve spontan konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi araştıran ilk çalışma Williams ve Carter (1972) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar çalışmalarından elde ettiği bulgularda en az korelasyonun anomik afazili hastaların nesne adlandırma becerileri ile ad üretim

becerileri ve işlem adlandırma becerileri ile eylem üretim becerileri arasında olduğuna ulaşmıştır (aktaran Kambanaros, 2009: 3). Elde edilen bu sonuç afazi türünün hastaların adlandırma ve spontan konuşma üretim becerileri arasındaki ilişkiyi etkilediğinin kanıtı olarak ileri sürülmüştür (aktaran Kambanaros, 2009: 3). Fakat tek dilli (İngilizce) anomik afazili hastalarla yürütülen diğer çalışmalarda bu iki beceri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Konu ile ilgili İngilizce dışında diğer dillerde yapılan araştırmalara gelince, Bastiaanse ve Jonkers'ın Felemenkçe konuşan anomik afazili hastalarla yürüttüğü çalışmada hastaların işlem adlandırma ve tümce içinde eylem üretim becerileri arasında herhangi bir ilişkiye rastlanılmamıştır (aktaran Kambanaros, 2009:3). Basso ve diğerlerinin (1996) İtalyanca konuşan afazili hastalarla yürüttüğü çalışmada da beceriler arasında bir benzerlik görülmemiştir (aktaran Kambanaros, 2009: 3). Kambanaros'un Yunanca ve İngilizce konuşan iki dillilerle yaptığı araştırmada ise her iki dilde de işlem adlandırma becerisi spontan konuşmadaki eylem üretimin becerisinden daha kötü, nesne adlandırma becerisi ise spontan konuşmadaki ad üretimi becerisinden daha iyi durumda olduğu sonuçları elde edilmiştir (Kambanaros, 2009: 13). Bu araştırma Yunanca ve İngilizce gibi söz dizim ve biçimbilim açısından çok farklı olan iki dilde benzer sonuçların elde edilmesi dolayısıyla ad ve eylem üretim becerilerinde gözlemlenen farklılıkların evrensel kavramsal/dilbilimsel özelliklerden kaynaklandığına işaret etmesi bakımından önemlidir (Kambanaros, 2009: 13).

Eylem üretiminin ad üretimine oranla daha karmaşık olduğu düşüncesinin en güçlü kanıtı eylemlerin tümce içinde diğer sözcük öbekleriyle olan ilişkisidir. Adların tersine eylemler tümce içinde kullanıldıklarında üye yapılarına göre farklı sayıda sözcükle ilişki halindedir. Thompson ve diğerlerinin yürüttüğü çalışmada eylem üretiminde üye yapısının rolünü incelemek için eylemler sözcük seviyesinde değil, tümce seviyesinde incelenmiş bir eylemin üye yapısı ne kadar karmaşık, eylem üretiminin de o kadar zor olduğu sonucuna ulaşmıştır (aktaran Bastiaanse, Jonkers, 1998: 952). Yürütülen çalışmalarda tutuk afazili hastalar en basit eylemleri yani tek üye yapısına sahip eylemleri kullanmayı tercih etmiş, iki ya da daha fazla üye yapısına sahip eylemler en az sıklıkta kullanılan eylemler olmuştur (aktaran Bastiaanse, Jonkers, 1998: 952). Bu sonucu destekleyici nitelikteki bir başka bulgu da Kiss'in (basımda) iki Macar agramatik afazili hasta üzerinde yaptığı çalışmadan

elde edilmiştir. Bu çalışmada basit, tek üye yapısı gerektiren eylemler iki ve daha fazla üye yapısı gerektiren eylemlere göre daha kolay üretilmiş, hastalar iki ve daha fazla üye yapısı gerektiren eylemleri kullanmakta daha fazla sorun yaşamışlardır (aktaran Jonkers, 2008: 29). Kiss'in yürüttüğü çalışmada eylem üretiminde sadece üye yapısının etkisinin olmadığı, biçimbilimsel karmaşıklığın da eylem üretiminde etkisi olduğu görülmüştür (aktaran Jonkers, 2008: 29).

Eylem üretimi ya da işlem adlandırma sürecini zorlaştıran bir başka olgu da eylemlerin temsil ettiği anlamsal karmaşıklıktır. Eylem üretimi konusuna anlamsal kaynaklı yaklaşan Breedin, Saffran ve Schwartz çalışmalarında eylem üretiminde anlamsal karmaşıklığın rolünü incelemiştir. Bu çalışmada, eylemler anlamsal bağları göz önüne alınarak “hafif” ve “ağır” olarak iki gruba ayrılmıştır (Breedin, Saffran, Schwartz, 1998: 2). Örneğin vermek ve satmak, gitmek ve koşmak, almak ve kapmak gibi eylemleri karşılaştırdığımızda ilk gruptakilerin çekirdek eylemi temsil ettiğini, ikinci gruptaki eylemlerin ise anlam olarak birinci gruptakileri barındırmanın yanı sıra kılınış gibi ek anlamlar da barındırdığı görülmektedir (Breedin, Saffran, Schwartz, 1998: 2-3). Bu durumda ilk gruptaki eylemler “hafif”, ikinci gruptakiler ise “ağır” eylemler olarak adlandırılmaktadır (Breedin, Saffran, Schwartz, 1998: 3). Afazili hastalarla yürütülen hafif ve ağır eylem üretim çalışmalarında, ağır eylemler hafif eylemlere göre daha zengin anlamsal temsillere sahip oldukları için, hastaların bu eylemleri adlandırmada daha başarılı oldukları görülmüştür (Breedin, Saffran, Schwartz, 1998: 2-3). Diğer yandan, anlamsal yönden ağır eylemlerin hafif eylemlere oranla sayıca daha az olması ve adlandırma becerisinde “sözcük sıklığı” faktörünün olumlu etkisi göz önüne alındığında birçok hastada tam tersi bir durumla karşılaşılabilineceğini de göz ardı edilmemelidir (Breedin, Saffran, Schwartz, 1998: 3). Anlamsal karmaşıklığın eylem üretimindeki etkisi özellikle bellekle ilişkilendirilmiş, anlamsal açıdan karmaşık eylemlerin daha belirgin ve akılda kalır olmaları the von Restorff etkisi ile açıklanmıştır (Breedin, Saffran, Schwartz, 1998: 19).

Diğer yandan, adlandırma sorunu yaşayan afazili hastalar her zaman işlem adlandırma sorunu yaşamamaktadır. Adlandırma sorunu farklı afazi türlerinde farklı şekillerde gözlemlenmektedir. Yapılan araştırmalarda genellikle agramatik afazili hastaların işlemleri, anomik afazili hastaların ise nesneleri adlandırmada daha fazla

zorluk çektikleri görülmüştür. Afazi türü ile nesne ve işlem adlandırma bozukluğunu ilişkilendiren ilk alışma Goodglass, Klern, Carey ve Jones (1966) tarafından yürütülmüştür. Araştırmacılar akıcı tip afazili hastaların nesne adlandırmada (ad üretiminde) işlemleri adlandırmaya oranla (eylem üretimi) daha çok hata yaptıklarını; tutuk tip afaziklerin ise tam tersi bir eksiklik sergilediklerini gözlemlemiştir (aktaran Gainotti, 1995: 250). Bu çalışmanın ışığında agramatik hastalar (tutuk afazili) ve anomik hastalar (akıcı afazili) zerinde yoğunlaşan incelemeler yapılmış ve agramatik hastaların tümce içinde eylem kullanmama eğiliminde olduğu, anomik hastaların ise ad kullanımında çok fazla zorluk çektikleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde Goodglass, Klein, Jarey ve Jones (1966) ile Luita ve Tsvetkova (1967) yürüttükleri klinik çalışmalar sonucu akıcı afazili hastaların (Wernicke ve Anomik) nesne adlandırmada zorluk çektiklerini, tutuk afazili hastaların (Broca) ise işlem adlandırmada sorun yaşadıklarını ortaya koymuştur. Bu ayrımı Miceli, Silveri, Villa ve Caramazza (1984) da teyit etmektedir. Araştırmacıların elde ettiği bulgulara göre lezyon bölgesi daha çok arka kortikal alanları içeren anomik afazili hastalarda eylemlere oranla nesne adlandırmada bozukluk görülürken, lezyon bölgeleri daha çok n alanları kapsayan agramatik afazili hastalarda ise nesnelere oranla işlem adlandırmada bozukluk görülmektedir (Laiacina, Caramazza, 2004: 103). Yapılan diğer lezyon çalışmaları sonucu lezyon temporal lobdan frontal loba doğru ilerlediğinde eylemlerin; tam tersi arka birleşim alanları ve temporal lobun diğer bölgelerini kapsadığı zaman adların üretim ve anlaşılmasının g hale geldiği ortaya konmuştur (Gainotti ve diğ., 1995: 254). Nesne ve işlem adlandırmanın anatomik farklılığına ek olarak, nesne adlandırma bozukluklarında her zaman temporal lob lezyonları görülürken, işlem adlandırma bozukluklarında her zaman frontal lob lezyonları mevcut olmamaktadır (Mtzig ve diğ., 2009: 37). Bu durum temporal lob yapılarının nesnelerin duyuusal özelliklerinden sorumlu olduğu için bu yapılarda görülen lezyonların nesne adlandırma bozukluğuna yol açtığı şeklinde açıklanmıştır (Mtzig ve diğ., 2009: 37). Bu konuda yapılan bir başka çalışmada ise ad üretiminde eksiklik sergileyen afazili hastaların orta ve alt sol temporal girus lezyonuna sahip olduğu, eylem üretiminde eksiklik sergileyen hastaların ise sol arka temporal lob ve alt paryetal ya da sol fronto-temporal bölge olmak üzere iki ayrı kümede lezyon taşıdıkları ortaya konmuştur (Aggujaro ve diğ., 2006:175). Sonuç olarak, somut

nesnelerin adlandırılmasında görülen eksiklikler temporal lobun orta ve alt bölgelerinde meydana gelen hasarlar sonucu ortaya çıkarken, eylemlerin adlandırılmasında görülen eksiklikler arka temporal ve alt paryetal bölgelerde veya sol yarım küredeki dil bölgelerini etkileyen perisilviyan bölgelerde meydana gelen hasar sonucu ortaya çıkmaktadır (Aggujaro ve diğ., 2006:190).

Bunun yanı sıra, Mätzig ve Druks tarafından yürütülen çalışmada anomik afazili hastaların ad üretimine oranla eylem üretiminde daha başarılı olduğu bulgusu elde edilmiş, böylece her hangi bir beyin hasarı sonucu etkilenen kategorinin her zaman eylemler olmadığı bu iki kategorinin farklı sinirsel ağlarla temsil edildiği ve işlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır (Mätzig, Druks, 2006: 218). Jonkers ve Bastiaanse yürüttükleri çalışmada Broca ve anomik afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma farklılıklarını ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışma sırasında araştırmacılar Broca afazili hastaların eylem üretiminde anomik afazili hastalara oranla daha fazla zorluk çektiklerini gözlemlemiş ve bu durumun eylem üretimini etkileyen faktörlerin üye yapısı, geçişlilik gibi daha çok dilbilgisel temelli olmasından kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir (Jonkers, Bastiaanse, 2007: 262). Fakat başka çalışmalarda ad üretimine oranla daha çok eylem üretimi bozukluğu gösteren anomik afazi vakaları da rapor edilmiştir. Araştırmacılar bu vakalarda hastaların doğru eylem “lemma”sını aktive ettiğini, fakat zihinsel sözlükçeden uygun sesbilimsel biçimin geri çağırılmasında sorun yaşadıklarını ileri sürmüşlerdir (Jonkers, Bastiaanse, 2007: 263). Sonuç olarak, dilbilgisel kaynaklı bozukluk sergileyen Broca afazili hastaların eylem üretiminde dilbilgisel faktörlerin rol oynadığı, sözlüksel geri çağırma bozukluğu sergileyen anomik afazili hastaların eylem üretiminde ise kavramsal ve sesbilimsel faktörlerin rol oynadığı bilgisine erişilmiştir (Jonkers, Bastiaanse, 2007: 269).

Buna karşın Mätzig ve diğerlerinin tarafından yürütülen çalışmadan elde edilen veriler genel kabul gören bu klasik sınıflandırma ile örtüşmemektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre anomik afazi ile ad üretimi bozukluğu arasında doğru orantı tespit edilirken, tutuk afazi ile eylem üretimi bozukluğu arasında benzer bir ilişkiye rastlanılmamıştır (Mätzig, Druks, 2006: 218). Mätzig ve diğerlerinin çalışmasından elde edilen bir başka önemli sonuç ise hastaların işlem adlandırma becerileri ciddi boyutlarda bozulmuş olsa bile nesne adlandırmanın hiç etkilenmediği durumların olduğu, fakat tersi bir durumda işlem adlandırmanın

etkilenmeden korunmasının mümkün olmadığıdır. Bu sonuçlardan yola çıkan araştırmacılar ad ve eylem üretiminde gözlemlenen farklılıkların işlem adlandırmanın nesne adlandırmaya oranla daha fazla çaba gerektirdiği gerekçesiyle dengeli bir ayırım olmadığı sonucuna ulaşmışlardır (Mätzig ve diğ., 2009: 33).

4.4.1. Afazili Hastaların Ad ve Eylem Üretimlerindeki Farklılıkların Açıklanması

Hem ad ve eylem işlemelemeden sorumlu serebral bölgelerin hem de nesne ve işlem adlandırma sorunu yaşayan hastalarda gözlemlenen lezyon bölgelerinin farklı olması sonucu afazi çalışmalarında ad ve eylem üretiminde gözlemlenen durum “çifte ayırım”² olarak adlandırılmış ve nedenleri farklı açılardan açıklanmaya çalışılmıştır (Silveri, Perri, Cappa, 2003: 50).

Silveri ve Di Betta (1997) afazideki ad ve eylem üretim farklılığına “anlamsal-kavramsal” (semantic-conceptual) temellerden yola çıkarak açıklık getirmeye çalışmışlardır. Bu açıklama iki kategori arasındaki farklılıkları somutluk, görsellik ya da sözlüksel anlamla ilişkili açısından irdelemektedir. Bu açıklamaya göre ad üretiminde görülen eksikliklerin anlamsal-sözlüksel kaynaklı olduğu ve konuşma üretimi sırasında lemma basamağındaki bir bozukluktan ya da ad kategorisinde meydana gelen anlamsal bir bozukluktan meydana geldiği ileri sürülmüştür (Silveri, Perri, Cappa, 2003: 64). Diğer yandan, eylem üretimi becerisinde görülen eksikliklerin sadece anlamsal değil, sesbilimsel ve sözdizimsel basamaklar dahil farklı birçok basamakta meydana gelen bozukluklardan kaynaklandığı savunulmuştur (Silveri, Perri, Cappa, 2003: 64). “Sözlüksel-dilbilgisel” (lexical-grammatical) açıklamalar ise ad ve eylem üretim/anlama farklılıklarını biçim farklılıkları olarak ele alır. Diğer bir açıklama ise ad ve eylemlerin tümce içinde oynadıkları farklı “biçimbilimsel sözdizimsel” (morphosyntactic) roller üzerine kurulan “biçimbilimsel” (morphological) açıklamadır (Laiacina, Caramazza, 2004: 104). Son olarak, bazı araştırmacılar bu iki kategori arasında gözlemlenen farklılıkları anatomik açıdan incelemiş ve görülen

² Ad-eylem üretimi çalışmalarında çok sık kullanılan “double dissociation” kavramı araştırmacı tarafından “çifte ayırım” olarak kullanılacaktır.

üretim farklılıklarının lezyonların beyindeki yerleşiminden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Bu kurama göre, frontal lob eylemlerin kavramsal temsillerini barındırdığı için bu bölgede görülen lezyonlar tutuk afazili hastalarda görülen işlem adlandırma becerisinde eksikliklere neden olmaktadır (Jonkers, 1998: 31–32). Paralel olarak, beynin arka bölgesinde görülen lezyonların Anomik ve Wernicke gibi akıcı afazili hastaların nesne adlandırma becerisindeki eksikliklere neden olması bu bölgenin nesnelerin temsillerini barındırmasından kaynaklanmaktadır (Jonkers, 1998: 32).

4.4.1.1. Görsellik Faktörünün Ad ve Eylem Üretimine Etkisi

Ad ve işlem üretim farklılığının anlamsal bir temeli olduğunu ileri süren açıklamalardan ilki duyusal/ işlevsel kuramdır. Bu açıklamaya göre nesnelerin görsel özellikleri görsel işleme bölgelerinde depolanırken, motor özellikleri hareket algılama ve motor kontrol bölgelerinde saklanmaktadır (Laiacina, Caramazza, 2004: 104).

Nesne ve eylemlerin ad ve eylemlere eş olduğu ve nesnelerin öncelikle görsel özellikler, eylemlerin ise hareket/motor özellikler ile karakterize edildiği görüşüne göre, görsel anlamsal alt alanda (temporal lob) meydana gelen hasar nesneleri etkiler iken, motor ve hareket algılama alanlarında (frontal ve posteriyor temporal) meydana gelen hasar eylemleri etkilemektedir (Laiacina, Caramazza, 2004: 104).

Görsellik faktörü kontrol altına alındığında ad ve eylem farklılıklarının ortadan kalkacağı düşüncesi duyusal/işlevsel kuramın merkezini oluşturmaktadır. Bird ve diğerlerinin (2000) bu düşünceye paralel sonuçlar elde etmiş olsa da, dilbilgisel kategorilerde görülen üretim farklılıklarının görsellik faktörünün kontrol altına alınmış olsa bile devam ettiği vakalar gözlemlenmiştir (Laiacina, Caramazza, 2004: 105).

Berndt ve arkadaşlarının (2000) ad ve eylem üretiminde görsellik faktörünün rolünü inceleyen çalışmalarından şu sonuçlar elde edilmiştir:

- 1- Görsellik faktörü kontrol altına alınmasına rağmen, ad ve eylem farklılıklarının devam ettiği durumlar gözlemlenmiştir.

- 2- Hastaların adlandırma becerilerinin görsellik faktöründen etkilendiği vakalar mevcut olsa da, bu vakalarda dilbilgisel kategorilerin üretiminde bir farklılık görülmemiştir (aktaran Laiacona, 2004: 105).

Ad/eylem üretim farklılığının anlamsal temelli olduğunu savunan Bird ve diğerlerinin çalışmalarından elde edilen bulgular ad ve eylem üretiminde gözlemlenen farklılıkların sözcüklerin sözlüksel temsillerinden çok bu iki kategoriye kaynaklık eden anlamsal bilginin farklı olmasından kaynaklandığına işaret etmektedir (aktaran Aggujaro ve diğ., 2006: 185). Araştırmacılar somut adların görsel anlamsal bilgilerinden temporo-okspital bölge aktivasyonunu, eylemlerin işlevsel bilgilerinden de paryetal arka bölge aktivasyonunu sorumlu tutarak, somut adların kavramsal temsillerinin eylemlere oranla daha çok görsel anlamsal özelliğe sahip olduğunu ve somut adlara işaret eden nesne resimlerinin adlandırılmasının eylem resimlerinin adlandırılmasına göre daha kolay olduğunu savunmaktadır (aktaran Aggujaro ve diğ., 2006: 185). Bu görüşe göre, ad ve eylem üretiminde görülen ikiliğin sözlüksel basamakta meydana gelen bir bozukluktan değil, sözlüksel yapıların temelini oluşturan anlamsal özelliklerde meydana gelen bir bozukluktan kaynaklanmaktadır (aktaran Aggujaro ve diğ., 2006: 186). Ayrıca araştırmacılar canlı nesne, cansız nesne ve eylemlerin anlamsal temsillerini içeren bir model geliştirmiştir (Bird, Howard, Franklin, 2000: 246). Bu modele göre, duyuşal özelliklerde meydana gelen hasar canlı nesnelerin adlandırılmasında bozukluğa yol açarken, eylemlerin adlandırılmasında hiçbir değişiklik meydana gelmemektedir. Diğer yandan, işlevsel özelliklerdeki bozukluklar cansız nesne ve işlem adlandırmada sorunlara yol açmaktadır (Bird, Howard, Franklin, 2000: 246). Bu çerçeveden hareketle araştırmacılar işlem adlandırmada sorun yaşayan hastaların canlı nesnelere oranla cansız nesneleri adlandırmalarının daha kötü olduğu sonucuna ulaşmıştır (Bird, Howard, Franklin, 2000: 246). Araştırmacılar, bu bulgu doğrultusunda duyuşal işlevlerde görülen bozuklukların eylem ve cansız nesne adlandırılmasında rol oynamadığını fakat canlı nesne adlandırılmasını olumsuz yönde etkilediğini ileri sürmüşlerdir (Bird, Howard, Franklin, 2000: 246).

Tranel ve diğerlerinin yürüttüğü araştırmada soyut adlar ve eylemler benzer kategoriler olarak, somut yani görselliği yüksek olan adlar ile eylemler zıt kategoriler olarak değerlendirilmiş, görsellik faktörü ile eylem üretimi arasında ters bir orantı

olduğu iddia edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, somut nesnelerin adlandırılmasından sol alt temporal bölge sorumlu iken, işlemlerin adlandırılmasından sol prefrontal bölge sorumludur (Tranel ve diğ., 2001: 655). Çalışma verilerini daha detaylı incelemek gerekirse; sol prefrontal ve premotor korteksi içine alan sol frontal operkulumdaki lezyonlar, hayvanlar ve aletler gibi somut adların üretiminde hiç bir değişikliğe neden olmaz iken, eylem üretiminde bozukluklara neden olduğu, diğer yandan, sol alt temporal bölgedeki lezyonların eylem üretimini hiç etkilememesine rağmen, somut adların üretiminin tamamen bozulmasına neden olduğu gözlemlenmiştir (Tranel ve diğ., 2001: 655).

Ad ve eylem üretim becerilerinde görülen farklılıklara anlamsal açıklama getiren diğer bir görüş ise nesne ve işlem modellerinin ad ve eylemlere eş olduğunu savunmaktadır. Bu görüşe göre, dilbilgisel kategorilerin üretiminde görülen eksiklikler aslında ad ve eylemleri işlemlerde meydana gelen eksikliklerdir. Bu görüşün en büyük eksikliği soyut ad ve eylemlerin nasıl temsil edildiğine bir açıklama getirememesidir, diğer bir eksikliği ise dilbilgisel sınıf bilgisinin hem işlevsel hem de sinirsel olarak beynin hangi bölgelerinde temsil edildiğinin belirsiz olmasıdır (Laiacina, 2004: 105).

4.4.1.2. Ad ve Eylemlerin Sözlü ve Yazılı Üretimdeki Farklılıkları

Farklılıkları açıklamaya çalışan diğer bir görüş ise ad ve eylem üretiminde görülen bozuklukların ad ve eylemlerin farklı sözdizimsel yapılara sahip olmasından kaynaklandığını ileri sürmektedir. Bu görüşe göre ad ve eylem üretiminde gözlemlenen bozukluklar bu kategorilerin dilbilgisel bilgilerinin işlenmesinde meydana gelen eksikliklerden kaynaklanmaktadır (Liljeström ve diğ., 2008: 1132).

Bu açıklamadaki temel görüş sözlüsel bilginin temelde dilbilgisel olduğudur. Bu görüşe kaynaklık eden en güçlü kanıt ise Caramazza ve diğerlerinin rapor ettiği vakalarda görülen konuşma veya yazmanın sadece üretim ya da anlama modüllerinde³ meydana gelen bozukluklardır. Bu tür vakalar sözlü ya da yazılı üretime özgü dilbilgisel kategori eksiklikleri olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, bir

³Kaynak metinde bu terim “Noun-and Verb-superiority in single oral or written, input or output modalities” olarak kullanılmıştır.

hasta sözel adlandırmada adlar ile sorun yaşarken, eylemlerde gözlemlenen bozukluk sadece anlama yetisinde o yetinin de sadece yazılı modülünde meydana gelmektedir.

Diğer taraftan, başka bir hasta yine adların sözel adlandırılmasında ciddi sorunlar yaşarken, yazılı adlandırma söz konusu olduğunda bozukluk sadece eylem kategorisinde gözlemlenmektedir (Luzzatti, Chierchia, 2002: 47–48). Bu duruma örnek olarak İngilizcedeki eş sesli ad ve eylemlerin örneğin “to watch” ve “watch” üretiminde görülen farklılıklar verilmiştir. Caramazza ve Hillis (1991) çalışmalarında S.J.D adlı bir hastanın sözel olarak ikisini de kusursuz biçimde üretebildiğini, fakat yazma işleminde sadece eylem formunda bozukluk sergilediği ortaya koymuştur (aktaran Laiacona ve diğ., 2001: 106). Hillis ve diğerlerinin (2002) yürüttükleri araştırmada ise MML adlı hastanın yazma işleminde hem ad hem de eylemleri kusursuz kullanabiliyorken, konuşma sırasında eylem kullanma yetisini kaybettiği ortaya konmuştur (aktaran Laiacona ve diğ., 2001: 106). Son olarak Rapp ve Caramazza’nın (2002) yürüttükleri çalışmada K.S.R adlı bir başka hastanın konuşma sırasında eylemlere oranla ad üretiminde daha çok hata yaptığı, buna rağmen yazma sırasında eylemlere oranla ad üretiminde daha az hata yaptığı görülmüştür (aktaran Laiacona ve diğ., 2001: 106). Sözlü ya da yazılı üretime özgü dilbilgisel kategori eksikliklerinin görüldüğü bu farklı yapılar, hata görülmeyen sözlü veya yazılı üretim sistemine de kaynaklık ettiği için, eksikliklerin nedeni olarak anlamsal temelli açıklamaları ortadan kaldırmaktadır (aktaran Laiacona ve diğ., 2001: 106). Söylenilen veya yazılan sözcükler her iki dilbilgisel kategoride de aynı formda olduğu için farklı dilbilgisel sınıflardaki sözcüklerin üretiminde görülen farklılıklar sesbilimsel veya yazımsal seviyedeki bir eksikliği de ortadan kaldırmaktadır. Bu yüzden, bu hastalarda görülen eksikliklerin sözlüksel seçim seviyesinde meydana geldiği ileri sürülmektedir (aktaran Laiacona ve diğ., 2001: 106). Ek olarak, bu tür özellik sergileyen hastalardan elde edilen bulgular dilbilgisel sınıfın anlamdan çok biçimle ilgili olduğunu kanıtladığı için ayrıca önem taşımaktadır (Vinson, Vigliocco, 2002: 337).

4.4.1.3. Ad ve Eylemlere Sözlüksel Erişimdeki Farklılıklar

Miceli ve diğerleri agramatik afazili hastaların eylem üretiminde sergiledikleri eksikliklerin bireylerin sahip olduğu sözcük dağarcığında yer alan sözcüklerin doğru biçimine erişimde sorun yaşamalarından ileri geldiğini savunmuşlardır (aktaran Jonkers, 2008: 30). Bu görüşe göre, ad ve eylemler zihinde farklı şekillerde depolanmakta ve agramatik gibi tutuk afazili hastaların durumunda eylemlere erişimde sorunlar gözlemlenmektedir (aktaran Jonkers, 2008: 31). Çalışmalarını sadece üretim modülüyle kısıtlamayan araştırmacılar, ad ve eylemlerin sadece üretim ya da sadece anlama modüllerinde bozukluğa uğradığı durumlara işaret ederek, her bireyin sahip olduğu mevcut dille ilgili her türlü bilgiyi kapsayan zihinsel sözlükte ad ve eylemler için girdi ve çıktı olmak üzere 4 alt bileşen olması gerektiğini savunmuştur (aktaran Jonkers, 2008: 31).

Bu duruma ek olarak, Caramazza ve diğerlerinin adlar için yazımsal girdi/çıktı ve sesbilimsel girdi/çıktı, eylemler için yazımsal girdi/çıktı ve sesbilimsel girdi/çıktı olmak üzere 8 sözlüğün olması gerektiğini savunmuştur (Caramazza, Hillis, 1991: 788–790). Fakat bu sav bilişsel sistemin bir bilgiyi bir yerine sekiz kez temsil etmesini gerektirdiği için hiç şüphesiz kullanışsız kalmaktadır.

Diğer yandan, konu ile ilgili Friedmann ve diğerlerinin çalışmalarından elde edilen sonuçlar agramatik afazili (tutuk afazili) hastalarda gözlemlenen eylem üretim eksikliğinin sözlüksel bir bozukluk olmadığını, eylemleri uygun işlevsel kategorilere taşıma ve doğru şekilde türetme yetersizliğinden kaynaklanan sözdizimsel bir bozukluk olduğunu göstermektedir (aktaran Luzzatti, Chierchia, 2002: 48).

BEŞİNCİ BÖLÜM

UYGULAMA

5.1. ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA GRUBU

Çalışmamızda Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme Polikliniğine ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalına başvuran, dilbilimsel değerlendirme sonucu afazi tespit edilen 27 hasta ile 21 sağlıklı denek değerlendirilmiştir. Bu hastaların 10'u akıcı, 17'si tutuk afaziye sahiptir. Ege Afazi Testinin konuşma özellikleri bölümü uygulanarak hastaların apraksi özelliği sergilemediğinden emin olunduktan sonra, testin duyduğunu anlama ve adlandırma fonksiyonunu ölçme bölümleri uygulanmıştır. Bu iki bölümden elde edilen verilerle adlandırma yetisinin neredeyse tamamen kaybolduğu gözlemlenen 3 tutuk afazili hasta çalışma kapsamından çıkartılmış, 14 tutuk ve 10 akıcı olmak üzere toplam 24 afazili hasta ile çalışılmıştır. Bu hastaların verileri 21 sağlıklı bireyden oluşan kontrol grubu verileri ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 1: Akıcı Afazili Hasta Verileri

AKICI AFAZİLİ HASTA VERİLERİ					
Hasta no	Ad-Soyad	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Eğitim
1	A.K.	Kadın	67	Emekli	Üniversite
2	Y.S.T.	Erkek	57	Emekli	Üniversite
3	A.S.	Erkek	42	Elektrikçi	Ortaokul
4	S.A.	Kadın	48	Ev hanımı	Ortaokul
5	E.G.	Kadın	47	Emekli	Yüksek okul
6	İ.B.	Kadın	56	Emekli	Üniversite
7	D.S.	Kadın	28	Ev hanımı	Lise
8	H.D.	Erkek	65	Emekli	Üniversite
9	C.K.	Erkek	47	Emekli	İlkokul
10	Y.G.	Erkek	71	Emekli	Üniversite

5.2. VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmamızda nörolojik ve dilbilimsel değerlendirme sonucu afazi tespit edilen 27 hastaya ilk önce Ege Afazi Testi uygulanmış, bu testin sonuçlarına göre adlandırma yetisi olan 14 tutuk afazili hasta ile 10 akıcı afazili hasta çalışma kapsamına alınmıştır.

Çalışmamızda verilere yüz yüze görüşülerek ulaşılmış, hastalardan kendilerine gösterilen resimleri sözel olarak adlandırmaları istenmiştir. Veri toplama süreci Şubat 2010- Mayıs 2010 tarihleri arasında olup hastaların değerlendirilmesi Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme Polikliniğinde ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında yapılmış, hastalarla görüşme süresi tutuk afazili hastalarda yaklaşık bir saat; akıcı afazili hastalarda ise yaklaşık 45 dakika sürmüştür. Hasta grubunun yaş aralığı 21-73 olup, akıcı afazili hastaların yaş ortalaması 52,8 iken; tutuk afazili hastaların yaş ortalaması 71,1'dir. Hastaların eğitim düzeyleri ilkokuldan üniversiteye farklılık göstermekte olup; akıcı afazili hastaların 5'i üniversite, 1'i yüksek okul, 1'i lise, 2'si ortaokul ve 1'i de ilkokul mezunudur. Tutuk afazili hastalara gelince hastaların 2'si üniversite, 1'i yüksek okul, 4'ü lise, 2'si ortaokul ve 5'i de ilkokul mezunudur. Her hasta okuma ve yazma becerilerine sahiptir. Hasta grupları cinsiyet bakımından incelendiğinde ise tutuk afazili hastaların 5'inin erkek, 9'unun kadın olduğu; akıcı afazili hastalarda ise 5'i erkek 5'i kadın olmak üzere eşitlik söz konusudur. Çalışmada yer alan kontrol grubu ise 21 görsel işitsel iletişim problemi olmayan sağlıklı denekten oluşmaktadır. Bu deneklere sadece resim adlandırma ölçeği uygulandığı için her biriyle yaklaşık 15 dakika görüşülmüştür. Deneklerin yaş aralığı 22-78 olup, yaş ortalamaları 44,95'dir. Deneklerin eğitim düzeyleri incelendiğinde 8 deneğin üniversite, 1'inin yüksek okul, 4'ünün lise, 2'sinin ortaokul ve 6'sının ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Bu grup cinsiyet bakımından incelendiğinde ise kadın denek sayısının (14) erkek denek sayısının (7) iki katı olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Tutuk Afazili Hasta Verileri

TUTUK AFAZİLİ HASTA VERİLERİ					
Hasta no	Ad-Soyad	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Eğitim
1	S.K.	Erkek	69	Emekli	Lise
2	H.A.	Erkek	73	Terzi	İlkokul
3	İ.S.	Erkek	56	Emekli	İlkokul
4	S.Ç.	Kadın	24	Öğrenci	Lise
5	B.Ç.	Kadın	35	Öğretmen	Üniversite
6	S.Ö.	Kadın	21	Kuaför	Ortaokul
7	Ş.A.	Kadın	51	Emekli	Lise
8	N.Ö.	Kadın	64	Emekli	Lise
9	G.D.	Kadın	55	Hemşire	Yüksek okul
10	B.E.	Kadın	24	Öğrenci	Üniversite
11	Ş.L.	Kadın	57	Ev hanımı	İlkokul
12	O.G.	Erkek	46	Şoför	İlkokul
13	F.K.	Erkek	65	Emekli	Ortaokul
14	A.F.	Kadın	71	Ev hanımı	İlkokul

Tablo 3: Kontrol Grubu Verileri

KONTROL GRUBU VERİLERİ					
Denek no	Ad-Soyad	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Eğitim
1	Z.M.	Kadın	58	Emekli	Lise
2	A.K.	Kadın	57	Ev hanımı	İlkokul
3	M.K.	Kadın	39	Ev hanımı	Lise
4	M.N.	Kadın	64	Serbest	İlkokul
5	F.K.	Kadın	43	Ev hanımı	İlkokul
6	T.A.	Erkek	30	Öğretmen	Üniversite
7	B.P.	Kadın	30	Mühendis	Üniversite
8	S.Ç.	Kadın	24	Öğrenci	Üniversite
9	S.K.	Kadın	25	Öğretmen	Üniversite
10	Y.U.	Kadın	45	Ev hanımı	İlkokul
11	N.N.	Kadın	46	Ev hanımı	Lise
12	M.N.	Erkek	55	Emekli	Ortaokul
13	M.U.	Erkek	48	Serbest	Lise
14	H.S.	Kadın	60	Ev hanımı	Ortaokul
15	A.S.	Erkek	60	Emekli	Yüksekokul
16	E.T.	Kadın	28	Öğretmen	Üniversite
17	C.S.	Erkek	22	Öğrenci	Üniversite
18	O.P.	Kadın	28	Öğretmen	Üniversite
19	S.U.	Kadın	78	Ev hanımı	İlkokul
20	S.Y.	Erkek	29	Öğretmen	Üniversite
21	H.U.	Erkek	75	Emekli	İlkokul

5.3. YÖNTEM

Afazi sürecinde neredeyse bütün hastaların yaşamak zorunda kaldığı adlandırma sorununun sağlıklı deneklerde görülen normal adlandırmadan farkını belirlemek, genel bir bilişsel beceri olan adlandırmayı nesne ve işlem olarak iki gruba ayırmak ve bu iki kategorideki adlandırma becerileri ile tutuk ve akıcı olmak üzere afazi türü arasında ilişki kurmak, sözcük sıklığının nesne adlandırmadaki, geçişlilik faktörünün işlem adlandırmadaki rolünü belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki test ve değerlendirmeler kullanılmıştır:

5.3.1. Ege Afazi Testinin Uygulanması

Çalışmada hastalara ilk olarak Ege Afazi Testinin bazı bölümleri uygulanmış ve genel konuşma özellikleri değerlendirilmiştir. Bu testle hastanın genel anlamda konuşma özellikleri, duyduğunu anlama özelliği ve adlandırma fonksiyonu ölçülmüştür. Bu testte hastaların becerileri toplam hata puanı üzerinden değerlendirilmekte, hastalara yaptıkları her hata için hata puanı verilmektedir. Ege Afazi Testinin A bölümü olan konuşma özellikleri bölümünün toplam hata puanı 8'dir, yani hasta hiç iletişim kuramıyorsa 8 puan, normal anlaşılabilir iletişim kurabiliyorsa 0 puan almaktadır. Bu bölüm, hastalarda apraksi, dizartri ya da optik afazi gibi iletişim bozukluklarını önceden belirleyip, bu özelliklere sahip hastaları araştırma kapsamına almamak için uygulanmıştır.

Bu bölümü takiben, C bölümü olan duyduğunu anlama bölümü uygulanmıştır. Toplam hata puanı 74 olan bu bölümün ilk kısmında hastalara tek nesnelik resim kartları gösterilerek, hastalardan adı geçen resimleri işaret etmesi istenmiştir. Toplam 15 tane nesne resmi vardır ve hasta her bilemediği nesne için 1 puan alır, ayrıca eğer hasta söylenileni anlamaz ve araştırmacı nesne adını tekrarlamak zorunda kalırsa, hastaya 1 puan daha eklenir. Bu bölümün toplam hata puanı 30'dur. İkinci bölüme geçildiğinde ise, hastaya çok nesneli bir resim kartı gösterilir ve araştırmacı resmin içinde yer alan çocuk, öğretmen, top, fırça gibi farklı nesnelerin adını söylediğinde hastadan doğru nesneleri göstermesi beklenir. Bu

kısımın toplam hata puanı ise 20'dir. Bu bölümün en son uygulanan kısmı araştırmacı tarafından verilen komutların hasta tarafından yerine getirilip getirilmemesiyle ilgilidir. Hastanın önüne 5 nesne konulur ve bunları kullanarak bazı komutları doğru şekilde yerine getirmesi beklenir. Tekrarlanan her komut için artı hata puanı verilir. Bu bölümün toplam hata puanı aslında 30'dur, fakat üç komut içeren bir maddenin hastalara çok karmaşık geldiği düşünülerek, kapsam dışı bırakıldığı için, toplam hata puanı 24'e düşmüştür.

Daha sonra, F bölümü adlandırma fonksiyonunu ölçme kısmına geçilmektedir, bu bölümde hastaların toplam hata puanı 60'dır. Bu bölümün ilk kısmında hastalara resim kartları gösterilmiş, fakat bu sefer araştırmacının değil deneğin bunları sözel olarak adlandırması istenmiştir. Bu bölümde hasta sözel olarak maruz kaldığı sözcüklerin resimlerini sadece girdi olarak almayacak, aktif olarak çıktı üretiminde bulunacaktır. Toplam 10 nesnenin yer aldığı bölümde toplam hata puanı 20'dir. Takip eden kısımda hastadan tümce tamamlaması beklenmektedir. Bu bölümde belirli kısımlarında boşluklar içeren 10 tane tümce hastalara okunur ve hastalardan bu boşlukları mantıklı bir şekilde doldurmaları beklenir. Toplam hata puanı 20'dir. Bu bölümün uygulanan son kısmında hastalara 10 tane soru sorulur ve bunların mantıklı şekilde cevaplanmaları beklenir. Sorular evet/hayır sorusu olmamakla birlikte, cevapların düzgün kurulmuş, tam tümceler olması beklenmektedir. Bu kısmın toplam hata puanı yine 20'dir.

5.3.2. Resim Adlandırma Testinin Uygulanması

Hastaların konuşma üretim becerilerinin Ege Afazi Testi ile genel anlamda bir çerçevesi oluşturulduktan ve test sonrası uygun hastalara erişildikten sonra, çalışmanın esas amacına ulaşmak için Uluslararası Resim Adlandırma Projesine - IPNP (International Picture Naming Project) başvurulmuştur. Bu proje, İngilizce, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Bulgarca, Macarca ve Tayvan'da konuşulan Mandarin Çincesi gibi farklı dilbilgisel özelliklere sahip 7 dilde standardizasyonu yapılmış, 520 nesne ve 275 eylem resminden oluşan toplam 795 kara kalem çiziminden meydana gelen bir eylem- nesne derlemidir. Bu testin en büyük özelliği

çok geniş çapta ücretsiz bir hizmet olmasının yanı sıra, hem nesne hem de eylem resimleri içeriyor olmasıdır. Bu testten tarafımızdan uygun bulunan 40 eylem ve 40 nesne resmi seçilerek araştırmanın uygulanmasında kullanılacak olan resim adlandırma ölçeği oluşturulmuştur. Nesne resimlerinin seçimi sözcüklerin kullanım sıklığına göre 2 grup şeklinde yapılmış, eylem resimlerinin seçimi ise geçişlilik özelliğine göre 2 grup şeklinde seçilmiştir. Sözcüklerin sıklık seçimi İ. Göz'ün "Yazılı Türkçenin Sözcük Sıklığı Sözlüğü"nden yapılmıştır. Hastalara 17 sık kullanılan ad ve 23 az sıklıkta kullanılan addan oluşan nesne adlandırma ölçeği uygulanmıştır. Hastalardan bu nesneleri sesli biçimde adlandırmaları istenmiş, verdikleri cevaplar doğru yanıt, farklı yanıt ve yanıt yok boşluklarındaki uygun yerlerde not alınmıştır. Bunu takiben, işlem adlandırma testine geçilmiş, hastalara 24'ü geçişli, 16'sı geçişsiz olan toplam 40 eylem resmi gösterilmiş ve bunları da aynı şekilde adlandırmaları istenmiş ve aynı değerlendirme yapılmıştır. Böylelikle, nesne adlandırmada sözcük sıklığı faktörünün rolü; işlem adlandırmada ise geçişlilik faktörünün rolü incelenmiştir.

5.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Bu testler sırasında hastaların adlandırma becerileri amaçta belirtilen özelliklere göre değerlendirilmiş ve adlandırma başarı oranları bu özelliklere göre istatistiksel olarak hesaplanmıştır. Afazi ve kontrol gruplarının, daha sonra tutuk ve akıcı afazili grupların doğru adlandırma sayıları (nesne ve eylemler için) ve yüzdeleri Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmış, bu iki kategori arasındaki ilişki Spearman's rho korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda dilsel değerlendirme yapılmıştır.

ALTINCI BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmadan elde ettiğimiz bulgular ve yapılan istatistiksel analizlere yer verilecektir.

Çalışmanın istatistik analizler kısmında uygulanan aşağıdaki yöntem ve testler kullanılmıştır: Afazi ve kontrol grubunda doğru adlandırma sayıları (nesne ve işlemler için) ve yüzdeleri Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmış, tutuk ve akıcı afazi grubundaki doğru adlandırma sayıları (nesne ve eylemler için) ve yüzdeleri yine Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Spearman's rho korelasyon katsayısı kullanılarak nesne ve eylem doğru adlandırma sayıları arasındaki ilişkiye bakılmış, verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk Testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Veriler normal dağılıma uymadığından verilerin analizinde Nonparametric testler kullanılmıştır. Ayrıca, Paired Sample t testi kullanılarak afazi grubunun nesne ve işlem adlandırma verileri karşılaştırılmış, nesne adlandırmada sıklık faktörünün etkisi ile işlem adlandırmada geçişlilik faktörünün etkisi bu test kullanılarak ölçülmüştür.

Çalışmada akıcı ve tutuk afazili hastaların adlandırma becerileri incelenirken aşağıdaki sorular yanıtlanmaya çalışılmıştır:

- afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri ile kontrol grubunun nesne ve işlem adlandırma becerileri arasında nasıl bir ilişki vardır?
- tutuk ve akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri arasında farklılık var mıdır?
- akıcı afazili hastalar nesne adlandırmada işlem adlandırmaya göre daha fazla bozukluk sergilemekte midir?
- tutuk afazili hastalar işlem adlandırmada nesne adlandırmaya göre daha fazla bozukluk sergilemekte midir?
- afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinde sözcük sıklığı faktörünün rolü var mıdır?

- afazili hastaların işlem adlandırma becerilerinde geçişlilik faktörünün rolü var mıdır?

6.1. EGE AFAZİ TESTİNİN BULGULARI

10 akıcı, 17 tutuk afazili hastaya uygulanan Ege Afazi Test sonuçları aşağıdaki tablolarda görülmektedir.

Tablo 4: Akıcı Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Bulguları

HASTA ADI		AFAZİ TÜRÜ	KONUŞMA ÖZELLİKLE RİNİ ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:8)	DUYDUĞUN U ANLAMA FONKSİYON UNU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:74)	ADLANDIRMA FONKSİYONU NU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:60)
1	A.K.	Akıcı	0	1	2
2	Y.S.T.	Akıcı	0	0	0
3	A.S.	Akıcı	6	4	6
4	S.A.	Akıcı	0	5	4
5	E.G.	Akıcı	0	0	0
6	İ.B.	Akıcı	5	7	16
7	D.S.	Akıcı	4	0	0
8	H.D.	Akıcı	0	0	0
9	C.K.	Akıcı	0	4	0
10	Y.G.	Akıcı	0	6	2

Tablo 5: Tutuk Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Bulguları

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ		KONUŞMA ÖZELLİKLE RİNİ ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:8)	DUYDUĞUNU ANLAMA FONKSİYONUNU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:74)	ADLANDIRMA FONKSİYONUNU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:60)
1	S.K.	Tutuk	6	7	48
2	H.A.	Tutuk	6	3	2
3	İ.S.	Tutuk	5	2	6
4	S.Ç.	Tutuk	0	3	6
5	B.Ç.	Tutuk	5	4	0
6	S.Ö.	Tutuk	0	4	12
7	Ş.A.	Tutuk	0	0	0
8	N.Ö.	Tutuk	0	3	4
9	G.D.	Tutuk	4	4	0
10	B.E.	Tutuk	0	2	0
11	Ş.L.	Tutuk	0	0	4
12	O.G.	Tutuk	6	7	16
13	F.K.	Tutuk	0	1	4
14	A.F.	Tutuk	4	3	4
15	F.A.	Tutuk	4	13	16
16	H.S.	Tutuk	4	17	20
17	H.D.	Tutuk	8	14	34

Tabloları özetlemek gerekirse, ilk önce bu test, hastaların yaptıkları hatalar üzerinden değerlendirdiğini ve hastaların elde ettiği puanların aslında hatalarını yansıttığını belirtmek gerekir. Testin uygulanan ilk kısmı olan konuşma özellikleri ölçme bölümünde sağlıklı bireylerin alacağı toplam hata puanı 0'dır ki bu normal, anlaşılabilir konuşma demektir. Bu bölümde hastanın spontan konuşma özellikleri ne

kadar zahmetli ve anlaşılmaz ise, hastaya araştırmacı tarafından o kadar çok puan verilmektedir. Dolayısıyla, tam hata puanı olan 8 hiç cevap yok anlamına gelmektedir. Bu bölümün uygulanması ile optik afazi, apraksi ve dizartri gibi iletişim bozukluğu sergileyen hastalar ile tamamen konuşma /adlandırma yetisini yitirmiş hastaların çalışma kapsamına alınmaları ve sağlıklı verilerin elde edilmesi engellenmiştir. Tablolardan da anlaşılacağı gibi tutuk afazili hastalar, akıcı afazili hastalara göre daha fazla puan almışlar, dolayısıyla daha fazla iletişim sorunu yaşamışlardır. Özellikle 3 tutuk afazili hastada neredeyse tamamen adlandırma bozukluğu gözlemlendiğinden, bu hastalar çalışma kapsamından çıkartılmıştır. Eğer bir hasta duyduğunu anlama bölümünde sorulan soruların hepsine yanlış cevap verirse, alacağı puan 74'tür. Elde edilen verilere göre hastalar bu bölümde çok fazla sorun yaşamamıştır. Son bölüm olan adlandırma fonksiyonunu ölçme bölümünün sonuçları adlandırmayı ölçmeği hedeflediğinden çalışmamız için çok büyük önem taşımaktadır. Hastalar özellikle bu bölümdeki becerilerine göre değerlendirilmiş, çalışmamıza dahil edilip edilmeyeceğine bu bölümden aldıkları puanlar belirlemiştir. Bu bölümün toplam hata puanı 60'tır ve bu bölümde de diğer bölümlerdeki gibi tutuk afazili hastalar akıcı afazili hastalara oranla daha çok hata puanına sahiptir.

6.2. RESİM ADLANDIRMA ÖLÇEĞİNİN BULGULARI

Ege Afazi Testinin uygulanması ile çalışmanın esas kısmında yer alacak hastalara karar verilmiştir. Çalışma kapsamında 10 akıcı ve 14 tutuk olmak üzere toplam 24 afazili hasta yer almaktadır. Hastalar, oluşturulan resim adlandırma ölçeği sayesinde kendilerine gösterilen, işaret edilen resmi (nesne veya eylem) adlandırmaya çalışmış, hastaların resimlere verdikleri yanıtlar daha sonra değerlendirilmek üzere araştırmacı tarafından söylenildikleri an not edilmiştir. Bu ölçek vasıtasıyla afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri ölçülmüş, bu iki kategorinin arasında bir bağ olup olmadığı incelenmiş, ek olarak bu iki kategoriye ait sözcüklerin adlandırılması ile afazi türü arasında ilişki kurulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinde sözcük sıklığı faktörünün, işlem adlandırma becerilerinde ise geçişlilik faktörünün rolü incelenmiştir.

Tablo 6, 7, 8 ve 9 akıcı ve tutuk afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerine ilişkin verileri göstermektedir. Tablo 10 ve 11 ise kontrol grubunun nesne ve işlem adlandırma becerilerine ilişkin verileri göstermektedir.

Tablo 6: Resim Adlandırma Ölçeğinin Nesne Adlandırma Kısımında Akıcı Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular

HASTA ADI		AFAZİ TÜRÜ	NESNE ADLANDIRMA (TOPLAM 40)		TOPLAM
			SIK KULLANILAN ADLAR (Toplam 17)	AZ SIKLIKTA KULLANILAN ADLAR (Toplam 23)	
1	A.K.	Akıcı	17	19	36
2	Y.S.T.	Akıcı	16	22	38
3	A.S.	Akıcı	17	20	37
4	S.A.	Akıcı	17	17	34
5	E.G.	Akıcı	17	22	39
6	İ.B.	Akıcı	7	17	24
7	D.S.	Akıcı	17	23	40
8	H.D.	Akıcı	16	23	39
9	C.K.	Akıcı	16	23	39
10	Y.G.	Akıcı	17	17	34

Akıcı afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinden elde edilen verilere göre hastaların puanları 24'ten tam puan olan 40'a doğru uzanmaktadır. Sık kullanılan adların adlandırılmasında neredeyse bütün hastalar tam puan almış, sadece 1 hasta 7 resmi doğru adlandırmıştır. Az sıklıkta kullanılan adlar söz konusu olduğunda ise hastaların elde ettikleri en düşük puan 17, en yüksek puan ise tam puan olan 23'tür.

Tablo 7: Resim Adlandırma Ölçeğinin İşlem Adlandırma Kısımında Akıcı Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular

HASTA ADI		AFAZİ TÜRÜ	İŞLEM ADLANDIRMA (TOPLAM 40)		TOPLAM
			GEÇİŞLİ EYLEMLER (Toplam 24)	GEÇİŞSİZ EYLEMLER (Toplam 16)	
1	A.K.	Akıcı	24	16	40
2	Y.S.T.	Akıcı	24	16	40
3	A.S.	Akıcı	19	6	27
4	S.A.	Akıcı	19	12	31
5	E.G.	Akıcı	22	16	38
6	İ.B.	Akıcı	20	13	33
7	D.S.	Akıcı	22	16	38
8	H.D.	Akıcı	24	15	39
9	C.K.	Akıcı	23	15	38
10	Y.G.	Akıcı	20	13	33

Akıcı afazili hastaların işlem adlandırma becerilerinden elde edilen verilere göre hastaların puanları 27’den tam puan olan 40’a doğru uzanmaktadır. Geçişli eylemlerin adlandırılmasında hastaların yüksek puanlar aldığı, doğru cevaplandırılan geçişli eylem sayısının 19–24 aralığında olduğu görülmektedir. Geçişsiz eylemler söz konusu olduğunda ise hastaların elde ettikleri en düşük puan 6’ya gerilemekte, 3 hastanın ise tam puan olan 16 aldığı görülmektedir.

Tablo 8: Resim Adlandırma Ölçeğinin Nesne Adlandırma Kısımında Tutuk Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular

HASTA ADI		AFAZİ TÜRÜ	NESNE ADLANDIRMA (TOPLAM 40)		TOPLAM
			SIK KULLANILAN ADLAR (Toplam 17)	AZ SIKLIKTA KULLANILAN ADLAR (Toplam 23)	
1	S.K.	Tutuk	9	10	19
2	H.A.	Tutuk	17	17	34
3	İ.S.	Tutuk	10	15	25
4	S.Ç.	Tutuk	14	16	30
5	B.Ç.	Tutuk	16	22	38
6	S.Ö.	Tutuk	16	18	34
7	Ş.A.	Tutuk	17	22	39
8	N.Ö.	Tutuk	17	21	38
9	G.D.	Tutuk	15	20	35
10	B.E.	Tutuk	17	23	40
11	Ş.L.	Tutuk	16	21	37
12	O.G.	Tutuk	15	16	31
13	F.K.	Tutuk	13	16	29
14	A.F.	Tutuk	13	16	29

Elde edilen verilere göre tutuk afazili hastaların puanları 19'dan tam puan olan 40'a doğru uzanmaktadır. Sık kullanılan adların adlandırılmasında hastalar yüksek puanlar elde etmiş, sadece 1 hasta 9 puan almıştır. Az sıklıkta kullanılan adlarda ise hastaların elde ettikleri en düşük puan 10, en yüksek puan ise tam puan olan 23'tür.

Tablo 9: Resim Adlandırma Ölçeğinin İşlem Adlandırma Kısımında Tutuk Afazili Hastalardan Elde Edilen Bulgular

HASTA ADI		AFAZİ TÜRÜ	İŞLEM ADLANDIRMA (TOPLAM 40)		TOPLAM
			GEÇİŞLİ EYLEMLER (Toplam 24)	GEÇİŞSİZ EYLEMLER (Toplam 16)	
1	S.K.	Tutuk	8	2	10
2	H.A.	Tutuk	23	12	35
3	İ.S.	Tutuk	14	10	24
4	S.Ç.	Tutuk	9	8	17
5	B.Ç.	Tutuk	21	11	32
6	S.Ö.	Tutuk	18	11	29
7	Ş.A.	Tutuk	23	14	37
8	N.Ö.	Tutuk	20	13	33
9	G.D.	Tutuk	20	11	31
10	B.E.	Tutuk	19	15	34
11	Ş.L.	Tutuk	22	13	35
12	O.G.	Tutuk	14	10	24
13	F.K.	Tutuk	19	9	28
14	A.F.	Tutuk	15	11	26

Tutuk afazili hastaların işlem adlandırma becerilerinden elde edilen verilere göre hastaların puanları 10'dan 37'ye doğru uzanmaktadır. Geçişli eylemlerin adlandırılmasında hastaların genellikle yüksek puanlar elde ettiği ve puanların 8-23 aralığında olduğu görülmektedir. Geçişsiz eylemler söz konusu olduğunda ise hastaların elde ettikleri en düşük puan 2'ye kadar gerilemekte, bu tür afaziye sahip hastaların geçişsiz eylemleri adlandırmada zorluk çektikleri görülmektedir. Hastalar 16 geçişsiz eylemden ortalama olarak 10.71'ini doğru adlandırabilmiş, hiçbir hasta bu bölümden tam puan alamamıştır.

Tablo 10: Resim Adlandırma Ölçeğinin Nesne Adlandırma Kısımında Kontrol Grubundan Elde Edilen Bulgular

DENEK ADI		NESNE ADLANDIRMA (TOPLAM 40)		TOPLAM
		SIK KULLANILAN ADLAR (Toplam 17)	AZ SIKLIKTA KULLANILAN ADLAR (Toplam 23)	
1	Z.M.	17	21	38
2	A.K.	17	23	40
3	M.K.	17	23	40
4	M.N.	17	22	39
5	F.K.	17	23	40
6	T.A.	17	22	39
7	B.P.	17	22	39
8	S.Ç.	17	23	40
9	S.K.	17	23	40
10	Y.U.	17	23	40
11	M.U.	17	23	40
12	N.N.	17	23	40
13	M.N.	17	22	39
14	H.S.	17	23	40
15	A.S.	17	23	40
16	E.T.	17	23	40
17	C.S.	17	23	40
18	O.P.	17	23	40
19	G.A.	17	22	39
20	S.Y.	17	23	40
21	H.U.	17	23	40

Elde edilen verilere göre sağlıklı deneklerin hepsi sık kullanılan adlarda tam puan olan 17'ye ulaşmış, fakat az sıklıkta kullanılan adlarda ise deneklerden 15'i tam puan olan 23'e ulaşabilmiştir. Toplamda en fazla yapılan hata sayısı 2'dir ve 15 denek toplam puan olan 40'a ulaşmıştır.

Tablo 11: Resim Adlandırma Ölçeğinin İşlem Adlandırma Kısımında Kontrol Grubundan Elde Edilen Bulgular

DENEK ADI		İŞLEM ADLANDIRMA (TOPLAM 40)		TOPLAM
		GEÇİŞLİ EYLEMLER (Toplam 24)	GEÇİŞSİZ EYLEMLER (Toplam 16)	
1	Z.M.	23	16	39
2	A.K.	23	16	39
3	M.K.	24	16	40
4	M.N.	24	16	40
5	F.K.	24	16	40
6	T.A.	24	16	40
7	B.P.	23	16	39
8	S.Ç.	24	16	40
9	S.K.	24	16	40
10	Y.U.	23	16	39
11	M.U.	23	16	39
12	N.N.	24	16	40
13	M.N.	24	16	40
14	H.S.	23	16	39
15	A.S.	23	16	39
16	E.T.	24	16	40
17	C.S.	24	16	40
18	O.P.	24	16	40
19	G.A.	23	16	39
20	S.Y.	24	16	40
21	H.U.	24	16	40

Elde edilen verilere göre sağlıklı deneklerin hepsi geçişsiz eylemlerin adlandırılmasında tam puan olan 16'ya ulaşmış, geçişsiz eylemlerde ise en fazla 1 hata görülmektedir. Genel toplamda 13 denek toplam puan olan 40'a ulaşmış, geri kalan 8'i de 1 hata ile 39 puan almıştır.

6.2.1. Afazili Hastalar ve Kontrol Grubunun Nesne Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması

Aşağıdaki tablodan elde edilen verilere göre afazi grubundaki hastalar 40 nesnenin ortalama olarak 34.1 ± 5.6 'ini doğru adlandırmışken, kontrol grubundaki denekler 40 nesnenin ortalama 39.7 ± 0.6 'sını doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için ortanca değeri 35.5 'dir. En kötü sonuç 19 olup bir hasta 40 nesnenin sadece 19'unu doğru adlandırmıştır. Hastalar içinde en iyi sonuç 40 olup 2 hasta 40 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Kontrol grubundakilerin ortanca değeri 40

olup bir kişi 40 nesnenin 38'ini, 5 kişi 39'unu, 15 kişi de tümünü doğru adlandırmıştır. Hasta ve kontrol grubu arasında nesneleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 12: Afazi ve Kontrol Gruplarında Nesneleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler

	Afazi grubu		Kontrol grubu		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Ad (Ad sayısı =40)	34.1 $\pm$ 5.6	35.5 (19 - 40)	39.7 $\pm$ 0.6	40 (38 - 40)	0.000
Sık kullanılan adlar (Ad sayısı =17)	15.1 $\pm$ 2.8	16 (7 - 17)	17 $\pm$ 0	17 (17 - 17)	0.000
Az Sıklıkta kullanılan adlar (Ad sayısı =23)	19 $\pm$ 3.4	19.5 (10 - 23)	22.7 $\pm$ 0.6	23 (21 - 23)	0.000

SS; Standart Sapma

Tablo 12'de görüldüğü gibi toplam 40 ad sık kullanılanlar (17) ve az sıklıkta kullanılanlar (23) olarak gruplandırılmış ve afazi ve kontrol grubunda karşılaştırılmıştır. Afazi grubundaki hastalar 17 sık kullanılan adın ortalama olarak 15.1 $\pm$ 2.8 'ini doğru adlandırmışken, kontrol grubundaki kişiler ortalama 17 $\pm$ 0 'ını doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için ortanca değeri 16 'dır. En kötü sonuç 7 olup bir hasta 17 nesnenin sadece 7'sini doğru adlandırmıştır, bu grup içinde en iyi sonuç 17 olup 10 hasta 17 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Kontrol grubundakilerin ortanca değeri 17 olup tüm kişiler tüm sık kullanılan nesne adlarını doğru adlandırmıştır. Hasta ve kontrol grubu arasında sık kullanılan adları doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p<0.001$). Diğer yandan, afazi grubundaki hastalar 23 az sıklıkta kullanılan adların ortalama olarak 19 $\pm$ 3.4 'ünü doğru adlandırmışken, kontrol grubundaki denekler ortalama 22.7 $\pm$ 0.6 'sını doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için ortanca değeri 19.5 'tir. En kötü sonuç 10 olup bir hasta 23 nesnenin sadece 10'unu doğru adlandırmıştır. Hastalar içinde en iyi sonuç 23 olup 4 hasta 23 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Kontrol grubundakilerin ortanca değeri 23 olup 1 kişi 23 nesnenin 21'ini, 5 kişi 22'sini ve 15 kişi 23'ünü doğru adlandırmıştır. Hasta ve kontrol grubu arasında az sıklıkta kullanılan adları doğru adlandırma

ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 13'te de görüldüğü gibi afazi grubundaki hastalar adları %85.2 oranında doğru adlandırmışken, kontrol grubundakiler %99.2'sini doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla %88.8 ve %100'dür. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.001$).

Tablo 13: Afazi ve Kontrol Grubunda Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdelereine İlişkin İstatistikler

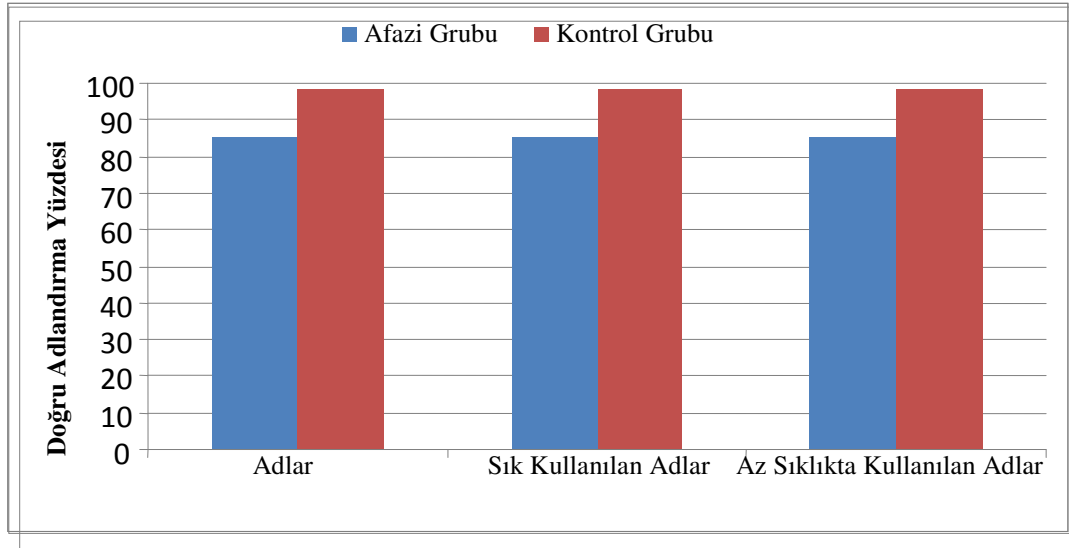
	Afazi grubu (n=24)		Kontrol grubu (n=21)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Ad (Ad sayısı =40)	85.2 $\pm$ 14	88.8 (47.5 - 100)	99.2 $\pm$ 1.4	100 (95 - 100)	0.000
Sık kullanılan adlar (Ad sayısı =17)	88.7 $\pm$ 16.4	94.1 (41.1 - 100)	100 $\pm$ 0	100 (100 - 100)	0.000
Az sıklıkta kullanılan adlar (Ad sayısı =23)	82.6 $\pm$ 14.6	84.8 (43.5 - 100)	98.6 $\pm$ 2.5	100 (91.3 - 100)	0.000

SS; Standart Sapma

Afazi grubundaki hastalar sık kullanılan adları %88.7 oranında doğru adlandırmışken kontrol grubundakiler %100'ünü doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla %94.1 ve %100'dür. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.001$). Diğer yandan, afazi grubundaki hastalar az sıklıkta kullanılan adları %82.6 oranında doğru adlandırmışken, kontrol grubundakiler %98.6'sını doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla %84.8 ve %100'dür. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.001$).

Afazi ve kontrol grubuna ilişkin nesneleri doğru adlandırma yüzdeleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

Şekil 3: Afazi ve Kontrol Grubunun Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri



Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi afazi ve kontrol grubu arasındaki fark en çok az sıklıkta kullanılan adlar kategorisinde ortaya çıkmakta; aradaki fark sık kullanılan adlar kategorisinde en düşük seviyeye inmektedir.

6.2.2. Afazili Hastalar ve Kontrol Grubunun İşlem Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması

Tablo 14'den elde edilen verilere göre afazili hastalar 40 eylemin ortalama olarak 31.3 ± 7.4 'ünü doğru adlandırmışken kontrol grubundaki denekler 40 eylemin ortalama 39.6 ± 0.5 'ini doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için ortanca değeri 33 'tür. En kötü sonuç 10 olup bir hasta 40 eylemin sadece 10'unu doğru adlandırmıştır. Hastalar içinde en iyi sonuç 40 olup 2 hasta 40 eylemin tümünü doğru adlandırmıştır. Kontrol grubundakilerin ortanca değeri 40 olup 8 kişi 40 eylemin 39'unu, 13 kişi de tümünü doğru adlandırmıştır. Hasta ve kontrol grubu arasında işlemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < 0.001$).

Tablo 14: Afazi ve Kontrol Grubunda İşlemleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler

	Afazi grubu (n=24)		Kontrol grubu (n=21)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Toplam Eylem (n=40)	31.3 $\pm$ 7.4	33 (10 - 40)	39.6 $\pm$ 0.5	40 (39 - 40)	0.000
Geçişli Eylemler (n=24)	19.3 $\pm$ 4.4	20 (8 - 24)	23.6 $\pm$ 0.5	24 (23 - 24)	0.000
Geçişsiz Eylemler (n=16)	12 $\pm$ 3.4	12.5 (2 - 16)	16 $\pm$ 0	16 (16 - 16)	0.000

SS; Standart Sapma

Eylemler “geçişli eylemler” ve “geçişsiz eylemler” olarak ikiye ayrılmış ve aynı analizler bu gruplarda tekrarlanmıştır. Afazili grubundaki hastalar 24 geçişli eylemin ortalama olarak 19.3 $\pm$ 4.4 ‘ünü doğru adlandırmışken, kontrol grubundaki kişiler ortalama 23.6 $\pm$ 0.5 ‘ini doğru adlandırmışlardır. Afazili grubu için ortanca değeri 20 ‘dir. En kötü sonuç 8 olup bir hasta 24 eylemin sadece 8’ini doğru adlandırmıştır, bu grup içinde en iyi sonuç 24 olup 3 hasta geçişli eylemlerin tümünü doğru adlandırmıştır. Kontrol grubundakilerin ortanca değeri 24 olup 8 kişi 24 geçişli eylemin 23’ünü, 13 kişi de tümünü doğru adlandırmıştır. Hasta ve kontrol grubu arasında geçişli eylemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur (p<0.001). Diğer yandan, afazili hastalar 16 geçişsiz eylemin ortalama olarak 12 $\pm$ 3.4’ünü doğru adlandırmışken kontrol grubundaki kişiler ortalama 16 $\pm$ 0’ını doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için ortanca değeri 12.5 iken en kötü sonuç 2 olup bir hasta 16 eylemin sadece 2’sini doğru adlandırmıştır. Aynı grup içinde en iyi sonuç 16 olup 4 hasta geçişsiz eylemlerin tümünü doğru adlandırmıştır. Diğer yandan kontrol grubundakilerin ortanca değeri 16 olup tüm hastalar tüm geçişsiz eylemleri doğru adlandırmıştır. Hasta ve kontrol grubu arasında geçişsiz eylemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur (p<0.001).

Afazi ve kontrol grubunda işlemleri doğru adlandırma yüzdelere ilişkin istatistikleri incelemek gerekirse tablo 15’de belirtildiği gibi afazi grubundaki hastalar işlemleri %78.1 $\pm$ %18.6 oranında doğru adlandırmışken, kontrol

grubundakiler % 99 $\pm$ %1.2'sini doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla %82.5 ve %100'dür. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.001$).

Tablo 15: Afazi ve Kontrol Grubunda İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler

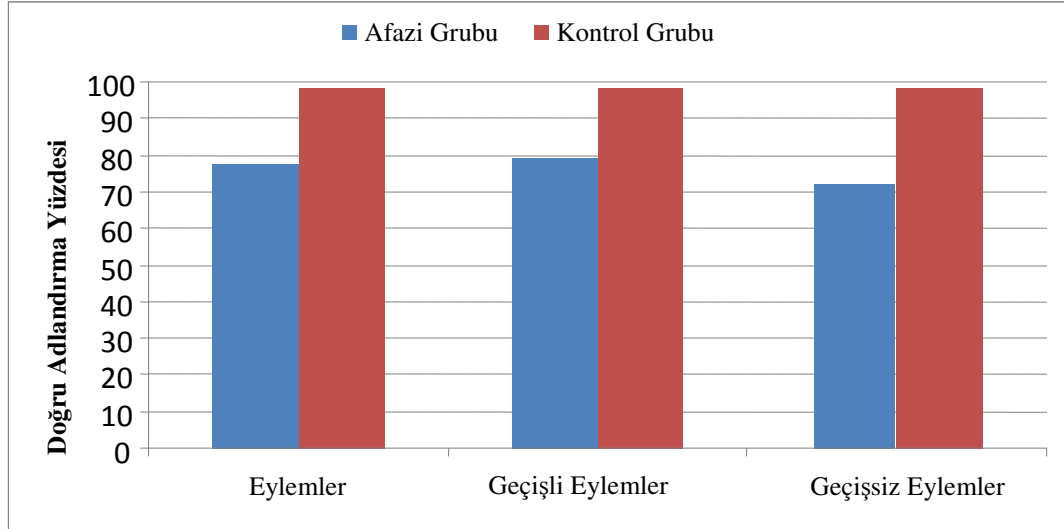
	Afazi grubu (n=24)		Kontrol grubu (n=21)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Toplam Eylem (n=40)	78.1 $\pm$ 18.6	82.5 (25 - 100)	99 $\pm$ 1.2	100 (97.5 - 100)	0.000
Geçişli Eylemler (n=24)	80.2 $\pm$ 18.3	83.3 (33.3 - 100)	98.4 $\pm$ 2.1	100 (95.8 - 100)	0.000
Geçişsiz Eylemler (n=16)	75 $\pm$ 21.5	78.1 (12.5 - 100)	100 $\pm$ 0	100 (100 - 100)	0.000

SS; Standart Sapma

Afazi grubundaki hastalar geçişli eylemleri %80.2 $\pm$ %18.3 oranında doğru adlandırmışken, kontrol grubundakiler % 98.4 $\pm$ %2.1'ini doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla %83.3 ve %100'dür. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.001$). Afazi grubundaki hastalar geçişsiz eylemleri %75 $\pm$ %21.5 oranında doğru adlandırmışken, kontrol grubundakiler % 100 $\pm$ %0'ını doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla %78.1 ve %100'dür. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.001$).

Afazi ve kontrol grubuna ilişkin işlemleri doğru adlandırma yüzdeleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 4: Afazi ve Kontrol Grubunun İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri



Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi afazi ve kontrol grubunun işlemleri adlandırma yüzdeleri arasındaki fark en çok geçişsiz eylemler kategorisinde görülmekte; aradaki fark en az seviyeye geçişli eylemler kategorisinde inmektedir.

6.2.3. Afazili Hastaların Nesne ve İşlem Adlandırma Becerilerinin Karşılaştırılması

Tablo 16'dan elde edilen verilere göre afazili hastalar 40 nesnenin ortalama olarak 34.1 ± 5.6 'ini doğru adlandırmışken, 40 eylemin ortalama 31.3 ± 7.4 'ünü doğru adlandırmışlardır. Afazili hastalar için doğru adlandırılan nesne ortanca değeri 35.5 'dir. En kötü sonuç 19 olup bir hasta 40 nesnenin sadece 19'unu doğru adlandırmıştır. Hastalar içinde en iyi sonuç 40 olup 2 hasta 40 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Doğru belirlenen eylem ortanca değeri 33 olup bir kişi 40 nesnenin 10'unu, 2 kişi 40'ını doğru belirlemiştir. Afazili hastaların nesne ve işlemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < 0.01$).

Tablo 16: Afazi Grubunda Nesne ve İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelerine İlişkin İstatistikler

	Nesne Adlandırma (n=40)			İşlem Adlandırma (n=40)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)		Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Afazi Grubu (n=24)	34.1 $\pm$ 5.6	35.5 (19 - 40)		31.3 $\pm$ 7.4	33 (10 - 40)	0.008

[†] Paired Sample t test

6.2.4. Sözcük Sıklığı Faktörünün Afazili Hastaların Nesne Adlandırma Becerilerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Tablo 17’den elde edilen verilere göre afazili hastalar sık kullanılan adların ortalama %88.7 $\pm$ 16.4’ünü doğru adlandırırken az sıklıkta kullanılan adların %82.6 $\pm$ 14.6’sını doğru adlandırmaktadırlar. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmıştır. Sık kullanılan adları doğru adlandırma ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (p<0.05).

Tablo 17: Afazi Grubunda Sık Kullanılan adlar ile Az Sıklıkta Kullanılan Adların Doğru Adlandırma Yüzdelerine İlişkin İstatistikler

	Afazi Grubu (n=24)	
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Sık kullanılan adlar	88.7 $\pm$ 16.4	94.1 (41.1 - 100)
Az sıklıkta kullanılan adlar	82.6 $\pm$ 14.6	84.8 (43.5 - 100)
p	0.03 [†]	

[†] Paired Sample t test

Afazili hastalar tutuk ve akıcı olmak üzere ikiye ayrıldığında tablo 18’de görüldüğü gibi tutuk afazili hastalar sık kullanılan adların ortalama %86.1 $\pm$ 16.9’ünü doğru adlandırırken, az sıklıkta kullanılan adların %79.1 $\pm$ 16.9’ünü doğru adlandırmaktadırlar. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmıştır. Tutuk

afazili hastaların sık kullanılan adları doğru adlandırma oranı az sıklıkta kullanılan adlara göre daha yüksektir ve fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.05$).

Tablo 18: Tutuk Afazi Grubunda Sık Kullanılan Adlar ile Az Sıklıkta Kullanılan Adların Doğru Adlandırma Yüzdelerine İlişkin İstatistikler

	Tutuk Afazili Hastalar (n=11)	
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Sık kullanılan adlar	86.1 $\pm$ 16.9	94.1 (52.9 - 100)
Az sıklıkta kullanılan adlar	79.1 $\pm$ 16.9	78.3 (43.5 - 100)
p	0.028 [†]	

[†] Paired Sample t test

Sözcük sıklığı faktörünün akıcı afazili hastaların nesne adlandırma becerilerindeki etkisi tablo 19’da incelendiğinde hastaların sık kullanılan adların ortalama $\%90.9\pm16.4$ ’ünü doğru adlandırırken, az sıklıkta kullanılan adların $\%85.6\pm12.2$ ’sini doğru adlandırıdıkları görülmektedir. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmış ve akıcı afazili hastaların sık kullanılan adları doğru adlandırma oranının az sıklıkta kullanılan adları doğru adlandırma oranına göre daha yüksek olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($p>0.05$).

Tablo 19: Akıcı Afazi Grubunda Sık Kullanılan Adlar ile Az sıklıkta Kullanılan Adların Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler

	Akcı Afazili Hastalar (n=13)	
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Sık kullanılan adlar	90.9 $\pm$ 16.4	94.1 (41.2 - 100)
Az sıklıkta kullanılan adlar	85.6 $\pm$ 12.2	86.9 (69.6 - 100)
p	0.25 [†]	

[†] Paired Sample t test

6.2.5.Geçişlilik Faktörünün Afazili Hastaların İşlem Adlandırma Becerilerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Tablo 20'ye baktığımızda afazi grubundaki hastalar geçişli eylemlerin ortalama %80.2 $\pm$ 18.3'ünü doğru adlandırırken, geçişsiz eylemlerin %75 $\pm$ 21.5'sını doğru adlandırdıkları gözlemlenmektedir. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmış ve hastaların geçişli ve geçişsiz eylemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark elde edilememiştir (p>0.05).

Tablo 20: Afazi Grubunda Geçişli ve Geçişsiz Eylemlerin Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler

	Afazi Grubu (n=24)	
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Geçişli Eylem	80.2 $\pm$ 18.3	83.3 (33.3 - 100)
Geçişsiz Eylem	75 $\pm$ 21.5	78.1 (12.5 - 100)
p	0.063 [†]	

[†] Paired Sample t test

Afazi grubu tutuk ve akıcı afazili olmak üzere ikiye ayrıldığında tablo 21'de görüldüğü gibi tutuk afazili hastalar geçişli eylemlerin ortalama %71.9 $\pm$ 21.6'sını doğru adlandırırken, geçişsiz eylemlerin %67 $\pm$ 21.7'sini doğru adlandırdıkları

görülmektedir. Elde edilen bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmış ve tutuk afazili hastaların geçişli ve geçişsiz eylemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark elde edilememiştir ($p>0.05$).

Tablo 21: Tutuk Afazi Grubunda Geçişli ve Geçişsiz Eylemlerin Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler

	Tutuk Afazili Hastalar (n=11)	
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Geçişli Eylem	71.9 $\pm$ 21.6	79.2 (33.3 – 95.8)
Geçişsiz Eylem	67.0 $\pm$ 21.7	68.8 (12.5 – 93.8)
p	0.239 [†]	

[†] Paired Sample t test

Tablo 22’den elde edilen verilere göre akıcı afazili hastalar geçişli eylemlerin ortalama $\%87.2 \pm 11.8$ ’ini doğru adlandırırken, geçişsiz eylemlerin $\%81.7 \pm 19.7$ ’sini doğru adlandırmaktadırlar. Tablodan elde edilen ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmış ve akıcı afazili hastaların geçişli ve geçişsiz eylemlerin doğru adlandırma ortalamaları arasında fark elde edilememiştir ($p>0.05$).

Tablo 22: Akıcı Afazi Grubunda Geçişli ve Geçişsiz Eylemlerin Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler

	Akıcı Afazili Hastalar (n=13)	
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Geçişli Eylem	87.2 $\pm$ 11.8	91.7 (58.3 - 100)
Geçişsiz Eylem	81.7 $\pm$ 19.7	81.3 (37.5 - 100)
p	0.173 [†]	

[†] Paired Sample t test

6.2.6. Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması

Tablo 23'ten elde edilen verilere göre tutuk afazili hastalar 40 nesnenin ortalama olarak 32.8 ± 6.5 'ini doğru adlandırırken, akıcı afazili hastalar 40 nesnenin ortalama 35.2 ± 4.7 'sini doğru adlandırmışlardır. Tutuk afazi grubu için ortanca değeri 34 'tür. En kötü sonuç 19 olup bir hasta 40 nesnenin sadece 19'unu doğru adlandırmıştır. Grup içindeki en iyi sonuç 40 olup 1 hasta 40 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Diğer yandan akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 37 olup en kötü sonuç 24, en iyi sonuç 40'tır. Bir hasta 40 nesnenin 24'ünü doğru olarak tanımlarken, yine 1 hasta tümünü doğru olarak tanımlamıştır. Tablo 23'ten elde edilen verilere göre tutuk ve akıcı afazi grubu arasında nesneleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 23: Tutuk ve Akıcı Afazi Gruplarında Nesneleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler

	Tutuk Afazi grubu (n=11)		Akıcı Afazi grubu (n=13)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Ad (Ad sayısı =40)	32.8 ± 6.5	34 (19 - 40)	35.2 ± 4.7	37 (24 - 40)	0.424
Sık kullanılan adlar (Ad sayısı =17)	14.6 ± 2.8	16 (9 - 17)	15.5 ± 2.8	16 (7 - 17)	0.459
Az sıklıkta kullanılan adlar (Ad sayısı =23)	18.2 ± 3.9	18 (10 - 23)	19.7 ± 2.8	20 (16 - 23)	0.331

SS; Standart Sapma

Toplam 40 ad sık kullanılanlar (17) ve az sıklıkta kullanılanlar (23) olarak gruplandırılmış ve tutuk afazi ve akıcı afazi gruplarında karşılaştırılmıştır.

Tabloya göre tutuk afazi grubundaki hastalar 17 sık kullanılan adın ortalama olarak 14.6 ± 2.8 'ini doğru adlandırmışken akıcı afazi grubundaki kişiler ortalama

15.5 ± 2.8 'ini doğru adlandırmışlardır. Tutuk afazi grubu için ortanca değeri 16 'dır. En kötü sonuç 9 olup bir hasta 17 nesnenin sadece 9'unu doğru adlandırırken bu grup içinde en iyi sonuç 17 ve 4 hasta 17 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Diğer yandan, akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 16 olup en kötü sonuç 7 en iyi sonuç 17'dir. Bir hasta 17 nesnenin 7'sini doğru adlandırırken, tüm hastalar tüm sık kullanılan nesne adlarını doğru adlandırmışlardır. Tablodan elde edilen verilere göre tutuk ve akıcı gruplar arasında sık kullanılan adları doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bunun yanı sıra, tutuk afazi grubundaki hastalar 23 az sıklıkta kullanılan adın ortalama olarak 18.2 ± 3.9 'unu doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundaki kişiler ortalama 19.7 ± 2.8 'ini doğru adlandırmışlardır. Tutuk afazi grubu için ortanca değeri 18 'dir. En kötü sonuç 10 olup bir hasta 23 nesnenin sadece 10'unu doğru adlandırmıştır. Bu grup içinde en iyi sonuç 23 olup 1 hasta 23 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Diğer yandan, akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 20 olup en düşük 16 ve en yüksek 23 az sıklıkta kullanılan ad doğru adlandırılmıştır. Sadece 2 akıcı afazi hastası 23 nesnenin 16'sını doğru adlandırmış, 3 hasta 23 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Tablo incelendiğinde tutuk ve akıcı gruplar arasında az kullanılan adları doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 24 incelendiğinde tutuk ve akıcı afazi grubundaki hastaların nesneleri doğru adlandırma yüzdelere ilişkin istatistiklere erişilmektedir. Bu tabloya göre tutuk afazi grubundaki hastalar adları %82 ±% 16.3 oranında doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundakiler %87.9 ±% 11.8'ini doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla %85 ve %92.5'dir. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($p>0.05$). Tutuk afazi grubundaki hastalar sık kullanılan adları %86.1 ±% 16.9 oranında doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundakiler %90.9 ±% 16.4'ünü doğru adlandırmıştır. Tablo 24'te ortanca değerleri sırasıyla %94.1 ve %94.1'dir ve bu iki değer arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 24: Tutuk ve Akıcı Afazi Grubunda Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdelerine İlişkin istatistikler

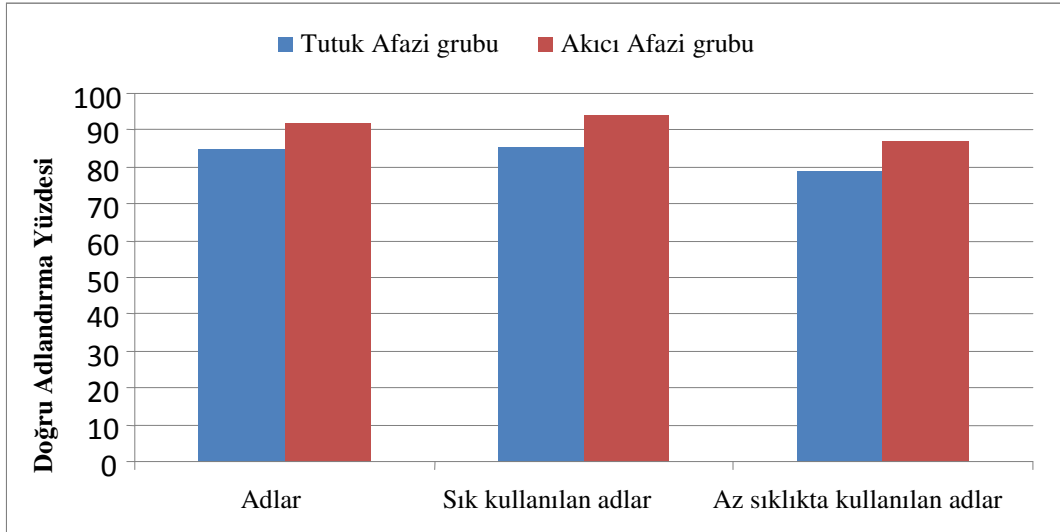
	Tutuk Afazi grubu (n=11)		Akcı Afazi grubu (n=13)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Ad (Ad sayısı =40)	82 $\pm$ 16.3	85 (47.5 - 100)	87.9 $\pm$ 11.8	92.5 (60 - 100)	0.424
Sık kullanılan adlar (Ad sayısı =17)	86.1 $\pm$ 16.9	94.1 (52.9 - 100)	90.9 $\pm$ 16.4	94.1 (41.2 - 100)	0.459
Az sıklıkta kullanılan adlar (Ad sayısı =23)	79.1 $\pm$ 16.9	78.3 (43.5 - 100)	85.6 $\pm$ 12.2	86.9 (69.6 - 100)	0.331

SS; Standart Sapma

Diğer yandan tutuk afazi grubundaki hastalar az sıklıkta kullanılan adları %79.1 $\pm$ % 16.9 oranında doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundakiler %85.6 $\pm$ % 12.2'sini doğru adlandırmıştır. Tablodan elde edilen ortanca değerleri sırasıyla %78.3 ve %86.9'dur ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir (p>0.05).

Tutuk ve Akıcı Afazi grubuna ilişkin nesneleri doğru adlandırma yüzdeleri şekil 5'te gösterilmiştir:

Şekil 5: Tutuk ve Akıcı Afazi Grubunun Nesneleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri



Tutuk ve akıcı afazili hasta gruplarının nesneleri doğru adlandırma yüzdeleri incelendiğinde en çok fark az sıklıkta kullanılan adlar kategorisinde görülmektedir.

6.2.7. Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların İşlem Adlandırma Becerilerinden Elde Edilen Bulguların Karşılaştırılması

Tablo 25 incelendiğinde tutuk afazi grubundaki hastalar 40 eylemin ortalama olarak 28 ± 8.3 'ünü doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundakiler 40 eylemin ortalama 34 ± 5.6 'sını doğru adlandırmışlardır. Tutuk afazi grubu için ortanca değeri 31 'dir. En kötü sonuç 10 olup bir hasta 40 eylemin sadece 10'unu doğru adlandırmıştır. Bu grupta en iyi sonuç 37 olup 1 hasta 40 eylemin 37'sini doğru adlandırmıştır. Diğer yandan akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 35 olup, en düşük olarak 24 doğru adlandırma mevcuttur. Bir kişi 40 eylemin 24'ünü doğru adlandırmışken 2 hasta 40 eylemin tümünü doğru adlandırmıştır. Tablodan elde edilen verilere göre tutuk ve akıcı afazili hastalar arasında eylemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark vardır ($p < 0.05$).

Tablo 25: Tutuk ve Akıcı Afazi Gruplarında İşlemleri Doğru Adlandırma Sayılarına İlişkin İstatistikler

	Tutuk Afazi grubu (n=11)		Akıcı Afazi grubu (n=13)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Toplam Eylem (n=40)	28 $\pm$ 8.3	31 (10 - 37)	34 $\pm$ 5.6	35 (24 - 40)	0.047
Geçişli Eylemler (n=24)	17.3 $\pm$ 5.2	19 (8 - 23)	20.9 $\pm$ 2.8	22 (14 - 24)	0.072
Geçişsiz Eylemler (n=16)	10.7 $\pm$ 3.5	11 (2 - 15)	13.1 $\pm$ 3.1	13 (6 - 16)	0.063

SS; Standart Sapma

Eylemler “Geçişli Eylemler” ve “Geçişsiz Eylemler” olarak ikiye ayrılmış ve aynı analizler bu gruplarda tekrarlanmıştır ve afazi grubundaki hastalar 24 geçişli eylemin ortalama olarak 17.3 $\pm$ 5.2 ‘sini doğru adlandırmışken, kontrol grubundaki denekler ortalama 20.9 $\pm$ 2.8 ‘ini doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için ortanca değeri 19 ‘dur. En kötü sonuç 8 olup bir hasta 24 eylemin sadece 8’ini doğru adlandırmıştır. Hastalar içinde en iyi sonuç 23 olup 2 hasta geçişli eylemlerin tümünü doğru adlandırmıştır. Hastalar akıcı ve tutuk afazili olmak üzere ikiye ayrıldığında akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 22 olup en düşük olarak 1 hasta 24 eylemin 14’ünü doğru adlandırmıştır. Tablo incelendiğinde tutuk ve akıcı afazili hastalar arasında geçişli eylemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır (p=0.072, p>0.05), fakat anlamlılığa oldukça yakındır.

Tutuk afazi grubundaki hastalar ise 16 geçişsiz eylemin ortalama olarak 10.7 $\pm$ 3.5 ‘ini doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundaki hastalar ortalama 13.1 $\pm$ 3.1 ‘ini doğru adlandırmışlardır. Tutuk afazi grubu için ortanca değeri 11 ‘dir. En kötü sonuç 2 olup bir hasta 16 eylemin sadece 2’sini doğru adlandırmıştır.. Akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 13 olup en kötü sonuç 6’dır. Akıcı afazili 1 hasta 16 geçişsiz eylemin 6’sını doğru adlandırmıştır. 4 hasta ise 16 geçişsiz eylemin tümünü doğru adlandırmıştır. Tablo 25’e bakıldığında tutuk ve akıcı afazili hastalar arasında geçişsiz eylemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel

olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p=0.063$, $p>0.05$), fakat anlamlılığa oldukça yakındır.

Tablo 26'ya göre tutuk afazi grubundaki hastalar eylemleri 70 ± 20.6 oranında, akıcı afazi grubundakiler ise 85 ± 13.9 oranında doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla 77.5 ve 87.5 'dir. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($p<0.05$).

Tablo 26: Tutuk ve Akıcı Afazi Gruplarında İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler

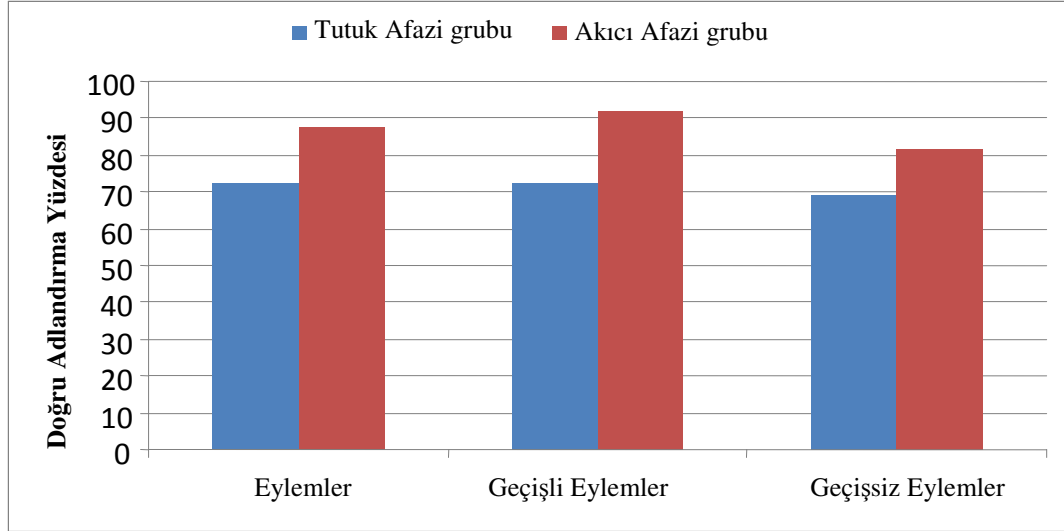
	Tutuk Afazi grubu (n=11)		Akıcı Afazi grubu (n=13)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	$p^{\dagger}$
Toplam Eylem (n=40)	70 ± 20.6	77.5 (25 – 92.5)	85 ± 13.9	87.5 (60 - 100)	0.047
Geçişli Eylemler (n=24)	71.9 ± 21.6	79.2 (33.3 – 95.8)	87.2 ± 11.8	91.7 (58.3 - 100)	0.072
Geçişsiz Eylemler (n=16)	67 ± 21.7	68.8 (12.5 – 93.8)	81.7 ± 19.7	81.3 (37.5 - 100)	0.063

SS; Standart Sapma

Eylemler geçişli ve geçişsiz olmak üzere iki gruba ayrıldığında ise; tutuk afazi grubundaki hastalar geçişli eylemleri 71.9 ± 21.6 oranında doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundakiler 87.2 ± 11.8 oranında doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla 79.2 ve 91.7 'dir. Ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($p=0.072$, $p>0.05$), fakat anlamlılığa oldukça yakındır. Tutuk afazi grubundaki hastalar geçişsiz eylemleri 67 ± 21.7 oranında doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundakiler 81.7 ± 19.7 'sini doğru adlandırmıştır. Ortanca değerleri ise sırasıyla 68.8 ve 81.3 'tür. Bu değerler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($p=0.063$, $p>0.05$), fakat anlamlılığa oldukça yakındır.

Tutuk ve Akıcı Afazi grubuna ilişkin işlemleri doğru adlandırma yüzdeleri şekil 6'da gösterilmiştir:

Şekil 6: Tutuk ve Akıcı Afazi Grubunun İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdeleri



Yukarıdaki şekilde belirtildiği gibi tutuk ve akıcı afazili hastaların işlemleri doğru adlandırma yüzdelere ilişkin istatistiksel fark en çok geçişsiz eylemler kategorisinde görülmekte, bu kategoriyi geçişli eylemler kategorisi takip etmektedir.

6.2.8. Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne ve İşlem Adlandırma Becerilerinin Karşılaştırılması

Tutuk ve akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri tablo 27’de karşılaştırılmaktadır. Bu verilere göre tutuk afazili hastalar nesnelerin ortalama 32.8 ± 6.5 ’ini doğru adlandırırken işlemlerin 28 ± 8.3 ’ünü doğru adlandırmaktadırlar. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmıştır. Tutuk afazili hastalar nesneleri işlemlere göre daha doğru adlandırmışlardır ($p < 0.01$). Diğer yandan akıcı afazili hastalar nesnelerin ortalama 35.2 ± 4.7 ’sini doğru adlandırırken işlemlerin 34 ± 5.6 ’sını doğru adlandırmaktadırlar. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmış ve akıcı afazi grubundakilerin nesne ve işlemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 27: Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne ve İşlemleri Doğru Adlandırma Değerlerine İlişkin İstatistikler

	Nesne Adlandırma (n=40)		İşlem Adlandırma (n=40)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Tutuk Afazili Hastalar (n=11)	32.8 $\pm$ 6.5	35.5 (19 - 40)	28 $\pm$ 8.3	31 (10 - 37)	0.002
Akıcı Afazili Hastalar (n=13)	35.2 $\pm$ 4.7	37 (24 - 40)	34 $\pm$ 5.6	35 (24 - 40)	0.420

[†]Paired Sample t test

Tablo 28'e bakıldığında tutuk afazi grubundaki hastalar nesnelerin ortalama 82 $\pm$ 16.3'ünü doğru adlandırırken, işlemlerin 70 $\pm$ 20.6'sını doğru adlandırmaktadırlar. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırıldığında tutuk afazili hastaların nesneleri işlemlere göre daha doğru adlandırdıkları görülmüştür (p<0.01).

Diğer yandan aynı tabloda akıcı afazi grubundaki hastalar nesnelerin ortalama 87.9 $\pm$ 11.8'ini doğru adlandırırken, işlemlerin 85 $\pm$ 13.9'unu doğru adlandırdıkları görülmektedir. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırıldığında akıcı afazili hastaların nesne ve işlemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 28: Tutuk ve Akıcı Afazili Hastaların Nesne ve İşlemleri Doğru Adlandırma Yüzdelere İlişkin İstatistikler

	Nesne Adlandırma (n=40)		İşlem Adlandırma (n=40)		
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	p [†]
Tutuk Afazili Hastalar (n=11)	82.0 $\pm$ 16.3	85 (47.5 - 100)	70 $\pm$ 20.6	77.5 (25 - 92.5)	0.002
Akıcı Afazili Hastalar (n=13)	87.9 $\pm$ 11.8	92.5 (60 - 100)	85 $\pm$ 13.9	87.5 (60 - 100)	0.420

[†] Paired Sample t test

6.3. TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda ortaya çıkan sonuçlar tartışılmış, bu konuda literatürde daha önce ortaya konmuş sonuçlarla karşılaştırılması yapılmış, sonuçların benzerlik ve farklılıkları ortaya konmuştur.

İlk araştırma amacımız afazili hastalar ve sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubunun nesne ve işlem adlandırma becerilerini incelemek, daha sonra bu iki grubun nesne ve işlem adlandırma becerilerinin karşılaştırmasını yapmaktır. Çalışmamızdan elde edilen bulgular beklenildiği gibi kontrol grubunun hem nesne hem de işlem adlandırma becerilerinde afazili hastalardan daha iyi sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Nesne adlandırma becerisinde afazili hastalar 35.5 ortalama değerine sahip iken, kontrol grubunun ortalama değeri 40'dır. Hastalar genel anlamda 40 nesnenin ortalama 34.1 kadarını başarıyla adlandırmış, bu değer sağlıklı bireylerde 39.7'ye yükselmiştir. Hasta ve kontrol grubu arasında nesneleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < 0.001$). İşlem adlandırma becerilerine bakacak olursak, hasta grubunun ortalama değeri 33 iken, sağlıklı bireylerden oluşan grubun ortalama değeri 40'dır. Hastalar 40 eylemin ortalama 31.3 ± 7.4 kadarını başarıyla adlandırmış, bu değer sağlıklı bireylerde 39.6 ± 0.5 'e yükselmiştir. Elde edilen bu verilere göre, hasta ve kontrol grubu arasında işlemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < 0.001$).

Çalışmanın ikinci amacı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerinin karşılaştırılmasıdır. Afazi grubundaki hastalar 40 nesnenin ortalama olarak 34.1 ± 5.6 ini doğru adlandırmışken 40 eylemin ortalama 31.3 ± 7.4 ünü doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için doğru adlandırılan nesne ortalama değeri 35.5'tir. En kötü sonuç 19 olup bir hasta 40 nesnenin sadece 19'unu doğru adlandırmıştır. Hastalar içinde en iyi sonuç 40 olup 2 hasta 40 nesnenin tümünü doğru adlandırmıştır. Doğru belirlenen eylem ortalama değeri 33 olup bir kişi 40 nesnenin 10'unu, 2 kişi 40'ını doğru belirlemiştir. Afazi grubundaki hastaların nesne ve işlemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı

düzeyde bulunmuştur ($p<0.01$). Afazi grubundaki hastalar tutuk veya akıcı tip ayırt etmeksizin yapılan değerlendirmede hastaların işlem adlandırmaya oranla nesne adlandırmada daha iyi sonuçlar elde etmişlerdir. Ayrıca bu grupta nesneleri doğru adlandırma sayısı arttıkça eylemleri doğru adlandırma sayısı da artmaktadır. Konu ile ilgili farklı ana dillere sahip afazili hastalarla yürütülen klinik çalışmalarda (Flemenkçe için Jonkers (1998), İngilizce için Kim ve Thompson (2000), İtalyanca için Luzatti, Zonca, Pistarini, Contardi ve Pinna (2002)) hastaların ad üretimine oranla eylem üretiminde daha çok hata yaptıkları görülmüştür (Bastiaanse, Zonneveld, 2004:198). Sonuç olarak, çalışma verileri diğer dillerde yürütülen çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Üçüncü araştırma amacımız olan tutuk ve akıcı tip afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerinin değerlendirilmesi ve karşılaştırılmasıdır. Afazili hastalar üzerinde yapılan ad ve eylem üretimi çalışmalarında Broca afazili hastaların ad üretimine oranla eylem üretiminde daha fazla zorluk çektikleri görülmüştür (Bates ve diğ., 1991; Miceli ve diğ., 1984; Kohn ve diğ., 1989; Zingeser ve Berndt, 1990; Jonkers, 1998; Kauske ve De Bleser, 2000). Anomik afazili hastalarda ise adların eylemlere göre daha fazla bozulduğu ortaya çıkmıştır (Miceli ve diğ., 1984 ve Zingeser ve Berndt, 1989). Basso ve diğerlerinin (1990) çalışmasında ise her iki kategorinin de eşit derecede bozulduğu; buna karşın Williams ve Carter (1987), Kohn ve diğ. (1989) ve Jonkers (1998) çalışmalarında tıpkı Broca afazili hastalar gibi anomik afazili hastalarda da eylemlerin adlardan daha fazla bozulduğu sonucuna ulaşmışlardır (aktaran Bastiaanse, 2003:133).

Çalışmamızda tutuk afazi grubundaki hastalar 40 nesnenin ortalama olarak 32.8 ± 6.5 'ini doğru adlandırmışken, akıcı afazi grubundaki hastalar 40 nesnenin ortalama 35.2 ± 4.7 'sini doğru adlandırmışlardır. Tutuk afazi grubu için ortanca değeri 34 'tür. Akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 37 olup en kötü sonuç 24, en iyi sonuç 40'tır. Tutuk ve akıcı afazi grubu arasında nesneleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tutuk afazi grubundaki hastalar 40 eylemin ortalama olarak 28 ± 8.3 'ünü doğru adlandırmışken akıcı afazi grubundaki hastalar 40 eylemin ortalama 34 ± 5.6 'sını doğru adlandırmışlardır. Afazi grubu için ortanca değeri 31'dir. Akıcı afazi grubundakilerin ortanca değeri 35 olup en düşük olarak 24 doğru adlandırma mevcuttur. Tutuk ve akıcı afazili hastalar arasında eylemleri doğru adlandırma ortancaları bakımından fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Akıcı afazili hastalar tutuk afazili hastalara oranla işlem adlandırma testinde daha başarılı olmuş, iki grup arasındaki başarı farkı anlamlı düzeye ulaşmıştır. Tutuk afazili grubun nesne ve eylemleri doğru adlandırma oranları karşılaştırıldığında tutuk afazi grubundaki hastalar nesnelerin ortalama 32.8 ± 6.5 'ini doğru adlandırırken, eylemlerin 28 ± 8.3 'ünü doğru adlandıkları görülmüştür. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmış ve tutuk afazili hastalar nesneleri eylemlere göre daha fazla doğru adlandırmışlardır ($p < 0.01$).

Diğer yandan, akıcı afazili hastalar nesnelerin ortalama 35.2 ± 4.7 'sini doğru adlandırırken eylemlerin 34 ± 5.6 'sını doğru adlandırabilmişlerdir. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmış ve akıcı afazili hastaların nesne ve eylemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Afazi türü ile nesne ve işlem adlandırma bozukluğunu ilişkilendiren ilk çalışma Goodglass, Klerm, Carey ve Jones (1966) tarafından yürütülmüştür. Araştırmacılar akıcı tip afazili hastaların nesne adlandırmada (ad üretiminde) işlemleri adlandırmaya oranla (eylem üretimi) daha çok hata yaptıklarını; tutuk tip afaziklerin ise tam tersi bir eksiklik sergilediklerini gözlemlemiştir (aktaran Gainotti, 1995: 250). Bu çalışmanın ışığında agramatik hastalar (tutuk afazili) ve anomik hastalar (akıcı afazili) üzerinde yoğunlaşan incelemeler yapılmış ve agramatik hastaların tümce içinde eylem kullanmama eğiliminde olduğu, anomik hastaların ise ad kullanımında çok fazla zorluk çektikleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde Goodglass, Klein, Jarey ve Jones (1966) ile Luria ve Tsvetkova (1967) yürüttükleri klinik çalışmalar sonucu akıcı afazili hastaların (Wernicke ve Anomik) nesne adlandırmada zorluk çektiklerini, tutuk afazili hastaların (Broca) ise işlem adlandırmada sorun yaşadıklarını ortaya koymuştur. Bu ayrımı Miceli, Silveri, Villa

ve Caramazza (1984) da teyit etmektedir. Araştırmacıların elde ettiği bulgulara göre lezyon bölgesi daha çok arka kortikal alanları içeren anomik afazili hastalarda eylemlere oranla nesne adlandırmada bozukluk görülürken, lezyon bölgeleri daha çok ön alanları kapsayan agramatik afazili hastalarda ise nesnelere oranla işlem adlandırmada bozukluk görülmektedir (Laiacina, Caramazza, 2004: 103).

Diğer yandan, Mätzig ve diğerlerinin tarafından yürütülen çalışmadan elde edilen veriler genel kabul gören bu klasik sınıflandırma ile örtüşmemektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre anomik afazi ile ad üretimi bozukluğu arasında doğru orantı tespit edilirken, tutuk afazi ile eylem üretimi bozukluğu arasında benzer bir ilişkiye rastlanılmamıştır (Mätzig, Druks, 2006: 218).

Çalışmamızdan elde edilen veriler ise anadili Türkçe olan akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri arasında herhangi bir fark bulunmadığını göstermektedir. Çalışma bu bakımdan farklı dillerde yürütülen literatür çalışmalarından ayrılmaktadır. Elde edilen diğer bir veri ise tutuk afazili hastaların nesneleri eylemlere oranla daha kolay adlandırdıklarını göstermektedir, bu sonuç tutuk afazi ile işlem adlandırma yetersizliğini ilişkilendiren art alan çalışmalarıyla (Bates ve diğ., 1991; Miceli ve diğerleri, 1984; Kohn ve diğerleri, 1989; Zingeser ve Berndt, 1990; Jonkers, 1998; Kauske ve De Bleser, 2000) paralellik göstermektedir.

Dördüncü araştırma amacımız afazili hastaların nesne adlandırma başarısında sözcük sıklığı faktörünün etkisinin olup olmadığıyla ilgilidir. Bu konuda ilk önce Türkçe sözcük sıklığı sözlüğüne ulaşılmaya çalışılmış, ölçülmek istenen adlandırma becerisi sözel iletişim olduğu için konuşma dili üzerinde yapılan bir çalışma araştırılmıştır. Fakat henüz Türkçe konuşma dilinin sözcük sıklığını gösteren bir sözlük basılmadığı için, Türkçenin yazılı dilinin sözcük sıklığını gösteren İlyas Göz'ün "Türkçenin Sözcük Sıklığı Sözlüğü" referans olarak alınmıştır. Konu ile ilgili Oldfield ve Wingfield (1964, 1965) resimleri doğru şekilde adlandırma oranının sözcüklerin tanıdık olmaları ile doğru orantılı olduğundan yola çıkarak, sık kullanılan sözcüklerin az sıklıkta kullanılan sözcüklere oranla daha çabuk ve hızlı

adlandırıldığını ortaya koymuştur (aktaran Johnson, Clark, Paivio, 1996: 122). Bu sonucu Goodglass, Theurkauf, Wingfield (1984), Leonard, Nippold, Kail, Hale (1983), Milianti, Cullinan (1974), Newcombe, Oldfield, Ratcliff, Wingfield (1971), Rudel, Denckla, Broman (1981), Williams, Canter (1982), Vitkonitch, Humpreys (1991) de çalışmalarından elde edilen verilerle teyit etmiştir. Çalışmamızdan da paralel sonuçlar elde edilmiştir. Çalışma kapsamındaki afazi grubundaki hastalar sık kullanılan adların ortalama 88.7 ± 16.4 'ünü doğru adlandırırken az kullanılan adların 82.6 ± 14.6 'sını doğru adlandırmaktadırlar. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmıştır. Sık kullanılan adları doğru adlandırma ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p < 0.05$).

Beşinci araştırma amacımız ise eylemlerin geçişlilik özelliğinin işlem adlandırma konusu üzerinde etkisinin olup olmadığıdır. Yapılan diğer çalışmalarda da geçişlilik faktörünün hem sözcük hem de tümce bazında adlandırma üzerindeki etkisi araştırılmış, sözcük bazında geçişli eylemlerin geçişsiz eylemlere oranla daha kolay adlandırıldığı gözlemlenirken, tümce bazında, hastanın sahip olduğu afazi türüne göre tavır sergilediği ortaya konmuştur (Luzzatti, Chierchia, 2002: 63). İşlem adlandırma konusunda dilbilgisel faktörlerin rolünü inceleyen çalışmaların çoğu Broca afazili hastalar üzerinde yapılmıştır. Kim ve Thomson, 2000 ve Kiss (2000)'in yaptığı araştırmalarda bu tür hastaların eylemin sahip olduğu üye sayısında hassas oldukları, üye sayısı ne kadar artarsa, hastaların adlandırmalarının da o kadar zorlaştığı gözlemlenmiştir (aktaran Bastiaanse, 2003: 135). Fakat bu konuda anomik afazili hastalar veya diğer akıcı tip afazili hastalar üzerinde bir çalışma yürütülmemiştir. Broca afazili hastaların eylem adlandırmalarını etkileyen sözdizimsel faktörlerin başında geçişlilik gelmektedir, fakat bu faktörün etkisini inceleyen araştırmalardan elde edilen bulgular tutarlılık göstermemekte, hastaların ana diline göre değişmektedir. İngilizce (Thomson ve diğ., 1997), Almanca (Kauske ve De Bleser, 2000), İtalyanca (Luzzatti, 2001) geçişli eylemlerin geçişsiz eylemlere göre daha kolay olduğu, Flemenkçe (Jonkers, 1997; Bastiaanse, 2001) için tam tersi bir tablo görüldüğü ortaya konmuştur (aktaran Bastiaanse, 2003:136). Broca afazili hastaların eylem adlandırma becerilerinde biçimbilimsel ve sözdizimsel faktörler söz konusu iken, anomik afazili hastaların eylem adlandırma becerilerinde bu tür faktörlerin hiçbir etkisinin

görülmediği, aksine sözcük sıklığı, adla ilişkili olma gibi sözlüksel, anlamsal faktörlerin etkisi gözlemlenmiştir (Bastiaanse, 2003:137). Çalışmamızda afazi grubundaki hastalar geçişli eylemlerin ortalama 80.7 ± 18.3 'ünü doğru adlandırırken geçişsiz eylemlerin 75.6 ± 21.5 'sini doğru adlandırmaktadırlar. Bu ortalamalar Paired Sample t testi ile karşılaştırılmıştır. Hastaların geçişli ve geçişsiz eylemleri doğru adlandırma ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Sonuç olarak, çalışmamızda anadili Türkçe olan afazili hastaların işlem adlandırma becerilerinde geçişlilik faktörünün etkisi bulunmamıştır.

SONUÇ

Dilbilim, nöroloji, psikoloji gibi farklı disiplinleri bir araya getiren nörodilbilim sağlıklı bireylerde görülen dil olgusunu klinik vakalardan yola çıkarak anlamaya çalışır. Nörodilbilim çalışmalarında önemli bir yere sahip olan afazi araştırmalarında dil bozukluğu sergileyen hastaların konuşma mekanizmasında görülen eksiklikler farklı disiplinlerin bir arada çalışması sonucu anlaşılmaya çalışılmaktadır.

Afazi, beyin tümörü, beyin kanaması sonucu beyin sol yarım küresinde meydana gelen hasar sonucu dil ve konuşma üretiminin kaybı anlamında kullanılmaktadır. Bu bağlamda, afazi çalışmaları dil ve beyin mekanizmalarının birbiriyle nasıl bağlantılı olduğuna önemli derecede kaynaklık etmektedir.

Afazili hastalarda adlandırma sorunu beyin ilgili dil bölgesindeki lezyon sonucu hasar görmesinden kaynaklanan, kavramların adlarını üretememe olarak tanımlanabilir. Adlandırma sorununun çeşitliliğinin nedeni afazinin farklı türlerinde farklı örüntülerde ortaya çıkmasıdır. Adlandırmada karşılaşılan sorunlar bazı hastalar için sözcüğü doğru şekilde üretememe, bazıları için hedef sözcük yerine başka bir sözcük üretme, bazıları için ise hedef sözcüğe çok yakın bir sözcüğü devamlı tekrarlamaktır. Adlandırma becerisini etkileyen faktörler üzerinde yapılan araştırmalar genellikle sözcük edinme yaşı, sözcük sıklığı, sözcük uzunluğu, sözcüğün tanındık olması, görsel karmaşıklık gibi özellikler üzerinde durmuştur.

Afazili hastaların adlandırma sorunu üzerinde yapılan araştırmalar hastaların nesne ve işlem adlandırma becerilerinde farklılıklar sergilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, hem ad ve eylem işlemlemeden sorumlu serebral bölgelerin hem de nesne ve işlem adlandırma sorunu yaşayan hastalarda gözlemlenen lezyon bölgelerinin farklı olması sonucu afazi çalışmalarında ad ve eylem üretiminde gözlemlenen durum “çifte ayırım” olarak adlandırılmış ve nedenleri farklı açılardan açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmamızda afazili hastaların adlandırma sorunu ad ve eylem kategorilerinde incelenmiş; tutuk ve akıcı tip afazili hastaların bu iki dilbilgisel kategorideki becerileri karşılaştırılmıştır. Çalışmada ad kategorisinin üretimi için nesne adlandırma; eylem kategorisinin üretimi için ise işlem adlandırma terimleri

kullanılmıştır. Adlandırma sorunu afazide en sık rastlanılan dilsel bozukluk olduğu için çalışmadan elde edilen bulguların afazi terapisi için faydalı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda afazili hastalar ve sağlıklı bireylerin nesne ve işlem adlandırma becerileri ile afazili grubun nesne ve işlem adlandırma becerileri karşılaştırılmıştır. Ayrıca, tutuk ve akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri karşılaştırılarak, afazi türü ve nesne/işlem eksikliği arasındaki korelasyon incelenmiştir. Ek olarak, afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinde sözcük sıklığı faktörünün; işlem adlandırma becerilerinde ise eylemlerin geçişlilik faktörünün rolü belirlenmiştir.

Çalışmamızda Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme Polikliniğine ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalına başvuran ve adlandırma sorunu yaşayan 27 hasta (10 akıcı, 17 tutuk afazili hasta) yer almıştır. Test sırasında adlandırma yetisi olmadığı gözlemlenen 3 tutuk afazili hasta çalışmaya dahil edilmemiş ve toplam 24 afazili denek ile çalışılmıştır. Deneklerin eğitim düzeyi ve yaşı adlandırmayı etkileyen faktörler arasında gösterildiği için deneklerin okuryazar olmasına ve 20-75 yaş aralığında olmasına dikkat edilmiştir. Bunun yanı sıra, çalışmada yer alan kontrol grubu ise 21 görsel işitsel iletişim problemi olmayan sağlıklı denekten oluşmaktadır. Bu gruptaki deneklerin yaş aralığı 22-78 olup, yaş ortalamaları 44,95'dir. Deneklerin eğitim düzeyleri incelendiğinde hepsinin en az ilkokul mezunu olduğu görülmektedir.

Çalışmada hastalara ilk önce Ege Afazi testinin ilk bölümü olan Genel Konuşma Değerlendirmesi uygulanmıştır. Bu bölümün sonuçlarına göre hastanın çalışmaya dahil edilip edilmemesine karar verilmiştir. Daha sonra aynı testin Adlandırma bölümlerinin uygulanması ile hastanın adlandırma becerileri ile ilgili daha detaylı bilgiye ulaşılmıştır. Bunu takiben, hastanın adlandırma yetisini ölçmek için hastaya hazırladığımız Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçek yedi dilde standardizasyonu yapılmış 520 ad ve 275 eylem resminden oluşan Uluslararası Resim Adlandırma Projesinden (IPNP) seçilmiş ad ve eylem resimlerinden oluşmaktadır. Değerlendirme Ölçeği 2 bölümden oluşmaktadır: Birinci bölüm 17 sık kullanılan ad ve 23 az sıklıkta kullanılan addan oluşan ad kategorisi, ikinci bölüm ise 24 geçişli eylem ve 16 geçişsiz eylemden oluşan eylem kategorisidir.

Hastalardan, bu kategorilerde yer alan resimler kendilerine gösterildiğinde, nesneler için “Bu nedir?” sorusuna; eylemler için ise “ Kadın/Erkek/Çocuk ne yapıyor?” sorusuna cevap vermeleri istenmiştir. Bu testler sırasında hastaların yaptıkları adlandırma sorunları amaçta belirtilen özelliklere göre değerlendirilmiş ve nesne ve işlem adlandırma hatalarının oranları çıkartılmıştır.

Afazi ve kontrol gruplarının, daha sonra tutuk ve akıcı afazili grupların doğru adlandırma sayıları (nesne ve eylemler için) ve yüzdeleri Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmış, bu iki kategori arasındaki ilişki Spearman’s rho korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda dilsel değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca, afazi grubunun nesne ve eylemleri doğru adlandırma sayıları Sample Paired t testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Bunun yanı sıra, bu test kullanılarak afazi grubunun sık kullanılan ve az sıklıkta kullanılan adlar ile geçişli ve geçişsiz eylemlere verdiği doğru cevaplar karşılaştırılmış, sözcük sıklığı ve geçişlilik faktörlerinin adlandırmadaki rolleri incelenmiştir.

Araştırmamızdan elde edilen bulguların değerlendirilmesi ile ortaya çıkan sonuçlar şu şekildedir:

- Afazili hastalar ile kontrol grubunun nesne ve işlem adlandırma becerileri karşılaştırıldığında beklenildiği gibi kontrol grubundaki deneklerin afazili hastalara oranla hem nesne hem de işlem adlandırma testlerinde daha iyi sonuçlar elde ettiği görülmüştür. Hasta ve kontrol grubu arasında hem nesne hem de işlemleri adlandırma ortancaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < 0.001$).
- Afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinin işlem adlandırma becerilerinden daha iyi olduğu (doğru adlandırılan nesne ortanca değeri 35.5 iken, işlem ortanca değeri 33’tür), bununla birlikte hastaların nesne ve işlemleri doğru adlandırma ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < 0.01$).

- Tutuk afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri karşılaştırıldığında bu tür afaziye sahip hastaların nesneleri işlemlere göre daha doğru adlandırdıkları gözlemlenmektedir ($p < 0.01$).
- Akıcı afazili hastaların nesne ve işlem adlandırma becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).
- Tutuk ve akıcı afazili hastaların nesne adlandırma becerileri karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı bir fark elde edilememiş ($p > 0.05$); grupların işlem adlandırma becerileri karşılaştırıldığında ise akıcı afazili hastaların tutuk afazili hastalara oranla daha başarılı olduğu görülmüştür. İşlem adlandırma becerilerinde tutuk ve akıcı afazili hastaların sergiledikleri farklılık anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
- Sözcük sıklığı faktörünün afazili hastaların nesne adlandırma becerilerinde olumlu etkisinin olduğu ortaya konmuştur. Sık kullanılan adlar az sıklıkta kullanılan adlara oranla daha kolay adlandırılmıştır. Sık kullanılan adları doğru adlandırma ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p < 0.05$).
- Geçişlilik faktörünün afazili hastaların eylem adlandırma becerilerinde her hangi bir etkisinin olmadığı elde edilmiştir. Hastaların geçişli ve geçişsiz eylemleri adlandırma becerilerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Çalışmamızda Türkçe konuşan afazili hastaların adlandırma becerileri ele alınmış ve bu becerileri ad ve eylem kategorilerinde ölçülmüştür. Hastaların adlandırma becerileri ilk olarak kontrol grubunda yer alan deneklerle karşılaştırılmış, daha sonra tutuk ve akıcı tip afazili hastalar olmak üzere ikiye ayrılmış ve bu iki grubun performansları değerlendirilmiştir. Çalışmamızdan elde edilen verilerin afazili hastaların konuşma becerilerinin özellikle adlandırma becerilerinin sağaltımında faydalı olacağı ve klinik çalışmalarda kullanılacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmamız sözcük bazında uygulandığı için tümce bazında uygulanacak bu çalışmanın devamı niteliğinde bir araştırmanın afazi terapi sürecini hastalar açısından daha verimli hale getireceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- 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: 175–194.
- Atamaz, F. (2007). İnmede Konuşma Bozuklukları ve Rehabilitasyonu. *Türk Fiz Tıp Rehabilitasyon Dergisi*. 53 (1): 10–15.
- Avila, C. , Ralph, M. , Parcet, M. Geffner, D. , Gonzalez- Darder, J.(2001). Implicit Word Cues Facilate Impaired Naming Performance: Evidence Form a Case of Anomia . *Brain and Language*. 79: 185–200.
- Bastiaanse, R.(2003). Verb Retrieval Problems At the Word and Sentence Level: Localisation of the Functional Impairments and Clinical Implications. *The Sciences of Aphasia: From Therapy to Theory*. (pp. 131–148). Oxford, Elsevier Science.
- Bastiaanse, R., van Zonneveld, R. (2004). Broca’s Aphasia, Verbs and the Mental Lexicon. *Brain and Language*: 198–202 .
- Berndt, R.S., (2001). Sentence Production. *The Handbook of Cognitive Neuropsychology: What Deficits Reveal About the Human Mind?* (pp. 375–396). Philadelphia: Psychology Press.
- Binder, J. Frost, J. Hammeke, T. Cox, R. Rao, S. Prieto, T. (1997). Human Brain Language Areas Identified by Functional Magnetic Resonance Imaging. *The Journal of Neuroscience*. 17(1): 353–362.

- Bird, H., Howard, D., Franklin, S. (2003). Verbs and Nouns: the Importance of Being Imageable. *Journal of Neurolinguistics*. 16: 113–149.
- Boydak, H. A.(2004). *Beyin Yarım Kürelerinin Gizemi*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Breedin, S. D., Saffran, E. M., Schwartz, M. F. (1998). Semantic Factors in Verb Retrieval: An Effect of Complexity. *Brain and Language*.63: 1–31.
- Budd, M. A. (2007). *Boston Naming Test With Latencies (BNT-L)*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Texas: University of North Texas.
- Caramazza, A. (1997). How Many Levels of Processing Are There in Lexical Access?. *Cognitive Neuropsychology*. 14: 177–208.
- Caramazza, A., Hillis, A. (1991). Lexical Organization of Nouns and Verbs In The Brain. *Nature*. 349: 788–790 .
- Caramazza, A., Miozzo, M. (1997). The Relation Between Syntactic and Phonological Knowledge in Lexical Access: Evidence From the “tip-of-the-tongue” phenomenon. *Cognition*. 64: 309–343.
- Corina, D.P., Gibson, E.K., Martin, R., Poliakov, A., Brinkley, J., Ojemann, G.A. (2005). Dissociation of Action and Object Naming: Evidence From Cortical Stimulation Mapping. *Human Brain Mapping*. 24: 1–10.
- Çıtav, N. (2004). *Anadili Türkçe olan Akıcı Tip Afazili Bireylerin Tekrarlama ve Adlandırma Etkinliklerinde Parafazi Kullanımlarının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çiçek, M. (2008). Farmakoloji’de Kullanılan in vivo Kayıt Sistemleri Sempozyumu Kitabı. 14–24 s. Düzenleyen Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi. Erzurum. 30 Mayıs 2008.

Damasio, A.R., Damasio, H. (2004). *Principles of Behavioral Neurology*. USA: Oxford University Press

Değirmenci, Y., Koçer, A. (2008). Tekrarlamanın Korunduğu Broca Afazisi. *Ege Tıp Dergisi*. 47: 203–205.

DeLeon, J., Gottesman R.F., Kleinman, J.T., Newhart, M., Davis, C., Heidler-Gary, J., Lee, A., Hillis, A.E. (2007). Neural Regions Essential For Distinct Cognitive Processes Underlying Picture Naming. *Brain*.130: 1408–1422.

Demirci, M., Selekler, K. (1991). Afaziler. *T. Klin Tıp Bilimleri*. 11: 307–312.

Ergenç, İ.(2008) Dilin Beyindeki Gerçekleşimi ve Konuşma Eylemi: *Kognitif Nörobilimler*.169–185 s. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.

Foygel, D., Dell, G.S. (2000). Models of Impaired Lexical Access in Speech Production. *Journal of Memory and Language*. 43: 185–216.

Fridriksson, J., Baker, J. M., Moser, D. (2009). Cortical Mapping of Naming Errors in Aphasia. *Human Brain Mapping*. 30: 2487–2498.

Gainotti G, Giustolisi L, Daniele A, Silveri, MC. (1995) Neuroanatomical Correlates of Category-Specific Semantic Disorders: a critical survey. *Memory*. 3: 250–263.

Gazzaniga, M. (2000). Cerebral specialization and interhemispheric communication Does the corpus callosum enable the human condition?. *Brain*. 123: 1293–1326.

Gerhand, s., Barry, C.. (1999). Age-of-acquisition and Frequency Effects in Speeded Word Naming. *Cognition*. 73: B27-B36.

- Geschwind, N.(1969). The Organization of Language and the brain. *Science*. 170: 940–944.
- Goodglass, H. , Wingfield, A.(1997). Word- Finding Deficits in Aphasia: Brain-Behavior Relations and Clinical Symptomatology. *Anomia: Neuroanatomical and Cognitive Correlates*. (pp. 3–27). San Diego: Academic Press.
- Gracco, V., Tremblay, P., Pike, B. (2005). Imaging Speech Production Using fMRI. *NeuroImage*. 26: 294–301.
- Guenther, F. (2006). Cortical Interactions Underlying the Production of Speech Sounds. *Journal of Communication Disorders*. 39: 350–365.
- Hillis, A. E., Kleinman, J. T., Newhart, M., Heidler-Gary, J., Gottesman, R., Barker, P., Aldrich, E., Llinas, R., Wityk, R., Chaudhry, P. (2006). Restoring Cerebral Blood Flow Reveals Neural Regions Critical for Naming. *The Journal of Neuroscience*. 26(31): 8069–8073.
- Howard, D., Gatehouse, C. Distinguishing Semantic and Lexical Word Retrieval Deficits in People With Aphasia. *Aphasiology*. 20: 921–950.
- Johnson, C., Clark J. M., Paivio, A. (1996). Cognitive Components of Picture Naming. *Psychological Bulletin*. 120: 1113–139.
- Jonkers, R. (2008). Comprehension and Production of Verbs in Aphasic Speakers. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Groningen: University of Groningen.
- Jonkers, R., Bastiaanse, R. (2007). Action Naming in Anomic Aphasic Speakers: The Effect of Instrumentality and Name-Relation. *Brain and Language*. 102: 262–272.

- Kambanaros, M. (2009). Action and Object Naming versus Verb and Noun Retrieval in Connected Speech: Comparisons in Late Bilingual Greek- English Anomic Speakers. *Aphasiology*. 3–13.
- Karaman, Y. (2000). *Lisan Bozuklukları*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları.
- Kirshner, H. S. (1995). *Neurologic Disease and Therapy: Handbook of Neurological Speech and Language Disorders*. New York: Informa Healthcare.
- Laiacina, M., Caramazza, A. (2004). The Noun/Verb Dissociation in Language Production: Varieties of Causes. *Cognitive Neuropsychology*. 21: 103–123.
- Laiacina, M., Luzzatti, C., Zonca, G., Guarnaschelli, C., Capitani, E. (2001). Lexical and Semantic Factors Influencing Picture Naming in Aphasia. *Brain and Cognition*. 46(1–2): 184–187.
- Levelt, W., Roelofs, A., Meyers, A. (1999). A Theory of Lexical Access in Speech Production. *Behavioral and Brain Sciences*. 22: 1–38.
- Liljeström, M., Tarkiainen, A., Parviainen, T., Kujala, J., Numminen, J., Hiltunen, J., Laine, M., Salmelin, R. (2008). Perceiving and Naming Actions and Objects. *Neuroimage*. 41: 1132–1141.
- Luzzatti, C., Chierchia, G. (2002). On The Nature Of Selective Deficits Involving Nouns And Verbs. *Rivista di Linguistica*. 14(1): 43–71.
- Mätzig, S., Druks, J. (2006). Object vs. Action Naming: A Double Dissociation?. *Brain and Language*. 99: 205–219.
- Mätzig, S., Druks, J., Masterson, J., Vigliocco, G.. (2009). Noun and Verb Differences in Picture Naming: Past studies and new evidence. *Cortex*. 45: 738–758.

- Maviş, İ. (2004). *Söziin Bittiği Yer... Afazi*. Eskişehir: Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları.
- Memiş, S., Tülek, Z. (2004). İnmeli Hastalarda Görülen Konuşma Bozukluklarında Hemşirenin Rolü. *Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 8 (1): 57–61.
- Munhall, K. G.(2001). Functional Imaging During Speech Production. *Acta Psychologica*.107: 95–117.
- Murray, L.(2000). The Effects Of Varying Attentional Demands On The Word Retrieval Skills of Adults with Aphasia, Right Hemisphere Brain Damage, or No Brain Damage. *Brain and Language*. 72: 40–72.
- Nabiyev, V.(2005). *Yapay Zeka Problemler-Yöntemler-Algoritma*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Nickels, L.A. (2001). Words fail me: Symptoms and causes of naming breakdown in aphasia. *Handbook of Neuropsychology (Second Edition)* (pp.136-155). Elsevier Science.
- Nickels, L.A., Howard, D.(1995). Aphasic naming: What matters? *Neuropsychologia*. 33: 1281-1303.
- Öktem, Ö., Bahar, S. Z., Aktin, E. (2004). Afazi, Apraksi, Agnozi. *Nöroloji* (s. 85–92). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Özcan, A. (2009). *Beyindilbilimi Açısından Afazili Hastalarda Perseverasyon*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Poncelet, M., Majerus, S., Raman, I., Warginaire, S., Weekes B.S. (2007). Naming Actions and Objects in Bilingual Aphasia: A Multiple Case Study. *Brain and Language*.103: 158–159.
- Ralph, M. A., Moriarty, L., Sage, K.(2002) Anomia is Simply A Reflection of Semantic and Phonological Impairments: Evidence From a Case-Series Study. *Aphasiology*. 16: 56–82.
- Saffran, E. M. (1999). Word Retrieval and Its Disorders. *Cognitive Neuropsychology*.16: 777–790.
- Sassa, Y., Sugiura, M., Jeong, H., Horie, K., Sato,S., Kawashima, R. (2007). Cortical Mechanisms of Communicative Speech Production. *NeuroImage*. 37: 985–992.
- Shatzman, K. B., & Schiller, N. O. (2004). The Word Frequency Effect in Picture Naming: Contrasting Two Hypotheses Using Homonym Pictures. *Brain and Language*. 90: 160-169.
- Silveri, M.C., Perri, R., Cappa, A. (2003). Grammatical Class Effects in Brain-damaged Patients: Functional Locus of Noun and Verb Deficit. *Brain and Language*. 85: 49–66.
- Slobin, D. I. (1991). Aphasia in Turkish: Speech Production in Broca’s and Wernicke’s Patients. *Brain and Language*. 41: 149–164.
- Sörös, P., Cornelissen, K., Laine, M., Salmelin, R. (2003). Naming Actions and Objects: Cortical Dynamics In Healthy Adults and In An Anomic Patient With A Dissociation In Action/Object Naming. *NeuroImage*. 19: 1787–1801.
- Şenel, F. (2003). Beynin Gizemi. *Bilim ve Teknik*. (Ek): 1–23.
- Tanrıdağ, O. (1995). *Afazi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

- Tranel, D., Adolphs, R., Damasio, H., Damasio, A.R. (2001). A Neural Basis For The Retrieval Of Words For Actions. *Cognitive Neuropsychology*. 18(7): 655–674.
- Vinson, D. P., Vigliocco, G. (2002). A Semantic Analysis of Grammatical Class Impairments: Semantic Representations of Objects Nouns, Action Nouns and Action Verbs. *Journal of Neurolinguistics*. 15: 317–351.