

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

**BEYİNDİLBİLİMİ AÇISINDAN AFAZİLİ  
HASTALARDA PERSEVERASYON**

**Ayşegül ÖZCAN**

Danışman

**Prof. Dr. Gülmira SADİYEVA KURUOĞLU**

2009

## Yemin Metni

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Beyindilbilimi Açısından Afazili Hastalarda Perseverasyon**” 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

.../.../.....

AYŞEGÜL ÖZCAN

İmza

## YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

### Öğrencinin

**Adı ve Soyadı** : Ayşegül Özcan  
**Anabilim Dalı** : Genel Dilbilim Anabilim Dalı  
**Programı** : Genel Dilbilim Programı  
**Tez Konusu** : Beyindilbilimi Açısından Afazili Hastalarda  
Perseverasyon  
**Sınav Tarihi ve Saati** : ...../...../..... .....

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün ..... tarih ve ..... sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Yönetmeliği'nin 18. maddesi gereğince yüksek lisans tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini ..... dakikalık süre içinde savunmasından sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI OLDUĞUNA  O OY BİRLİĞİ  O  
DÜZELTİLMESİNE  O\* OY ÇOKLUĞU  O  
REDDİNE  O\*\*

ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır.  O\*\*\*  
Öğrenci sınava gelmemiştir.  O\*\*

\* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.  
\*\* Bu halde adayın kaydı silinir.  
\*\*\* Bu halde sınav için yeni bir tarih belirlenir.

Tez burs, ödül veya teşvik programlarına (Tüba, Fulbright vb.) aday olabilir.  Evet  
Tez mevcut hali ile basılabilir.  O  
Tez gözden geçirildikten sonra basılabilir.  O  
Tezin basımı gerekliliği yoktur.  O

### JÜRİ ÜYELERİ

### İMZA

.....  Başarılı  Düzeltme  Red .....

.....  Başarılı  Düzeltme  Red .....

.....  Başarılı  Düzeltme  Red .....

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde yardım ve desteklerini benden esirgemeyen, sabrı ve hoşgörüsüyle çalışmanın her aşamasında yanımda olan, beni deneyimleri ile yönlendiren, denekler ile çalışma ortamımı sağlayan ve bizlere kazandırdığı bakış açısı için değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Gülmira SADİYEVA KURUOĞLU'na en içten duygularıyla teşekkürü bir borç bilirim. Beyindilbilimi alanına ilgi duymamdaki katkılarından dolayı kendisine çok şey borçluyum.

Veri toplama sürecindeki katkılarından ve deneklere ulaşmamdaki yardımlarından dolayı Ege Üniversitesi öğretim üyesi Fizyoterapist Nuri ÜÇLER'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmanın hazırlanma sürecinde birikimlerini benimle paylaşan ve yardımlarını esirgemeyen Dokuz Eylül Üniversitesi öğretim görevlisi Dr. Songül ERCAN'a, araştırma görevlileri Serkan KOÇ, Özge CENGİZ ve Özgün KOŞANER'e çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim süresince dostluklarımı her an hissettiğim, desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Anı BARIŞ ve Eda CAN'a çok teşekkür ederim.

Son olarak hayatımda çok özel bir yere sahip olan ve çalışmanın her aşamasında yardım ve desteğini esirgemeyen İbrahim GEÇER'e, çalışmamda kullandığım kaynaklara ulaşmamda büyük yardımları olan Belgin ÇELİK'e gösterdikleri maddi manevi destekleriyle bugünlere gelmemi sağlayan, hoşgörü ve anlayışları ile bana yol gösteren annem ve babama, desteklerini her an yanımda hissettiğim ablam ve kardeşime sonsuz teşekkürler. Onlar olmasaydı bu tezin yazılması mümkün olmazdı.

Ayşegül ÖZCAN

2009

**ÖZET**  
**Yüksek Lisans Tezi**  
**BEYİNDİLBİLİMİ AÇISINDAN AFAZİLİ HASTALARDA**  
**PERSEVERASYON**

**Ayşegül ÖZCAN**

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

Dil ve beyin ilişkisini inceleyen beyindilbilimi, bireylerde ortaya çıkan dil sorunları ile de ilgilenmektedir. Bu sorunlardan birisi, beynin sol yarıküresindeki bir hasar sonucu meydana gelen afazidir. Afazi sonucunda ortaya çıkan problemlerden biri olan perseverasyon, verilmesi beklenen yeni yanıtın yerine, önceki ya da farklı bir yanıtın uygun olmayan bir biçimde ve istem dışı olarak tekrarlanmasıdır.

Bu çalışmanın amacı; perseverasyonun afazi türleri ve afazi sonrası geçen süre ile ilişkisini ortaya koymak, adlandırma ve tekrarlama fonksiyonlarında ortaya çıkan perseverasyon oranını belirlemek ve en sık görülen perseverasyon türünü saptamaktır. Çalışmanın veri tabanını Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme Polikliniği'ne ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na başvurarak afazi tanısı almış 10 akıcı ve 16 tutuk afazili hasta oluşturmaktadır. Araştırmada öncelikle hastalara Ege Afazi Testi ile genel dil değerlendirmesi yapılmış, ardından bu tez kapsamında hazırlanan Adlandırma-Tekrarlama Değerlendirme Ölçeği uygulanarak hastaların konuşmalarındaki perseverasyonlar saptanmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel analizler ile değerlendirilerek yorumlanmıştır. Değerlendirmeler sonucunda afazi türünün ve afazi sonrası geçen sürenin perseverasyon üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Tekrarlama ve adlandırma etkinlikleri karşılaştırıldığında ise adlandırma etkinliğinde daha fazla perseverasyon yapıldığı görülmüş ve en sık yapılan perseverasyon türünün aralıklı perseverasyon olduğu belirlenmiştir. Perseverasyona yönelik ülkemizde henüz kapsamlı bir çalışma mevcut olmaması nedeniyle bu tezde ortaya çıkarılan sonuçların beyindilbilimi, afazi incelemeleri ve terapi alanlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Afazi, perseverasyon, beyindilbilimi

## **ABSTRACT**

### **Master Thesis**

## **PERSEVERATION IN APHASIC PATIENTS WITHIN THE FRAMEWORK OF NEUROLINGUISTICS**

**Ayşegül ÖZCAN**

**Dokuz Eylül University  
Institute of Social Sciences  
Department Of General Linguistics  
General Linguistics Program**

**Neurolinguistics, which researches the relationship between language and brain, also deals with language disorders. One of these language disorders is aphasia that results from a damage in the left hemisphere of the brain. One of the language problems caused by aphasia is perseveration and it is defined as the inconvenient and involuntary repetition of a previous or particular response instead of the new, expected response.**

**The aim of this study is to find out the relationship between perseveration and aphasia types, the importance length of time after aphasia, to determine the rate of perseveration in naming and repetition functions, and identify the most common type of perseveration in aphasia. 10 fluent and 16 non-fluent patients diagnosed with aphasia in Dokuz Eylül and Ege Universities, consist of the database of this study. The patients were first tested by Ege Aphasia Test for a general language evaluation and then a Naming-Repetition Scale was prepared to determine perseverations in the patient's speech. The results were analysed and evaluated statistically. It was found that aphasia types and the length of time after aphasia had no effect on perseveration. Comparing the naming and repetition activities, it was seen that more perseveration was done in naming activities and determined that the most common type in aphasic patients was recurrent perseveration. There isn't an extensive research about perseveration in Turkey so far. Therefore the results of this study can make contribution to neurolinguistics, research on aphasia and the therapy of it.**

**Key Words:** Aphasia, perseveration, neurolinguistics

# BEYİNDİLBİLİMİ AÇISINDAN AFAZİLİ HASTALARDA PERSEVERASYON

YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	x
TABLO LİSTESİ	xi
ŞEKİL LİSTESİ	xiv

GİRİŞ	1
Araştırmanın Amacı	
Araştırmanın Veri Tabanı	
Araştırmanın Yöntemi	
Araştırmanın Önemi	

## BİRİNCİ BÖLÜM DİL VE BEYİN

1.1. DİLİN BEYİNDEKİ YERLEŞİMİ	5
1.2. BEYİNDİLBİLİMİ VE ÇALIŞMA ALANLARI	12

## İKİNCİ BÖLÜM AFAZİ

2.1 AFAZİ NEDİR?	16
2.2. AFAZİ ARAŞTIRMALARININ TARİHÇESİ	19
2.3. AFAZİ TÜRLERİ	20

2.3.1. Akıcı Afazi Türleri	22
2.3.2. Tutuk Afazi Türleri	24
2.3.3. Global / Total Afazi	26
2.3.4. Anomik / Nominal Afazi	27
2.3.5. Transkortikal Mikst Afazi	28
2.3.6. Subkortikal Afaziler	28
2.4. AFAZİ VE TERAPİ	28

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **PERSEVERASYON**

3.1. PERSEVERASYON NEDİR?	30
3.2. PERSEVERASYONUN SINIFLANDIRILMASI	31
3.2.1. Sandson ve Albert'in(1984) Sınıflandırması	37
3.2.1.1. Aralıklı Perseverasyon (Recurrent Perseveration)	37
3.2.1.2. Sürekli Perseverasyon (Continuous Perseveration)	42
3.2.1.3. Ulamsal perseverasyon (Stuck in Set Perseveration)	43
3.3. PERSEVERASYONUN NEDENLERİ	44
3.3.1. Perseverasyon ve Dikkat Bozukluğu	46
3.3.2. Perseverasyon ve Bellek Bozukluğu	46
3.3.3. Perseverasyon ve Motor Bozukluklar	47
3.4. PERSEVERASYON VE SEREBRAL DOMİNANS	48
3.5. PERSEVERASYON VE TERAPİ	49
3.5.1. Perseverasyonu Azaltan Faktörler	50
3.5.2. Perseverasyonu Arttıran Faktörler	50
3.5.3. Perseverasyonu Etkilemeyen Faktörler	51

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **UYGULAMA**

4.1. ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA GRUBU	53
4.2. VERİLERİN TOPLANMASI	55



4.3. YÖNTEM	55
4.3.1.Ege Afazi Testinin Uygulanması	55
4.3.2. Adlandırma - Tekrarlama Ölçeğinin Uygulanması	57
4.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ	58

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **BULGULAR VE TARTIŞMA**

5. 1. EGE AFAZİ TEST SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	60
5.2. ADLANDIRMA - TEKRARLAMA ÖLÇEĞİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	63
5.2.1. Adlandırma ve Tekrarlama Etkinliklerinde Ortaya Çıkan Perseverasyonların Afazi Türü ile İlişkisi	68
5.2.2. Akıcı ve Tutuk Afazili Hastaların Yaptıkları Perseverasyon Türlerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Sonuçların Değerlendirilmesi	74
5.2.3. Afazi Sonrası Geçen Süre ve Perseverasyon İlişkisi ile İlgili Sonuçların Değerlendirilmesi	84
5.3. TARTIŞMA	87
<b>SONUÇ</b>	<b>93</b>
<b>KAYNAKÇA</b>	<b>97</b>

## **KISALTMALAR**

<b>ANOVA</b>	Analysis of Variance
<b>CBF</b>	Regional Cerebral Blood Flow
<b>CT</b>	Computed Tomography
<b>d.v.</b>	Dönüştürülmüş Veri
<b>EAT</b>	Ege Afazi Testi
<b>fMRI</b>	Functional Magnetic Resonance Imaging
<b>MEG</b>	Magnetoansefalografi
<b>MRI</b>	Magnetic Resonance Imaging
<b>MRS</b>	Magnetic Resonance Spectroscopy
<b>PET</b>	Positron Emission Tomography
<b>QEEG</b>	Quantitative Electroencephalography
<b>s.</b>	Sayfa No
<b>SBE</b>	Sosyal Bilimler Enstitüsü
<b>SPECT</b>	Single Photon Emission Computed Tomography
<b>SPSS</b>	Statistics Programme for Social Scientists
<b>vb.</b>	ve benzeri
<b>vd.</b>	ve diğerleri

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Afazi Türlerinin Sınıflandırılması	s. 21
<b>Tablo 2:</b> Perseverasyonun Sınıflandırılması	s. 36
<b>Tablo 3:</b> Sözcük ve Sesbirim Aktarımları Sonucunda Ortaya Çıkan Perseverasyonlar	s. 41
<b>Tablo 4:</b> Perseverasyonun Bilişsel, Anatomik ve Kimyasal İşlevler ile İlişkisi	s. 49
<b>Tablo 5:</b> Akıcı Afazili Hasta Verileri	s. 54
<b>Tablo 6:</b> Tutuk Afazili Hasta Verileri	s. 54
<b>Tablo 7:</b> Akıcı Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Sonuçları	s. 60
<b>Tablo 8:</b> Tutuk Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Sonuçları	s. 61
<b>Tablo 9:</b> Akıcı Afazili Hastaların Ege Afazi Testi Adlandırma ve Tekrarlama Bölüm Sonuçlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler	s. 62
<b>Tablo 10:</b> Tutuk Afazili Hastaların Ege Afazi Testi Adlandırma ve Tekrarlama Bölüm Sonuçlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler	s. 62
<b>Tablo 11:</b> Uygulanan Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar	s. 64
<b>Tablo 12:</b> Uygulanan Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar	s. 65
<b>Tablo 13:</b> Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar	s. 66
<b>Tablo 14:</b> Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar	s. 67
<b>Tablo 15:</b> Adlandırma ve Tekrarlama Dil Fonksiyonlarının Betimleyici İstatistikleri	s. 68
<b>Tablo 16:</b> Adlandırma ve Tekrarlama Dil Fonksiyonlarında Ortaya Çıkan Perseverasyonların Afazi türlerine Göre Dağılımı	s. 68
<b>Tablo 17:</b> Adlandırma ve Tekrarlama Etkinliklerindeki Dönüştürülmüş Verilere İlişkin Betimleyici İstatistikler	s. 70

<b>Tablo 18:</b> Adlandırma ve Tekrarlama Dil Fonksiyonlarında Ortaya Çıkan Dönüştürülmüş Perseverasyon Sayılarının Afazi Türlerine Göre Dağılımı	s. 71
<b>Tablo 19:</b> Akıcı ve Tutuk Afazi Türlerinde Ortaya Çıkan Perseverasyonlara İlişkin Betimleyici İstatistikler	s. 72
<b>Tablo 20:</b> Perseverasyon Sayısı için Varyans Analizi Tablosu	s. 72
<b>Tablo 21:</b> Eşleştirilmiş T-Testi Betimleyici İstatistikleri	s. 73
<b>Tablo 22:</b> Dil Fonksiyon Türlerinin Perseverasyon Sayısı Ortalaması için Eşleştirilmiş T-Testi Sonuçları	s. 74
<b>Tablo 23:</b> Uygulanan Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Perseverasyon Türlerine Göre Dağılımı	s. 75
<b>Tablo 24:</b> Uygulanan Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Perseverasyon Türlerine Göre Dağılımı	s. 76
<b>Tablo 25:</b> Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Perseverasyon Türlerine Göre Dağılımı	s.77
<b>Tablo 26:</b> Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Perseverasyon Türlerine Göre Dağılımı	s. 78
<b>Tablo 27:</b> Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Perseverasyon Türlerine Göre Dağılımına İlişkin Betimleyici İstatistikler	s. 79
<b>Tablo 28:</b> Akıcı Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 79
<b>Tablo 29:</b> Akıcı Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 80
<b>Tablo 30:</b> Akıcı Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 80
<b>Tablo 31:</b> Akıcı Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 80

<b>Tablo 32:</b> Akıcı Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 81
<b>Tablo 33:</b> Akıcı Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 81
<b>Tablo 34:</b> Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Perseverasyon Türlerine Göre Dağılımına İlişkin Betimleyici İstatistikler	s. 82
<b>Tablo 35:</b> Tutuk Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 82
<b>Tablo 36:</b> Tutuk Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 83
<b>Tablo 37:</b> Tutuk Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 83
<b>Tablo 38:</b> Tutuk Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 83
<b>Tablo 39:</b> Tutuk Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 84
<b>Tablo 40:</b> Tutuk Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu	s. 84
<b>Tablo 41:</b> Afazi Sonrası Geçen Süreye Göre Akıcı Afazili Hastalardaki Perseverasyon Dağılımı	s. 85
<b>Tablo 42:</b> Afazi Sonrası Geçen Süreye Göre Tutuk Afazili Hastalardaki Perseverasyon Dağılımı	s. 85
<b>Tablo 43:</b> Afazi Sonrası Geçen Süre ve Perseverasyon İlişkisi İle İlgili Betimleyici İstatistikler	s. 86

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Beyindeki Dil ile Bağlantılı Alanlar	s. 10
<b>Şekil 2:</b> Nörobilimlerin Sınıflandırılması	s. 13
<b>Şekil 3:</b> Sürekli Perseverasyon Yapan Bir Hastanın Çizimi	s. 43
<b>Şekil 4:</b> Adlandırma Etkinliğinde Afazili Hastalardan Elde Edilen Perseverasyon Sayılarının Dağılımı	s. 69
<b>Şekil 5:</b> Tekrarlama Etkinliğinde Afazili Hastalardan Elde Edilen Perseverasyon Sayılarının Dağılımı	s. 70
<b>Şekil 6:</b> Adlandırma – Tekrarlama Etkinlikleri ile Afazi Türü Etkenlerinin Etkileşimi	s. 73

## GİRİŞ

Disiplinler arası bir alan olan beyindilbilimi sağlıklı bireylerin dil edinim, gelişim ve kullanımını ve beyin işlevlerindeki bozulmalar sonucu hastalanan bireylerde ortaya çıkan dil sorunlarını inceleyen bilim dalıdır. Bu bağlamda beynin ve sinirlerin dil edinimi ve kullarımdaki yeri, beyindeki dil bölgeleri, sağlıklı ve hasta bireylerin beyin fonksiyonları, beyin hasarı sonucunda ortaya çıkan dilsel bozukluklar beyindilbiliminin temel araştırma konularıdır.

Sağ ve sol olmak üzere iki yarımküreden oluşan beynin sol yarımküresi dilsel işlevleri üstlenmektedir. Sol yarımkürede meydana gelen beyin hasarı sonucu dilsel bozukluklar ortaya çıkmaktadır. Bu bozukluklardan biriside afazidir. Afazi beyin hasarı sonucu dil ile ilgili beyin fonksiyonlarının kaybı veya yetersizliği olarak tanımlanmaktadır. Beyindeki hasarın boyutu ve türü farklı afazi tiplerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Farklı araştırmacılar afaziyi farklı biçimlerde sınıflandırmış olsalar da konuşmanın akıcılık ya da tutukluğuna göre yapılan sınıflandırma günümüzde en çok kabul gören sınıflandırmalardan birisidir. Tutuk afazilerde, anlama korunmuş ya da az etkilenmiştir, konuşma ise tutuktur. Akıcı afaziler ise normal ya da artmış konuşma hızı, normal tümce uzunluğu, ezginin ve dilbilgisi yapısının korunduğu eksik bilgi içeren boş konuşma ve parafazik hataların varlığı ile karakterizedir (Maviş, 2004: 57).

Beyin hasarı nedeniyle dil ile ilgili beyin fonksiyonlarının kaybı veya yetersizliği olarak tanımlanan afazide ortaya çıkan en önemli sorunlardan birisi de perseverasyondur. 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 perseverasyon, beyin hasarlı bireylerde görülen uygunsuz tekrarlar olarak belirlenmiş ve yıllardır birçok araştırmacının çalışma konusu olmuştur. Farklı araştırmacılar perseveratif davranışları farklı biçimlerde sınıflandırmış olsalar da Sandson ve Albert (1984) tarafından ortaya konulan sınıflandırma (aralıklı, sürekli, ulamsal perseverasyon) genel olarak kabul gören sınıflandırmadır. Çalışmamızda da bu sınıflandırma temel

alınarak afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama fonksiyonlarındaki perseveratif davranışlar betimlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda araştırma şu çerçevede ilerlemektedir:

Araştırmanın giriş kısmı çalışmayı tanıtmaya niteliğinde olup bu bölümde çalışmanın amacı, veri tabanı, yöntemi ve önemi yer almaktadır.

Birinci bölümde dilin beyindeki yerleşimi, beyindilbilimi ve çalışma alanları anlatılmaktadır.

Çalışmada araştırma konumuz olan perseverasyonun afazili hastalardaki görünümünü incelendiğinden dolayı ikinci bölümde afazi, afazi araştırmalarının tarihçesi, afazi türleri ve afazide terapi ile ilgili kuramsal bilgiler yer almaktadır.

Üçüncü bölüm ise perseverasyon, perseverasyon ile ilgili yapılan çalışmalar ve bu çalışmaların sonuçlarının yer aldığı bölümdür. Bu bölümde perseverasyon, perseverasyon sınıflandırmaları ve nedenleri, perseverasyon ve serebral dominans, perseverasyon ve terapi konuları yer almaktadır.

Dördüncü uygulama bölümünde araştırmanın çalışma grubuna ilişkin veriler, verilerin toplanması, çalışmanın yöntemi ve çözümlenmesine ilişkin bilgiler anlatılmıştır.

Beşinci bölüm bulgular ve tartışma bölümüdür. Çalışmanın bulgular kısmı, araştırma sorularımıza ilişkin istatistiksel analizleri ve bu analizler doğrultusunda elde ettiğimiz sonuçları içermektedir. Tartışma kısmında ise elde edilen veriler, literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırılmış, benzerlik ve farklılıklar tespit edilmiş ve yorumlar yapılmıştır.

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



## **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı ;

- afazi sonrası çoğu hastada ortaya çıkan ve konuşmayı güçleştiren perseverasyonların afazi türleri ile ilişkisini,
- adlandırma ve tekrarlama fonksiyonlarında ortaya çıkan perseverasyon oranını,
- en sık yapılan perseverasyon türünü ve
- perseverasyonun hastalık sonrası süre ile ilişkisini ortaya çıkarmaktır.

## **Araştırmanın Veri Tabanı**

Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme polikliniğine ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalına başvuran ve perseverasyon yapan 35 hasta (10 akıcı, 25 tutuk afazili hasta) yer almıştır. Test sırasında konuşmasında perseverasyon gözlemlenmeyen 9 tutuk afazili hasta çalışmaya dahil edilmemiş ve çalışmada toplam 26 (10 akıcı, 16 tutuk afazili hasta) afazili denekle çalışılmıştır. Cinsiyet ve yaşın perseverasyon üzerinde bir etkisi olmadığı düşünüldüğünden dolayı bu faktörler değişken olarak alınmamıştır (Gotts, Rocchetta ve Cipoletti, 2002:1931)

## **Araştırmanın Yöntemi**

Çalışmada hastalara öncelikle adlandırma ve tekrara yönelik yapılan genel değerlendirme, Ege Afazi Testinin “Adlandırma” ve “Tekrarlama” bölümlerinin uygulanması ile gerçekleştirilmiştir. Daha sonra hastanın perseverasyon durumunu incelemek amacıyla hastaya bu tez kapsamında hazırlanan değerlendirme ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçek 5 ulamdan oluşmaktadır. Bunlar:

- 1- Farklı anlamsal ulamlardan seçilen 7 sözcük (resim)
- 2- Eşya ulamından seçilen 7 sözcük (resim)
- 3- Hayvan ulamından seçilen 7 sözcük (resim)

- 4- Giysi ulamından seçilen 7 sözcük (resim)
- 5- Meyve ulamından seçilen 7 sözcük (resim)

Hastalardan öncelikle bütün bu ulamlarda yer alan sözcükleri tekrar etmeleri ve daha sonra adlandırmaları istenmiştir. Değerlendirme sırasında hasta konuşmalarında, literal parafaziler (hedef sözcükteki ses ya da hece yerine bir başka ses ya da hecenin kullanılma), sözel parafaziler (bir sözcük yerine tamamen başka ya da ilgisiz bir sözcük kullanma) ve neolojizmler (yeni sözcük yaratma, uydurma) tespit edilmiştir. Ancak temel araştırma konumuz perseverasyon olduğundan dolayı sadece perseverasyonlar hata olarak kabul edilmiştir. Hastaların perseverasyon durumları amaçta belirtilen özelliklere göre değerlendirilmiş ve perseverasyon yapma oranının bu özelliklere göre değişimi istatistiksel olarak hesaplanmıştır.

### **Araştırmanın Önemi**

Afazi araştırmaları ve afazi terapisi Türkiye’de oldukça az çalışılmış alanlardır, oysa yüzlerce Türk afazili hasta, konuşmalarının geri kazanımıyla ilgili hiçbir yardım alamamaktadırlar. Birçok ülkede multidisipliner afazi araştırma ve terapi merkezlerinin hızla çoğaldığı bu dönemde Türkiye’de en azından afazi alanına olan ilgi arttırılmalı ve bu çalışmalara önem verilmelidir.

Afazili hastaların konuşmasını, yazmasını ve okumasını önemli derecede engelleyen faktörlerden birisi de perseverasyondur. Perseverasyona yönelik Türkiye’de herhangi bir çalışma bulunmadığından dolayı bu hatalara yönelik yapılan terapiler eksik kalmaktadır. Bu çalışmada ortaya çıkarılacak sonuçların afazi terapisi için oldukça faydalı olacağı ve ortaya çıkarılan özelliklerin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Beyindilbilimi alanında bu konudaki ilk çalışma olmasından dolayı da çalışma önemli bir yere sahiptir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### DİL VE BEYİN

#### 1.1. DİLİN BEYİNDEKİ YERLEŞİMİ

Kafatasının içine yerleşmiş olan beyin şu ana kadar dünya üzerinde bilinen en karmaşık biyolojik yapıdır. Beynin işleyişi ve parçalarının işlevlerine bakıldığında, kendi içinde oldukça güçlü iletişim sisteminin varlığına dikkat çekilmektedir. Bilgiyi alan, işleyen ve geri gönderen geniş ağlar sistemi yoluyla, aynı zamanda çevreye mükemmel bir uyum dinamiği de sağlamaktadır ( Özdemir Yaylacı, 2006: 21). Beyin potansiyelinin, yaklaşık yalnızca %8'inin kullanıldığı düşünülmektedir. Hatta günümüzde, kimi psikologlar %4'ünden daha fazlasının kullanılmadığını ileri sürmektedirler. Ancak verilen ilk rakam alınsa dahi, bu beyin kapasitesinin %92'sinin kullanılmadan durduğu anlamına gelmektedir (Markham, 2001:1).

Literatürde insan beyniyle ilgili bilgiler değerlendirildiğinde, yeni doğmuş bebeğin beyninin 400 gram olduğu belirtilmektedir. Buna göre bebeklik döneminin ilk yılında, içgüdüsel davranışları şekillendiren alt beyin oluşmakta, sınırlar ve kıvrımların etkinliği ise sınırlı olarak sürmekte ve kortekste bir saniyede milyonlarca sinaptik bağlantı gerçekleşmektedir. Emekleme döneminde beyin ağırlığı iki katına çıkarak 1100 gramı bulmaktadır. Gençlik çağına gelindiğinde ise beyin 1300-1400 gram ağırlığına ulaşmakta ve karar verme ve sosyal düşüncenin geliştiği kortikal merkezler son şeklini almaktadır. Dolayısıyla yetişkin bir insan beyninin yumruk büyüklüğünde ve yaklaşık olarak 1350-1400 gram ağırlığında olduğu ifade edilmektedir ( Özdemir Yaylacı, 2006: 22).

Diğer bütün organlar gibi hücrelerden oluşan beyin, sinir sisteminin bir parçasıdır. İnsan sinir sistemi, bedenin her yerine yayılmış olan ve her birimi birbiriyle ilişki halinde bulunan bir elektriksel ve kimyasal iletişim ağıdır. Sinir sistemi duyu organlarını, kasları, iç salgı bezlerini ve iç organları omurilik ve beyinle ilişki haline sokan nöronlardan oluşan çevresel sinir sistemi ve beyin ve omurilikten

oluşan insan bedeninin davranış ve işlevlerinin tümünü koordine edip bir bütün halinde işlemesini sağlayan merkezi sinir sisteminden oluşmaktadır (Cüceloğlu, 2006: 54).

Beynin, elektrokimyasal bir organ olarak, 100 milyar dolayında sinir hücresinden yani nöronlardan ve bu nöronlar arasına dağılmış gliyal denilen nöron olmayan çok daha fazla sayıda hücreden oluştuğu ifade edilmektedir. Bu nöronlar, tıpkı nakil görevi gören iletişim cihazı gibi, bilgiyi beynin her tarafına iletmekle yükümlüdürler( Özdemir Yaylacı, 2006: 22). Bütün nöronların özellikleri ortaktır. Bir hücre göz önüne alındığında yuvarlağımsı kısım olan hücre bedeninden ayrı olarak, onların da dallı budaklı, tele benzeyen yapıları bulunmaktadır ki bunlar akson ve dendrit adını almaktadır. Akson bir nörondan başka bir dendrite dokunduğı zaman ise sinaps adı verilen küçük birleşmeler oluşmaktadır. Sinapslar bir hücreden gelen bir sinir itişinin bir başka hücrenin hareketini etkilediğı zaman oluşmaktadır. Bir sinapsa ulaşan nöral bir sinyal ya da akım büyük olasılıkla alıcı hücre içinde bir akım oluşturacaktır. Bazı sinapsların ise tam tersi etkileri vardır, alıcı hücreden akım geçme ihtimalini en aza indirmektedirler. Dolayısıyla sinapslar önleyici ya da uyarıcı olabilmektedirler (Hawkins, 2007: 61).

Beyin sağ ve sol olmak üzere iki yarım küreden oluşmakta ve bu yarım küreler arasında asimetric bir ilişki bulunmaktadır. Yani beynin sağ yarısı bedenın sol tarafına, sol yarısı da bedenın sağ tarafına hükmetmektedir. Bu beynin sol tarafı zedelendiğinde bedenın sağ yarısının felç görebileceğı ve tersi anlamına gelmektedir (Markham, 2001: 2). Yarım küreler arasındaki bağlantı ise korpus kallosum adı verilen liflerden oluşan bir bağ ile sağlanmaktadır. Yarım küreler belli işlevleri üstlenmiştir.

Bir fonksiyonun gerçekleştirilmesinde bir yarım kürenin diğereine üstün oluşu veya bir fonksiyonun tamamen bir yarım küre tarafından gerçekleştirilmesi olayına serebral dominans adı verilmektedir. Mental, bilişsel fonksiyonların bir kısmında sol, bir kısmında da sağ yarım küre dominanttır. Dil fonksiyonları için dominant olan yarım küre ise sol yarım küredir (Karaman, 2000: 3).

Kortikal fonksiyonlar açısından her iki yarımküre birbirinin aynı gibi düşünülürse de, bazı fonksiyonlar için gerçeğin böyle olmayıp bir yarımkürenin diğerine göre üstünlük gösterdiği bilinmektedir. Dil fonksiyonlarında dominant yarımküre ile el kullanım baskınlığı yönü arasında çapraz ilişki vardır. Yapılan araştırmalarla nüfusun %90-95'inde kesin ya da öncelikle sağ el baskınlığının olduğu ve bunlarda dil fonksiyonunun sol yarımküre yoluyla ortaya konduğu gösterilmiştir. Sol ellerini kullananlarda ise bu oran yine sol yarımküre için %60-65 oranında devam etmektedir. %35-40'ında ise sağ yarımküre dominant konumdadır (Yaltkaya, Balkan ve Oğuz, 2000: 16-17).

Konuşma ve dil fonksiyonlarının serebral lokalizasyonu ile ilgili ilk görüşler 19. yüzyılın başlarında Viyana'lı Doktor Franz Joseph Gall (1758-1828) tarafından ortaya atılmıştır. Gall, çoğu deneye dayalı gözlemlere dayanan düşüncelerini yansıtabilmek amacıyla dil ve diğer entelektüel fonksiyonların kafatası üzerinde lokalizasyonunu yapmıştır. Frenoloji adı ile anılan bu düşünce içinde dil ve öğrenme kafatasının ön bölümlerine, göz ve arkası komşuluklarla lokalize edilmektedir. Dilin iki yarımküreden biriyle daha yakından ilgili olduğu düşüncesi ise ilk kez Marc Dax (1770–1837) tarafından ortaya atılmıştır. Marc Dax bütün sol yarımküre hastalıklarının sözcük belleğini etkilemesi gerekmediğini ancak bellek bir beyin hastalığı sonucu etkilenmişse hastalığın nedeninin sol yarımküredeki bir hasardan kaynaklandığını savunmuştur (aktaran Tanrıdağ, 1995: 3).

Dil fonksiyonlarının en önemlilerinden biri olan konuşmanın ortaya konması ilk kez Broca (1824-1880) tarafından ortaya konmuştur. 1874'de Alman nöroloğu Wernicke, Broca'nın hastalarından farklı özelliklere sahip olgular tanımlamış ve nörolojide sensoryel afazi kavramı doğmuştur. Konuşmaları akıcı ve engelsiz fakat karmakarışık ve anlaşılmaz, anlamaları da önemli derecede bozulmuş hastalarına ait otopsi bulgularını Wernicke 1874'de yayınlanan "Afazinin Semptomkompleksi"nde açıklamış ve bu tür özelliklere sahip olguların lezyonları Wernicke tarafından sol hemisferin temporal lobunun üst ve arka tarafında lokalize edilmiştir. Bu bölge o zamandan bu yana Wernicke alanı olarak adlandırılmaktadır. Böylelikle 1890'lara gelindiğinde afazi deyimi yaygınlaşmış, konuşmanın ortaya konması, duyarak

anlama ve tekrarlama fonksiyonlarının lokalizasyonları yapılmıştır (aktaran Tanrıdağ, 1995: 4-6).

1891 ve 1892’de ise Dejerine (1849-1917) okuma ve yazı yazma fonksiyonlarının lokalizasyonlarını önemli ölçüde aydınlatmıştır. Dejerine’nin okuduğunu anlama ve yazı yazma bozukluğu gösteren olgusunda sol yarımkürenin posterior inferior parietal bölgesindeki angüler girüsün etkilendiğini ve bu alanın okuma ve yazma ile ilişkili olduğunu ileri sürmüştür. Henry Head (1861–1940) ise afazileri anatomik alanlara göre değil, dilin çıkış özelliklerine göre sınıflandırmayı önermiştir. Ona göre sözcük kullanmada zorlukla karakterli verbal afazi, konuşmanın dışı vurumundaki güçlükle karakterli sintaktik afazi, adlandırma bozukluğuyla karakterli nominal afazi ve sözcüklerin anlamının kavranmasındaki güçlükle karakterli semantik afazi vardır. Marie ve Head’in görüşleri yirminci yüzyıl başlarında yaygınlaşmaya başlayan Gestalt psikoloji okulunun izleyicilerini de etkilemiştir. Bunlardan Kurt Goldstein (1878-1965) afazilerde sınırlı ve sadece kortikal lokalizasyonculuğa karşı çıkarak kortikal alanlar arasındaki bağlantı yollarının lezyonlarının da değişik türden afazilere yol açabileceğini öne sürmüştür. Alexansander Luria (1902-1977) ise dil fonksiyonlarının sınırlı ve salt sol yarımküreye yönelik lezyonlar sonucu olmadığını; konuşma ve dilin, insan davranışlarını düzenleyen unsurlar olduğunu ve bu düzenin herhangi bir yaygın serebral etkilenme ya da frontal lobların tek yanlı lezyonları sonucu bozulabileceğini öne sürmüştür (aktaran Tanrıdağ, 1995: 6–7–8).

Nörolojik bakış açısıyla yapılan araştırmaların verileri ışığında, beynin sol yarıküresindeki üç kortikal alanın ve bu alanlar arasındaki bağlantıların dilin gerçekleşmesinde önemli rol oynadığı ortaya konmuştur. Bunlar: *Broca alanı*, *Wernicke alanı* ve *angüler girüstür*. Her ne kadar dilin yalnızca bu üç alanla sınırlı olamayacak denli karmaşık bir yapıya sahip olduğu artık kanıtlanmış durumdaysa da söz konusu alanların ve aralarındaki bağlantıların işlevleri de yadsınamaz durumdadır (Ergenç, 2000: 114).

Frontal lobda yer alan Broca alanı, seslerin oluşması ve ortaya konmasıyla ilgili alanların hemen önündedir ve görevi, komşu alanlar tarafından üretilmiş olan seslerin, konuşulan dil biçimine dönüştürülmesine yardımcı olmaktır (Ergenç, 2002: 117).

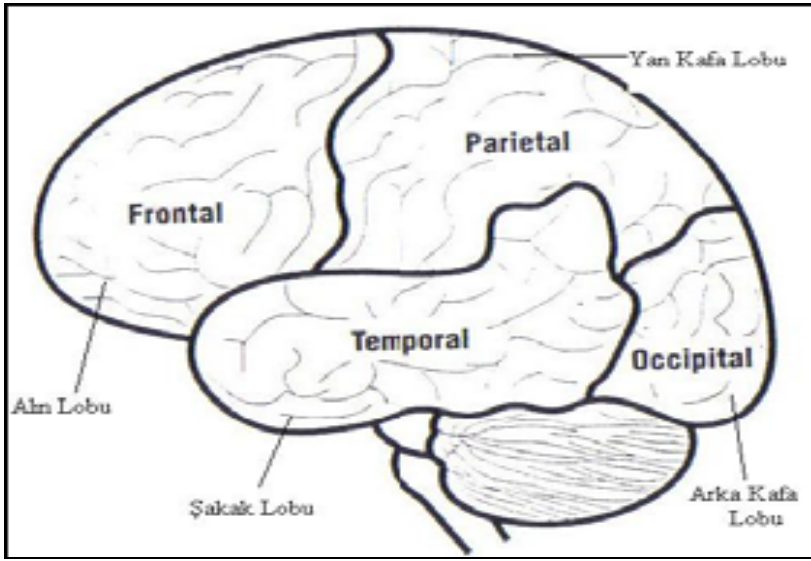
Wernicke alanı, dominant yarımküre superior temporal girüsün arka yarısı ya da bazılarına göre 1/3'ünü içermektedir. Bu alan sadece superior temporal girüsün hemisferin dış yanındaki bölümünü değil, aynı zamanda bu girüsün üst yüzeyini de içine almaktadır (Tanrıdağ, 1995: 34). Kişinin kendi ve çevresindekilerinin söyledikleri ile yazılı sözcükleri anlaması konuşmanın duyusal bileşenlerini oluşturmaktadır. Baskın yarımkürede bu görevi yüklenen bölge Wernicke alanıdır (Bahar ve Aktin, 2001).

Üçüncü anatomik alan ise dominant yarımküre inferior parietal lobunda yer alan angüler girüstür. Bu alan temporo-parietal ikinci dereceden assosiyasyon kortekslerinin bir parçasıdır. Angüler girüs işitilenin yazılması, dokunulan cismin adının yazılması, görülen nesnenin adının yazılabilmesi ve okuma işlevleriyle ilişkilidir (Ergenç, 2002: 117).

Üç özel kortikal alan arasındaki bağlantılar da dil fonksiyonları için gereklidir ve bunlar olmaksızın dil fonksiyonlarının ortaya konması mümkün değildir. Bu bağlantılar Broca ve Wernicke alanları, Wernicke ve angüler girüs alanları ve angüler girüs ile Broca alanı arasındaki bağlantılardır. Broca ve Wernicke alanları arasında bulunan bağlantı yolu esas olarak yarımkürede önden arkaya doğru uzanan superior longitudinal fasikülüsün bir parçasıdır. Özel olarak da arkuat fasikülüs olarak anılmaktadır. İlk olarak Wernicke tarafından ortaya konmuştur. Bu bağlantı sayesinde insanların karşılıklı olarak duyma ve konuşma şeklinde kesintisiz iletişimleri sağlanmaktadır. Wernicke alanı ve angüler girüs arasındaki bağlantı, anlama fonksiyonunun hem işitsel hem de görsel anlamlarıyla bir bütün olarak ortaya konmasını sağlamaktadır. İnsan doğduğunda anatomik olarak var olan bu bağlantı, daha sonra eğitim sonucu okuma-yazmanın öğrenilmesiyle fonksiyonel hale dönüşmektedir. Yazılı bir materyal görüldüğünde o materyale ait izlenimlerin ya da

adların, insanın içinden kulağına ses gelir biçimde çağrışım yapması da bu bağlantı sayesinde gerçekleşmektedir. Bir diğer bağlantı olan angüler giriş ile Broca alanı arasındaki bağlantı ise yine superior longitudinal fasikülüsün bir parçasıdır. Bu bağlantının en çarpıcı işlevi sesli okumanın sağlanmasıdır (Tanrıdağ, 1995: 32–35). Aşağıda beyindeki dil ile bağlantılı alanlar yer almaktadır:

**Şekil 1:** Beyindeki Dil ile Bağlantılı Alanlar



Kaynak: Jensen, 1998: 9

En basit düzeyde, dil fonksiyonlarının ortaya konma aşamalarını Ergenç (2002) şu şekilde açıklamaktadır:

- **Konuşma:** Konuşmanın gerçekleşebilmesi için iki tür bağlantıya gerek vardır: Birincisi primer motor korteksin ses üretimiyle ilgili alanlarının Broca alanıyla olan bağlantısıdır. Bu bağlantı, ses üretim işlevini daha üst düzeyde bir işleve, konuşmaya dönüştürmektedir. İkinci bağlantı ise Broca ve Wernicke alanları arasındaki bağlantıdır ve bu bağlantı, Wernicke alanının düzenli konuşma emrinin ya da kodlamasının Broca alanına iletilmesini sağlamaktadır.
- **Anlama:** Burada da iki bağlantı söz konusudur: Birincisi, primer işitme korteksiyle Wernicke alanı arasındaki bağlantı, ikincisi ise Wernicke ile angüler giriş arasındaki bağlantıdır. Birinci bağlantının etkilenmesi



işitme ancak anlamlandıramama ile sonuçlanmakta, ikinci bağlantının etkilenmesi ise okuyarak anlamayı etkilemektedir.

- **Yineleme:** Bu fonksiyonun gerçekleşmesi için primer işitsel korteksten temporal loba iletilen ve kodlanan bilgilerin arkuat fasikülüs yoluyla Broca alanına iletilmesi gerekir.
- **Okuduğunu Anlama:** Primer görsel korteksle görsel bağlantı alanlarının angüler girüsle bağlantısı ve korpus kallozumun kuyruğu yoluyla her iki görsel bağlantı alanının birlikte çalışması sonucu gerçekleşen bir işlemdir.
- **Sesli Okuma:** Angüler girüsle primer motor korteks ve Broca alanı bağlantılarıyla gerçekleşir.
- **Yazma:** Yazabilmek için kullanılacak dile ait daha önceden kodlanan malzemenin bulunduğu merkezlerle yazı yazacak elin kortikal merkezi arasında bir bağlantının bulunması gerekir. Kodlanan bilgi, primer motor kortekse gönderilir, burada uygun yazım eyleminin programlanması sağlanır.
- **Adlandırma:** İnsanın doğumundan itibaren edindiği ve birden fazla kanaldan gelen bilgilerin sonucu olarak ortaya çıkan bir işlemdir. Bunun için başlangıçta adların uzunca bir süre duyulması, nesnelere ilişkin dokunumsal izlenimlerin sürekli alınması, nesnelere görülmesi gerekmektedir. Adlandırma, temporal, parietal ve görsel loblar arasındaki bağlantıyla ilişkilidir.

Son araştırmalarda beyin ve yarım kürelerin çalışması konusunda daha net sonuçlar elde edilmiştir ve artık her bir yarımkürenin birbirlerinin tamamlayıcıları olduğu bilinmektedir (Boydak, 2004: 51). Bir bütün olarak beynin yarısını yoğun olarak kullanıp diğer yarısını ihmal eden insanların performanslarında yetersizlikler, kusurlar görülebilmektedir. Belirli konularda gerçek anlamda uzmanlaşmak ancak iki beynin işbirliği ile mümkün olmaktadır. Sağ ve sol beyin birlikte çalıştığı zaman, iki kat değil beş-on kat daha etkili sonuçlar ortaya çıkmaktadır ki tarihteki bütün dehalar, büyük buluş yapanlar, üstün kişiler, hep beynin iki yarısını da mükemmel bir işbirliği içinde kullanan kimselerdir (Saygın, Maraşlı ve Maraşlı, 2006: 33-35).

## 1.2. BEYİNDİL BİLİMİ VE ÇALIŞMA ALANLARI

Yüzyıllar boyunca beyin düşüncesi insanların diğer bilgi ve birikimleriyle şekillenmiş, onlarla birlikte olgunlaşmıştır. İlkçağlardan başlayarak asırlar boyunca beyin bilim adamlarının uğraşı olagelmıştır. Beyin hastalıklarına bağlı olarak çeşitli dil bozukluklarının saptanması bilim adamlarını 19. yy. başında dil ile beyin arasındaki ilişkileri incelemeye sevk etmiştir. Bu ilişkinin varlığı daha önceden bazı kişiler (örneğin Hipokrates) tarafından öne sürülmüşse de bilimsel olarak gösterilmesi ilk kez 1860'larda olmuştur (Erdebil ve diğerleri, 2008: 59).

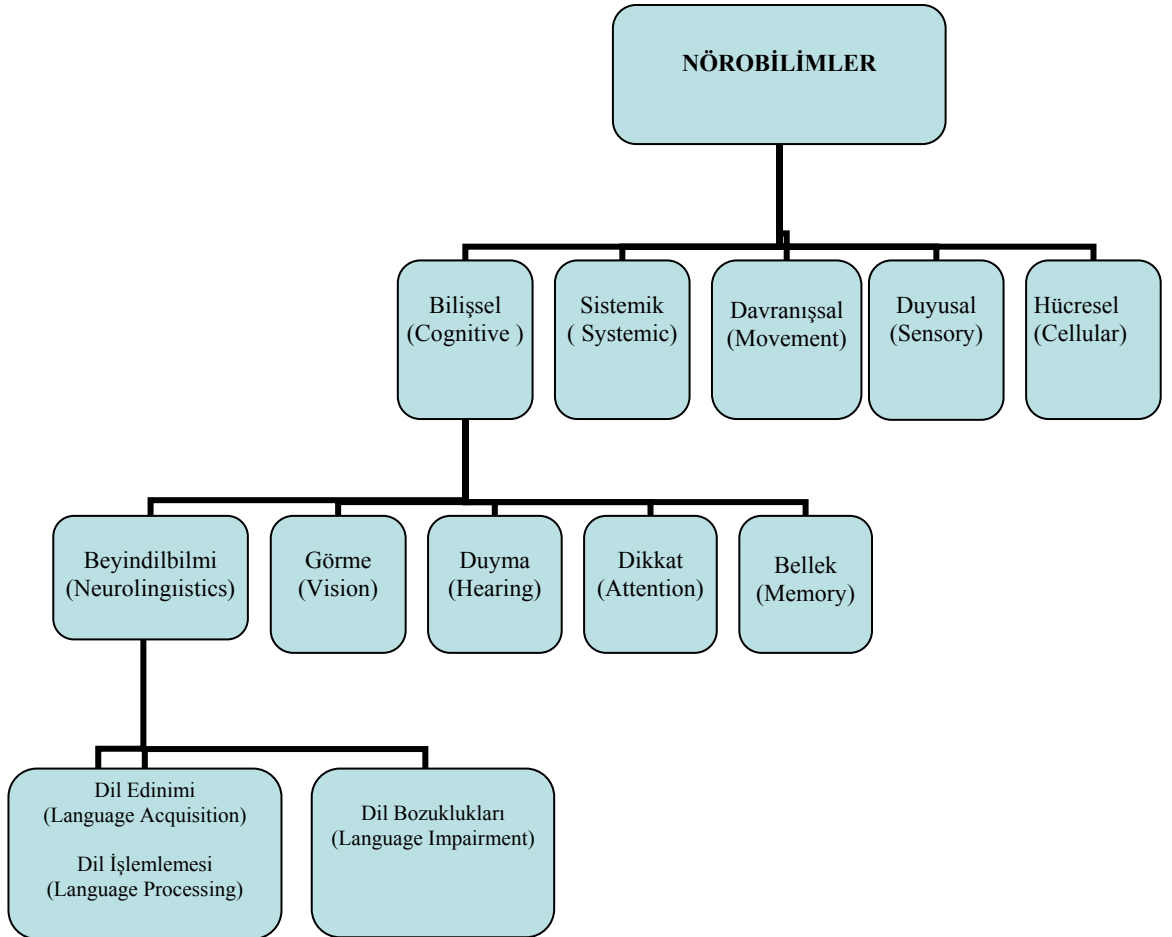
Beyin dil ilişkisi bağlamındaki araştırmalar nörobilim tarihinde önemli bir yere sahiptir. Son birkaç on yıldır dilin nöral alt yapısına ilişkin çok şey öğrenilmiş olmasına karşın, özellikle, araştırmacıların, kendilerine rehberlik edecek bir teoriye henüz sahip olmadıkları ve bu sırada mevcut yöntemlerin günümüzün lezyon yöntemi ve çağdaş deneysel nöropsikolojinin çok basit öncülleri olduğu düşünüldüğünde 19. yy. çalışmalarının sonuçlarının her bakımdan çarpıcı olduğunu kaydetmek önemlidir (Şahin, 2004: 294–295).

Beynin özellikleri ve işlevlerine ilişkin araştırmalar ile ortaya çıkan ve tıp dışında da gelişmeler gösteren bilişsel nörobilim anlayışı, beyne ilişkin araştırmalar yapan birçok disiplinin ortaya çıkmasına da öncülük etmiştir. Bu bilim dallarından birisi de nörodilbilim ya da bir diğer adıyla beyindilbilimidir. Geniş bir alan olan nörobilimlerin içinde yer alan ve bilişsel nörobilimlerin alt dalı olan beyindilbilimi dilbilim, nöroanatomi, nöroloji, nöropsikoloji, felsefe, psikoloji, psikiyatri, konuşma terapistliği, bilgisayar bilimleri, nörobiyoloji, antropoloji, kimya, bilişsel bilimler ve yapay zeka gibi alanlar arasındaki bağlantıların birleşmesi sonucunda son yıllarda ortaya çıkan disiplinler arası bir alandır.

## Beyindilbiliminin Çalışma Alanları

Temel çalışma konuları dil ve beyin olan bu alan, dil ve beyin arasındaki ilişkiyi incelemekte ve bu bağlamda dil edinimi, dil işleme ve dil bozuklukları konularına odaklanmaktadır (França, 2004:1, Caplan, 2004: 583). Farklı beyin işlevlerinin dil ve iletişim ile ilişkisini araştıran beyindilbilimi beyin yapısını ve işlevlerini inceleyen nörolojik ve nörofizyolojik teoriler ile dilin yapısını ve işleyişini inceleyen dilbilim teorilerinin birleşimini içermektedir. Nörobilimlerin alt dalı ve bilişsel nörobilimlerin bir alt dalı olan beyindilbilimini França (2004) şu şekilde sınıflandırmıştır:

**Şekil 2:** Nörobilimlerin Sınıflandırılması



Kaynak: França, 2004: 1

Beyindilbiliminin temel araştırma soruları şunlardır (Clahsen, 2004: 1):

- Normal ve bozulmuş dil sistemi arasındaki farklar nedir?
- Dil edinimi ve yitimi arasındaki ilişki nedir?
- Dil işlevleri ve yapıları beyinde nasıl temsil edilmektedir?
- Beyindeki dil bölgelerinin işlevleri nelerdir?

Beyin hasarı sonucu ortaya çıkan dil bozuklukları ve bu bozuklukların dil ile ilişkisini araştıran doktorlar, yeni bir alan olmasına rağmen, izleri 19.yy'a dayanan bu alanın öncüleri olmuşlardır. Bu doktorlardan Paul Broca beynin sol yarımküresindeki bir alanın dil ile ilişkili olduğunu ileri sürmüştür. 20. yy'ın son on yılı ise beyindilbilimindeki gelişmeleri incelemek için önemli bir dönem olmuştur. Bu gelişmeler afazi belirtilerindeki bilişsel-dilsel faktörlere, davranış analiz yöntemlerine, klinik anatomik bağlantılarla ilişkili yöntemlere ve beyin görüntüleme yöntemlerine ilişkin yeni değerlendirmelere bağlı olarak sürmektedir (Stemmer, 1998: 13).

Beyin görüntüleme çalışmalarındaki son ilerlemeler beyin hasarını belirlemede oldukça önemli bir yere sahiptir. Nöropsikiyatrik araştırmalarda kullanılan yapısal beyin teknikleri 1920'lerde pnömoensefalografinin kullanımı ile başlamış, 1970'lerde CT (*computed tomography*) ile ilerlemiş ve 1980'lerde MRI (*Magnetic resonance imaging*) kullanılmaya başlanmıştır. Karmaşık fonksiyonel beyin görüntüleme teknikleri PET (*positron emission tomography*), CBF (*regional cerebral blood flow*), SPECT (*single photon emission computed tomography*), QEEG (*Kantitatif EEG*), MRS (*magnetic resonance spectroscopy*) ve MEG (*magnetoensefalografi*) ise 1980'lerde geliştirilmiştir. Fonksiyonel manyetik rezonans görüntülemesi fMRI ise son 10 yılda sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle son yirmi yıl içinde, insan beyininin yapısal manyetik rezonans ve üç boyutlu kurulumlarının elde edilmesi, insan lezyon yöntemine güç kazandırmış ve deneylerde yeni bir dalganın doğmasına yol açmıştır (Şahin, 2004: 294–295). ABD'de ise SPECT görüntüleme yöntemi ve QEEG rutin hale gelmiştir. QEEG doğrudan beyin çalışması hakkında bilgi vermekte ve düşük elektrik akımı ile oluşan

beyin aktivitesi kaydedilerek bir bilgisayar programı ile analiz edilmektedir. Sonuçlar, programın veribankasında yeralan normal kişilerin analizleriyle karşılaştırıldıktan sonra, normalden ne kadar sapma olduğu, beynin hangi bölgelerinin çalışmasında hassasiyet gerçekleştiği saptanırken, SPECT, PET ve fonksiyonel MRI ile bozuklular beynin kanlanma özellikleri kullanılarak görüntülenmektedir. Çekimden önce verilen kontrast madde beyinde hassas olan bölgelerde birikmekte, adı geçen hastalıklarda artmış ya da azalmış beyin çalışma hassasiyetleri gözlenmekte ve tedavi etkinliği takibinde kullanılmaktadır ( Ildız, 2007).

Beyin görüntüleme yöntemlerindeki son gelişmeler ve bu doğrultuda önem kazanan beyindilbilimi çalışmaları, beyindilbilimi laboratuvarlarının açılmasına da öncülük etmiştir. Amarika, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya gibi gelişmiş ülkelerde giderek önem kazanmakta olan bu laboratuvarlar çocuklarda ve sağlıklı bireylerde normal ve bozulmuş dil edinimi, ikidillilik, okdillilik, dillerin üretim ve anlama sürecindeki farklılıklar, beyin görüntüleme yöntemleri, afazi, demans, işitme kaybı, disleksi, disgrafi, işaret dili, ocuk dili ve konuşma dili gibi konuları dil ve beyin ilişkisi doğrultusunda incelemektedir. Ancak beyindilbilimi Türkiye’de son yıllarda çalışılmaya başlanan bir alan olduğu için Türkiye’de var olan bir beyindilbilimi laboratuvarı yoktur. Türkiye’de yapılacak olan yeni çalışmaların bu alanın gelişimi için oldukça önemli olacağı dşnlmektedir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### AFAZİ

#### 2.1 AFAZİ NEDİR?

Afazi beyin hasarı sonucu dil ile ilgili beyin fonksiyonlarının kaybı veya yetersizliği olarak tanımlanabilmektedir (Kennedy, 1989: 221). Dil, konuşma ve düşünce ile ilgili bozuklukların tümünü kapsayan geniş bir spektrumda ele alınması gereken afazi, beynin özel bölgelerindeki işlev bozukluğunun yol açtığı bir dil işleme bozukluğunu belirtmektedir. Bozukluk dilin anlaşılmasını, ifade edilmesini ya da her ikisini de bozabilmektedir (Damasio ve Damasio, 2004: 296). Sonradan geçirilmiş bir hastalık sonucu beyin etkilenmesi sonucunda konuşma anlama, adlandırma, okuma-yazma, hesaplama, tekrarlama fonksiyonlarının sağlanmasıyla ilgili anatomofizyolojik yapısının bozulması sonucu dil elemanlarından biri veya birkaçının ya da hepsinin bozulmasıyla oluşan bir klinik tablodur (Karaman, 2000: 1).

Nörolojik kaynaklı bir dil ve konuşma sorunu olarak beyin sol yarımküresinde edinilmiş bir hasar ile ortaya çıkan afazi için etkilenmenin çok ağır olduğu durumlar için afazi, kısmen ya da daha hafif etkilenmelerde ise disfazi terimleri kullanılmaktadır. Ancak çoğu yayında afazi teriminin her iki durum için de oldukça yaygın bir kullanım olduğu da bir gerçektir. Afazi, dilsel işlemeyi yürüten serebral yarımküre alanlarını tutan birçok nörolojik hastalıktan ileri gelebilmektedir. Afazi kafa travması, inme, Alzheimer hastalığı gibi demanslar ve beyin tümörleri sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Özü dilsel bir işleme bozukluğu olan afazi dilsel işlevlerin birçok yönünü bozabilmektedir (Damasio ve Damasio, 2004: 296).

Tanrıdağ (1995) afazide ortaya çıkan semptomları genel olarak şu şekilde sıralamıştır:

1. Her afazide mutlaka bir konuşma bozukluğu vardır. Bu konuşma bozukluğu tutuk ya da akıcı özellikte olabilmektedir. Konuşma sözlü dil aracı olduğuna göre bu yapı bozukluğundan konuşmanın dilsel kurallığının bozulması anlaşılmaktadır. Sözcük eklerinin kullanılmamasına dilbilgisinden yoksun (agramatik) veya telegrafik konuşma denmektedir. Sözcük içi harf değişimlerine de literal veya sesbilimsel parafazi denmektedir. Fiziopatolojik açıdan bu iki tür hata, kodlanmamış konuşmanın kodlanmış konuşmaya çevrilmesinde rol alan yapıların etkilendiği anlamına gelmektedir. Konuşma bozukluklarında görülen bir başka sorun ise bir sözcüğün yanlış olarak kullanılmasıdır. Bu da sözel ya da anlamsal parafazi adını almaktadır. Fiziopatolojik olarak bunun henüz kodlanmamış dil oluşumu aşamasında rol alan Wernicke alanı ve yakın çevresindeki alanlardaki hasarlardan kaynaklandığı söylenmektedir.
2. Her afazide mutlaka adlandırma bozukluğu vardır. Adlandırma fonksiyonu diğer dil fonksiyonlarına göre daha karmaşık ve sadece dil ile ilgili olmayan, aynı zamanda bellek ile de yakından ilişkili bir fonksiyondur. Bu niteliğinden dolayı adlandırmanın beyinde kesin lokalizasyonu yapılamamıştır. Az ya da çok tüm afazi sendromlarına eşlik etmektedir.
3. Her afazide bir yazma bozukluğu vardır. Afazik yazı yazma bozukluğunu (disgrafi) ya da yazamamayı (agrafi), yazı yazmayı istememek ve bilinçli isteğe rağmen yazamamakla, mekanik yazma bozukluklarından ayırmak gerekmektedir. İnsan beyinde yazı yazmayla ilgili bir merkez ya da alan olduğuna yaygın biçimde inanılırsa da ki bu alan dominant yarımküre posterior-inferior parietal lobuna lokalize edilmektedir. Bu alanın dışındaki lezyonlarda oluşan afazilerde de yazı yazma bozuklukları görülmektedir.
4. Her afazide okuyarak anlama bozukluğu vardır. Sesli okumayla, okuduğunu anlama farklı şeylerdir. Konuşma tutukluğu, sesli okumaya engel olabilir ancak kişi okuduğunu anlayabilir. Aleksi okuduğunu anlayamama demektir. Yazı yazma fonksiyonuna oranla lokalizasyonu daha belirli bir fonksiyon

olan okuduğunu anlama, dominant yarımküre oksipital ve parietal loblarının işbirliği ile ortaya konmaktadır. Buna ek olarak, duyarak anlama ve okuduğunu anlama arasında iki yönlü ve tamamlayıcı bir ilişki vardır. Dolayısıyla bu bağlantının bozulduğu ve ön planda temporal lobu etkileyen lezyonlarda aleksi görülmektedir.

5. Afazilerin çoğunda duyduğunu anlama bozukluğu vardır. Bu fonksiyon bozukluğuna, konuşmanın tutuk ve akıcı olarak ortaya konduğu tüm afazi tiplerinde az ya da çok oranda rastlanmaktadır. Fizyopatolojik açıdan, duyarak anlamının belirgin şekilde etkilenmesi dominant yarımküre temporo-parietal korteksi ve komşularının etkilendiği anlamına gelmektedir.
6. Afazilerin çoğunda tekrarlama bozukluğu vardır. Test edilmesi ayırıcı tanıya oldukça yardımcı bir fonksiyon olan tekrarlama ile ilgili yapılar daha çok dominant yarımküre dış yüzüne yakın kortikal ve subkortikal alanlardır. Bu alanların başında ise frontal, parietal ve temporal loblar arasında bulunan arkuat fasikülüs gelmektedir. Tekrarlama fonksiyonunun ortaya konabilmesi için konuşmanın belirli bir akıcılığa sahip olması gerekmekte ancak mutlaka duyarak anlamının korunması gerekmemektedir. Kişinin tekrarlayabilmesi için duyma fonksiyonunun korunmuş olması yeterlidir. Dominant yarımkürenin iç yan yüzünü ön planda etkileyen ve arkaut fasikülüsten uzak lezyonların yarattığı afazilerde ise tekrarlama bozukluğu görülmemektedir.

Afazi beyin krizine bağlı olarak gelişen bir durumdur, bu nedenle hastanın ölümü afaziye bağlı değildir (Topbaş ve Maviş, 2007: 3). Türkiye’de beyin krizi vakalarının %71’i beyin enfarktüsü, %29 kadarı ise beyin kanamasıdır. Yaşayanların %60-65’inde kalıcı özürlülük durumu saptanmıştır. Türkiye’de her yıl 125.000 beyin krizi yaşanmaktadır. İtalya, İngiltere, İspanya ve Fransa gibi diğer Avrupa ülkelerinde bu sayı daha azdır (Özdemir, 2000: 3). Yapılan araştırmalara göre inmeyle birlikte afazi gelişme sıklığı %24-36 arasında değişmektedir. Genel popülasyonda ise yüz bin kişinin 33-52’sinde inmeye bağlı afazi geliştiği bildirilmektedir. İnme sonrası afazi gelişimi üzerine cinsiyetin bir etkisi olmamakla



birlikte, ileri yaş ve kardiyembolizm ile afazi görülme sıklığı artmaktadır (Atamaz, 2006: 2).

## 2.2. AFAZİ ARAŞTIRMALARININ TARİHÇESİ

Konuşmada serebral yarımkürelerden dominant yarımkürenin sorumlu olduğu ve sol yarımküre lezyonları sonucu konuşma elemanlarında bozukluklar olduğu konusundaki görüşler yaklaşık yüzyıldan beri bilinmektedir. İlk kez 1836'da Marc Dax'ın afazililerle ilgili temelleri oluşturduğu belirtilmektedir. Bundan daha önce Schimidt 1670'de ve Morgagni 1718'de konuşma bozukluklarının beyin hastalıklarından meydana geldiğini ifade etmişlerdir. 1810'da Gall konuşmanın frontal loblar tarafından meydana getirildiğini belirtmiştir (aktaran Karaman, 2000: 3).

Afazi ile ilgili ilk bilimsel çalışmalar ise 19. yüzyıl ikinci yarısında 1861 yıllarında Paul Broca'nın görüşleri olmuştur. Ancak bu yıllarda Broca'nın tanımlamış olduğu konuşma bozukluğu "afemi" ismiyle anılmaktadır. Afemi yerine "afazi" terimi aynı yıllarda yaşamış olan Trousseau tarafından getirilmiştir (aktaran Atamaz, 2006: 2). 1868'de Jackson sağ hemiplejilerle beraber sağ elini kullananlarda afazi olduğunu belirterek 1863'de Broca'nın tanımladığı motor afazi kavramını şekillendirmiştir. 1874'de Carl Wernicke temporal lob lezyonlarında anlama ve adlandırmayla ilgili afazi tipini bildirmiştir. 1901'de Fleching kortikal assosiasyon ve diğer bağlantıları tanımlamış kopukluk sendromlarıyla ilgili yeni görüşler getirmiştir. 1910'lu yıllarda Mohr ve Foix Big adlı araştırmacılar kortikal merkezlerin yanında subkortikal afazilerle ilgili iddialarda bulunmuşlardır. 1920 ve 1930'lu yıllarda afazilerin anatomik lokalizasyonlarından farklı olarak dilin ifadesiyle ilişkili sınıflandırmalarına ağırlık verilmiştir. Gestalt ve Goldstein çalışmalarında transkortikal ve konduksiyon afazileri tanımlamışlardır. Son 30–40 yılda afazi ile çalışmaların önemli ölçüde arttığı dikkati çekmektedir (aktaran Karaman, 2000: 3).

Afaziyi karakterize eden belirti ve bulgular genellikle sınırlanabilen beyin işlevsizliğinden ileri geldiğinden, afaziler lezyon lokalizasyonu için kullanışlı bir

tanısal araç ve insan nörofizyolojisinin işlevleri için doğal bir pencere olarak kullanılmıştır. Bu nedenle afazi, yalnızca nöroloji, nöroşirurji, nöropsikoloji ve konuşma patolojisi için değil, aynı zamanda temel nörobilim, dilbilim ve kognitif bilimler için de önemli bir konu haline gelmiştir. Afazi üzerine yapılan araştırmaların günümüzdeki durumunun gözden geçirilmesi, klinik nörolojinin sonuçları ile çağdaş nörobiliminkiler arasındaki en iyi köprüyü sağlamaktadır (Damasio ve Damasio, 2004: 298).

### **2.3. AFAZİ TÜRLERİ**

Beyindeki hasarın boyutu ve türü farklı afazi tiplerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu tipler beyin merkezlerinin ne ölçüde etkilendiğine bağlı olarak değişmekte ve farklı araştırmacılar afaziye farklı biçimde sınıflandırmaktadır. Ancak afazilerin sınıflamasında eskiden beri temel bulgular ve önemli grupların dışında tam bir birlik yoktur.

Dilin bölümlerindeki etkilenmeler afazinin tipini belirlemektedir. Ancak afazilerin sınıflandırılmasında zorlukların yaşanılması kaçınılmazdır. Bu zorlukların temel nedeni, her afazik hastanın serebrovasküler perfüzyon ve serebral hemisferik gelişim açısından farklılıklar göstermesidir. Bu nedenle, çeşitli afazi tiplerinin klasik klinik özelliklerine göre yapılan sınıflandırmalar, herhangi bir hastanın klinik özelliklerini tanımlamada yetersiz kalabilmektedir (Memiş ve Tülek, 2004: 56).

Bugüne kadar, afazi yapan sendromun anatomik yerleşimine göre anterior-posterior, akıcı veya tutuk oluşuna göre fluent (akıcı)-nonfluent (tutuk), fonksiyon kaybının anlama veya akıcılığındaki ağırlığına göre Broca-Wernicke, lezyonun kortikal veya subkortikal yerleşimine göre kortikal-subkortikal, dil ifade bütünlüğüne göre ekspressif-reseptif afaziler şeklinde kaba sınıflamalar yapılmıştır (Karaman, 2000: 15). Ancak bugün en çok kabul gören sınıflandırma konuşmanın akıcılığına göre yapılan sınıflandırmadır.

Tablo 1’de farklı araştırmacılara ait afazi sınıflandırması yer almaktadır:

**Tablo 1: Afazi Türlerinin Sınıflandırılması**

<b>Benson ve Geschwind 1971</b>	<b>Broca 1865</b>	<b>Wernicke 1851 Lichteim 1885</b>	<b>Pick 1913</b>	<b>Head 1913</b>	<b>Kleist 1934</b>	<b>Goldstein 1948</b>	<b>Bay 1964</b>	<b>Luria 1966</b>	<b>Adams ve Victor 1977</b>	<b>Kertesz ve Philips 1977</b>	<b>Hecaen ve Albert 1978</b>
Broca	Afemi	Kortikal motor	Ekspressif	Sözel	Kelime sessizliği	Sentral motor	Kortikal dizartri	Efferent motor	Broca	Broca	Pür motor
Wernicke	Sözel amnezi	Kortikal duysal	İmpressif	Sintaktik	Kelime sağırlığı	Wernicke duysal	Duysal	Duysal	Wernicke	Wernicke	Duysal
Kondüksiyon		Kondüksiyon			Tekrarlama	Sentral	Duysal	Afferent motor	Kondüksiyon	Efferent ve Afferent kondüksiyon	Kondüksiyon
Transkortikal motor		Transkortikal motor				Transkortikal motor	Ekolali	Dinamik		Transkortikal motor	Transkortikal motor
Transkortikal sensöriyel		Transkortikal sensöriyel		Nominal		Transkortikal sensöriyel		Akustik amnostik		Transkortikal sensöriyel	Transkortikal sensöriyel
Transkortikal mikst						Mikst ekolali			Konuşma alanlarının izolasyonu	İzolasyon	
Anomik			Amnezik	Semantik	Amnezik	Amnezik	Pür	Semantik	Anomik	Anomik	Amnezik
Global		Total	Total	Ekspresif Reseptif						Total	Global
Agrafili Aleksi											Agrafili Aleksi
Agrafisiz Aleksi											Pür aleksi
Afemi		Subkortikal motor			Anartrik	Periferal motor			Pür kelime sessizliği		
Pür kelime sağırlığı		Subkortikal duysal			Kelime ses sağırlığı	Periferal duysal			Pür kelime sağırlığı		Pür kelime sağırlığı

Kaynak: Benson, 1979: 143

### 2.3.1. AKICI AFAZİ TÜRLERİ

Akıcı afaziler, normal ya da artmış konuşma hızı, normal tümce uzunluğu, boş konuşma ve parafazik hataların varlığı ile karakterizedir. Parafaziler sesbilimsel (tek bir sesbirimin ya da hecenin yer değiştirmesi), sözel (bir sözcüğün diğeriyle yer değiştirmesi) ya da neolojistik (anlamı olmayan yeni sözcüklerin üretimi) şeklinde olabilmektedir. Akıcı afaziler anterior hemisferik bölgelerin korunduğu post-Rolandik lezyonlarla oluşmaktadır (Jeffrey ve Cummings,2003: 90).

Bu tür afazik bireylerin işitmeleri etkilenmemektedir; yani konuşulanları rahatlıkla işitmekte ancak çoğu söylenen sözcüklerin anlamını çıkaramadıkları için konuşmayı bir bütün olarak yorumlayamamaktadırlar. Bu yüzden zaman zaman sağır olduklarını düşünen bireylere rastlandığı gibi, bireyin sorunu ağır ise kendisi ile bilmediği bir dilden konuşuluyor gibi düşünen bireylere de rastlanmaktadır. Oysa hastaya karşı taraftan gelen sözcükler bir ses yığını halinde iletilmektedir. Yine de, konuşulan ortamdan, sesin tonundan, yüz ifade ve mimiklerden bazı bilgiler çıkarabilmektedirler. Daha az etkilenmiş bireyler ise basit ve kısa tümceleri anlayabilseler de uzun konuşmaları takip etmekte zorluk çekmektedirler. Bu nedenle günlük dil içinde sorulan kalıplara tepki verebilseler dahi konular karmaşılaştıkça anlama daha da etkilenmektedir. Bu tür sorunu olan bireyler dilbilgisel tümceleri kolaylıkla kurabilmekte ancak kurdukları tümcelerin anlamlı olup olmadığını kontrol edememektedirler. Afazik birey anlatmak istediği şeyi ifade ettiğini düşünürken dinleyenler için konuşma anlamsız sözcüklerden oluşan bir karmaşa haline gelebilmektedir. Bu konuşma türü jargon afazi olarak da bilinmektedir (Maviş, 2004: 57 ).

**Wernicke Afazisi:** Sensöriyal, akıcı, jargon, santral afazi olarak da adlandırılan Wernicke afazisi etkilendiği alanlar ile beraber kliniği ilk kez 1874’de Wernicke’nin tarif ettiği gibi dominant yarımküre perisilviyan bölge, superior temporal girüs posterior inferior kısımları lezyonlarında olmaktadır (Wernicke alanı, Brodman’ın 22. alanı). Parietal operkülüm, supramarjinal girüs beyaz cevheri lezyonlarında ve

derin temporal korteks hasarı ve orta serebral arter veya temporal kortikal dallarının lezyonları sonucunda gelişmektedir (Karaman, 2000: 17–18).

Bu tip afazinin önde gelen özelliği hastanın söylenen sözleri ve okuduğunu anlayamamasıdır. Hasta bazı kısa yönergeleri anlayıp yerine getirse bile daha karmaşık yönergeleri anlayamamaktadır. Konuşması anlamsızdır. Bir sözcüğün yerine yanlış bir sözcük kullanabilmekte veya o dilde bulunmayan anlamsız sözcükler icat edebilmektedir (Bahar ve Aktin, 2001: 3). İşitsel anlama bozukken konuşma çok akıcı ve bol, ancak parafazi adı verilen sözcük hataları, bazen de neolojizm adı verilen yeni sözcük üretimleriyle karakterize bir şekilde olacaktır. Bunun dışındaki yazma ve okuma gibi dille ilgili diğer işlevlerde de etkilenme söz konusudur. Sözcük üretimi, tümce uzunluğu ve ezgi etkilenmez. Kendi söylediklerini bir banda kaydedip dinlediklerinde bile anlamazlar. Anlama sorunları nedeniyle kuşkucu bir tavır içinde olurlar (Erdebil ve diğerleri, 2008: 67).

Wernicke afazili hastalar tek sesleri çıkartmakta zorluk yaşamamaktadır ancak sesler ve ses kümelerinin üretildiği dizilimi sıklıkla değiştirmekte ve niyetlenen sözcüğün sesbilimsel planını bozacak şekilde sesleri ekleyebilmekte veya çıkarabilmektedirler (Damasio ve Damasio, 2004: 300).

**Kondüksiyon (İletim Tipi) Afazi:** Kondüksiyon afazi dominant yarımküre Broca ve Wernicke alanlarının birleşme ve iletimi sağlayan arkuat fasikülüs lezyonları sonucu meydana gelmektedir. Serebral arter tıkanmalarında, bunun temporal ve parietal dallarının tutulumu sonucu sık olmaktadır. Frontal ve temporal konuşma merkezlerinde lezyon olmadan angüler ve supramarjinal girüs lezyonları bu tabloyu yapabilmektedir (Karaman,2000: 19).

Konuşmanın akıcı, engelsiz olduğu ancak özellikle sözcük içindeki seslerin yer değiştirdiği, anlama fonksiyonlarının normal olmasa bile normale yakın olduğu, tekrarlamamanın ciddi biçimde etkilendiği, adlandırma ve yazmanın değişik derecelerde bozuk olduğu afazi sendromudur (Tanrıdağ, 1995: 72). Kondüksiyon afazili hastalar, basit tümceleri anlayabilmekte ve anlaşılır tümceler kurabilmektedir. Buna karşın

tümceleri sözcüğü sözcüğüne tekrar edememektedirler (Damasio ve Damasio, 2004: 301). Hastalarda tekrarlama ve adlandırma bozulmuştur (Atamaz, 2004: 2). Kondüksiyon afazi, tekrarlayamama, sesbirimlerin birleştirilmesi ve adlandırma bozukluğunu Broca ve Wernicke afazileri ile paylaşmaktadır. Göreceli olarak korunmuş konuşma üretimi ve işitsel anlama kondüksiyon afaziyi Broca ve Wernicke afazisinden ayırmaktadır. Ayırt edici özelliği kuşkulu olsa da kondüksiyon afazi artık tek başına kabul görmüş bir afazi çeşididir (Damasio ve Damasio, 2004: 301).

**Transkortikal Sensöriyel Afazi:** Transkortikal sensoriyel afazi terimi 1874'te Wernicke tarafından ortaya konmuştur. Lichtheim (1855), bozukluğun belirli anatomik doğasından çok hipotetik yönünü vurgulayarak transkortikal sensoriyel afaziyi dil alanlarının dışındaki yapıların lezyonuyla, Wernicke alanı ile beyindeki kavram ve belleklerin merkezi arasındaki bağlantıların kesintiye uğraması olarak tanımlamıştır (aktaran Evyapan Akkuş, Kısabay ve Dirlik, 2003: 27).

Wernicke afazisi ile benzerlik gösteren transkortikal sensoriyel afazili hastaların konuşması akıcıdır ancak konuşma parafazi ve neolojizmler ile doludur. Yine aynı şekilde bu hastaların işitsel anlamaları, okuma ve yazmaları da hasarlıdır (Garman, 1990: 441). Akıcı fakat anlaşılmaz konuşma, iyi akıcılık olmasına rağmen boş konuşma, anlama ve obje adlandırmada azalmayla ve normal tekrar yeteneğiyle karakterizedir (Karaman, 2000: 20).

### **2.3.2. TUTUK AFAZİ TÜRLERİ**

Tutuk afaziler normal konuşmaya göre azalmış konuşma miktarı, kısa tümceler, anormal ezgi ve dilbilgisi yapısının bozulması (tümcenin anlamını veren eklerin kaybı) ile birlikte az ve zorlu sözel çıkış özelliğindedir. Konuşmanın bilgi verici içeriği korunmuştur; az sayıda parafazik hatalar vardır; dizartri olabilmektedir. Akıcı olmayan afaziler pre-Rolandik beyin bölgelerini etkileyen lezyonlarla ilişkilidir (Jeffrey ve Cummings,2003: 91).

**Broca Afazisi:** Motor, ekspresif, sözel, tutuk afazi olarak da adlandırılan Broca afazisi ilk kez 1863'de Broca tarafından tanımlanmıştır. Afazi tipleri içinde ilk tarif edilenidir. Broca afazisi dominant yarımküre silviyan fissür superioru, inferior frontal girüs posterioru-frontal operkulum lezyonlarında olmaktadır (Broca alanı, Brodman'ın 44.alanı). Tam tipik olmamakla birlikte komşu korteks insuler ve operküler kısımları, parietal korteks üst ön bölümleriyle beraber nadiren bazal ganglionların lezyonlarında da olmaktadır. Strial ve peri ventriküler beyaz cevher lezyonları da neden olabilmektedir. Vakaların büyük çoğunluğu serebral arteriyel sendromlardır. Orta serebral arter veya frontoparietal kortikal dallarının lezyonlarında siktir (Karaman, 2000: 16).

Broca afazili hastaların konuşması zahmetli ve genellikle yavaştır. Sözcükler arasında duraklamalar sözcüklerin kendilerinden çok daha siktir. Normal konuşmaya özgü ezginin düzenli olmayışı ve sözcük sayısında azalma nedeniyle konuşma tutuktur. Yine de hastalar belli bir başarıyla sözel iletişimi becerebilmektedirler. Özellikle varlık adlarını gerektiren durumlarda sözcük seçimi sıklıkla doğrudur, eylem ve bağlantılara karşılık gelen sözcüklerde ise pek böyle değildir. Klasik Broca afazili hastalarda motamot tümce tekrarında bir bozulma söz konusudur. Hastalar bir tümcenin anlamını anlamakta fakat sıklıkla kendilerini de şaşırtan bir şekilde tümcedeki sözcükleri tekrarlayamamaktadır. Bu hastalar tümcelerdeki sözcükleri dilbilgisi kurallarına uygun olarak düzenleyememe ve dilbilgisel biçimbirimlerin uygunsuz kullanımı veya kullanılamaması ile karakterize agramatizm göstermektedirler. Broca afazili hastaların başka bir özelliği de belirli derecelerde adlandırma bozukluğu göstermeleridir; fakat son zamanlarda, bu bozukluğun şiddetinin, geri çağrılan sözcüğün ait olduğu dilbilgisel ulama bağlı olarak genişçe bir yelpazede değişken olabileceği gösterilmiştir (Damasio ve Damasio, 2004: 298).

Broca afazisinin ağır şekillerinde hasta hiç konuşamamakta, daha hafif şekillerinde ise birkaç sözcük veya dilbilgisel açıdan hatalı kısa tümceleri söyleyebilmektedir. Buna telgraf şeklinde konuşma denmektedir. Bir kısmında dua ve şarkı gibi konuşmanın otomatik yönüyle ilgili beceriler bir ölçüde korunmuş olabilmektedir. Broca afazili hasta söyleneni ve yazılanı anlamaktadır ancak yazı

yazamamaktadır. Hasta düşündüğünü söyleyememekten ötürü sıkıntı içindedir ve konuşmaya çalışırken yaptığı yanlışların da farkındadır ( Bahar ve Aktin, 2001: 3).

**Transkortikal Motor Afazi:** Transkortikal motor afazi sol anterior serabral arter hasarı sonucu ortaya çıkan akıcı olmayan bir afazi türüdür. Bu afazi tipinde anlama ve tekrarlama normaldir, ancak sesli okuma ve yazma hasarlanmıştır. Spontan konuşmanın başlatılması güçtür, organik (konuşmayla ilgili beyinsel merkezlerin ya da sesi oluşturan organların lezyonları) ya da ruhsal nedenlere bağlı konuşamama durumu olarak bilinen mutizm de olabilmektedir. Anterior serebral arter lezyonlarında bu tip afaziye bacak güçsüzlüğü de eşlik edebilmektedir (Atamaz, 2007: 12).

### **2.3.3. GLOBAL / TOTAL AFAZİ**

Total afazi olarak da adlandırılan global afazi dominant yarımkürenin silviyan fissürle komşuluk gösteren ve konuşma merkezlerini içeren yaygın lokalizasyonlu lezyonlar sonucu özellikle sol internal karotid veya serebral arter tıkanmalarında ortaya çıkmaktadır. Yani perisilvian bölge lezyonları hakimdir. Nadir de olsa yaygın frontal inferior lezyonları temporal kortekste hasar olmadan veya yaygın temporal korteks superiorunda lezyon var iken, motor konuşma merkezlerinin sağlam olduğu durumlarda da global afazilere rastlanabilmektedir. Yani bu afazi tipi için oldukça tipik bir klinikanatomik lokalizasyon kavramı yoktur (Karaman, 2000: 18-19).

Global afaziklerde Broca ve Wernicke afazisi özelliklerini birleştirir tarzda konuşmayı formüle etme ve dili anlama yetenekleri hemen tümüyle kaybolmaktadır. İstemli konuşma birkaç sözcük ve tümceye indirgenmiştir. Bir düşüncüyü aktarmak için aynı sözcük boş bir çaba ile defalarca kullanılabilir. Bir kısım istemli olmayan konuşma korunmuştur. İşitsel anlama az miktarda sözcük ve deyimlerle sınırlıdır. Global afazikler gramatik olarak karmaşık tümceleri anlayamamaktadırlar (Damasio ve Damasio, 2004: 301-302).



#### **2.3.4. ANOMİK / NOMİNAL AFAZİ**

Amnestik afazi olarak da bilinen anomik afaziye tüm afazi tiplerinin iyileşme döneminde rastlanmakla birlikte, primer anomik afazide lezyon yeri dorsolateral frontal korteks, posterior temporo-okspital kortekstir. Ayrıca talamus ve sol anterior temporal lezyonlarda da görülebilmektedir (Atamaz, 2007: 12).

Adlandırmanın ağırlıklı olarak bozulduğu afazi tipidir. Adlandırmada çok bariz bozuklukla beraber konuşmanın akıcı, bazen parafazik olduğu, anlamının etkilenmediği, tekrar ve yazmanın normale yakın olduğu bir afazi türüdür. Konuşma akıcıdır ancak sözcük bulma güçlükleri nedeniyle sık sık kesintiye uğramakta ve temeli oluşturan sözcükler atlanmaktadır. Okuma ve yazma çoğu kez korunabilmekte veya az etkilenmektedir. Diğer afazilerin iyileşme dönemlerinde de görülmektedir, bazen de kalıcıdır (Karaman, 2000: 20).

#### **2.3.5. TRANSKORTİKAL MİKST AFAZİ**

Transkortikal afazi beyin krizi arkasında parieto-okspital korteksin her iki taraf lezyonu veya sol temporo-okspital korteks lezyonu ile ortaya çıkabilmektedir (Topbaş ve Maviş, 2007: 9). Bu tip afazi hastaları, konuşması tutuk, okuduğunu anlaması etkilenmiş, tekrarlama normal; ancak adlandırması ve yazması bozuk olgulardır. Kısa zaman içinde belirgin düzelmeler göstermektedirler. Global afazide de olduğu gibi, afaziyi ortaya çıkaran lezyonların, beyinde hem ön hem arka konuşma alanlarına yayılması sonucu ortaya çıkmaktadır. İkisi arasındaki belirgin ayırım var olan sorunların ciddiyetine göre yapılmaktadır. Genelde mikst afazi orta derecede ciddi anlama ve üretim hasarlarını içeren afazi türüdür (Maviş, 2004: 74)

### **2.3.6. SUBKORTİKAL AFAZİLER**

Bütün klasik afazi tipleri, serabral korteks veya hemen altındaki ak madde yollarındaki lezyonlara bağı olarak gelişmektedir. Bununla birlikte, sol bazal ganglianın (sıklıkla, saf motor bir yapı olarak kabul edilen bir dizi büyük gri çekirdek) hemorajik olmayan infarktı sonrasında da özel bir afazinin ortaya çıktığı günümüzde bilinmektedir. Bu afazi sendrom olarak kabul edilen ulamlara uymamaktadır ve dolayısıyla atipiktir (Damasio ve Damasio, 2004: 302-303).

Subkortikal hasar sonucu gelişen atipik afaziler striatokapsüler lezyonlarda ortaya çıkmakta ve kısa sürede iyileşme gözlenmektedir. Tekrarlama ve okuduğunu anlama normaldir; ancak duyarık anlama ve adlandırma bu afazi türünde bozulmuştur (Atamaz, 2007: 12).

### **2.4. AFAZİDE TERAPİ**

Afazili hastaların konuşmalarının düzeltilmesi için konuşma terapistlerinin, dilbilimcilerin, psikologların ve nörologların birlikte çalışmaları gerekmektedir. Bu tür çalışmalar afazili hastaların konuşma bozukluklarının düzeltilmesi için yeni, daha etkili yöntemlerin bulunmasına yol açabilmektedir (Sadiyeva, 2004: 236).

Konuşulan dilin anlaşılması, hastadan emirleri izlemesi, “evet ve hayır” yanıtli soruları yorumlaması ve karmaşık dilbilgisi yapıli tümcelere yanıt istenmesi ile değerlendirilmektedir. Emirler sıklıkla işaret edici bir yanıt gerektirmektedir. “Evet ve hayır” soruları hastanın dil içeriğini ve dilbilgisi anlama yeteneğini değerlendirmektedir. Anlama Wernicke alanı ve angüler girus bölgesini etkileyen lezyonu olan hastalarda bozulmuştur ve bu alanların etkilenmediği hastalarda korunmuştur (Jeffrey ve Cummings,2003: 91).

Türkiye’de afazi konusunda yeterli olmasa da bazı çalışmalar bulunmaktadır. Ancak afazide terapi konusundaki çalışmalar yok denecek kadar azdır. Afazili

hastalar ile yapılacak terapide dikkat edilmesi gereken hususları araştırmacı Sadiyeva şu şekilde özetlemiştir:

- Afazili hastalara uygulanacak terapi serbest ve güvenilir ortamda yapılmalıdır. Konuşma terapistine ve kendi konuşmasının dzelebileceğine inanması terapisinin esas şartlarındandır.
- Afazinin her tipine uygun terapi metodu geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.
- Afazili hastalara terapi sırasında dilbilgisi konuları ğretilmemelidir. nkn kaybolan veya bozulan hastanın anadilidir, anadil ise dilbilgisi öğretilmeden edinilir.
- Hasta sözcüğü birinci veya ikinci denemede sesletemiyorsa, aynı sözcüğü tekrar etmemek gerekmektedir, nkn bu onda doğru konuşabilme inancını kaybettirecektir.
- Afazili hasta ile terapiye hastalığın ilk ayından itibaren, yani yatak başında başlamalıdır.

Afazili hastaları tedavi eden nörologlar, hastaların yakınlarına mutlaka zaman kaybetmeden hastanın terapiye alınması tavsiyesinde bulunmalıdırlar. Bu bilgiyi almayan hasta, çoğu zaman konuşma terapistine hastalığın başlamasından birkaç yıl geçtikten sonra başvurmakta ve bu süreden sonra başlanan terapi istenilen sonuçları vermemektedir (Sadiyeva, 2004: 237-238).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### PERSEVERASYON

#### 3.1. PERSEVERASYON NEDİR?

İlk kez 1895 yılında Neisser tarafından ortaya atılan perseverasyon, verilmesi gereken yeni yanıt için, bir yanıt ya da davranışın uygunsuz ve amaçsız olarak yinelenmesi, geçmiş yanıtların araya girmesi ya da tekrarlılığı olarak tanımlanmaktadır (Estabrooks ve diğerleri, 1998: 689).

Yüzyılı aşkın süredir araştırma konusu olan perseverasyon, demans, epilepsi, şizofreni, afazi ve depresyon gibi nörolojik bozukluklar ile psikiyatrik rahatsızlıklarda sıklıkla rastlanan bir durumdur (Emery ve Estabrooks, 1989: 272). McNamara ve Albert (2004) Alzheimer, subkortikal demans (Parkinson ve Huntington hastalığı vb.) ve Tourette sendromlarında da perseverasyonlar görüldüğünü ileri sürmüşlerdir. Fuld ise bir ya da daha fazla araya girme sonucunda ortaya çıkan perseverasyonların, Alzheimer hastalarını diğer demans hastalarından ayırmada etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır (aktaran Sandson ve Albert, 1987:1738).

Konuşma ve dil bozukluklarında ve psikiyatrik rahatsızlıklarda gözlemlenen bu davranışlara en fazla rastlanılan rahatsızlık ise afazidir. Afazili hastalar dilsel işlevleri algılamada ve ayırt etmede zorluk yaşamaktadır. Bu hastaların yaptıkları hata türlerinden birisi de perseverasyondur.

Perseverasyonlar benzer biçimlerde ortaya çıkmamakta ve yapılan davranışlarda farklı özellikler gözlemlenmektedir. Bu nedenle araştırmacılar tarafından yıllardır tanımlanmaya ve sınıflandırılmaya çalışılmış ve farklı perseverasyon sınıflamaları yapılmıştır. Ancak bu davranışlara ilişkin nöromekanizma belirsiz olduğu için çoğu araştırmacı farklı görüşler ileri sürmektedir. Perseverasyona ilişkin literatürde yer alan bilgilerden birisi de bir sözcük ya da hareketin perseverasyon olarak kabul edilebilmesi için o sözcük ya da hareketin daha önceden kullanılan bir sözcük ya da

hareket olmasına gerek olmamasıdır. Yani hastanın kendi yarattığı bir sözcük ya da yapılan test ya da uygulamada var olmayan farklı bir sözcüğün tekrarlanması da perseverasyon olarak kabul edilmektedir. Bu bulgu Papagno ve Basso (1996) tarafından yapılan çalışmada da doğrulanmıştır. Çalışmamızda da bu tür yanıtlara rastlanmış ve bu yanıtlar perseverasyon olarak kabul edilmiştir. Bu tür hataların bellek ile ilişkili olduğu düşünülebilir.

### 3.2. PERSEVERASYONUN SINIFLANDIRILMASI

Yapılan araştırmalar perseverasyonun farklı biçimleri olduğunu ortaya çıkarmış ve bu bulgular araştırmacıları farklı sınıflamalar yapmaya yönlendirmiştir.

1905 yılında Liepmann üç perseverasyon türünü içeren bir sınıflama yapmıştır (*tonik, klonik, içlemsel*). Tonik (*tonic*) perseverasyon bir hareketin durdurulamaması olarak tanımlanmaktadır. Birisi ile tokalaştıktan sonra elini serbest bırakamamak bu tür perseverasyon içinde yer almaktadır. Klonik (*clonic*) perseverasyon ise, bir hareketin sürekli tekrarlanmasıdır. Hastadan üç halka çizmesi istendikten sonra hastanın sürekli halka çizmesi klonik perseverasyon olarak kabul edilmektedir. Liepman'ın sınıflamasında yer alan son perseverasyon türü olan içlemsel (*intentional*) perseverasyon ise, yeni yanıtın söylenme aşamasında önceden verilmiş bir yanıtın tekrarlanması olarak tanımlanmaktadır. Mumum üflenmesinden sonra yapılması istenen başka bir eylemde de üfleme eyleminin tekrarlanması bu tür perseverasyona verilebilecek bir örnektir (Hotz ve Estabrooks, 1995: 152).

Liepmann'dan sonra 1965 yılında Luria iki motor perseverasyon türü belirlemiştir (*eferent-motor, kortikal perseverasyon*). Luria efferent-motor (*efferent-motor*) perseverasyonu, motor periferideki patolojik durumlar olarak incelemiş, kortikal (*cortical*) perseverasyonların ise, daha önceden kaydedilmiş eylemlere ilişkin patolojik durumları yansıttığını ileri sürmüştür. Luria daha sonra eferent-motor perseverasyonu bir yanıtın başlamasından sonra aynı yanıtın sürdürülmesi olarak tanımlamıştır. Bu tür perseverasyona örnek olarak Luria tek bir daire çizmesi istenirken sürekli daire çizen bir hastayı örnek göstermiştir. Bu perseverasyon türü

Liepmann'ın klonik perseverasyon olarak tanımladığı perseverasyon ile aynıdır. Luria, kortikal perseverasyonları ise, bir görevden başka bir göreve geçilmesini engelleyen, hareket bozuklukları olarak tanımlamıştır. Luria bu tür perseverasyon yapan bir hastasını şu şekilde tanımlamıştır: Hastadan öncelikle bir kare ve daha sonra bir üçgen çizmesi istenmiştir. Hasta kareyi çizdikten sonra üçgen resmine geçmiş, ancak karenin bir parçasını çizmeye başlamıştır. Akabinde daire çizmesi istenilen hasta yine kare çizmeye devam etmiş ve kortikal perseverasyon yapmıştır. Luria'nın belirlediği bu perseverasyon türü Liepmann'ın tonik perseverasyonu ile oldukça benzerdir (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 152).

Freeman ve Gathercole (1966) ise perseverasyonu bir eylemin, bir hissin ya da bilinçsizce yapılan bir eylemin uygun olmayan tekrarı olarak tanımlamaktadır. Bu araştırmacılar kronik şizofreni ve organik demanslı hastalar üzerinde üç perseverasyon türü belirlemişlerdir (*zorunlu tekrar, aktarım bozukluğu, düşünsel perseverasyon*). Zorunlu tekrar (*compulsive repetition*) bir hareketin aralıksız olarak yapılmasıdır. Hastadan dilini çıkarması istendiğinde hastanın bunu sürekli tekrarlaması gibi... Bu davranış Luria'nın efferent-motor ve Liepmann'ın klonik perseverasyonu ile benzerdir. Aktarım bozukluğu (*Impairment of switching*) perseverasyonu da Liepmann'ın tonik Luria'nın ise kortikal perseverasyonu ile aynıdır. Son olarak Liepmann'ın sınıflamasında yer alan içlemsel perseverasyon ile aynı olan düşünsel perseverasyon (*ideational perseveration*) ise sözcüklerin ya da öbeklerin tekrarlanmasıdır. Bu tür davranışlar sergileyen bir hastadan alfabeyi ezbere sayması istenmiş ancak hasta 'A, B, C, A, D, E' diyerek düşünsel perseverasyon yapmıştır (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 152).

Yukarıda da görüldüğü gibi farklı araştırmacılar aynı tipteki perseveratif davranışları incelemiş ve farklı şekilde adlandırmışlardır. Ancak araştırmacılar tarafından tanımlanan perseverasyon türleri arasında bir benzerlik bulunmaktadır.

Helmick ve Berg (1976) afazili hastaların sözel ve sözel olmayan uygulamalardaki yanıtlarını incelemiş ve iki tür perseverasyon belirlemiştir (*tekrarlamalı, sürekli*). Helmick ve Berg tekrarlamalı (*repetitious*) perseverasyonu,

bir gecikme sonucunda ya da araya başka bir uyaran girdikten sonra önceki yanıtlardan birinin, tümünün ya da bir kısmının tekrarlanması olarak tanımlamaktadır. Örneğin hastanın fincan sözcüğünü adlandırdıktan sonra bir sonraki uyaran olan saat sözcüğünü de fincan olarak adlandırması gibi... Helmick ve Berg'in belirlemiş olduğu sürekli (*continuous*) perseverasyon ise, başka bir uyaran araya girmeksizin bir yanıtın tekrarlanmasıdır. Hastaya "insanlar kafasına ne giyer?" sorusu sorulduğunda hastanın, "şapka, şapka, şapka" demesi bu perseverasyona bir örnektir (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 154).

Goldberg ve Tucker (1979) de çeşitli nörolojik bozukluklara sahip hastalar ile çalışmış ve geometrik şekillerin ve harflerin çizimi boyunca gözlemlenen dört perseverasyon türü belirlemiştir (*etkinlik perseverasyonu, Hiperkinezi benzeri motor perseverasyon, şekil perseverasyonu, parçasal perseverasyon*). Bunlardan etkinlik perseverasyonu (*perseveration of activities*) hastanın yazıdan çizime geçerken zorluk yaşaması durumunda, etkinlikler ve tüm anlamsal ulamlar arasında ortaya çıkan karışıklıktır. Hiperkinezi benzeri motor perseverasyonu (*hyperkinesia-like motor perseveration*) ise hastanın bir aktiviteyi durduramamasıdır. Bir diğer perseverasyon türü olan şekil perseverasyonu (*Perseveration of features*) geometrik şekillere ait tekrarları içermektedir. Bir geometrik şeklin çizimi için düz çizgiler gerekirken hastanın eğri çizgiler çizmesi gibi... Goldberg ve Tucker tarafından belirlenen son perseverasyon türü ise parçasal perseverasyondur (*perseveration of elements*). Bu perseverasyon türü iki şeyin parçalarının birleştirilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 154).

Yamadori (1981) de afazik katılımcıların yer aldığı bir çalışmada hastalardan dilsel birimlerden oluşan dört farklı diziyi tekrar etmelerini istemiş, yanıt ve ilk uyaran arasındaki ilişkiyi yansıtan perseverasyonun üç alt türünü tanımlamıştır. Bunlardan ilki saplantı (*stuck*) olarak tanımlanan perseverasyondur. Bu perseverasyon, Liepmann'ın tonik perseverasyonu gibi, önceki yanıtın tümünün ya da bir bölümünün uygunsuz tekrarlarıdır. Yine Yamadori tarafından belirlenen diğer perseverasyon türü olan anlık (*immediate*) perseverasyon, Liepmann'ın klonik perseverasyonu ile aynı iken ertelenmiş (*delayed*) perseverasyon daha önceden

verilen bir yanıtın bir veya daha fazla uyarandan sonra araya girmesidir (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 154).

Sandson ve Albert (1984) ise, klinik özellikler, nöropsikolojik süreçler ve nöropatolojik bağlantılara göre ayrılabilen üç perseverasyon türünü içeren bir sınıflandırma yapmıştır (*ulamsal, aralıklı, sürekli*). Sandson ve Albert'e göre dizi saplantısı ya da ulamsal perseverasyon (*stuck-in set*) olarak adlandırılabilen perseverasyon, farklı bir ulama geçildiğinde daha önceki bir ulamın uygunsuz tekrarıdır. Örneğin hastaya hayvan listesi sunulduğunda hastanın ulamları değiştiremeyerek sebze ve meyveleri sayması bu perseverasyon türüne bir örnektir. Yinelenen ya da aralıklı (*recurrent*) perseverasyon ise verilmesi gereken bir yanıt için önceki bir yanıtın araya girerek tekrarlanması olarak tanımlanmaktadır. Üçüncü tür perseverasyon ise sürekli (*continuous*) perseverasyondur. Sürekli perseverasyon ise bir yanıtın araya başka bir uyarın girmeden tekrarlanmasıdır. Hastadan üç halka çizmesi istenirken hastanın kendini durduramayarak halkalar çizmeye devam etmesi gibi...(aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 154–155).

1985 yılında ise Buckingham Liepmann tarafından tanımlanan klonik perseverasyonu bitişik (*contiguous*), içlemsel perseverasyonu da bitişik olmayan (*non-contiguous*) perseverasyon olarak yeniden adlandırmıştır. Aynı yılda Bayles çoklu infarkt demans ile Alzheimer, Huntington ve Parkinson rahatsızlıklarına sahip hastalardaki perseverasyonları incelemiş ve üç tür perseverasyon belirlemiştir. Bunlardan ilki olan sürekli tekrar (*continuous repetition*) bir sesin, bir sözcüğün veya bir öbeğin araya başka bir uyarın girmeksizin hemen tekrarlanması olarak tanımlanmaktadır. İkinci tür perseverasyon ise düşünsel yanıt perseverasyonudur (*ideational post-response perseveration*). Bu perseverasyon araya başka bir yanıt girdikten sonra, uyarana yanıt olarak bir düşüncenin yeniden söylenmesidir. Çivi sözcüğünü oldukça küçük diyerek tanımlayan bir hastanın başka bir uyarını tanımladıktan sonra diğer bir uyarın için yine çok küçük demesi bu perseverasyon türüne örnektir. Bayles'in belirlediği son perseverasyon türü ise, uyarın sonrası düşünsel perseverasyondur (*ideational post-stimulus perseveration*). Bu perseverasyon araya başka bir uyarın girdikten sonra daha önceki bir düşüncenin



tekrarlanmasıdır. Örneğin, hasta düğmelerin bir elbiseye ait olduğunu söyledikten sonra hastadan mermer sözcüğünü tanımlaması istenmiş ancak hasta elbiseye aittir demiştir (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 155).

Son olarak ise Santo-Pietro ve Rigrodsky (1986) afazili hastalara resim adlandırma testleri uygulamış ve üç tür perseverasyon belirlemişlerdir (*anlamsal seçim, hareket programı, sesbirimsel taşıma*). Anlamsal seçim (*semantic selection*) perseverasyonu yeni uyararla anlamsal olarak ilişkili bir yanıtın tekrarlanmasıdır. Örneğin, hastaya gösterilen elma resmini hastanın armut olarak adlandırması bu perseverasyon türüne bir örnektir. Hareket programı (*programme of action*) perseverasyonu ise yeni uyarar ve daha önceden adlandırılan sözcüğün aynı sesle başlamasından kaynaklanmaktadır. Örneğin 'book' sözcüğünü adlandıran hastaya daha sonra gösterilen 'butter' 'bear' 'broom' sözcüklerinde de 'book' sözcüğünün araya girmesi gibi... Son perseverasyon türü olan sesbirimsel taşıma (*phonemic carryover*) perseverasyonu ise, bazı sesbirimlerin diğer yanıtta taşınması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Hastanın 'church' sözcüğünü 'serts' olarak adlandırdıktan sonra 'pumpkin' sözcüğü için 'sampen' 'broom' sözcüğü 'soom' demesi gibi...(aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 155).

Bu kronolojik açıklamalarda da görüldüğü gibi ortaya atılan perseverasyon sınıflamalarında bazı örtüşmeler bulunmaktadır. Ancak Helmick ve Berg'e(1976) göre perseverasyonu oluşturan etmenlere ve perseverasyonun nasıl sınıflandırılması gerektiğine ilişkin literatürde çok fazla bilgi yer almamaktadır. Tablo 2'de farklı araştırmacılar tarafından yapılan sınıflandırmalar yer almaktadır.

**Tablo 2:** Perseverasyonun Sınıflandırılması

SANDSON VE ALBERT(1984)	LIEPMANN (1905)	LURIA (1965)	FREEMAN VE GATHERCOLE (1966)	HELMICK VE BERG (1976)	GOLDBERG VE TUCKER (1979)	YAMADORI (1981)	FULD, KATZMAN, DAVİES VE TERRY (1982)	BUCKINGHAM (1985)	BAYLES, TOMEODA, KASNIAK, STERN VE EAGANS (1985)	SANTO-PİETRO VE RIGRODSKY (1986)
Aralıklı (Recurrent)	İçlemsel (Intentional)		Düşünsel (Ideational)	Tekrarlayıcı (Repetitious)	Şekil perseverasyonu (Perseveration of features)	Ertelenmiş (Delayed)	İhlal (Invasion)	Uzak/Bitişik olmayan (Non-contiguous)	Düşünsel yanıt (Ideational post-response)	Anlamsal seçim (Semantic selection)
					Parçasal Perseverasyon (Perseveration of elements)					
Grup saplantısı/ ulamsal perseverasyon (Stuck-in-set)	Tonik (Tonic)	Kortikal (Cortical)	Aktarım bozukluğu (Impairment of switching)		Etkinlik perseverasyonu (perseveration of activities)	Saplantı (Stuck)			Düşünsel uyarın (Ideational post-stimulus)	Sesbirimsel taşıma (Phomemic carryover)
Sürekli (continuous)	Klonik (Clonic)	Eferent motor (Efferent motor)	Zorunlu Tekrar (Compulsive repetition)	Sürekli (Continuous)	Hiperkinezi benzeri motor perseverasyon (Hyperkinesia-likemotor per.)	Anlık (Immediate)	Perseverasyon (Perseveration)	Yakın/Bitişik (Contiguous)	Sürekli tekrar (Continuous repetition)	Hareket programı (Programme of action)

Kaynak: Hotz, Estabrooks, 1995: 1

### 3.2.1. SANDSON VE ALBERT'İN(1984) SINIFLANDIRMASI

100 yılı aşan bir süre boyunca geniş anlamda perseverasyon, beyin hasarlı bireylerde görülen uygunsuz tekrarlar olarak belirlenmiş ve yıllardır birçok araştırmacının çalışma konusu olmuştur. Farklı araştırmacılar perseveratif davranışları farklı biçimlerde sınıflandırmış olsalar da Sandson ve Albert (1984) tarafından ortaya konulan sınıflandırma genel olarak kabul edilmektedir. 1986'da 18 afazili hasta ile yaptıkları çalışmalarında Albert ve Sandson hastalara iki sözel, iki sözel olmayan bir test uygulamış ve yanıtlar perseverasyon türlerine (aralıklı-sürekli-ulamsal) göre sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada da bu sınıflandırma temel alınarak perseveratif davranışlar açıklanmaya çalışılacaktır.

Sandson ve Albert (1984) perseverasyonun üç türü olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bunlar:

- Aralıklı / Tekrarlayan perseverasyon (Recurrent perseveration)
- Sürekli perseverasyon (Continuous perseveration)
- Ulamsal perseverasyon / Grup saplantısı (Stuck-in set perseveration)

#### 3.2.1.1. ARALIKLI PERSEVERASYON (RECURRENT PERSEVERATION)

Aralıklı perseverasyon, hastadan yapılması istenen bir hareket için daha önceki ya da farklı bir yanıtın araya girerek, yapılması istenen davranışı engellemesi ve hastanın önceki yanıtını tekrar etmesidir (Sandson ve Albert, 1987: 1737). Hastanın '*kırmızı*' sözcüğünü adlandırdıktan sonra '*keci*' sözcüğünü de '*kırmızı*' olarak adlandırması bu tür perseverasyona verilebilecek bir örnektir.

Genellikle resim adlandırma gibi ard arda sunulan uyaranlarda ortaya çıkan aralıklı perseverasyonlara en fazla afazide rastlanmaktadır (Moses, Nickels ve Sheard, 2004: 70). Sandson ve Albert (1984) afazili hastalara uygulanan dilsel testler sonucunda en fazla adlandırma testlerinde, özellikle de posterior lezyona sahip olan hastalarda aralıklı perseverasyonlara daha fazla rastlandığını ileri sürmüşlerdir

(aktaran Emery ve Estabrooks, 1989: 271). Yine Santro-Pietro ve Ridrosky (1982) de 31 afazili hastaya uyguladığı üç sözel test sonucunda aralıklı perseverasyonların en sık karşılaşılan tür olduğunu ve bu tür perseverasyonların daha çok adlandırma testlerinde ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Benzer biçimde Emery ve Estabrooks (1989) adlandırma hatalarının %50'sinin aralıklı perseverasyonlardan oluştuğunu ileri sürmüşlerdir. Yamadori (1981) ise, yapmış olduğu bir incelemede sözel tekrarlama testlerindeki hataların %87 sinin aralıklı perseverasyondan oluştuğunu söylemiştir. Estabrooks ve diğerleri (1998) da tutuk ve akıcı afazileri karşılaştırdıkları çalışmalarında afazili hastalarda en fazla aralıklı perseverasyonlara rastlandığını belirtmişlerdir.

Çoğu araştırmacı aralıklı perseverasyonun bellek bozukluklarından kaynaklandığını ileri sürmektedir. Bu hipoteze göre önceki yanıtlar işlek bellekte aktif olarak kalıp özellikle yeni uyaran önceki yanıtla ilişkili olduğunda ortaya çıkmaktadır. Ancak bazen anlamsal açıdan ilişkisiz yanıtlarda da, aralıklı perseverasyonlar sesbilgisel benzerlikler ile ortaya çıkmaktadır. Emery ve Estrabrooks (1989), bu durumun motor konuşma bölümündeki hasarlardan kaynaklandığını ileri sürmektedir. Başka bir açıklama ise, daha önce söylenen sözcüklerin işlek bellekte normal dil işleme süreçlerinin bir bölümü olarak kaldığı şeklindedir. Afazili hastalardaki problem ise önceki yanıtlardaki sözcüklerin tümünün ya da belli bir bölümünün bellekte tutulamamasıdır. Bu açıklamaya göre, aralıklı perseverasyon engellenme ile bağlantılıdır. Bu hipotezi desteklemek için; Estrabrooks(1987) terapi programında adlandırmaya ilişkin yanıtların birkaç dakika ertelendiğinde aralıklı perseverasyonun üretiminde oldukça fazla bir azalma olduğunu ortaya çıkarmıştır (Estabrooks ve diğerleri, 1998: 694–695).

Genellikle beynin frontal ve parietal alanlarında hasar olan hastalarda rastlanan bu perseverasyonlar, daha önceden verilen bir yanıtın yeni yanıtların üretimindeki bir aksama nedeniyle araya girmesi sonucunda, yanlış üretimlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.. Örneğin; '*top*' sözcüğünü adlandıran bir hasta '*çiçek*' sözcüğü için de '*top*' diyerek bir perseverasyon yapmıştır (Moses, Nickels ve Sheard, 2004: 70). Bazı araştırmacılar ise, serebral dominans ile ilişkili nöropsikolojik, farmakolojik ve

anatomik faktörlere dayanarak bir perseverasyon teorisi önermişlerdir. Bu teoriye göre afazili hastalarda, sağlıklı ve sağ hemisfer hasarlı bireylerden daha fazla aralıklı perseverasyona rastlanmaktadır (aktaran Acar ve diğerleri 2005).

Aralıklı perseverasyonlarda kendi içinde sözcük aktarımı ve ses aktarımı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu türlerin ortaya çıkmasındaki başlıca etken daha önceden söylenen ya da yazılan bir sözcüğün tamamının ya da bazı sesbirimlerinin daha sonraki sözcüklere aktarılmasıdır (Estabrooks ve Albert, 2004: 92).

Sözcük aktarımı biçiminde tanımlanan perseverasyonlar üç biçimde görülmektedir (Estabrooks ve Albert, 2004: 93). Bunlar:

- Anlamsal Perseverasyonlar (*Semantic Perseverations*): Anlamsal perseverasyonlar hedef sözcükle ilişkili perseverasyonlardır. Örneğin; hasta 'elma' sözcüğünü adlandırdıktan sonra 'armut' sözcüğünü de 'elma' olarak adlandırmaktadır.
- Sözlüksel Perseverasyonlar (*Lexical Perseverations*): Sözlüksel perseverasyonlar hedef sözcükle ilişkisiz perseverasyonlardır. Örneğin, hasta 'anahtar' sözcüğünü adlandırdıktan sonra 'kedi' sözcüğünü de 'anahtar' olarak adlandırmaktadır.
- Hareket Perseverasyonları Programı (Program of action Perseverations): Bu perseverasyonlar da önceki yanıtın ilk sesbirimi ile başlayan perseverasyonlardır. Örneğin; hasta 'masa' sözcüğünü adlandırdıktan sonra 'sandalye' sözcüğü için 'mandalye' diyerek perseverasyon yapmaktadır (Estabrooks ve Albert, 2004: 93).

Doktorlar ve araştırmacılar tarafından çoğu zaman fark edilmeyen sesbirimsel perseverasyon daha önceden verilen bir yanıtın bir ya da bazı sesbirimlerinin daha sonraki sözcükte uygunsuz olarak tekrarlanması olarak tanımlanmaktadır (Estabrooks ve Albert, 2004: 94). Örneğin hasta "kalem"

sözcüğünü adlandırdıktan sonra “*radyo*” sözcüğünü “*radyem*” olarak adlandırmaktadır. Emery ve Estabrooks bu perseverasyon türüne ilişkin şu örnekleri vermişlerdir:

<i>Chair</i>	→	“ <i>ready</i> ”	<i>nose</i>	→	“ <i>nove</i> ”
<i>Key</i>	→	“ <i>rik</i> ”	<i>elbow</i>	→	“ <i>nuvle</i> ”
<i>Glove</i>	→	“ <i>ratio</i> ”	<i>shulder</i>	→	“ <i>shuvle</i> ”
<i>Feather</i>	→	“ <i>radio</i> ”			
<i>Hammock</i>	→	“ <i>radio</i> ”			

Tablo 3 ise “*Boston Diagnostic Aphasia Examination Visual Confrontation Naming*” testi uygulanan bir hastanın sözcük ve sesbirim aktarımları sonucunda ortaya çıkan perseverasyonları göstermektedir (Estabrooks ve Albert, 2004: 94).

**Tablo 3:** Sözcük ve Sesbirim Aktarımları Sonucunda Ortaya Çıkan Perseverasyonlar

ARTICULATION				F. RAPHASIA								
Normal	Slurr	Distorted	Fail	Test Items	Approximate response lag				Neologistic Distortion	Literal	Verbal	Other
					0-3" 3 points	3-10" 2 points	10-30" 1 point	Fail 0				
				Objects:								
				chair	✓							
				key	✓							
				glove	love			✓		✓		
				feather	fack	fack		✓				(P)
				hammock	reck			✓				(P)
				cactus								
				Letters:								
				H	r.. raich			✓				(P)
				T	✓							
				R	✓							
				L	✓							
				S	✓							
				G	✓							
				Geometric forms:								
				square	✓							
				triangle	rectangle			✓				(P)
				Actions:								
				running	✓							
				sleeping	✓							
				drinking		✓						
				smoking		✓						
				falling	reck			✓				(P)
				dripping		✓						
				Numbers:								
				7	✓							
				15	1,5	✓						
				700	✓							
				1936	1693			✓				
				42	✓							
				7000	700	1000		✓				(P)
				Colors:								
				red	✓							
				brown	red			✓				(P)
				pink	red			✓				(P)
				blue	✓							
				gray	aved							(P)
				purple	red							(P)
				Body parts:								
				ear	rub your ear	✓						(P)?
				nose	✓							
				elbow	tof				✓			
				shoulder	✓							
				ankle	✓							
				wrist	✓							

Raw Score: 66/114

Kaynak: Estabrooks, ve Albert, 2004: 95

Ancak ses perseverasyonlarını belirlemek, sözcük perseverasyonlarını belirlemek kadar kolay değildir. Bunların perseverasyonu mu yoksa rastgele yapılan ses hataları mı olduğunu belirlemek zordur. Bu nedenle Santo-Pietro ve Rigrodsky (1982) ses perseverasyonlarını belirlemek için şu ölçütleri belirlemiştir(aktaran Moses, Nickels ve Sheard, 2004: 71–72):

- Orijinal sözcenin ilk 5 yanıtında yapılan ilk sessiz harf tekrarı
- Orijinal sözcenin 3 yanıtında yapılan son ünsüz tekrarı
- Arka arkaya verilen yanıtlarda yapılan ünlü tekrarı

Bu belirlemelerin kullanımıyla ses perseverasyonlarının daha kolay belirlenebileceği düşünülmektedir.

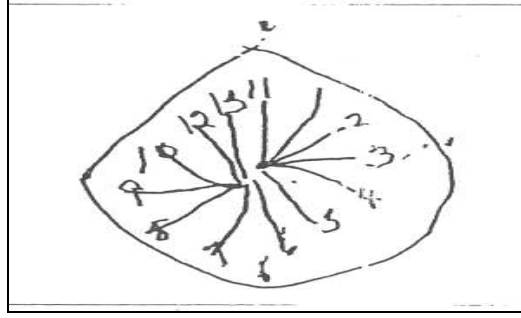
### **3.2.1.2. SÜREKLİ PERSEVERASYON (CONTINUOUS PERSEVERATION)**

Sürekli perseverasyon başka bir yanıt ya da uyaran araya girmeksizin bir davranışın sürdürülmesi veya uzatılmasıdır (Estabrooks ve Albert, 2004: 91). Bu perseverasyonlar motor becerilerdeki yetersizlikleri göstermektedir. Çoğunlukla tek bir sözcüğün aralıksız çıkarılması ya da bir harf, bir rakam veya bir desenin çizimsel olarak tekrarlanması olarak tanımlanmaktadır (Estabrooks ve diğerleri, 1998: 689). Örneğin; bir *'kedi'* resmi gösterilip hastadan adlandırması istendiğinde hasta sürekli *'kedi, kedi, kedi'* demektedir. Bu problemler genellikle sağ hemisfer hasarlı hastalarda görülmektedir (Sandson ve Albert, 1987:1740).

Sürekli perseverasyon yapan bir başka hasta ise saat resmini çizmeye başlamış ancak saate bir akrep çizdikten sonra bu çizimin sonlanmasını engelleyemeyerek her rakam için bir akrep çizmiştir. Ayrıca hasta rakamları yazarken 13'e kadar yazarak bir başka sürekli perseverasyon örneği sergilemiştir (Estabrooks ve Albert, 2004: 91).



**Şekil 3:** Sürekli perseverasyon yapan bir hastanın çizimi



Kaynak: Estabrooks ve Albert, 2004: 91

Luria sürekli perseverasyonların motor bir aktivitenin başladığı zaman durdurulmasındaki başarısızlıktan ya da patolojik bir eylemsizlikten kaynaklandığını ileri sürmektedir. Hotz ve Esrabrooks(1995) ise bundan farklı olarak sürekli perseverasyona sağlıklı bireylerde de rastlandığını ortaya çıkarmıştır. Bu da sürekli perseverasyonların sadece frontal lob hasarına bağlı olmadığını bir göstergesidir. Bu nedenle sürekli perseverasyon için genel bir mekanizma olmadığı söylenebilmektedir.

### **3.2.1.3. ULAMSAL PERSEVERASYON (STUCK - IN SET PERSEVERATION)**

Ulamsal perseverasyon bir birimin sunulduğundan sonra bir ulamın veya aynı çerçevedeki bir yanıtın sürdürülmesi olarak tanımlanmaktadır (Estabrooks ve Albert, 2004: 91). Bu hastalar bir sözcüğü başka bir sözcüğe dönüştürürken, farklı bir sözcük söylemede zorluk yaşamaktadırlar. Örneğin; hastadan sayabildiği kadar meyve ismi sayması istenir. Daha sonra farklı bir ulama geçildiğinde - örneğin hayvanlar- hasta meyve adlarını saymaya devam etmektedir.

Ulamsal perseverasyonların yeni yanıtı geçmedeki yetersizlikten kaynaklandığı düşünülmekte ve bu hatalar önfrontal bölgedeki lezyonlarla ilişkilendirilmektedir (Estabrooks ve diğerleri 1998:695). Orbitofrontal lezyonlu maymunlar değiştirme ya da ters çevirme testlerinde oldukça başarısız olmuşlardır. Aynı şekilde Wisconsin Kart testinde de ulamsal perseverasyonların ortaya

çıkmasına yol açabilecek testlerde frontal lob hasarlı hastalar bu tür hatalar yapmışlardır. Bu nedenle frontal lobun mezolimbik dopaminerjik yansıması ile ulamsal perseverasyonların anlaşılabilceği düşünölmektedir (Sandson ve Albert, 1987:1737).

Sürekli perseverasyon genellikle sağ hemisfer hasarı ile ilişkilendirilirken, ulamsal perseverasyon dopaminerjik sistemin işlevsizliği ile ilişkilendirilmektedir (Acar ve diğlerleri, 2005: 102).

### **3.3. PERSEVERASYONUN NEDENLERİ**

Bazı araştırmacılar araştırma konularını perseveratif davranışları tanımlamak ve sınıflandırmak ile sınırlandırırken, diğlerleri bu davranışların nedenlerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Bu davranışların bazıları perseveratif davranışların tüm tiplerini açıklamaya yönelik iken diğlerleri perseverasyonun alt tiplerini ortaya çıkarmaya yöneliktir. Ancak araştırmacılar bu konuya ilişkin farklı hipotezler ileri sürdükleri için perseverasyonların neden ortaya çıktığına ilişkin farklı görüşler yer almaktadır.

Psikolojik ve nöropsikolojik gelişmeleri takiben ortaya çıkan perseverasyon nedenlerinden birisi Cohen ve Dehaene tarafından ortaya atılmıştır. Cohen ve Dehaene çoğu işleme düzeyindeki bilişsel temsilin ilk aktivasyondan sonra bir süre daha orada kaldığını ileri sürmektedir. Sandson ve Albert ise perseverasyonların "*acetyloline*" düzeyinin azalmasından kaynaklandığını ve buna ilişkin ilaçların perseverasyonu azaltacağını ileri sürmektedirler. Bu kuramsal gelişmelere rağmen çok az çalışma perseverasyonda uyarıcının etkisini tartışmıştır. Halpern bir grup afazili hastanın sözcük tekrarlama test sonuçlarına dayanarak sözlüksel sıklık ve sözcük uzunluğunun perseverasyon üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu etkilerden sadece sözcük uzunluğunun perseverasyonda önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır. Santo Pietro ve Rigrodsky ise, tümce tamamlama, resim adlandırma ve sözcük okuma testlerinde afazili hastaların

daha az karşılaşılan sözcüklerde daha fazla perseverasyon yaptıklarını ortaya çıkarmışlardır (aktaran Gotts, Rocchetta ve Cipolotti, 2002: 1931).

Vitkovitch ve Humphreys (1991) ise perseverasyonların hedef sözcükle anlamsal olarak ilişkili uygunsuz yanıtlar olduğunu ve hedef sözcükten daha aktif bir konuma gelerek onun yerine kullanıldıklarını ileri sürmüşlerdir. Onlara göre perseverasyonlar sesbilimsel ve anlamsal süreçler arasındaki bağlantıların bozulmasından kaynaklanmaktadır. Bu hipotezler ışığında Hirsh'in incelediği hastanın yaptığı perseverasyonların bazılarının anlamsal temelli olduğu söylenilebilmektedir (tabure—sandalye ve sıra—sandalye). Hedef sözcük üretilmediği zaman mümkün olan başka bir sözcük onun yerine söylenmektedir. Yukarıdaki örnekte de görüldüğü gibi böyle bir durumda daha sık kullanılan bir sözcüğe başvurulmaktadır. Ancak uydurma yanıtların perseverasyonu için bu açıklama geçerli değildir (elma—payada ve armut—payada).

Bu hatalara ilişkin açıklamalar sözlüksel ve sesbilimsel bağlantıları güçlendirecek bir birime gereksinim duyulduğunu ileri sürmektedir. Bottenworth (1979) güçlendirilen şeyin anlamsal bilgi ve neolojizmler arasındaki ilişki olduğunu söylemiştir. Yani ilk birim sunulup sözlüksel-sesbilimsel aktivasyon başarısızlığa uğradığında bir grup benzer ses işin içine girmektedir (Hirsh,1998: 379).

Hotz ve Estabrooks (1995) ise, perseverasyonun nedenlerine ilişkin üç mekanizmadan bahsetmişlerdir. Bunlar:

- Dikkat bozukluğu
- Bellek bozukluğu
- Bozulmuş motor örüntüler

### **3.3.1. PERSEVERASYON VE DİKKAT BOZUKLUĞU**

1948 yılında Goldstein perseverasyonun yorgunluk ve dikkat kaybı gibi durumlarda ortaya çıktığını ileri sürmüştür. Wepman ise sözel perseverasyonların dikkat bozukluğundan kaynaklandığını ileri sürmüştür. Wepman'a göre beyin bir kamera gibidir, kapak açıldığında uyarın içeri alınır, kişi uyarını işlemlerken kapak kapanır, doğru bir yanıt seçilir ve formüle edilir. Yanıt verilirken yeni bir uyarın almak için kapak açılır. Ancak patolojik bir beyinde kişi uyarını işlememeye, seçmeye ve doğru yanıtı programlamaya çalışırken bu kapak uzun bir süre kapalı kalmakta ve bu süre içinde yeni bir uyarın içeri alınmamaktadır. Böyle bir durumda hastaya adlandırması için yeni bir uyarın sorulduğunda hasta önceden işlenmiş uyarınla tamamen ya da kısmi olarak ilişkili bir yanıt vermektedir (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 156).

Dikkat ile ilişkili benzer bir açıklamada sürekli perseverasyonu açıklamak amacıyla Sandson ve Albert tarafından önerilmiştir. Onlara göre sürekli perseverasyon hastanın dikkatinin bir yere odaklanarak o nokta ile ilişkisini kesmemesinden kaynaklanmaktadır (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 156).

### **3.3.2. PERSEVERASYON VE BELLEK BOZUKLUĞU**

Bir grup araştırmacı bellek bozukluklarının perseverasyon ile ilişkili olabileceğini ileri sürmüştür. Afazili hastalarla yapılan çoğu araştırma kısa süreli bellekte yer alan önceki yanıtların bir sonraki yanıt için engel oluşturarak perseverasyon hatalarına neden olduğunu göstermektedir (Moses, Nickels ve Sheard, 2004: 71).

Hudson perseverasyonu, depolamayı ve düşüncelerin geri çağrılmasını etkileyen bir bellek problemi olarak düşünen ilk araştırmacılardan biridir. Hudson'a göre aralıklı perseverasyon önceden söylenen bir sözcük bellekte kaldığında ortaya çıkmakta ve yanıtın ortaya çıkmasını engellemektedir. Böylece uygun olmayan başka bir sözcük tekrar üretilmektedir (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 156).

Buckingham da sözel perseverasyonların bellek izlerinde yer alan son etkileşimden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Ona göre uyarıcı daha önceki bellek izleri ile karışmakta ve böylece önceki yanıtlar daha sonraki aralıklı perseverasyon için tetikleyici bir rol oynamaktadır (Buckingham, 2007: 920).

Shindler de bellek bozukluklarını aralıklı perseverasyonların sebebi olarak ele almaktadır. Hasta uzun süreli bellekte doğru sözcüğü ya da öbeği aramada başarısız olunca, kısa süreli bellekte son olarak kullanılan sözcük ya da öbeklerin seçimine neden olan bir işlem gerçekleştirmektedir (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 156).

Sandson ve Albert de aralıklı perseverasyonların bellek izlerindeki son etkileşimlerden kaynaklandığını ileri sürmektedir. Onların görüşüne göre aralıklı perseverasyonlar hedef sözcüğün önceki yanıtla anlamsal olarak ilişkili olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 156).

Son olarak Santo-Pietro ve Ridrosky sözel perseverasyonları ortaya çıkarmak için dikkat bozukluğuna ilişkin bir bilgi işleme modeli ileri sürmüştür. Onlara göre aralıklı perseverasyonlar normal zaman şartları içinde, sözcükleri uzun süreli bellek deposundan geri almak için işlek bellekteki sınırlı sözcük sayısının ötesine gidemedikleri durumlarda ortaya çıkmaktadır (aktaran Hotz ve Estabrooks, 1995: 157).

### **3.3.3. PERSEVERASYON VE MOTOR BOZUKLUKLAR**

Perseverasyon nöromekanizması altında yer alan son teori ise motor bozukluklara dayanmaktadır. Luria frontal lob hasarlı hastalarda iki tür motor perseverasyon belirlemiştir. Bunlardan ilki önfrontal bölgelerden subkortikal motor gangliaya kadar uzanan hasarlardan kaynaklanmaktadır. Luria'ya göre bu bölgedeki hasarlar efferent perseverasyonların artmasına neden olmakta ve hasta motor bir aktiviteye başladığında bu sürekli devam etmektedir. Luria'nın ikinci tip motor perseverasyonu ise frontal lobun superior, posterior ve orta bölgelerindeki hasarlardan kaynaklanmaktadır. Bu perseverasyon biçiminde ise karmaşık motor

becerilerin bozulduğu görölmektedir. Sandson ve Albert de bu bozuklukları frontal lob ile ilişkilendirmektedir (aktaran Hotz veEstabrooks, 1995: 157).

Bu mekanizmalara ek olarak ileri sürölen bir başka perseverasyon nedeni ise perseverasyonun serebral dominans ile ilişkisidir. Aşağıda bu ilişkiye ilişkin farklı görüşler yer almaktadır.

### **3.4. PERSEVERASYON VE SEREBRAL DOMİNANS**

Farklı araştırmacılar tarafından farklı nedenlerle açıklanmaya çalışılan perseveratif davranışlar bazı araştırmacılar tarafından serebral dominans ile ilişkili anatomik ve farmakolojik faktörlere bağımlı bir durum olarak ele alınmaktadır.

Sandson ve Albert (1987) aralıklı perseverasyonların, sol hemisfer, özellikle de temporoparietal lezyonlar ile kolinerjik mekanizmaların bozulması sonucunda ortaya çıktığını ve kolinerjik aktivasyonu arttırmak için kullanılacak ilaçların bu perseverasyonların ortadan kaldırılmasında etkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Sürekli perseverasyonların ise sağ hemisfer lezyonları ve nörodrenerjik mekanizmalardaki bozukluklardan kaynaklandığı düşünölmektedir. Bu işlevsel ve farmakolojik bozukluklar uzamsal etkilenmelerdeki karışıklıkların altını çizmektedir. Bu bozukluklar sağ hemisfer bozuklukları özelliklede görsel-yapısal bozukluklar ile sonuçlanmaktadır. Eğer bu hipotez doğru olarak kabul edilirse hasara uğramış görsel-yapısal işlevler, sürekli perseverasyonu engellemek için belirlenen programlar ve nörodrenerjik etkilenmeyi arttıran ilaçlar ile düzeltilebilmektedir. Son olarak belirlenen ulamsal perseverasyonun ise dopamin sistemindeki, özelliklede mezolimbik sistemi etkileyen işlevsizlikler ile ilişkili olduğu düşünölmektedir (Sandson ve Albert, 1987: 1739).

**Tablo 4:** Perseverasyonun bilişsel, anatomik ve kimyasal işlevler ile ilişkisi

PERSEVERASYON TÜRLERİ			
	ARALIKLI	SÜREKLİ	KATEGORİK
Bilişsel İşlev:	Dil bozuklukları	Görsel-mekansal etkilenme	Çoklu bilgilerin birleştirilmesindeki bozukluklar
Bilişsel işlemler:	Anlamsal bellekteki özel bilgilere ulaşmadaki başarısızlık	Dikkat bozukluğu	İşlevlerin uygulanmasındaki bozukluk
Anatomik ilişkiler:	Sol hemisfer, özellikle de tempora-parietal	Sağ hemisfer	Fronto-subkortikal mezolimbik
Kimyasal ilişkiler:	Kolinerjik	Nörodrenerjik	Dopamirjik

Kaynak: Sandson ve Albert, 1987

### 3.5. PERSEVERASYON VE TERAPİ

Perseverasyonu tedavi etmek ya da en aza indirmek için var olan belli bir terapi yoktur. Bu terapiler genellikle ortaya atılan yaklaşımlara göre yapılmaktadır. Bu yaklaşımlardan bir tanesi perseverasyon yapılan sözcüğe önem vermemek, bu sözcüğü anlamazlıktan gelmektir. Buradaki amaç hastanın dikkatini başka yöne çekip yeni bir görev vermektir. Böylece perseverasyon yapılan sözcüğün yok olacağı düşünülmektedir. Diğer bir yaklaşım ise hastaların perseverasyon yaparken ürettiklerini kontrol etmeleri umuduyla kişilerin farkındalığını yükseltmeye odaklanmaktadır. Perseverasyon hatalarından hastayı vazgeçirmek amacıyla, terapist bu sözcüklerin hepsini bir kağıda yazar ve hastanın önünde yırtar (Moses, Nickels ve Sheard, 2004: 70).

### 3.5.1. PERSEVERASYONU AZALTAN FAKTÖRLER

Moses, Nickels ve Sheard (2004) perseverasyonu kontrol edebilmek için var olan bazı temel ilkeleri ve perseverasyon oranını azaltan yöntemleri şöyle özetlemektedirler:

- Perseverasyon hataları terapistin hedef sözcüğün üretiminin bozuk olduğunun işaretçisi olmalıdır. Bu nedenle hastaya verilebildiği kadar ipucu verilmelidir.
- Hedef sözcük ipucu sonunda yine çıkarılamıyorsa terapi daha uygun iletişimsel yanıtlar üzerine odaklanmalıdır. Örneğin dolaylı anlatma, jest, mimik vs. Hastalara hedef sözcüğü çıkarmadan önce düşünmesi için zaman verilmelidir. Hastanın “*bilmiyorum*” demesi bile yeni bir bilgidir.
- Perseverasyon yapılan sözcüğü kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Değişkenlerin kontrolü ile perseveratif davranışlar azaltılabilmektedir.
- Ulamsal perseverasyonlar yeni bir ulama teşvik edilerek azaltılabilmektedir.
- Bazen konuşmaya ara vererek ya da konu başka bir yöne çevrilerek perseveratif davranışlar azaltılabilmektedir.
- Hastanın hataya karşı farkındalığı artırılarak bu davranışlar kontrol edilebilmektedir.
- Yazı ve çizim üzerinde yapılan perseverasyonlar hastanın yazdıkları ya da çizdiklerinin üzeri kapatılarak azaltılabilmektedir.

Bu faktörlerin dışındaki bazı yöntemler ise perseverasyon durumunu arttırmaktadır.

### 3.5.2. PERSEVERASYONU ARTTIRAN FAKTÖRLER

- **Afazinin Şiddeti:** Çoğu araştırmacı perseverasyona önceki yanıtların neden olduğunu savunurken, bazı araştırmacılar perseverasyon ve hastalığın şiddeti arasında bir bağlantı olduğunu ve hastalığın şiddeti arttıkça



perseverasyonlarında artacağını savunmaktadır. (Moses, Nickels ve Sheard, 2004: 71).

- **Yorgunluk:** En son uygulanan testte hasta ilk teste oranla daha fazla yorulduğu için perseverasyon yapma olasılığı daha yüksektir.
- **Sözcük Tekrarı:** Uyarının hastaya sıklıkla sunulduğu perseverasyon oranını arttırmaktadır.
- **Sözcük sıklığı:** Perseverasyona ilişkin bir başka hipotez ise hedef sözcüğün ve sıklığının perseverasyonla ilişkili olabileceğine ilişkindir. Moses, Nickels ve Sheard (2004) daha az sıklıkta kullanılan sözcüklerde perseverasyon yapma oranının daha yüksek olduğunu ileri sürmüşlerdir. Mansell (1991) ise, ilk yanıtlarda yapılan perseverasyonun daha fazla olduğunu ileri sürmüştür. Hirsh'in çalışmasında da doğru adlandırılan ya da okunan birimlerin diğerlerinden daha sık kullanıldığı ortaya çıkarılmıştır (Hirsh,1998: 379).

Tek bir yanıt gerektirmeyen testlerde de perseverasyon yapma oranı yüksektir. Bazı incelemelerde, resim adlandırma gibi tahmin etme yeteneği gerektiren çalışmalarda perseverasyonun daha fazla olduğu ileri sürülürken, bazılarında kesin yanıtların var olduğu testlerde perseverasyonun daha fazla olduğu ileri sürülmektedir (Moses, Nickels ve Sheard, 2004: 71).

### **3.5.3. PERSEVERASYONU ETKİLEMİYEN FAKTÖRLER**

Hirsh (1998) "Perseverasyon ve Afazik Konuşma Üretimindeki Aktivasyonu" adlı makalesinde perseverasyonun doğasını ve beyin hasarı görmüş bir bireye ilişkin sonuçları incelemiş ve çalışma sonucunda perseverasyonu etkilemeyen bazı değişkenleri ortaya çıkarmıştır. Bunlardan ilki uygulanan testlere ilişkilidir. Hem okuma hem de adlandırma testlerinde perseverasyon açısından bir farklılık gözlenmemiştir. Buna ek olarak yanıtın sözlüksel biçimi veya yanıtın doğruluğunun da bir etkisi bulunmamıştır. Emery ve Estabrooks(1989) ise perseverasyonun adlandırma ile ilişkili olmadığını ileri sürmüştür.

Emery ve Estrabrooks (1989) ise karşılaştırmalı adlandırma testlerinde tutuk ve akıcı afazili bireyler arasında perseverasyon bakımından bir ilişki olmadığını ortaya çıkarmıştır (Estabrooks ve diğerleri, 1998:695). Emery ve Estabrooks(1989) ise "Afaziklerin Adlandırma Performansında Perseverasyonun Rolü" adlı makalelerinde tutuk ve akıcı afazili hastaların perseverasyon hataları arasında belirgin farklar bulamamışlardır. Bu da lezyonun beynin hangi bölgesinde olduğu ile perseverasyon arasında bir ilişki olmadığını göstermiştir. Bu bulgu Sandson ve Albert'in perseverasyonun genellikle posterior bölgede hasara sahip hastalarda görüldüğü tezini çürütmektedir. Çünkü tutuk afazili hastalarda genelde anterior lezyonlar mevcutken, akıcı afazili hastalarda posterior lezyonlar mevcuttur.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **UYGULAMA**

Bu bölümde hastalara ilişkin bilgiler, verilerin nasıl elde edildiği ve değerlendirildiği, uygulanan test ve incelemeler yer almaktadır.

#### **4.1. ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA GRUBU**

Bu araştırmaya başlamadan önce herhangi bir hastanede çalışma yapılabilmesi, hastaların çalışmada yer alması ve değerlendirilmesi amacıyla Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Etik kurulundan 05.08.2008 tarihinde 12467 sayılı kararıyla izin alınmıştır.

Çalışmamızda Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme polikliniğine ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalına başvuran, nörolojik ve dilbilimsel değerlendirme sonucu afazi tespit edilen 35 hasta değerlendirilmiştir. Bu hastalardan 25'i tutuk, 10'u akıcı afaziye sahiptir. Ege Afazi Testinin tekrarlama ve adlandırma bölümlerinin uygulandığı 35 hastadan 26'sı (10 akıcı, 16 tutuk afazili hasta) perseveratif davranışlar sergilemiştir. Bu nedenle test sırasında konuşmasında perseverasyon gözlemlenmeyen 9 tutuk afazili hasta çalışmaya dahil edilmemiş ve çalışmada toplam 26 afazili denekle çalışılmıştır. Cinsiyet, eğitim düzeyi ve yaşın perseverasyon üzerinde bir etkisi olmadığı düşünüldüğünden dolayı bu faktörler değişken olarak alınmamıştır (Gotts, Rocchetta ve Cipolotti, 2002: 1931). Hastalara ilişkin bilgiler tablo 4 ve 5'te görüldüğü gibidir.

**Tablo 5: Akıcı Afazili Hasta Verileri**

AKICI AFAZİLİ HASTA VERİLERİ					
Hasta No	Ad -Soyad	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Eğitim Düzeyi
1	G.U.	Erkek	60	Emekli	Lise
2	D.K.	Erkek	62	Emekli	İlkokul
3	G.Ş.	Kadın	52	Ev Hanımı	Ortaokul
4	Y.G.	Erkek	45	Serbest Meslek	Lise
5	E.Ö.	Kadın	54	Ev Hanımı	İlkokul
6	G.E.	Erkek	62	Emekli	Ortaokul
7	D.S.	Kadın	47	Ev Hanımı	İlkokul
8	M.D.	Kadın	17	Öğrenci	Lise
9	S.D	Kadın	60	Ev Hanımı	İlkokul
10	D.K.	Erkek	64	Emekli	İlkokul

**Tablo 6: Tutuk Afazili Hasta Verileri**

TUTUK AFAZİLİ HASTA VERİLERİ					
Hasta No	Ad -Soyad	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Eğitim Düzeyi
1	A.B.C	Kadın	29	Ev Hanımı	Lise
2	S.Ö.	Kadın	20	Kuaför	İlköğretim
3	M.F.A.	Erkek	56	İşçi	İlkokul
4	M.I.	Erkek	60	Emekli	Ortaokul
5	E.Ş.	Erkek	56	Emekli	Lise
6	E.G.	Erkek	52	Elektrikçi	Lise
7	A.S.	Erkek	79	Emekli	İlkokul
8	V.I.Y.	Erkek	45	Memur	Üniversite
9	M.K.	Erkek	46	İşçi	Lise
10	H.D.	Kadın	53	Ev hanımı	Ortaokul
11	Z.Ş.	Erkek	61	Emekli	Ortaokul
12	M.Ö.	Erkek	59	Emekli	Lise
13	M.T.	Kadın	72	Emekli	İlkokul
14	H.K.	Erkek	61	Emekli	Lise
15	B.S.	Kadın	42	Memur	Lise
16	U.K.	Kadın	48	Ev hanımı	İlkokul

## **4.2. VERİLERİN TOPLANMASI**

Çalışmamızda nörolojik ve dilbilimsel değerlendirme sonucu afazi tespit edilen 35 hastaya öncelikle Ege Afazi testi uygulanmış, bu testte ya da terapi sürecinde konuşmasında perseverasyon gözlenen 16 tutuk ve 10 akıcı afazili hastanın perseveratif davranışları değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda veri toplama sürecinde görüşme tekniği kullanılmış ve hastaların adlandırma ve tekrarlama fonksiyonlarında ortaya çıkan perseverasyonlara ilişkin veriler elde edilerek sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır. Veri toplama süreci Temmuz 2008 – Mart 2009 tarihleri arasında olup hastalar Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme polikliniğinde ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sürecinde her hasta ile yaklaşık 40 dakika görüşülmüştür.

## **4.3. YÖNTEM**

Afazi sonrası çoğu hastada ortaya çıkan ve konuşmayı güçleştiren perseverasyonların, afazi türleri, hastalık sonrası süre ile ilişkisini ortaya çıkarmak, adlandırma ve tekrarlama fonksiyonlarında ortaya çıkan perseverasyon oranını belirlemek ve en sık yapılan perseverasyon türünü ortaya çıkarma amacıyla yapılan bu çalışmada şu test ve değerlendirmeler kullanılmıştır:

### **4.3.1. Ege Afazi Testinin Uygulanması**

Çalışmada hastalara öncelikle Ege Afazi Testi uygulanarak genel dil değerlendirmesi yapılmıştır. Ege Afazi Testi, spontan konuşma, apraksi, gördüğünü anlama, dil üretimi, tekrarlama, adlandırma, okuma/okuduğunu anlama, yazma/resim yapma ve hesaplama oluşturan dokuz altı testi içermektedir. Çalışmamızda sadece adlandırma ve tekrar fonksiyonlarındaki perseverasyonlar incelendiği için genel değerlendirmede testin sadece “Adlandırma” ve “Tekrarlama” bölümleri kullanılmıştır. Ege afazi testinde hastalar yaptıkları her hata için hata puanı

almaktadırlar. Testin tekrarlama bölümünde de hasta doğru tekrarladığı takdirde puan almamış, ancak yanıt veremediği durumlarda sözcük ya da tümcenin zorluğuna göre puan almıştır. Hasta anlayamadığını ifade ettiği ya da sözcük ya da tümce tekrarlandığı takdirde ek 1 hata puanı daha almıştır. Tekrarlama bölümü toplam hata puanı 74'tür.

Ege afazi testinin adlandırma bölümünde ise hastalara öncelikle 10 nesne gösterilmiş ve hastaların bu nesnelere adlandırması istenmiştir bu bölümün toplam hata puanı 20'dir. Hastalar bilemedikleri her nesne başına 2 puan almıştır. Adlandırma bölümünün bir diğer adımı ise tümce tamamlamadır. Hastalar verdikleri mantıklı yanıtlar için puan almazken mantıksız verilen her yanıt 2 puan olarak değerlendirilmiştir. Toplam hata puanı yine 20'dir. Üçüncü olarak hastalara 'Ayağa ne giyilir?' 'Muz ne renktir?' gibi bazı basit sorular yöneltilmiştir. Hasta yanıtlayamadığı her soru için 2 puan almıştır bu bölümün toplam hata puanı da 20'dir. Adlandırma bölümünün dördüncü alt bölümünde hastaya "Nerede doğdunuz?" "Oturduğunuz yer neresi?" gibi kendisi ile ilgili sorular sorulmuştur. Hasta yanıt veremediği ya da yanlış yanıt verdiği her yanıt başına 2 puan almıştır. Toplam hata puanı 20'dir. Adlandırma bölümünün beşinci adımında hastaya "Bugün yaptığınız 3 şeyi söyleyin?" gibi 3 yanıtlık sorular yöneltilmiştir. Verilemeyen her yanıt başına 2 puan verilmiştir ve bölümün toplam hata puanı 30'dur. Sonraki alt bölümde ise hastalara yeni, elbise, almak gibi sözcükler verilmiş ve bu sözcükler ile tümce kurması istenmiştir. Yapılamayan her tümce başına 4 puan verilmiştir. Toplam hata puanı 20'dir. Bundan sonraki alt bölüm betimleme üzerinedir. Hastaya bir resim kartı gösterilmiş ve hastadan resimdeki herhangi 5 nesneyi betimlemesi istenmiştir. Bu bölümün toplam hata puanı 30'dur. Son bölüm ise yine betimleme üzerinedir ve hastadan limon, saat, gözlük gibi sözcükleri betimlemesi istenmiştir. Puanlama yine bir önceki skorlamaya göre yapılmıştır Adlandırma bölümü toplam hata puanı ise 190'dır.

### 4.3.2. Adlandırma – Tekrarlama Ölçeğinin Uygulanması

Hastanın “Tekrarlama” ve “Adlandırma” fonksiyonları genel değerlendirmelerinden sonra çalışmamızın temel amacına ulaşmak için hastalara, bu tez kapsamında hazırlanan Adlandırma – Tekrarlama Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Bu değerlendirme ölçeği ile hastalardaki perseveratif davranışlar açıklanmaya çalışılmıştır. Değerlendirme 5 ulamdan oluşmaktadır:

1. Farklı anlamsal ulamlardan seçilen 7 sözcük (resim)

(Bu ulamda *araba, tarak, kaşık, uçak, makas, ampul, kitap* sözcük ve resimleri yer almaktadır.)

2. Eşya ulamından seçilen 7 sözcük (resim)

(Bu ulamda *telefon, masa, televizyon, sandalye, koltuk, saat, yatak* sözcük ve resimleri yer almaktadır.)

3. Hayvan ulamından seçilen 7 sözcük (resim)

(Bu ulamda *kuş, balık, köpek, kedi, horoz, inek, tavşan* sözcük ve resimleri yer almaktadır.)

4. Giysi ulamından seçilen 7 sözcük (resim)

(Bu ulamda *yelek, ayakkabı, pantolon, kravat, gömlek, çorap, elbise* sözcük ve resimleri yer almaktadır.)

5. Meyve ulamından seçilen 7 sözcük (resim)

(Bu ulamda *armut, elma, muz, çilek, limon, üzüm, portakal* sözcük ve resimleri yer almaktadır.)

Hastalardan, öncelikle bütün bu ulamlarda yer alan sözcükleri tekrar etmeleri ve daha sonra bu sözcüklere ilişkin resim kartları gösterilerek adlandırmaları istenmiştir. Hasta yanıtları doğru, hastanın verdiği yanıt ve yanıt yok olarak değerlendirilmiştir. Temel araştırma konumuz perseverasyon olduğu için uygulama sırasında hasta konuşmalarında ortaya çıkan literal, sözel parafaziler ve neolojizmler hastanın verdiği yanıt kısmında değerlendirilmiştir.

#### 4.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Bu testler sırasında hastaların yaptıkları perseverasyon durumları amaçta belirtilen özelliklere göre değerlendirilmiş ve perseverasyon yapma oranının bu özelliklere göre değişimi istatistiksel olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda dilsel değerlendirme yapılmıştır.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmadan elde ettiğimiz bulgular ve yapılan istatistiki analizler yer almaktadır.

Çalışmada adlandırma ve tekrarlama etkinliklerindeki akıcı ve tutuk afazili deneklerin perseverasyon sayılarındaki değişimi etkileyen faktörler istatistiksel olarak SPSS 13,0 yazılımı kullanılarak araştırılmıştır. Afazi türü ve adlandırma, tekrarlama etkenleri tekrarlı ölçümler için varyans analizi (repeated measures ANOVA) GLM komutu ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar  $\alpha=0,05$  önem düzeyinde değerlendirilmiştir. Ayrıca deneklerin perseverasyon sayılarının adlandırma ve tekrarlama açısından farklı olup olmadığı ise Eşleştirilmiş T-Testi ile değerlendirilmiştir. Deneklerin perseverasyon sayıları ile afazi sonrası geçen süre arasındaki ilişkiyi analiz etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Çalışmamızdaki tüm istatistiksel analizler Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümünde yapılmıştır.

Akıcı ve tutuk afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde ortaya çıkan perseverasyonların değerlendirildiği bu çalışmada araştırmanın amaçları doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Tekrarlama ve adlandırma etkinliklerinde yapılan perseverasyonların akıcı ve tutuk afazili hastalardaki dağılımı nasıldır?
- Adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde ortaya çıkan perseverasyon oranı nasıldır?
- Akıcı ve tutuk afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde en sık yaptıkları perseverasyon türü hangisidir?
- Perseverasyonun hastalık sonrası süre ile ilişkisi var mıdır?

### 5. 1. Ege Afazi Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Araştırma sorularımız doğrultusunda çalışmamızda öncelikle perseverasyon yapan hastaları belirlemek amacıyla 35 hastaya Ege Afazi Testinin Adlandırma ve Tekrarlama bölümleri uygulanmıştır. Bu çerçevede akıcı ve tutuk afazili hastalara uygulanan bu testin sonuçları Tablo 7 ve 8’de görüldüğü gibidir.

**Tablo 7: Akıcı Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Bulguları**

HASTA ADI		AFAZİ TÜRÜ	TEKRARLAMA FONKSİYONUNU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:74)	ADLANDIRMA FONKSİYONUNU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:190)
1	G.U.	Akıcı	9	156
2	D.K.	Akıcı	26	77
3	G.Ş.	Akıcı	63	170
4	Y.G.	Akıcı	15	68
5	E.Ö.	Akıcı	17	164
6	G.E.	Akıcı	25	96
7	D.S.	Akıcı	8	37
8	M.D.	Akıcı	0	16
9	S.D	Akıcı	33	156
10	D.K.	Akıcı	17	95

**Tablo 8:** Tutuk Afazili Hastalara Uygulanan Ege Afazi Testinin Sonuçları

HASTA ADI		AFAZİ TÜRÜ	TEKRARLAMA FONKSİYONUNU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:74)	ADLANDIRMA FONKSİYONUNU ÖLÇME (Toplam Hata Puanı:190)
1	A.B.C	Tutuk	19	69
2	S.Ö.	Tutuk	24	66
3	M.F.A.	Tutuk	21	122
4	G.D.	Tutuk	0	27
5	M.I.	Tutuk	11	120
6	E.Ş.	Tutuk	24	89
7	E.G.	Tutuk	11	98
8	Ö.G.	Tutuk	74	190
9	A.S.	Tutuk	40	140
10	V.İ.Y.	Tutuk	48	168
11	A.Z.	Tutuk	0	40
12	K.U.	Tutuk	35	120
13	M.K.	Tutuk	25	170
14	Z.Ş.	Tutuk	18	147
15	M.Ö.	Tutuk	74	170
16	B.E.	Tutuk	1	12
17	M.T.	Tutuk	53	36
18	H.D.	Tutuk	65	180
19	M.Ö.	Tutuk	74	96
20	A.G	Tutuk	74	190
21	H.K.	Tutuk	3	40
22	U.K.	Tutuk	11	70
23	B.S.	Tutuk	68	176
24	H.M.	Tutuk	2	25
25	A.S.	Tutuk	10	50

Sağlıklı bireylerde 0 hata puanı olması beklenirken Tablo 7 ve 8’de görüldüğü gibi akıcı ve tutuk afazili hastalar tekrarlama ve adlandırmada hatalar yapmıştır. Bu sonuçlar afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama problemleri yaşadığını göstermektedir. Tablo 7 ve 8’de yer alan ve Ege Afazi Testinin tekrarlama ve adlandırma bölümlerinin uygulandığı 35 hastadan 26’sı (10 akıcı, 16 tutuk afazili hasta) perseveratif davranışlar sergilemiştir. Bu nedenle test sırasında konuşmasında perseverasyon gözlemlenmeyen 9 tutuk afazili hasta çalışmaya dahil edilmemiştir. Bunlardan 10 tanesi akıcı (%38,5) 16 tanesi ise tutuk afazili (%61,5) deneklerden oluşmaktadır.

Ayrıca sağlıklı bireylerde 0 hata puanı olması beklenen Ege Afazi Testinin adlandırma ve tekrarlama bölümünde afazili hastalarda ortaya çıkan hata puanları afazili hastalarda adlandırma ve tekrarlama işlevlerinde bozukluklar olduğunu göstermektedir. Aşağıdaki tablolarda akıcı ve tutuk afazili hastaların Ege Afazi Testi adlandırma ve tekrarlama bölümlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 9:** Akıcı Afazili Hastaların Ege Afazi Testi Adlandırma ve Tekrarlama Bölüm Sonuçlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler

	Denek Sayısı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
<b>E.A.T. Tekrarlama (Akıcı)</b>	10	,00	63,00	21,3000	17,54391
<b>E.A.T. Adlandırma (Akıcı)</b>	10	16,00	170,00	103,5000	55,54228

Akıcı afazili hastaların tekrarlama bölüm puan ortalaması 21, standart sapması ise 17,55 tir.. Adlandırma bölüm puan ortalaması ise 103,5 ve standart sapması 55,54 olarak elde edilmiştir.

**Tablo 10:** Tutuk Afazili Hastaların Ege Afazi Testi Adlandırma ve Tekrarlama Bölüm Sonuçlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler

	Denek Sayısı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
<b>E.A.T. Tekrarlama (Tutuk)</b>	25	,00	74,00	31,4000	26,94284
<b>E.A.T. Adlandırma (Tutuk)</b>	25	12,00	190,00	104,4400	58,82607

Tutuk afazili hastaların tekrarlama bölüm puan ortalaması 31,4, standart sapması ise 26,94 tür. Adlandırma Adlandırma bölüm puan ortalaması ise 104,4 ve standart sapması 58,83 olarak elde edilmiştir.

## **5.2. Adlandırma - Tekrarlama Ölçeği Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Ege Afazi Testinin uygulanması ile yapılan genel dil değerlendirmesinden sonra çalışmada yer alacak akıcı (10) ve tutuk (16) afazili hastalar belirlenmiş ve 26 hastaya hazırladığımız adlandırma - tekrarlama ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçek ile akıcı ve tutuk afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama dil fonksiyonlarındaki perseverasyonlar belirlenmiştir. Akıcı ve tutuk afazili hastaların dil fonksiyonlarındaki perseverasyonlara ilişkin tablo ve istatistiki analizler aşağıda görüldüğü gibidir.

Tablo 11, 12, 13 ve 14 uygulanan değerlendirme ölçeğinde akıcı ve tutuk afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama fonksiyonlarında her kategori için vermiş oldukları doğru ve farklı yanıtlara, yapmış oldukları perseverasyonlara ve yanıtlamadıkları sorulara ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 11: Uygulanan Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar**

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	KATEGORİLER																					
		Farklı Anlamsal Uamlardan Seçilmiş Resimler (7 Resim)				Eşyalar (7 Resim)				Hayvanlar (7 Resim)				Giysiler (7 Resim)				Meyveler (7 Resim)				Toplam Perseverasyon Sayısı	
		Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok		
1-G.U	Akıcı	5	1	1	0	5	0	0	2	4	1	0	2	3	2	1	1	7	0	0	0	4	
2-D.K.	Akıcı	7	0	0	0	6	1	0	0	6	0	1	0	5	1	2	0	6	1	1	0	3	
3-G.Ş.	Akıcı	1	3	6	2	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	3	
4-Y.G.	Akıcı	2	0	5	0	2	0	5	0	2	1	5	0	2	0	5	0	5	0	2	0	1	
5-E.Ö.	Akıcı	7	0	0	0	5	0	2	0	6	0	1	0	7	0	0	0	6	0	1	0	0	
6-G.E.	Akıcı	2	0	4	1	6	0	1	0	5	1	2	0	2	0	4	1	3	0	3	1	1	
7-D.S.	Akıcı	6	0	1	0	5	0	2	0	7	0	0	0	7	0	0	0	6	0	1	0	0	
8-S.M.	Akıcı	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	
9-M.D.	Akıcı	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	
10-S.D	Akıcı	6	2	1	0	6	2	1	0	7	0	0	0	6	0	1	0	7	0	0	0	0	

**Tablo 12:** Uygulanan Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	KATEGORİLER																					
		Farklı Anlamsal Uamlardan Seçilmiş Resimler (7 Resim)				Eşyalar ( 7 Resim )				Hayvanlar ( 7 Resim )				Giysiler ( 7 Resim )				Meyveler ( 7 Resim )				Toplam Perseverasyon Sayısı	
		Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Persevera syon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok		
1- A.B.C	Tutuk	3	0	4	0	6	0	1	0	6	0	1	0	6	0	1	0	6	0	1	0	0	
2- S.Ö.	Tutuk	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	5	0	2	0	0	
3-M.F.A.	Tutuk	6	0	0	1	7	0	0	0	6	0	0	1	6	1	0	0	5	1	1	0	2	
4- M.I.	Tutuk	1	0	5	1	4	0	3	0	4	0	3	0	3	0	4	0	5	0	2	0	0	
5- E.Ş.	Tutuk	1	0	6	0	2	0	5	0	1	0	6	0	3	0	4	0	3	0	4	0	0	
6- E.G.	Tutuk	7	0	0	0	5	0	2	0	5	0	2	0	5	0	2	0	5	0	2	0	0	
7-A.S.	Tutuk	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	
8- V.İ.Y.	Tutuk	7	0	0	0	7	0	0	0	6	0	1	0	5	0	2	0	6	0	1	0	0	
9- M.K.	Tutuk	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	
10- H.D.	Tutuk	1	0	2	4	0	1	4	3	0	3	5	0	1	4	5	0	0	0	6	1	8	
11- Z.Ş.	Tutuk	3	0	4	0	5	0	3	0	2	0	4	1	6	0	1	0	5	0	1	1	0	
12- M.Ö.	Tutuk	2	1	5	0	4	0	3	0	3	0	5	0	5	0	2	0	3	0	4	0	1	
13- M.T.	Tutuk	6	0	1	0	5	0	2	0	3	0	4	0	6	0	1	0	7	0	0	0	0	
14- H.K.	Tutuk	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	
15- B.S.	Tutuk	6	0	1	0	5	0	2	0	3	1	3	0	3	0	4	0	6	0	1	0	1	
16- U.K.	Tutuk	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	0	

**Tablo 13:** Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	KATEGORİLER																				Toplam Perseverasyon Sayısı
		Farklı Anlamsal Ufalamalardan Seçilmiş Resimler (7 Resim)				Eşyalar ( 7 Resim )				Hayvanlar ( 7 Resim )				Giysiler ( 7 Resim )				Meyveler ( 7 Resim )				
		Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	
1-G.U	Akıcı	1	4	2	0	3	2	1	1	1	6	0	0	0	2	5	0	1	4	1	1	12
2- D.K.	Akıcı	5	0	2	6	1	1	0	7	7	0	0	0	7	0	0	0	7	0	0	0	1
3- G.Ş.	Akıcı	1	1	3	3	1	1	4	1	2	0	5	1	1	0	6	0	2	0	5	1	2
4- Y.G.	Akıcı	3	0	4	0	3	2	3	0	2	1	5	0	3	0	4	0	4	0	3	0	3
5-E.Ö.	Akıcı	4	0	1	2	3	3	1	0	2	3	1	1	1	5	3	0	3	2	2	0	6
6- G.E.	Akıcı	0	0	5	3	2	1	3	1	1	0	6	0	1	0	3	3	3	1	3	0	1
7- D.S.	Akıcı	5	0	1	1	5	1	0	1	6	0	2	0	1	1	6	0	5	0	1	1	1
8- S.M.	Akıcı	5	2	2	0	3	2	3	0	7	0	0	0	5	2	2	0	7	0	0	0	4
9- M.D.	Akıcı	6	0	1	0	6	1	1	0	7	0	0	0	5	0	2	0	6	1	1	0	1
10- S.D.	Akıcı	0	0	4	4	0	3	2	2	1	8	3	0	3	5	1	1	0	3	4	3	11



**Tablo 14:** Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Sonuçlar

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	KATEGORİLER																					
		Farklı Anlamsal Uamlardan Seçilmiş Resimler (7 Resim)				Eşyalar ( 7 Resim )				Hayvanlar ( 7 Resim )				Giysiler ( 7 Resim )				Meyveler ( 7 Resim )				Toplam Perseverasyon Sayısı	
		Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Doğru Yanıt	Perseve rasyon	Farklı Yanıt	Yanıt Yok		
1- A.B.C	Tutuk	2	0	5	0	6	1	0	0	3	0	2	2	5	0	2	0	2	1	4	0	2	
2- S.Ö.	Tutuk	5	0	1	1	5	1	0	1	5	0	0	2	3	1	2	1	6	0	0	1	2	
3- M.F.A.	Tutuk	2	2	2	1	3	1	1	2	4	0	2	1	1	1	3	1	3	0	2	2	4	
4- M.I.	Tutuk	2	5	4	0	2	9	2	0	3	9	4	0	0	10	5	2	0	9	4	1	42	
5- E.Ş.	Tutuk	1	0	6	1	2	2	5	0	1	0	7	0	2	0	5	0	3	2	4	0	4	
6- E.G.	Tutuk	2	5	5	0	4	3	0	1	6	0	1	0	6	1	1	0	5	1	1	0	10	
7-A.S.	Tutuk	0	0	7	0	0	1	7	0	0	0	7	0	0	1	6	1	0	1	5	2	3	
8- V.İ.Y.	Tutuk	5	0	1	1	4	2	2	0	5	1	1	0	5	0	2	0	7	0	0	0	3	
9- M.K.	Tutuk	4	0	2	0	5	0	2	0	3	0	5	0	4	3	4	0	4	1	3	0	4	
10- H.D.	Tutuk	0	2	6	0	0	2	9	1	0	8	9	0	0	10	3	0	0	0	8	0	22	
11- Z.Ş.	Tutuk	3	1	3	0	3	1	2	1	2	0	5	0	0	1	7	0	1	2	4	0	5	
12- M.Ö.	Tutuk	3	0	4	0	4	0	5	0	5	0	2	0	5	1	4	0	1	2	7	0	3	
13- M.T.	Tutuk	5	0	2	0	2	4	3	0	2	1	8	0	2	0	7	0	4	3	1	0	8	
14- H.K.	Tutuk	4	1	2	0	6	0	1	0	7	0	0	0	5	0	1	0	5	2	0	0	3	
15- B.S.	Tutuk	4	0	3	0	4	0	4	0	6	0	1	0	5	0	2	0	5	0	2	0	0	
16- U.K.	Tutuk	5	0	1	1	5	1	1	0	4	0	3	0	3	0	3	1	6	0	0	1	1	

### 5.2.1. Adlandırma ve Tekrarlama Etkinliklerinde Ortaya Çıkan Perseverasyonların Afazi Türü İle İlişkisi

Aşağıdaki tabloda adlandırma ve tekrarlama dil fonksiyonlarına ilişkin betimleyici istatistikler verilmiştir. Adlandırma perseverasyon sayısı ortalaması 6,08, ve standart sapması 8,73 iken tekrarlama ortaya çıkan perseverasyon ortalaması 0,92, standart sapması 1,83 tür.

**Tablo: 15** Adlandırma ve Tekrarlama Dil Fonksiyonlarının Betimleyici İstatistikleri

	Denek Sayısı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
Adlandırma	26	,00	42,00	6,0769	8,72662
Tekrarlama	26	,00	8,00	,9231	1,83135

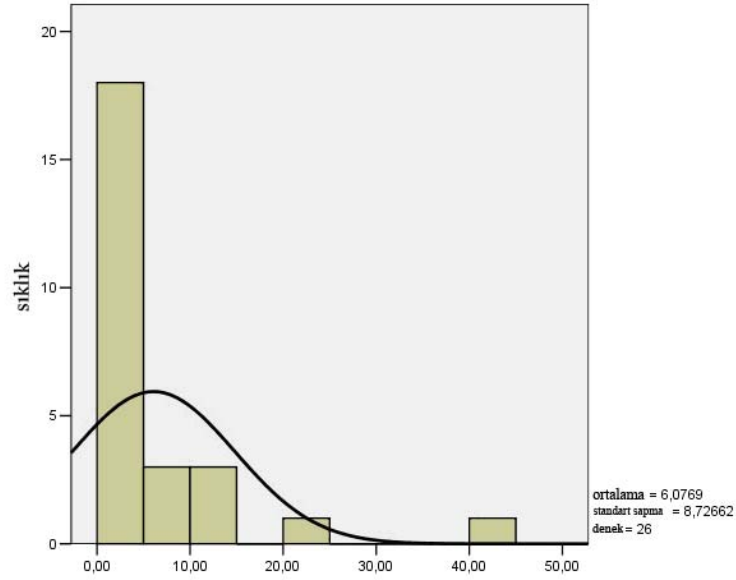
**Tablo: 16** Adlandırma ve Tekrarlama Dil Fonksiyonlarında Ortaya Çıkan Perseverasyonların Afazi türlerine Göre Dağılımı

Perseverasyon sayısı								
	Denek Sayısı	Ortalama $\bar{X}$	Std. sapma (s)	Medyan	Minumum	Maksimum	%95 güven aralığı	
							Alt Limit	Üst Limit
Adlandırma - Akıcı	10	4,20	4,19	2,50	1	12	1,21	7,19
Adlandırma - Tutuk	16	7,25	10,61	3,50	0	42	1,60	12,90
Tekrarlama - Akıcı	10	1,20	1,55	0,50	0	4	0,09	2,31
Tekrarlama - Tutuk	16	0,75	2,02	0,00	0	8	-0,33	1,83

Tabloda görüldüğü üzere adlandırma etkinliğinde akıcı afazili hastaların perseverasyon sayısı ortalaması 4,20 (s=4,19) olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre %95 güvenle afazili hastaların adlandırma perseverasyon sayısı ortalamasının 1,21 ile 7,19 arasında olduğu söylenebilmektedir. Buna karşılık tekrarlama

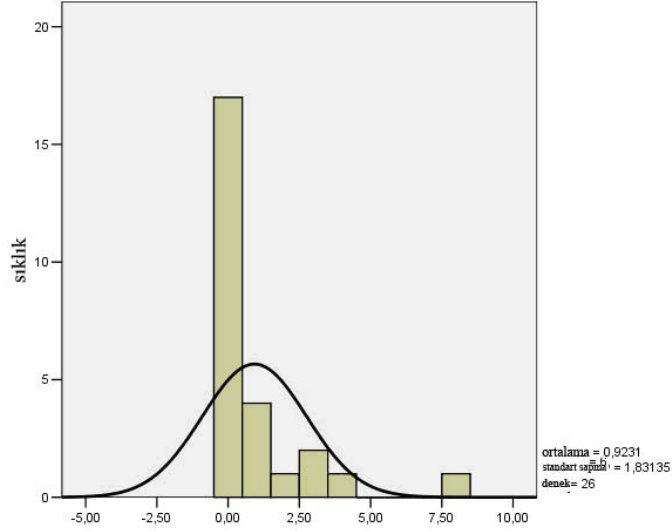
etkinliğinde kaydedilen akıcı afazili hastaların perseverasyon ortalamasının 1,20 (s=1,55) olduğu, %95 güvenle bu ortalamanın 0,09 ile 2,31 değerleri arasında olacağı görülmektedir. Adlandırmada kaydedilen tutuk afazili hastaların perseverasyon sayısı ortalaması ise 7,25 (s=10,61) tir. Bu sonuçlara göre %95 güvenle afazili hastaların adlandırma perseverasyon sayısı ortalamasının 1,60 ile 12,90 arasında olduğu söylenebilmektedir. Tekrarlama etkinliğinde kaydedilen tutuk afazili hastaların perseverasyon ortalamasının ise 0,75 (s=2,02) olduğu ve %95 güvenle bu ortalamanın 0 ile 1,83 değerleri arasında olacağı görülmektedir. Ancak adlandırma ve tekrarlama etkinliklerine göre afazili hastalardan elde edilen perseverasyon sayılarının dağılımı simetrik değil çarpık bir yapıdadır. Yani her hastadan elde edilen veriler birbirine yakın değildir. Bu çarpıklık aşağıdaki histogramlarda görüldüğü gibidir.

**Şekil 4:** Adlandırma Etkinliğinde Afazili Hastalardan Elde Edilen Perseverasyon Sayılarının Dağılımı



Adlandırma Etkinliğinde Yapılan Perseverasyon Sayısı

**Şekil 5:** Tekrarlama Etkinliğinde Afazili Hastalardan Elde Edilen Perseverasyon Sayılarının Dağılımı



Tekrarlama Etkinliğinde Yapılan Perseverasyon Sayısı

Adlandırma ve tekrarlama etkinliklerine göre afazili hastaların perseverasyon sayılarının çarpık bir dağılıma sahip olması nedeniyle tekrarlı ölçümler için varyans analizi (ANOVA) uygulamak için verilere dönüşüm uygulanmıştır. Verilere SPSS 13.0 paket program yardımıyla logaritmik bir dönüşüm uygulanmıştır. Elde edilen dönüştürülmüş verilere ilişkin betimleyici istatistikler aşağıdaki tabloda verildiği gibidir.

**Tablo 17:** Adlandırma ve Tekrarlama Etkinliklerindeki Dönüştürülmüş Verilere İlişkin Betimleyici İstatistikler

	Denek Sayısı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma(s)
d.v. Adlandırma	26	,00	3,76	1,5546	,83689
d.v. Tekrarlama	26	,00	2,20	,4019	,63908

\*d.v: dönüştürülmüş veri

Tabloda adlandırma ve tekrarlamaya etkinliklerinin dönüştürülmüş verilerine ait betimleyici istatistikleri verilmiştir. Bu dönüşümler sonucunda adlandırmada ortaya çıkan perseverasyon sayısı ortalaması 1,55 (s= 8,73) tekrarlamada ortaya çıkan perseverasyon sayısı ortalaması 0,40 (s=1,83) olarak belirlenmiştir.

**Tablo 18:** Adlandırma ve Tekrarlama Dil Fonksiyonlarında Ortaya Çıkan Dönüştürülmüş Perseverasyon Sayılarının Afazi türlerine Göre Dağılımı

	Dönüştürülmüş Perseverasyon sayısı							
	Denek Sayısı	Ortalama $\bar{X}$	Standart sapma (s)	Medyan	Min	Max	%95 güven aralığı	
							Alt Limit	Üst Limit
d.v. Adlandırma-Akıcı	10	1,39	0,74	1,24	0,69	2,56	0,85	1,91
d.v. Adlandırma-Tutuk	16	1,67	0,90	1,50	0,00	3,76	1,18	2,13
d.v. Tekrarlama-Akıcı	10	0,78	0,68	0,34	0,00	1,61	0,09	1,06
d.v. Tekrarlama-Tutuk	16	0,30	0,61	0,30	0,00	2,20	-0,03	0,61

\*d.v.: dönüştürülmüş veri

Yukarıdaki tabloda adlandırma ve tekrarlamaya dil etkinliklerine ilişkin dönüştürülmüş verilere ait sonuçlar yer almaktadır. Adlandırmada akıcı afazili hastaların perseverasyon sayısı ortalaması 1,39 (s=0,74) olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre %95 güvenle afazili hastaların adlandırma etkinliğindeki perseverasyon sayısı ortalamasının 0,85 ile 1,91 arasında olduğu söylenebilmektedir. Buna karşılık tekrarlamaya etkinliğinde kaydedilen akıcı afazili hastaların perseverasyon ortalamasının 0,78 (s=0,68), %95 güvenle bu ortalamasının 0,09 ile 1,06 değerleri arasında olduğu görülmektedir. Adlandırmada kaydedilen tutuk afazili hastaların perseverasyon sayısı ortalaması ise 1,67 (s=0,90) dir. Bu sonuçlara göre %95 güvenle afazili hastaların adlandırma etkinliğindeki perseverasyon ortalamasının 1,18 ile 2,13 arasında olduğu söylenebilmektedir. Tekrarlamada kaydedilen tutuk afazili hastaların perseverasyon ortalamasının ise 0,30 (s=0,61) olduğu ve %95 güvenle ortalamasının -0,03 ile 0,61 değerleri arasında olduğu görülmektedir.

Yapılan betimleyici istatistik analizlerin ardından tekrarlı ölçümler için varyans analizi yapılmıştır. Aynı deneklerle iki farklı dil fonksiyonu için ölçüm alınması sebebiyle “tekrarlı ölçümler için varyans analizi (ANOVA) (repeated measures analysis of variance)” SPSS 13.0 istatistik paket programı yardımıyla uygulanmıştır. Modelde adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinin ve afazi türünün perseverasyon sayısı üzerine etkisi araştırılmıştır. Aşağıda akıcı ve tutuk afazi türlerinde ortaya çıkan perseverasyonlara ilişkin betimleyici istatistikler yer almaktadır.

**Tablo 19:** Akıcı ve Tutuk Afazi Türlerinde Ortaya Çıkan Perseverasyonlara İlişkin Betimleyici İstatistikler

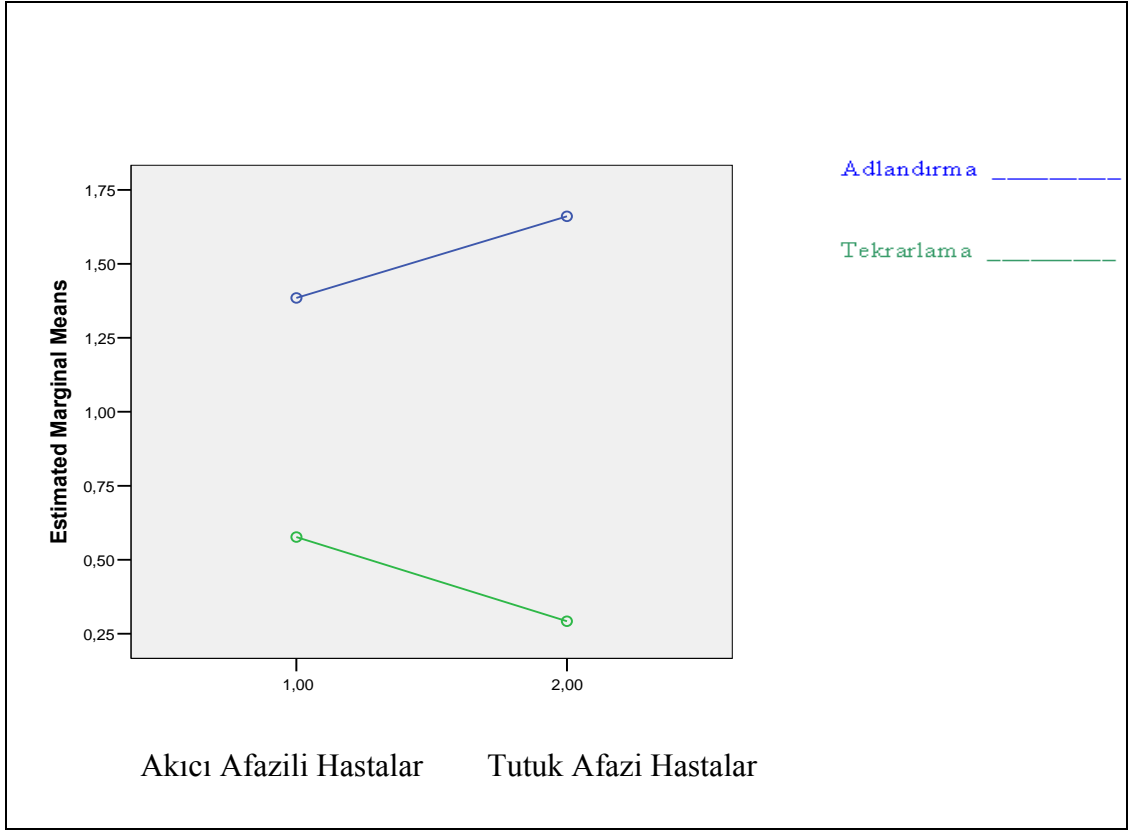
Afazi türü	Ortalama	Standart hata	95% güven aralığı	
			Alt limit	Üst limit
Akıcı	,981	,179	,613	1,349
Tutuk	,977	,141	,685	1,268

**Tablo 20:** Perseverasyon Sayısı için Varyans Analizi Tablosu

Kaynaklar	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p-değeri
Dil fonksiyonu	14,571	1	14,571	30,521	0,000
Afazi türü	0,000	1	0,000	0,000	0,985
Dil fonksiyonu x Afazi türü	0,965	1	0,965	2,022	0,168
Hata	11,458	24	,477		

SPSS 13.0 GLM komutu ile elde edilen varyans analizi sonuçlarına göre, adlandırma ve tekrarlama etkinlikleri perseverasyon sayısını etkileyen önemli bir etkendir ( $F(1,24)=30,521$ ,  $p=0,000<0.05$ ). Ancak afazi türünün perseverasyon sayısını istatistiksel olarak elde edilen sonuca göre etkilemediği görülmektedir ( $F(1,24)=0,000$ ,  $p=0,985>0.05$ ). Adlandırma ve tekrarlama etkinlikleri ile afazi türü etkenlerinin etkileşimlerinin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ( $F(1,24)=2.022$ ,  $p=0,168>0.05$ ).

**Şekil 6:** Adlandırma – Tekrarlama Etkinlikleri ile Afazi Türü Etkenlerinin Etkileşimi



Yukarıdaki grafikte adlandırma ve tekrarlama etkinlikleri için akıcı ve tutuk afazi türlerinden elde edilen perseverasyonların ortalamalarının değişimi gözükmemektedir. Afazi türü etkeninin düzeyleri arasındaki fark, adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinin düzeyleri ile benzer olması sebebiyle bu iki etken arasında etkileşim olmadığı söylenebilmektedir. Aynı deneklerin adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde yaptıkları perseverasyonların ortalamasını karşılaştırmak amacıyla ise eşleştirilmiş T-Testi (paired-t test) uygulanmıştır.

**Tablo 21:** Eşleştirilmiş T-Testi Betimleyici İstatistikleri

	Ortalama	Denek Sayısı	Standart sapma	Standart hata	
d.v. adlandırma	1,5546	26	,83689	,16413	
d.v. tekrarlama	,4019	26	,63908	,12533	
			N	Korelasyon	Sig.
d.v. adlandırma & d.v. tekrarlama			26	,107	,601

\*d.v.: dönüştürülmüş veri

Tablo 21’de adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde yapılan perseverasyonlara ilişkin betimleyici istatistikler verilmiştir.

**Tablo 22:**Dil Fonksiyon Türlerinin Perseverasyon Sayısı Ortalaması için Eşleştirilmiş T-Testi Sonuçları

d.v.Adlandırma d.v.Tekrarlama	Eşleştirilmiş Farklar				t	sd	P- değeri	
	Ortalama	Standart sapma	Standart hata	Fark için %95 güven aralığı				
				Alt limit				Üst limit
	1,15269	,99691	,19551	,75003	1,55535	5,896	25	,000

\*d.v.: dönüştürülmüş veri

Eşleştirilmiş T-Testi sonucuna göre adlandırma ve tekrarlama fonksiyonları ortalamaları arasında istatistiksel olarak adlandırma etkinliği için anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t(25)=5,896$ ,  $p=0,000<0,05$ ).

### 5.2.2. Akıcı ve Tutuk Afazili Hastaların Yaptıkları Perseverasyon Türlerine İlişkin Ortaya Çıkarılan Sonuçların Değerlendirilmesi

Perseverasyonun adlandırma-tekrarlama ve afazi türü ile ilişkisinin ortaya çıkarılmasından sonra akıcı ve tutuk afazili hastaların en sık yaptığı perseverasyon türü ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlara ait tablo ve istatistiki analizler aşağıda görüldüğü gibidir.



Tablo 23, uygulanan tekrarlarma değerlenirme ölçeğinde tekrarlanması istenen 35 sözcükte akıcı afazili hastaların yapmış oldukları aralıklı, sürekli ve kategorik perseverasyon sayılarını göstermektedir.

**Tablo 23:** Uygulanan Tekrarlarma Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Türlerine Göre Dağılımı

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	PERSEVERASYON TÜRLERİ		
		ARALIKLI PERSEVERASYON	SÜREKLİ PERSEVERASYON	KATEGORİK PERSEVERASYON
1-G.U	Akıcı	2	2	0
2-D.K.	Akıcı	3	0	0
3-G.Ş.	Akıcı	0	3	0
4-Y.G.	Akıcı	0	1	0
5-E.Ö.	Akıcı	0	0	0
6-G.E.	Akıcı	0	1	0
7-D.S.	Akıcı	0	0	0
8-S.M.	Akıcı	0	0	0
9-M.D.	Akıcı	0	0	0
10-S.D	Akıcı	2	2	0

Tablo 24, uygulanan tekrarlarma değerlendirme ölçeğinde tekrarlanması istenen 35 sözcükte tutuk afazili hastaların yapmış oldukları aralıklı, sürekli ve kategorik perseverasyon sayılarını göstermektedir.

**Tablo 24:** Uygulanan Tekrarlarma Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Türlerine Göre Dağılımı

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	PERSEVERASYON TÜRLERİ		
		ARALIKLI PERSEVERASYON	SÜREKLİ PERSEVERASYON	KATEGORİK PERSEVERASYON
1- A.B.C	Tutuk	0	0	0
2- S.Ö.	Tutuk	0	0	0
3- M.F.A.	Tutuk	0	0	0
4- M.I.	Tutuk	0	0	0
5- E.Ş.	Tutuk	0	0	0
6- E.G.	Tutuk	0	0	0
7-A.S.	Tutuk	0	0	0
8- V.İ.Y.	Tutuk	0	0	0
9- M.K.	Tutuk	2	0	0
10- H.D.	Tutuk	7	1	0
11- Z.Ş.	Tutuk	0	0	0
12- M.Ö.	Tutuk	1	0	0
13- M.T.	Tutuk	0	0	0
14- H.K.	Tutuk	7	1	0
15- B.S.	Tutuk	1	0	0
16- U.K.	Tutuk	0	0	0

Tablo 25, uygulanan adlandırma değerlendirme ölçeğinde adlandırılması istenen 35 sözcükte akıcı afazili hastaların yapmış oldukları aralıklı, sürekli ve kategorik perseverasyon sayılarını göstermektedir.

**Tablo 25:** Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Türlerine Göre Dağılımı

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	PERSEVERASYON TÜRLERİ		
		ARALIKLI PERSEVERASYON	SÜREKLİ PERSEVERASYON	KATEGORİK PERSEVERASYON
1-G.U	Akıcı	0	12	0
2-D.K.	Akıcı	0	1	0
3-G.Ş.	Akıcı	0	2	0
4-Y.G.	Akıcı	1	2	0
5-E.Ö.	Akıcı	0	6	0
6-G.E.	Akıcı	0	2	0
7-D.S.	Akıcı	0	2	0
8-S.M.	Akıcı	0	4	0
9-M.D.	Akıcı	0	1	0
10-S.D	Akıcı	7	5	0

Tablo 26, uygulanan adlandırma değerlendirme ölçeğinde adlandırılması istenen 35 sözcükte tutuk afazili hastaların yapmış oldukları aralıklı, sürekli ve kategorik perseverasyon sayılarını göstermektedir.

**Tablo 26:** Uygulanan Adlandırma Değerlendirme Ölçeğinde Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Türlerine Göre Dağılımı

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	PERSEVERASYON TÜRLERİ		
		ARALIKLI PERSEVERASYON	SÜREKLİ PERSEVERASYON	KATEGORİK PERSEVERASYON
1- A.B.C	Tutuk	2	0	0
2- S.Ö.	Tutuk	2	0	0
3- M.F.A.	Tutuk	4	0	0
4- M.I.	Tutuk	2	40	0
5- E.Ş.	Tutuk	4	0	0
6- E.G.	Tutuk	6	4	0
7-A.S.	Tutuk	0	3	0
8- V.İ.Y.	Tutuk	3	0	0
9- M.K.	Tutuk	3	1	0
10- H.D.	Tutuk	9	13	0
11- Z.Ş.	Tutuk	4	1	0
12- M.Ö.	Tutuk	2	1	0
13- M.T.	Tutuk	7	1	0
14- H.K.	Tutuk	3	0	0
15- B.S.	Tutuk	0	0	0
16- U.K.	Tutuk	1	0	0

Uygulanan tekrarlar ve adlandırma değerlendirme ölçeğinde akıcı ve tutuk afazili hastalarda ortaya çıkan perseverasyon türlerine (aralıklı, sürekli, ulamsal) göre dağılım için frekans tabloları ve betimleyici istatistikler yapılmıştır. Perseverasyon türlerinde görülen perseverasyon sayılarının değişkenliğinin fazla olması sebebi ile değerlendirme betimleyici istatistikleri yerine frekans tabloları kullanılmıştır.

**Tablo 27: Akıcı Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Türlerine Göre Dağılımına İlişkin Betimleyici İstatistikler**

	Tekrarlar			Adlandırma		
	Aralıklı	Sürekli	Ulamsal	Aralıklı	Sürekli	Ulamsal
<b>Denek sayısı</b>	10	10	10	10	10	10
<b>Ortalama</b>	,7000	,9000	,0000	,8000	3,7000	,0000
<b>Medyan</b>	,0000	,5000	,0000	,0000	2,0000	,0000
<b>Mod</b>	,00	,00	,00	,00	2,00	,00
<b>Std. Sapma</b>	1,15950	1,10050	,00000	2,20101	3,36815	,00000
<b>Minimum</b>	,00	,00	,00	,00	1,00	,00
<b>Maksimum</b>	3,00	3,00	,00	7,00	12,00	,00

**Tablo 28: Akıcı Afazili Hastalarda Tekrarlar Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu**

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
<b>,00</b>	7	70,0	70,0
<b>2,00</b>	2	20,0	90,0
<b>3,00</b>	1	10,0	100,0
<b>Total</b>	10	100,0	

Tekrarlar etkinliğine göre aralıklı perseverasyon türünde akıcı afazili deneklerin %70'inin 0 adet, %20'sinin 2 adet ve %10'unun 3 adet perseverasyon yaptığı gözlenmiştir.

**Tablo 29:** Akıcı Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	5	50,0	50,0
1,00	2	20,0	70,0
2,00	2	20,0	90,0
3,00	1	10,0	100,0
<b>Total</b>	10	100,0	

Tekrarlama etkinliğine göre sürekli perseverasyon türünde, akıcı afazili deneklerin %50'sinin 0 adet, %20'sinin 1 adet, %20'sinin 2 adet ve %10'unun 3 adet perseverasyon yaptığı gözlenmiştir.

**Tablo 30:** Akıcı Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	10	100,0	100,0

Tekrarlama ölçeğine göre ulamsal perseverasyon türünde, akıcı afazili deneklerin hiç perseverasyon yapmadığı gözlenmiştir.

**Tablo 31:** Akıcı Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	8	80,0	80,0
1,00	1	10,0	90,0
7,00	1	10,0	100,0
<b>Total</b>	10	100,0	

Adlandırma ölçeğine göre aralıklı perseverasyon türünde, akıcı afazili deneklerin %80'inin 0 adet, %10'unun 1 adet, %10'unun 7 adet perseverasyon yaptığı gözlenmiştir.

**Tablo 32:** Akıcı Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
1,00	2	20,0	20,0
2,00	4	40,0	60,0
4,00	1	10,0	70,0
5,00	1	10,0	80,0
6,00	1	10,0	90,0
12,00	1	10,0	100,0
<b>Total</b>	10	100,0	

Adlandırma ölçeğine göre sürekli perseverasyon türünde, akıcı afazili deneklerin aralıklı perseverasyon türüne benzer bir dağılıma sahip olduğu görülmektedir; ancak 1 denneğin 12 tane perseverasyon yaptığı gözlenmiştir.

**Tablo 33:** Akıcı Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	10	100,0	100,0

Adlandırma ölçeğine göre ulamsal perseverasyon türünde, akıcı afazili deneklerin hiç perseverasyon yapmadığı gözlenmiştir.

**Tablo 34:** Tutuk Afazili Hastalarda Ortaya Çıkan Perseverasyonların Perseverasyon Türlerine Göre Dağılımına İlişkin Betimleyici İstatistikler

	Tekrarlama			Adlandırma		
	Aralıklı	Sürekli	Ulamsal	Aralıklı	Sürekli	Ulamsal
<b>Denek sayısı</b>	16	16	16	16	16	16
<b>Ortalama</b>	1,1250	,1250	,0000	3,2500	4,0000	,0000
<b>Medyan</b>	,0000	,0000	,0000	3,0000	,5000	,0000
<b>Mod</b>	,00	,00	,00	2,00	,00	,00
<b>Std. Sapma</b>	2,36291	,34157	,00000	2,43584	10,13903	,00000
<b>Minimum</b>	,00	,00	,00	,00	,00	,00
<b>Maksimum</b>	7,00	1,00	,00	9,00	40,00	,00

**Tablo 35:** Tutuk Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
<b>,00</b>	11	68,8	68,8
<b>1,00</b>	2	12,5	81,3
<b>2,00</b>	1	6,3	87,5
<b>7,00</b>	2	12,5	100,0
<b>Total</b>	16	100,0	

Yukarıdaki tekrarlama ölçeği sonuçlarına göre aralıklı perseverasyon türünde tutuk afazili deneklerin %69'unun 0 adet, %13'ünün 1 adet, %6'sının 2 adet ve %13'ünün 7 adet perseverasyon yaptığı gözlenmiştir.



**Tablo 36:** Tutuk Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	14	87,5	87,5
1,00	2	12,5	100,0
<b>Total</b>	16	100,0	

Tekrarlama ölçeğine göre sürekli perseverasyon türünde tutuk afazili deneklerin yaklaşık %88'i 0 adet, %12'sinin ise 1 adet perseverasyon yaptığı gözlenmiştir.

**Tablo 37:** Tutuk Afazili Hastalarda Tekrarlama Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	16	100,0	100,0

Tekrarlama ölçeğine göre ulamsal perseverasyon türünde, tutuk afazili deneklerin hiç perseverasyon yapmadığı gözlenmiştir.

**Tablo 38:** Tutuk Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Aralıklı Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	2	12,5	12,5
1,00	1	6,3	18,8
2,00	4	25,0	43,8
3,00	3	18,8	62,5
4,00	3	18,8	81,3
6,00	1	6,3	87,5
7,00	1	6,3	93,8
9,00	1	6,3	100,0
<b>Total</b>	16	100,0	

Adlandırma ölçeğine göre aralıklı perseverasyon türünde, tutuk afazili deneklerin %81'inin 4 ve 4'ün altında perseverasyon yaptığı gözlenmiştir. Üç denekte ise 6, 7 ve 9 adet perseverasyon gözlenmiştir.

**Tablo 39:** Tutuk Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Sürekli Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	8	50,0	50,0
1,00	4	25,0	75,0
3,00	1	6,3	81,3
4,00	1	6,3	87,5
13,00	1	6,3	93,8
40,00	1	6,3	100,0
<b>Total</b>	16	100,0	

Adlandırma ölçeğine göre sürekli perseverasyon türünde, tutuk afazili deneklerin %88'inin 4 ve 4'ün altında perseverasyon yaptığı gözlenmiştir. İki denekte ise 13 ve 40 adet perseverasyon gözlenmiştir.

**Tablo 40:** Tutuk Afazili Hastalarda Adlandırma Etkinliğinde Ortaya Çıkan Ulamsal Perseverasyon Türüne İlişkin Frekans Tablosu

Perseverasyon Sayısı	Frekans	Yüzde	Kümülatif yüzde
,00	16	100,0	100,0

Adlandırma ölçeğine göre ulamsal perseverasyon türünde, tutuk afazili deneklerin hiç perseverasyon yapmadığı gözlenmiştir.

### **5.2.3. Afazi Sonrası Geçen Süre ve Perseverasyon İlişkisi İle İlgili Sonuçların Değerlendirilmesi**

Son olarak afazi sonrası geçen sürenin perseverasyon üzerinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Afazi sonrası süreye ilişkin tablo ve istatistiki analizler aşağıda görüldüğü gibidir.

**Tablo 41: Afazi Sonrası Geçen Süreye Göre Akıcı Afazili Hastalardaki Perseverasyon Dağılımı**

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	AFAZİNİN BAŞLANGIÇ TARİHİ	TESTİN UYGULANMA TARİHİ	AFAZİ SONRASI GEÇEN SÜRE (AY)	PERSEVERASYON SAYISI
1-G.U	Akıcı	03.07.2007	17.07.2008	12 ay	16
2- D.K.	Akıcı	18.06.2007	12.01.2009	18 ay	4
3- G.Ş.	Akıcı	09.10.2008	12.01.2009	2 ay	5
4- Y.G.	Akıcı	05.11.2007	19.01.2009	15 ay	4
5- E.Ö.	Akıcı	12.10.2007	19.01.2009	14 ay	6
6- G.E.	Akıcı	15.06.2008	02.03.2009	9 ay	2
7- D.S.	Akıcı	06.01.2009	23.02.2009	1,5 ay	1
8- S.M.	Akıcı	16.11.2008	23.02.2009	5 ay	4
9- M.D.	Akıcı	15.06.2008	23.02.2009	8 ay	1
10- S.D.	Akıcı	06.09.2008	05.03.2009	7 ay	11

**Tablo 42: Afazi Sonrası Geçen Süreye Göre Tutuk Afazili Hastalardaki Perseverasyon Dağılımı**

HASTA ADI	AFAZİ TÜRÜ	AFAZİNİN BAŞLANGIÇ TARİHİ	TESTİN UYGULANMA TARİHİ	AFAZİ SONRASI GEÇEN SÜRE (AY)	PERSEVERASYON SAYISI
1- A.B.C.	Tutuk	20.09.2007	17.07.2008	11 ay	2
2- S.Ö.	Tutuk	30.01.2008	17.07.2008	6 ay	2
3- M.F.A.	Tutuk	08.07.2007	27.11.2008	16 ay	6
4- M.I.	Tutuk	08.09.2008	29.12.2008	3 ay	42
5- E.Ş.	Tutuk	20.10.2003	05.01.2009	63 ay	4
6- E.G.	Tutuk	18.11.2008	08.01.2009	1,5 ay	10
7- A.S.	Tutuk	10.09.2006	12.01.2009	27 ay	3
8- V.İ.Y	Tutuk	05.05.2008	22.01.2009	8 ay	3
9- M.K.	Tutuk	08.06.2007	23.01.2009	19 ay	4
10- H.D.	Tutuk	11.03.2008	23.01.2009	10 ay	30
11- Z.Ş.	Tutuk	22.11.2008	23.01.2009	2 ay	5
12- M.Ö.	Tutuk	02.12.2007	23.01.2009	13 ay	4
13- M.T.	Tutuk	22.04.2008	26.02.2009	10 ay	8
14- H.K.	Tutuk	08.09.2008	12.03.2009	5 ay	3
15- B.S.	Tutuk	20.07.2007	12.03.2009	19 ay	1
16- U.K.	Tutuk	26.02.2009	19.03.2009	1 ay	1

**Tablo 43:** Afazi Sonrası Geçen Süre ve Perseverasyon İlişkisi İle İlgili Betimleyici İstatistikler

	Denek Sayısı	Minimum	Maksimum	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Standart Sapma
Süre-Akıcı	10	1,50	18,00	9,15	5,54802
Perseverasyon Sayısı- Akıcı	10	1,00	16,00	5,40	4,71876
Süre- Tutuk	16	1,00	63,00	13,41	15,12528
Perseverasyon Sayısı- Tutuk	16	1,00	42,00	8,0	11,40175

Yukarıda verilen betimleyici istatistikler toplam 26 afazili deneğin akıcı ve tutuk olma durumlarına göre afazi sonrası geçen sürelerinin ve kaydedilen perseverasyon sayılarının betimleyici istatistiklerini veren özet bir tablodur. Akıcı afazili deneklerin ortalama perseverasyon sayısının ( $\bar{X}$ ) 5,40 ve standart sapmasının (s) 5,55 olduğu görülmüştür. Tutuk afazili deneklerin ortalama perseverasyon sayısının ( $\bar{X}$ ) ise 8,0 ve standart sapmasının (s) 11,40 olduğu görülmüştür.

Akıcı afazili deneklerin afazi sonrası geçen süreleri ile elde edilen perseverasyon sayıları arasındaki ilişki Spearman ilişki katsayısı ile ölçülmüştür. Elde edilen Spearman ilişki katsayısı  $r= 0,228$ , afazi sonrası geçen süre ile perseverasyon sayısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir,  $p=0,527>0.05$ .

Tutuk afazili deneklerin afazi sonrası geçen süreleri ile elde edilen perseverasyon sayıları arasındaki ilişki Spearman ilişki katsayısı ile ölçüldüğünde elde edilen Spearman ilişki katsayısı  $r= -0,133$ , afazi sonrası geçen süre ile tutuk afazili deneklerin perseverasyon sayısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir,  $p=0,624>0.05$ .

### 5.3. TARTIŞMA

Aşağıda çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda ortaya çıkan veriler tartışılmış ve bu konuda literatürde yapılmış diğer çalışmaların, elde ettiğimiz bulgular ile benzerlik ya da farklılıkları ortaya konmuştur.

İlk araştırma amacımız olan **akıcı ve tutuk afazili hastaların adlandırma ve tekrarlama dil fonksiyonlarındaki perseverasyon oranı** ile ilgili olarak adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde perseverasyon yapma açısından farklılıklar saptanmıştır ( $F(1,24)=30,521$ ,  $p=0,000<0.05$ ). Elde edilen bulgular hem akıcı hem de tutuk afazili hastaların adlandırma etkinliklerinde tekrarlama etkinliklerinden daha fazla perseverasyon yaptıklarını göstermektedir. Aşağıda hasta M.T'nin Adlandırma-Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğindeki eşya ulamından seçilmiş sözcük/resimlere ilişkin vermiş olduğu yanıtlar yer almaktadır.

#### *Hasta M.T*

Sunulan resim kartı / sözcük	Adlandırma	Tekrarlama
telefon	'elfon, fone'	'telefon'
masa	'masa'	'masa'
televizyon	'televizyon'	'elvizyon'
sandalye	'masa'	'zandal'
koltuk	'masa, televizyon'	'koltuk'
saat	'masa'	'saat'
yatak	'kanepe'	'yatak'

Perseverasyonların adlandırma etkinliğinde daha fazla görülmesi bellek sorunları ile ilişkilendirilebilmektedir. Hudson perseverasyonu, depolamayı ve düşüncelerin geri çağrılmasını etkileyen bir bellek problemi olarak düşünen ilk araştırmacılardan biridir. Hudson'a göre aralıklı perseverasyon önceden söylenen bir sözcük bellekte kaldığında ortaya çıkmakta ve yanıtın ortaya çıkmasını engellemektedir. Afazili hastalarla yapılan çoğu araştırma kısa süreli bellekte yer alan önceki yanıtların bir sonraki yanıt için engel oluşturarak perseverasyon hatalarına neden olduğunu göstermektedir. Shindler de bellek bozukluklarını

aralıklı perseverasyonların sebebi olarak ele almaktadır. Hasta uzun süreli bellekte doğru sözcüğü ya da öbeği aramada başarısız olunca, kısa süreli bellekte son olarak kullanılan sözcük ya da öbeklerin seçimine neden olan bir işlem gerçekleştirmektedir (Hotz ve Estabrooks, 1995: 156).

Bazı çalışmalarda resim adlandırma gibi bazı etkinliklerde perseverasyonun daha fazla olduğu ileri sürülmektedir. Hirsh (1998) hem okuma hem de adlandırma testlerinde perseverasyon açısından bir farklılık gözlemlememiştir. Emery ve Estabrooks(1989) de perseverasyonun adlandırma ile ilişkili olmadığını tespit etmiştir. Gotts, Rocchetta ve Cipoletti (2002) ise çalışmalarında tekrarlama testi sonucunda belirgin perseverasyon hatasına rastlamamışlardır. Allison ve Hurtwiz (1996) ise adlandırmada daha fazla perseverasyonun ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Çalışmamızda da adlandırma ve tekrarlama arasında perseverasyon yapma açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Adlandırma etkinliğindeki perseverasyon yapma oranının tekrarlama dan daha fazla olduğu görülmüştür.

İkinci araştırma amacımız olan **perseverasyonun akıcı ve tutuk afazili hastalar üzerindeki dağılımına** ilişkin elde ettiğimiz bulgular perseverasyonun akıcı ve tutuk afazili hastalar üzerinde bir etkisinin olmadığını göstermiştir ( $F(1,24)=0,000$ ,  $p=0,985>0.05$ ). Bu sonuç perseverasyonun akıcı ve tutuk afaziyi ayırt etmede kullanılabilecek bir faktör olmadığını göstermektedir. Aşağıda akıcı afazili hasta S.D. ve tutuk afazili hasta M.I'nın Adlandırma – Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğindeki eşya ulamından seçilmiş sözcük ya da resim kartlarına verdikleri yanıtlar yer almaktadır.

*Akıcı Afazili Hasta S.D:*

Sunulan resim kartı / sözcük	Adlandırma	Tekrarlama
telefon	'telefon'	'telefon'
masa	'tuma'	'masa'
televizyon	'.....'	'velevizyon, televizyon'
sandalye	'sandalle'	'masa'
koltuk	'telefon,telefon'	'koltuk'
saat	'sandalle'	'masa, saat'
yatak	'.....'	'yatak'

*Tutuk Afazili Hasta M.I:*

Sunulan resim kartı / sözcük	Adlandırma	Tekrarlama
telefon	'teleton'	'telefon'
masa	'sama'	'masa'
televizyon	'telefon'	'elizyon'
sandalye	'telefon'	'zandalle'
koltuk	'otak, otak,otak'	'koltuk'
saat	'saat'	'saat'
yatak	'saat,saat,saat,saat'	'pata'

Emery ve Estrabrooks (1989) adlandırma testlerinde tutuk ve akıcı afazili bireyler arasında perseverasyon bakımından bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Aynı şekilde Emery ve Estabrooks(1989) perseverasyon açısından akıcı ve tutuk afazili bireyler arasında herhangi bir fark olmadığını ileri sürmüşlerdir. Santro-Pietro ve Ridrosky (1982) ise bunun tam tersini savunmakta ve afazi tipinin perseverasyonda etkili olacağını savunmaktadırlar.

Üçüncü amacımız olan **afazili hastalar tarafından en sık yapılan perseverasyon türüne** ilişkin elde edilen bulgular sonucunda adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde akıcı ve tutuk afazili hastaların genel olarak bakıldığında sürekli ve aralıklı perseverasyon yaptıkları görülmüştür. Adlandırma etkinliğinde akıcı afazili hastalar en fazla sürekli perseverasyon ve daha sonra aralıklı perseverasyon yapmıştır. Tutuk afazili hastalarda da adlandırma etkinliğindeki ise daha çok aralıklı perseverasyon gözlenmiştir. Tekrarlama etkinliğine bakıldığında ise yine akıcı afazili hastaların en fazla sürekli perseverasyon ve daha sonra aralıklı

perseverasyon yaptığı görülmüştür. Tutuk afazili hastaların tekrarlama etkinliğinde ise sürekli perseverasyon oranının daha fazla olduğu görülmüştür. Aşağıda bazı hastaların Adlandırma – Tekrarlama Değerlendirme Ölçeğindeki sözcük ya da resim kartlarına verdikleri yanıtlarda yapmış olduklara perseverasyonlara ilişkin örnekler yer almaktadır.

*Hasta S.D.:*

Sunulan Resim Kartı/Sözcük	Doğru Yanıt	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Perseverasyon		
				Aralıklı	Sürekli	Ulamsal
yelek	'yelek'					
ayakkabı		'kabi'				
pantolon					'yelek,yelek'	
kravat			'.....'			
gömlek	'gömlek'					
Çorap	'çorap'					
elbise				'gömlek'	'kabi,kabi'	

*Hasta M.T.:*

Sunulan Resim Kartı/Sözcük	Doğru Yanıt	Farklı Yanıt	Yanıt Yok	Perseverasyon		
				Aralıklı	Sürekli	Ulamsal
armut	'armut'					
elma	'elma'					
muz	'muz'					
çilek				'armut'		
limon	'limon'					
üzüm					'muz,muz'	
portakal		'tortasi'				

Alanyazın incelendiğinde ortaya çıkarılan sonuçlarda da afazili hastalarda en fazla görülen perseverasyon türünün aralıklı perseverasyon olduğu belirtilmektedir. Moses, Nickels ve Sheard (2004), genellikle resim adlandırma gibi ard arda sunulan uyaranlarda ortaya çıkan aralıklı perseverasyonlara en fazla afazide rastlandığını belirtirken, Sandson ve Albert (1984) afazili hastalara uygulanan dilsel testler



sonucunda en fazla adlandırma testlerinde özellikle de posterior lezyona sahip olan hastalarda aralıklı perseverasyonlara daha fazla rastlandığını ileri sürmüşlerdir. Santro-Pietro ve Ridrosky (1982) de aralıklı perseverasyonların en sık karşılaşılan tür olduğunu ve bu tür perseverasyonların daha çok adlandırma testlerinde ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Benzer biçimde Emery ve Estabrooks (1989) adlandırma hatalarının %50'sinin aralıklı perseverasyonlardan oluştuğunu ileri sürmüşlerdir. Yamadori (1981) ise yapmış olduğu bir çalışmada hataların çoğunun aralıklı perseverasyondan oluştuğunu belirtmiştir. Estabrooks ve diğerleri (1998) da tutuk ve akıcı afazileri karşılaştırdıkları çalışmalarında afazili hastalarda en fazla aralıklı perseverasyonlara rastlandığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada ortaya çıkarılan sonuçlar da yapılan diğer çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir. Ancak Sandson ve Albert'in (1987) sürekli perseverasyonların genellikle sağ hemisfer hasarlı hastalarda görüldüğüne ilişkin görüşlerinden farklı olarak bu çalışmadaki afazili hastalardan bazılarının adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde sürekli perseverasyon yaptıkları gözlemlenmiştir. Hotz ve Esrabrooks(1995) ise sağlıklı bireylerde de sürekli perseverasyona rastlandığını ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle sürekli perseverasyon için genel bir mekanizma olmadığı söylenebilmektedir.

Son araştırma amacımız olan **afazi sonrası geçen sürenin perseverasyon ile olan ilişkisine** ait bulgular ise afazi sonrası süre ile perseverasyon arasında herhangi bir ilişki olmadığını göstermektedir. Literatürde bu konuda farklı araştırma sonuçları mevcuttur.

Allison ve Hurwitz (1967) hastalık sonrası süre geçtikçe perseverasyonun azalacağını ileri sürmüşlerdir. Helmick ve Berg (1976) de hastalıktan sonraki ilk altı ayda daha fazla perseverasyon yapıldığını kanıtlamışlardır. Santo Pietro ve Ridrosky (1982) ve Yamadori (1981) ise hastalık sonrası geçen bir yıl içinde hastalarda daha fazla perseverasyona rastlamışlardır. Emery ve Estabrooks (1988) ise hastalık sonrası süre ile perseverasyon arasında herhangi bir ilişki olmadığını ileri sürmüşlerdir. Çalışmamızda da hastalık sonrası süre ile perseverasyonun herhangi bir ilişkisi bulunmamıştır. Perseverasyonun azalmasında ya da artmasında terapinin süreden daha çok etkili olduğu düşünülebilir. Cohen ve Dehaene (1998) de dil

bozukluklarının tedavisi sonucunda perseverasyonlarda azalma olabileceğini ileri sürmektedirler.

## SONUÇ

Dilin üretim, anlama ve edinimini kontrol eden mekanizmalar ile ilgilenerek dil ve beyin ilişkisini inceleyen beyindilbilimi son yıllarda oldukça önem kazanmış disiplinler arası bir alandır. Temel çalışma konuları dil ve beyin olan bu alan dil bozuklukları ile de yakından ilgilenmektedir. Beyin hasarı sonucu ortaya çıkan bu dil bozukluklarından birisi de afazidir.

Afazi, beynin sol yarım küresindeki dil merkezlerinde meydana gelen bir hasar sonucunda ortaya çıkan bir dil bozukluğudur ve konuşma, konuşulanı anlama, okuma, yazma gibi dilsel yetilerin kaybolması ya da bozulması söz konusudur. Afazide farklı yetilerde ortaya çıkan bu bozukluklar kişilerde kendini farklı şekillerde gösterir ve daha önce bahsedilen konuşma, konuşulanı anlama, okuma ve yazma değişik biçimlerde etkilenir. Dilbilimsel işlevleri algılamada ve ayırt etmede zorluk yaşayan bu hastaların yaptıkları hata türlerinden birisi de perseverasyondur.

Nörolojik ve psikolojik rahatsızlıklarda sıklıkla rastlanan perseverasyon hastaların konuşmalarını olumsuz bir şekilde etkileyen bir faktördür. Ancak bu konuda ülkemizde yapılmış ayrıntılı bir çalışma bulunmamakta ve bu konuya ilişkin bilgiler belirsiz kalmaktadır. Bu çalışmada ortaya çıkarılacak bulguların afazi terapisi için oldukça faydalı olacağı ve ortaya çıkarılan özelliklerin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu açıdan çalışmamız bu konudaki ilk çalışma olması nedeniyle önem taşımaktadır.

Perseverasyon uzun süreli veya devamlı olarak aynı hareket veya hareket serisinin değişik sorular, görevler veya durumlar karşısında yinelenmesi, geçmiş yanıtların araya girmesi ve bu yanıtların tekrarlılığı ya da sürekliliği olarak tanımlanmaktadır. Araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde sınıflandırılan perseverasyonun Sandson ve Albert (1984) tarafından ortaya konulan ve genel olarak kabul edilen aralıklı, sürekli ve ulamsal perseverasyon olmak üzere üç türü bulunmaktadır. Bunlardan aralıklı perseverasyon yapılması istenen bir davranışta önceki bir yanıtın araya girerek o davranışın yapılmasını engellemesi ve hastanın

önceki yanıtını tekrar etmesidir. Örneğin, hastanın ‘ampul’ sözcüğünü daha önce adlandırdıktan sonra ‘kitap’ sözcüğünü adlandırması istendiğinde yine ‘ampul’ demesi gibi. Sürekli perseverasyon başka bir yanıt ya da uyaran araya girmeksizin bir davranışın sürdürülmesi veya uzatılmasıdır. Örneğin, ‘makas’ sözcüğünü adlandıran hastadan ‘kaşık’ sözcüğünü adlandırması istendiğinde hastanın ‘makas, makas, makas’ demesi gibi. Ulamsal perseverasyon ise bir ulamın veya aynı çerçevedeki bir yanıtın sürdürülmesi olarak tanımlanmaktadır. Örneğin hastadan hayvan ulamını adlandırdıktan sonra meyve ulamındaki ‘armut’ sözcüğünü adlandırması istendiğinde hastanın hayvan ulamından çıkamayarak ‘kedi, köpek, horoz’ demesi gibi.

Çalışmamızda afazi sonrası çoğu hastada ortaya çıkan ve konuşmayı güçleştiren perseverasyonların adlandırma ve tekrarlama etkinlikleri, afazi türü, afazi sonrası geçen süre ile ilişkisi araştırılmış ve akıcı ve tutuk afazili hastaların en sık yaptığı perseverasyon türü belirlenmiştir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İnme Polikliniği’ne ve Ege Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı’na başvuran 35 hastaya Ege Afazi Testinin “Adlandırma” ve “Tekrarlama” bölümleri uygulanmış ve konuşmalarında perseverasyon yapmayan 9 hasta çalışmaya dahil edilmemiştir. Ege Afazi Testi ile yapılan genel dil değerlendirmesinin ardından perseverasyon yapan 10 akıcı 16 tutuk afazili hastaya bu tez kapsamında hazırlanan Adlandırma – Tekrarlama Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Bu değerlendirme ölçeğinde hastalardan öncelikle eşya, hayvan, giysi, meyve ulamlarına ait ve farklı anlamsal ulamlardan seçilmiş sözcükleri tekrarlamaları ve daha sonra aynı sözcüklere ait resim kartlarındaki resimleri adlandırmaları istenerek perseverasyonlar tespit edilmiştir. Deneklerin çalışmada yer alabilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’ndan izin alınmıştır.

Testler sırasında hastaların yaptıkları perseverasyonlar değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Afazi türü ve Adlandırma-Tekrarlama etkenleri tekrarlı ölçümler için varyans analizi ile değerlendirilirken, perseverasyon sayılarının

adlandırma ve tekrarlama açısından farklı olup olmadığı Eşleştirilmiş T-Testi, deneklerin perseverasyon sayıları ile afazi sonrası geçen süre arasındaki ilişki korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan tüm istatistiksel analizler Dokuz Eylül Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümünde yapılmıştır.

Araştırmamızda elde edilen bulguların değerlendirilmesi ile ortaya çıkan sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Tekrarlama ve adlandırma etkinlikleri karşılaştırıldığında adlandırma etkinliğinde daha fazla perseverasyon yapıldığı görülmüştür. Bu da dil etkinliğinin perseverasyonda anlamlı bir rol oynadığını göstermektedir. Perseverasyonların adlandırma etkinliğinde daha fazla görülmesi bellek sorunları ile ilişkilendirilebilmektedir.
- Akıcı ve tutuk afazili hastaların hem adlandırma hem de tekrarlama etkinliklerindeki perseverasyon oranları karşılaştırıldığında perseverasyon açısından akıcı ve tutuk afazili bireyler arasında herhangi bir fark olmadığı görülmüştür. Bu da afazi türünün perseverasyonun belirlenmesinde herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir.
- Adlandırma ve tekrarlama etkinliklerinde akıcı ve tutuk afazili hastaların perseverasyon türlerinden en fazla aralıklı perseverasyon daha sonra sürekli perseverasyon yaptıkları görülmüştür. Bu sonuç afazili hastalarda en fazla görülen perseverasyon türünün aralıklı perseverasyon olduğunu göstermektedir.
- Perseverasyonun ve afazi sonrası süre ile ilişkisine ait bulgular afazi sonrası geçen sürenin perseverasyon üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak perseverasyonun azalmasında ya da artmasında sürenin değil terapinin daha çok etkili olduğu düşünülebilir.

Bu çalışma ülkemizde beyindilbilimi alanında perseverasyon konusunda yapılan ilk çalışma olduğundan dolayı bu alanda yapılacak yeni çalışmaların, beyindilbilimi, afazi incelemeleri ve terapi alanlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, ileride yapılabilecek çalışmalara yönelik şu önerilerde bulunulabilir:

- Okuma ve yazmada ortaya çıkan perseverasyonları incelemek perseverasyonun bu etkinliklerdeki dağılımını ve etkisini belirlemeye yardımcı olacaktır.
- Perseverasyonun bellek, motor bozukluklar vs. ile ilişkisini incelemek perseverasyonun nedenlerinin ortaya çıkarılmasında ve afazi terapisinde yararlı olacaktır.
- Dilsel bozuklukların var olduğu diğer hastalıklarda perseverasyonun incelenmesi ile perseverasyonun doğası daha iyi anlaşılacaktır.
- Perseverasyonları azaltmak amacıyla afazi terapisinde yapılması gereken durumları belirlemek hastaların bu problemlerinin düzelmesine yardımcı olacaktır.
- Bu çalışmanın temel araştırma konusu olan perseverasyon yabancı kökenli bir sözcük olduğundan ve Türkçeleştirilmediğinden bu sözcüğe karşılık “tutulu tekrar” ya da “tutulu yineleme” terimlerinin kullanılmasını önermekteyiz.

## KAYNAKÇA

- Acar, F., Acar, G. Erbayraktar, S. Men, S. ve Acar, Ü. (2005). Glial Tümör Cerrahisi Sonrası Geç Başlangıçlı Verbal Perseverasyon: Nadir Bir İktal Fenomen. *Turkish Neurosurgery*. 15 (2): ss. 101 – 104.
- Atamaz, F. (2007). İnmede Konuşma Bozuklukları ve Rehabilitasyonu. *Türk Fiz Tıp Rehabilitasyon Dergisi* 53 (1): ss. 11–5.
- Bahar, S., Aktin, E. (2001). *Afazi, Apraksi, Agnozi*. Erişim Tarihi: 15.09.2008.  
<http://www.itfnoroloji.org/semi2/agnozi.htm>
- Benson, F. (1980). *Aphasia, Alexia and Agraphia*. Churchill: Livingstone.
- Boydak, H.A. (2004). *Beyin Yarım Kürelerinin Gizemi*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Buckingham, H. W. (2007). Introductory Essay: Perseveration happens!. *Aphasiology*. 21 (10): ss. 916 – 927.
- Clahsen, H. (2004). *Neuroscience of language Lecture notes*. University of Essex
- Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan Davranışı* İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Damasio, A.R., Damasio H. (2004). Afazi ve Dilin Nöral Temeli. *Principles of Behavioral Neurology* (çev. H.Şahin). ss. 294–311 İstanbul: Gülkovan Yayıncılık.
- Emery, P. A. ve Helm – Estabrooks, N. (1989). The Role of Perseveration in Aphasic Confrontation Naming Performance. *Clinical Aphasiology Conference*: ss.271 – 279.

- Erdebil, B., Daşdöğen, Ö.Ö., Çıtav, N., Tezel, Ö., Bengisu, S. ve Tortop, A.B.T. (2008). *100 Soruda dil ve konuşma bozuklukları* (haz. B. Korkmaz). İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık.
- Ergenç, İ. (2000). Dilin Beyindeki Organizasyonu ve Konuşmanın Gerçekleşmesi. *Multidispliner Yaklaşımla Beyin ve Kognisyon*. Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi.
- Evyapan Akkuş, D., Kısabay, A., Dirlik, A. (2003). Akut Transkortikal Sensoriyel Afazide Lisan Özellikleri ve Lezyon Lokalizasyonu. *Nöropsikiyatri Arşivi*. 40 (1–2): ss. 26- 35.
- França, A. I. (2004). *Introduction to Neurolinguistics*. Brazil: UFRJ Federal Univeristy of Rio de Janeiro.
- Garman, M. (1990). *Psycholinguistics*. England: Cambridge University Pres.
- Gotts, S. J., Rocchetta, A.I. ve Cipolotti, L. (2002). Mechanisms Underlying Perseveration in Aphasia: Evidence from a Single Case Study. *Neuropsychologia*. 40: s. 1930 – 1947.
- Hawkins, J. (2007). *On Intelligence* (çev. Z. Esin) İstanbul: Pegasus Yayınları.
- Helm – Estabrooks, N., Ramage, A. Bayles, K.A. ve Cruz, R. (1998). Perseverative behaviour in fluent and non – fluent aphasic adults. *Aphasiology*. 12 (7/8): ss. 689 – 698.
- Hirsh, K.W. (1998). Perseveration and activation in aphasic speech production. *Cognitive Neuropsychology*. 15 (4): s. 377 – 388.
- Hotz, G. Ve Helm – Estabrooks, N. (1995). Perseveration Part II: A study of perseveration in closed – head injury. *Brain Injury*. 9 (2): ss.161 – 172.



Ildız, G. (2007).Beynin Dil ve Nöroterapi Erişim Tarihi: 26.05.08  
([www.genetikbilimi.com/gen/beynindili.htm](http://www.genetikbilimi.com/gen/beynindili.htm)).

Jeffrey, L., Cummings,M.D. (2003). *Neuropsychiatry and Behavioral Neurology*  
(çev. G.Akdal, G. Yener). Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi.

Jensen, E. (1998). *Teaching with the Brain in Mind*. Alexandria, Virginia:  
Association for Supervision and Curriculum Development.

Karaman, Y. (2000). *Lisan Bozuklukları*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları.

Kennedy M, Murdoch BE. (1989). Speech and language disorders subsequent to the  
subcortical vascular lesions. *Aphasiology*. 3 (4): s. 221–247.

Markham, U. (2001). *Memory Power.How to improve your ability to learn and  
remember* (çev. A. Dülger). İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.

Maviş, İ. (2004). *Sözün Bittiği Yer Afazi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

McNamara, P ve Albert, M. L. (2004). Neuropharmacology of Verbal Perseveration.  
*Seminars in Speech and Language* 25 (4): ss.309 – 321.

Memiş, S., Tülek, Z. (2004). İnmeli Hastalarda Görülen Konuşma Bozukluklarında  
Hemşirenin Rolü. *Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 8(1): ss. 53 – 61.

Moses, M., Nickels, L. ve Sheard, C. (2004). That Dreaded Word Perseveration.  
*Acquiring Knowledge In Speech, Language and Hearing*. 6 (2): ss. 70 – 74.

Nancy Helm-Estabrooks; Martin L. Albert. (2004). *Manual of Aphasia and Aphasia  
Therapy*. Austin: Pro Edition

- Özdemir, G. (2000). Beyin Krizi Nedir? Hakkında Bilmek İstedikleriniz. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği: 3* Eskişehir
- Özdemir Yaylacı, G. (2006). *Duygusal Zeka ve İletişim Yeteneği*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Sadiyeva, G. (2004) Beyin Hasarı Geçiren Türk Hastaların Dil Bozuklarının Dilbilim Açısından İncelenmesi. *Bilig Dergisi* 31: ss. 219-242.
- Sandson, J. ve Albert, M. L.(1984). Varieties of Perseveration *Neuropsychologia*. 22, ss. 715 – 732.
- Sandson, J. ve Albert, M. L.(1987). Perseveration in Behavioural Neurology. *Neurology*. 37, ss. 1736 – 1741.
- Saygın, O, Maraşlı A., Maraşlı M. (2006). *Hafıza Teknikleriyle Beyin Gücünü Geliştirme*. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Stemmer, B. (1998). *Handbook of Neurolinguistics*. USA: Academic Pres.
- Şahin, H.(2004). *Davranışsal ve Kognitif Nörolojinin İlkeleri*. İstanbul: Gürvit Yelkovan Yayıncılık.
- Tanrıdağ, O. (1995). *Afazi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Topbaş, S., Maviş, İ. (2007). *Afazi Apraksi Dizartri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yaltkaya, K., Balkan, S., Oğuz, Y. (1998). *Nöroloji Ders Kitabı*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Yamadori, A. (1981). Verbal Perseveration in Aphasia *Neuropsychologia*. 19 (4): ss. 591 – 594.