



**AMNESTİK HAFİF KOGNİTİF BOZUKLUĞU OLAN
BİREYLERİN DİL VE ANLATI ÖZELLİKLERİNİN
SAĞLIKLI YETİŞKİNLER İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

Fenise Selin KARALI

**Doktora Tezi
Anadolu Üniversitesi**

Eskişehir 2021

**AMNESTİK HAFİF KOGNİTİF BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİN DİL VE
ANLATI ÖZELLİKLERİNİN SAĞLIKLI YETİŞKİNLER İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

Fenise Selin KARALI



DOKTORA TEZİ

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. İlknur MAVİŞ

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Ocak 2021**



Yazarın Adı: Aliyar Ali Soyak
E-posta Adresi: aliyar.ali@duygusozlari.com.tr
E-posta Adresi: Prof. Dr. Ali Aknur İŞ
E-posta Adresi: Dr. Mehmet ÇETAR
E-posta Adresi: Dr. Uyen TÜRKİYE

ÖZET

AMNESTİK HAFİF KOGNİTİF BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİN DİL VE ANLATI ÖZELLİKLERİNİN SAĞLIKLI YETİŞKİNLER İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Fenise Selin KARALI

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ocak 2021

Danışman: Prof. Dr. İlknur MAVİŞ

Hafif Kognitif Bozukluk (HKB) normal yaşlanma ile demans arasında kalan bir süreç olarak tanımlanır. HKB’li bireylerde bellek, dil ve yargılama problemleri sıklıkla görülür. HKB, bellek bozulmasının eşlik ettiği amnestik ya da bellek dışındaki alanlarda bozulmanın olduğu amnestik olmayan tip olarak 2’ye ayrılmaktadır. Bu çalışmanın katılımcı grubunu oluşturan Amnestik HKB’li katılımcıların baskın özellikleri bellek bozulmalarının yoğunlukla görülüyor olmasıdır.

Bu çalışmanın amacı aHKB’li bireylerin dil ve anlatı becerilerinin belirlenmesi ve sağlıklı katılımcılar ile karşılaştırılmasıdır. Bu amaçla 60-85 yaş aralığındaki 30 aHKB’li ve 30 sağlıklı olmak üzere toplam 60 katılımcıya Türkçe Bellek Testi (TYM-TR), Türkçe Resim Adlandırma Testi (T-RAT), Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)-Tekrarlama Alt Testi, Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST), Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT) ve Anlatıda Çok dilliliği Değerlendirme Aracı-Türkçe Uyarlaması (MAIN-TR) Köpek Öyküsü tekrar anlatımı uygulanmıştır.

Verilerin dağılımı normallik açısından değerlendirildikten sonra normal dağılım gösteren veriler bağımsız gruplar t testi ile normal dağılım göstermeyen veriler ise Mann-Whitney U testi ile gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda, dil becerileri açısından incelendiğinde gruplar arasında anlamsız sözcük tekrarının anlamlı olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. MAIN-TR tekrar anlatım açısından değerlendirildiğinde öykü yapısı ve anlama açısından gruplar arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Diğer parametreler incelendiğinde sağlıklı kişilerin ortalamaları daha yüksek olsa da gruplar arasında anlamlı bir fark belirlenememiştir.

Bu çalışma Türkçe için aHKB’li katılımcıların dil ve anlatı becerilerine yönelik ilk çalışma niteliği taşımakta olup nörodejenerasyon sürecinde aHKB’li bireylerin dil becerilerine ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Hafif kognitif bozukluk, Nörodejenerasyon, Dil, Anlatı.

ABSTRACT
COMPARISON OF LANGUAGE AND NARRATIVE FEATURES OF
INDIVIDUALS AMONG AMNESTIC MILD COGNITIVE IMPAIRMENT AND
HEALTHY ADULTS

Fenise Selin KARALI

Department of Speech and Language Therapy

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, January 2021

Supervisor: Prof. Dr. İlknur MAVİŞ

Mild Cognitive Impairment (MCI) is a stage between normal aging and dementia. Individuals with MCI experience mild impairments in memory, language and judgement.

MCI is classified in two subtypes: one is amnesic MCI which is characterized by memory impairment, the other one is non-amnesic MCI in which other cognitive domains are impaired. The dominant feature of Amnesic MCI, the participant group of this study, is memory impairments.

The purpose of this study is to determine the language and narration skills of individuals with aMCI and to compare their scores with healthy participants. For this purpose, the Test Your Memory – Turkish Version (TYM-TR), the Turkish Picture Naming Test (T-RAT), the Aphasia Language Assessment Test (ADD) Repetition Subtest, the Turkish Nonword Repetition Test (TAST) were administered to 60 participants between the ages of 60-85, 30 with aMCI and 30 healthy individuals. Pyramid and Palm Trees Test (PPTT) and the Multilingual Assessment Instrument for Narratives (MAIN-TR) Dog Story Retelling tasks were also administered.

After the distribution of the data was examined, those with normal distribution were compared between the groups with independent samples T test and the data that did not show a normal distribution were calculated using non-parametric Mann Whitney-U. As a result of the statistical analysis, it was determined that nonword repetition differed significantly between the groups. As for macrostructures, it was determined that there was a difference between the groups in terms of story structure and comprehension. As for the other parameters, even though the average of healthy individuals was higher, no significant difference was found between the groups.

This study is the first on the language and narrative skills of the participants with aMCI in Turkish, and it is thought that it will shed light on the language skills of individuals with aMCI during the neurodegeneration process.

Keywords: Mild cognitive impairment, Neurodegeneration, Language, Narration.

TEŞEKKÜR

Tüm lisansüstü eğitim hayatımda beni destekleyen, nörodejeneratif bozukluklarda çalışmam için bana cesaretlendiren ve her zaman yanımda olduğunu hissettiren Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Başkanı sevgili danışmanım Prof. Dr. İlknur MAVİŞ'e,

Tezim konusunda en umutsuz olduğum anda tanıştığım ve HKB hastalarına ulaşip veri toplamamı sağlayan Maltepe Üniversite Hastanesi Nöroloji bölümünden değerli hocam Prof. Dr. Nilgün ÇINAR'a,

Tez izleme jürilerimde yer alarak tezimin daha iyiye gitmesi için destek olan ve bize istatistiksel analizler konusunda her daim yol gösteren sevgili Dr. Öğr. Üyesi Müge TUNÇER'e,

Jüri davetimi kabul eden Dil ve Konuşma Terapisi bölümü hocamız sevgili Doç. Dr. Bülent TOĞRAM'a,

Maltepe Üniversitesi Psikoloji bölümünde görev yapan ve tez sürecinde de kullandığım 'Piramit ve Palmiye Ağaçları Testini' Türkçeye kazandıran Dr. Öğr. Üyesi Meral BOZDEMİR'e,

Meslek hayatımı devama ettiğim Biruni Üniversitesi'ne ve Bölüm başkanımız Prof. Dr. Umran TÜFEKÇİOĞLU başta olmak üzere birlikte çalıştığım tüm meslektaşlarıma,

Akademik sürecimin en başından beri bana inanıp her zaman yanımda olduğunu gösteren aileme, Asım'a ve Miku ile Sanji'ye,

Çalışmamıza katılmayı kabul eden sağlıklı ve Hafif Kognitif Bozukluğu olan tüm katılımcılara,

Teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI	ii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	vii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar DİZİNİ	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xviii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
1.1. Giriş..	1
1.2. Çalışmanın Amaçları	3
1.3. Önem.....	4
2. ALANYAZIN	6
2.1. Hafif Kognitif Bozukluk (HKB).....	6
2.2. HKB'nin Alt Tipleri	7
2.3. HKB Değerlendirme ve Tanı.....	9
2.4. HKB'de Dil Özellikleri.....	11
2.4.1. HKB'de adlandırma ve sözcük çağırma	13
2.4.2. HKB'de sözel akıcılık.....	14
2.4.3. HKB'de sözcük çeşitliliği	14
2.4.4. HKB'de tekrarlama	15
2.5. HKB'de Anlatı Becerileri	16
2.5.1. HKB'de söylem anlama ve üretme	16
2.5.2. HKB'de yürütücü işlevler.....	18

2.5.3. HKB’de çabalama özellikleri	21
2.5.4. Türkçede yapılan çalışmalar	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırma Modeli	24
3.2. Katılımcılar	24
3.2.1. Katılımcılara ait demografik bilgiler.....	24
3.2.2. Katılımcı dahil etme ve dışlama kriterleri	25
3.3. Materyal/Değerlendirme Araçları	27
3.3.1. Ön değerlendirme ve katılımcı seçimi	28
3.3.1.1. <i>Türkçe Bellek Testi (TYM-TR)</i>	28
3.3.1.2. <i>Beck Depresyon Ölçeği</i>	30
3.3.2. Dil Değerlendirme Araçları	31
3.3.2.1. <i>Türkçe resim adlandırma testi (T-RAT)</i>	31
3.3.2.2. <i>Afazi dil değerlendirme testi (ADD) – tekrarlama alt testi</i>	32
3.3.2.3. <i>Türkçe anlamsız sözcük tekrarı testi (TAST)</i>	33
3.3.2.4. <i>Anlatıda çokdilliliği değerlendirme aracı-Türkçe uyarlaması (MAIN-TR) Köpek öyküsü – sözcük çeşitliliği</i>	34
3.3.2.5. <i>Piramit ve palmye ağaçları testi (PPTT)</i>	35
3.3.3. Anlatı Değerlendirme Araçları	36
3.3.3.1. <i>Anlatıda çokdilliliği değerlendirme aracı-Türkçe uyarlaması (MAIN-TR) Köpek öyküsü – tekrar anlatma</i> ...	36
3.3.3.2. <i>Çabalama sayıları</i>	40
3.4. Veri Toplama Süreci	40
3.5. İstatistiksel Analiz	40
3.6. Uygulayıcılar Arası Güvenirlik	40
4. BULGULAR	42

4.1. Katılımcılara Yönelik Betimsel Bulgular	42
4.2. aHKB’li ve Sağlıklı Bireylerin Dil Becerilerine İlişkin Bulgular	46
4.2.1. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “tek sözcük adlandırma” becerilerine ilişkin bulgular.....	46
4.2.2. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “tek sözcük adlandırma” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması	47
4.2.3. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “tekrarlama” becerilerine ilişkin bulgular.....	48
4.2.4. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “tekrarlama” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması	49
4.2.5. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “sözcük çeşitliliği” becerilerine ilişkin bulgular	51
4.2.6. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “sözcük çeşitliliği” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması	52
4.2.7. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “semantik bilgiye erişim” becerilerine ilişkin bulgular.....	52
4.2.8. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “semantik bilgiye erişim” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması	53
4.3. aHKB’li ve Sağlıklı Bireylerin “Anlatı” Becerilerine İlişkin Bulgular... ..	54
4.3.1. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde “MAIN-TR Köpek öyküsü tekrar anlatımına” ilişkin bulgular	54
4.3.1.1. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde MAIN-TR Köpek öyküsüne ilişkin “öyküyü anlama” bulguları	54
4.3.1.2. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin MAIN-TR Köpek öyküsü “öyküyü anlama” puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması.....	55
4.3.1.3. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde MAIN-TR Köpek öyküsüne ilişkin “öykü yapısı” bulguları	56

4.3.1.4. <i>aHKB’li ve sağlıklı bireylerin MAIN-TR Köpek öyküsü</i>	
<i>“öykü yapısı” puanlarının gruplar arasında</i>	
<i>karşılaştırılması.....</i>	57
4.3.1.5. <i>aHKB’li ve sağlıklı bireylerde “MAIN-TR Köpek</i>	
<i>öyküsüne ilişkin yapısal karmaşıklık” bulguları.....</i>	58
4.3.1.6. <i>aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “yapısal karmaşıklık”</i>	
<i>puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması.....</i>	59
4.3.1.7. <i>aHKB’li ve sağlıklı bireylerde MAIN-TR Köpek</i>	
<i>öyküsüne ilişkin “içsel durum terimleri” bulguları</i>	60
4.3.1.8. <i>aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “içsel durum terimleri”</i>	
<i>puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması.....</i>	61
4.3.1.9. <i>aHKB’li ve sağlıklı bireylerde “çabalama sayılarına”</i>	
<i>ilişkin bulgular.....</i>	61
4.3.1.10. <i>aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “çabalama” sayılarının</i>	
<i>gruplar arasında karşılaştırılması</i>	62
5. TARTIŞMA	64
5.1. <i>aHKB’li Katılımcılarda Dil Becerileri.....</i>	64
5.1.1. <i>Adlandırma</i>	65
5.1.2. <i>Tekrarlama</i>	67
5.1.3. <i>Sözcük çeşitliliği.....</i>	69
5.1.4. <i>Semantik bilgi</i>	71
5.2. <i>aHKB’li Katılımcılarda Anlatı Becerileri.....</i>	72
5.2.1. <i>Öyküyü anlama</i>	72
5.2.2. <i>Öykü yapısı</i>	73
5.2.3. <i>Yapısal karmaşıklık</i>	74
5.2.4. <i>İçsel durum terimleri</i>	75
5.2.5. <i>Çabalamalara ilişkin özellikler</i>	76
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	79
6.1. <i>Çalışmanın Sınırlıkları.....</i>	82

6.2. Öneriler.....	83
KAYNAKÇA.....	84
EKLER	101
EK 1. Onam Formu.....	101
EK 2. Test Your Memory –TR.....	102
EK 3. TYM-TR Puanlama Yönergesi.....	104
EK 4. Beck Depresyon Ölçeği.....	105
EK 5. Resim Adlandırma Uygulama Formu	106
EK 6. ADD Tekrarlama Alt Testi	108
EK 7. Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrar Testi.....	109
EK 8. Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi Uygulama Formu	110
EK 9. MAIN-TR Köpek Öyküsü Tekrar Anlatma Yönergesi	111
EK 10. MAIN-TR Anlama Soruları ve Puanlama Formu.....	112
EK 11. MAIN- TR Puanlama Öykü Yapısı, Yapısal Karmaşıklık ve İçsel Durum Terimleri Puanlama Formu	113
EK 12. Etik Kurul Onayı	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. HKB sınıflandırılması.....	8
Tablo 3.1. Grupların demografik değişkenlere göre dağılımı.....	25
Tablo 3.2. Katılımcı dışlama ve dahil etme kriterleri.	25
Tablo 3.3. Katılımcılara ait TYM-TR ve Beck Depresyon ölçeği puanları.....	26
Tablo 3.4. Ölçme araçları ve ölçülen özellikler	27
Tablo 3.5. MAIN-TR Köpek öyküsü örnek puanlama	39
Tablo 4.1. Katılımcıların yaşlarına ilişkin Mann-Whitney U testi.....	42
Tablo 4.2. Katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin ki kare testi.....	43
Tablo 4.3. Katılımcıların eğitimlerine ilişkin ki kare testi	43
Tablo 4.4. Katılımcıların TYM-TR puanına ilişkin bağımsız iki örneklem t-testi ...	44
Tablo 4.5. Katılımcıların TYM-TR alt testlerine ilişkin Mann-Whitney U testi	45
Tablo 4.6. Katılımcıların T-RAT puanları	46
Tablo 4.7. Katılımcıların tek sözcük adlandırmalarına ilişkin Mann-Whitney U testi.....	47
Tablo 4.8. Katılımcıların tek sözcük adlandırma hata analizi.....	48
Tablo 4.9. Katılımcıların tekrarlama puanları.....	48
Tablo 4.10. Katılımcıların ADD tekrarlama puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi.....	50
Tablo 4.11. Katılımcıların Anlamsız sözcük tekrarı puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi.....	50
Tablo 4.12. Katılımcıların Çeşit/Örnekçe oranına ilişkin puanları	51
Tablo 4.13. Katılımcıların Çeşit/Örnekçe oranına ilişkin bağımsız iki örneklem t-testi	52
Tablo 4.14. Katılımcıların Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT) puanları	523
Tablo 4.15. Katılımcıların Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT) puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi.....	54
Tablo 4.16. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü anlama puanları	55
Tablo 4.17. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü – anlama puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi.....	56
Tablo 4.18. Katılımcılara ait MAIN-TR Köpek öyküsü öykü yapısı puanları	56
Tablo 4.19. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-öykü yapısı puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi.....	57

Tablo 4.20.	Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-yapısal karmaşıklık puanları..	58
Tablo 4.21.	Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-yapısal karmaşıklık puanlarına ilişkin Whitney U testi.....	59
Tablo 4.22.	Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-işsel durum terimleri puanları	60
Tablo 4.23.	Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-işsel durum terimlerine ilişkin iki örneklem t-testi	61
Tablo 4.24.	Katılımcıların çabalama sayıları	62
Tablo 4.25.	Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-çabalama sayılarına ilişkin iki örneklem t-testi	63



Şekil 2.1. Bir geçiş evresi olarak Hafif Kognitif Bozukluk.....	7
Şekil 2.2. Biliş ve yürütücü işlev arasındaki ilişki.	20
Şekil 3.1. Piramit ve Palmiye Ağaçları Test.....	35
Şekil 3.2. MAIN-TR Köpek Öyküsü.....	38



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

A	: Amaç
ACE-R	: Addenbrook Kognitif Bataryası-Revize
AD	: Alzheimer Demansı
ADD	: Afazi Dil Değerlendirme / The Aphasia Language Assessment Test
AGS	: Amaç, Girişim ve Sonuç
aHKB/aMCI	:Anmestik Hafif Kognitif Bozukluk, amnestik Mild Cognitive Impairment
BAP	: Bilimsel Araştırma Projesi
BDAE	: Boston Diagnostic Aphasia Examination
BDS	: Blessed Demans Skalası
BOS	: Beyin Omurilik Sıvısı
COST	: The European Cooperation in Science and Technology
ÇÖÖ	: Çeşit Örnekçe Oranı
Df	: Serbestlik Derecesi
DSM-V	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EEG	: Elektroensefalografi
G	: Girişim
GS	: Girişim Sonuç
HKB / MCI	: Hafif Kognitif Bozukluk / Mild Cognitive Impairment
KAT	: Kapsamlı Afazi Testi
MAIN-TR	: The Multilingual Assessment Instrument for Narratives - Turkish; Anlatıda Çokdilliliği Değerlendirme Aracı – Türkçe Uyarlaması
Maks.	: Maksimum
Min.	: Minimum
MMSE/MMT	: Mini Mental Testi
MoCA	: Montreal Cognitive Assessment
N	: Kişi Sayısı
naHKB	: Non-anmestik Hafif Kognitif Bozukluk / Amnestik Olmayan Hafif Kognitif Bozukluk
Ort.	: Ortalama
P	: Olasılık
PPTT	: Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi / Pyramid and Palm Trees Test

S	: Sonuç
S.O	: Sıra Ortası
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
SS	: Standart Sapma
S. T	: Sıra Toplamı
T- RAT	: Türkçe Resim Adlandırma Testi / The Turkish Picture Naming Test
TAST	: Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi / The Turkish Nonword Repetition Test
TYM-TR	: Test Your Memory–Türkçe, Türkçe Bellek Testi
Yİ	: Yürütücü İşlevler
Z	: Standart skor
K	: Kappa

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1.1. Giriş

İnsan beyninin işlevlerinden biri deneyimlerinden yararlanmak amacı ile belli zaman içindeki bilgileri biriktirmektir. Bu amaçla, hangi nöron gruplarının hangi bilgi türüne yönelik cevap vereceğine dair kodlanan genetik ve her birey için kişisel deneyimlere dayalı kanıtların tutulmasını sağlayan sinaps güçlerindeki epigenetik modifikasyonlar birbiri ile ilişkili şekilde hareket eder. Bu değişiklikler nedeniyle beyindeki nöronlar yaşam boyunca yıpranmaya maruz kalırlar (Mesulam, 2000).

Normal yaşlanma süreciyle birlikte beyin ağırlığı ve beyne giden kan akımı azalır. Bu süreçte, nöronal kayıp beyin belirli bölgelerinde daha fazla görülürken beyin bazı bölümleri korunur. Beyinde çeşitli nörotransmitter ve dendritik bağlantılarda azalma görülür. Birçok bölgede görülen ileri nöron kayıpları olsa da nörofonksiyonel yetiler normal sınırlar içindedir. Bu duruma ek olarak öğrenme ve bellek ile ilgili fonksiyonların çoğunda yavaşlama görülebilir. Fakat kişide demans gibi nörodejeneratif bir süreç başladıysa bilişsel fonksiyonlarda azalma görülür (İnanıcı vd. 1997).

Ortalama yaşam süresinin uzaması ve yaşlı popülasyonun genel popülasyon içindeki oranının artması gibi nedenlerle yaşa bağlı olarak ortaya çıkan sağlık problemleri dil ve konuşma terapisi alanının ilgisini daha fazla çekmeye başlamıştır (Carozza, 2015). Yaşlı popülasyon incelendiğinde büyük çoğunluğunun bilişsel becerilerde özellikle bellek alanında şikayetleri vardır. Bu tarz yakınmaların çok yaygın olması, bunların normal yaşlanmanın bir parçası olarak görülmesine neden olmaktadır (Mesulam, 2000).

İlerleyen yaşla birlikte, işleyen bellekte bozulma, bilgi işleme hızının yavaşlaması ve uzun süreli bellekten geri çağırma güçlüğü gibi durumlara bağlı olarak konuşmayı anlama bozulmaya başlar. Bunlara ek olarak normal yaşlanma ile birlikte bozulmaya başlayan işitme, görme, konuşma üretimi ve konuşmayı anlamada da ortaya çıkan yavaşlamalar iletişimin kalitesini etkilemeye başlar (Carozza, 2015). Bilişsel yetilerdeki azalma ile ortaya çıkan sözcük bulma güçlüğü; diğer bir deyişle anomi, yaşlılıkta oldukça yaygın çalışılan konulardan biridir (LaBarge, Edwards ve Knesevich, 1986; Schmitter-Edgecombe, Vesneski ve Jones, 2000; Burke ve Shafto, 2004). Yorkston, Bourgeois ve Baylor (2010) yaptıkları incelemede yaşla birlikte sözcük dağarcığı, dilbilgisel yargı ve tekrarlama gibi dile bağlı özelliklerde değişim olmadığını; fakat adlandırma ve karmaşık cümleleri anlama becerilerinin düştüğünü ortaya koymuşlardır. Sadece dil becerilerinin değil aynı zamanda konuşmanın özelliklerinin de

etkilendiği belirtilmektedir. Çalışmalar, ilerleyen yaşla birlikte ses perdesinde, konuşma hızında, ses yüksekliğinde ve akıcılıkta ortaya çıkan değişimler sayesinde kişilerin yaşının tahmin edilebileceği ortaya konmuştur.

Konuşma üretimi, konuşma hızı ve perde gibi dil ve konuşma ile ilgili alanlarda ortaya çıkan bozulmalar kişilerin yaşam kalitesinde değişime neden olur (Carozza, 2015). Bazı durumlarda ortaya çıkan bozulmalar normalden fazla olmaktadır ve bu durum bu tezin konusunu oluşturan nörodejeneratif patoloji belirtisi olabilir.

Hafif Kognitif Bozukluk (HKB) normal yaşlanma ve demans arasında kalan geçiş evresi olarak tanımlanır (Petersen vd., 2001). Herhangi bir klinik tabloyu HKB olarak tanılamak için kişinin bir yakınının ya da kendisinin bellek, dikkat gibi bazı bilişsel işlevlerinde eskiye göre belirli oranda bir gerileme olduğundan şikayetçi olması ve standardize nöropsikolojik testler sonucunda bilişsel işlevlerde bozulmanın belirlenmesi gerekir. Bu bulgulara rağmen bireyin günlük yaşam becerilerinin etkilenmemiş olması beklenmektedir. HKB'li bireyler bellek, dil, düşünme ve dilbilgisel yargılama gibi alanlarda yaşitlarına göre daha fazla problem yaşarlar. Altta yatan hastalık dejeneratif yapıda olabileceği gibi, psikiyatrik (depresyon, anksiyete) veya vasküler durumlar gibi tedavisi mümkün olan durumlar da olabilir (Bingöl, 2010). Hasta yakını tarafından da doğrulanan unutkanlık yakınmasına eşlik eden bir ya da birden fazla bilişsel alanda bozulma (1.5 SS) olmasına rağmen kişiler günlük yaşam aktivitelerini normal şekilde sürdürebildiklerinden dolayı demans tanısı için gereken kriterleri karşılamazlar. Ancak bu kişilerde ilerleyen yıllarda demans gelişme riski yaşitlarına oranla her yılda % 15 artmaktadır (Petersen, 2016).

HKB'li bireyleri sınıflandırırken amnestik HKB (aHKB) ve amnestik olmayan (naHKB) olarak ikiye ayırmak mümkündür. Amnestik HKB denildiğinde bellek bozulmalarının baskın olduğu grup akla gelir ve bu grubun Alzheimer Demansına dönme riski oldukça yüksektir (Grundman vd., 2004). Amnestik olmayan grubun ise bellek dışındaki alanlarda bozulmalar yaşadığı bilinir ve Lewy Cisimciği demansı gibi diğer demans türlerine ilerleme riski vardır (Csukly vd., 2016).

Yapılan araştırmalar göz önüne alındığında dilde bozulmalar demans tablosunun henüz ortaya çıkmadığı zamanda görülebilmektedir. İlk zamanlarda görülen dille ilgili bozuklukların semantik ve pragmatik düzeydeki işleme süreçlerindeki aksamalara bağlı olduğu düşünülmektedir (St-Pierre vd., 2005). Bunun yanı sıra, dil özellikleri süreç içerisinde değişiklik gösterdiği için anlatı (narration) ile ilgili olan çalışmalar da önem kazanmıştır. Resim adlandırma çalışmalarının sağlık durumu, kullanılan ilaçlar ve

depresyonun varlığı gibi adlandırmayı etkileyecek tüm faktörleri ortaya koymadığı savunulmaktadır (Gouket, Ska ve Kahn, 1994). Bu çalışmaya göre, resim adlandırma testleri doğası gereği sözcük bulma zorluğunu doğru şekilde ortaya koymayabilir; çünkü bu testlerdeki adlandırmalar genellikle tek sözcük düzeyindedir ve konuşmanın doğal akışında ortaya çıkan sözcük bulma güçlüğüne doğru aktaramamaktadır (Schmitter-Edgecombe, Vesneski ve Jons, 2000). Bu gerekçeler araştırmacıları sözcük bulma güçlüklerini farklı şekillerde değerlendirmeye yönlendirmiştir. Kullanılan değerlendirme yöntemlerinden biri de anlatı örneği almaktır. Anlatı örneği alınarak daha doğal bir konuşma akışı içerisinde spontane şekilde adlandırmayı değerlendirmek mümkün olur ve bu durum farklı şekillerde ortaya çıkan sözcük bulma güçlüklerinin değerlendirilmesine olanak sağlar (Orange ve Purves, 1996). Anlatı üzerinden yapılacak bir değerlendirme ile kişilerin doğal bir anlatı esnasındaki kullandıkları sözcük çeşitliliğini ve sözcük çağırma hızlarını görmek mümkün olacaktır. Sıralı bir anlatı yapılırsa da anlatı esnasında oluşacak çabalamaları ya da duraklamaları görmek mümkün olacaktır. Alanyazında, anlatı esnasında yapılan çabalamaların HKB tanısı için de önemli olduğu belirtilmektedir (Hoffman, Nemeth, Dye, Pakaski, İrinyi, Kalman, 2010; Toth vd., 2015). Bu çabalamaların ve süresinin aslında sözcük arama için önemli olabileceği görüşü öne çıkmaktadır. Bu nedenle, erken dönemde ayırıcı tanıya yardımcı olması için öykü anlatımını kullanmak hastalığın ilk aşamasında ortaya çıkan sözcük çeşitliliğinde görülen azalmayı değerlendirmek, anlatıda ortaya çıkan çabalamaları ve yürütücü işlev becerilerini değerlendirmek için oldukça değerli bir parametredir. Buna ek olarak adlandırma, semantik bilgiye erişim ve zamansal beceriler gibi farklı alanlardaki özelliklerin belirlenmesi erken zamanlarda ortaya çıkan dil ve anlatı değişimlerinin belirlenmesi için önem kazanmaktadır.

Bu bilgiler ışığında, mevcut çalışmada süreç içerisinde Alzheimer demansına ilerleme riski yüksek olan aHKB'li bireyler ile sağlıklı bireylerin adlandırma, tekrarlama, sözcük çeşitliliği ve semantik bilgi gibi dil özelliklerinin ve anlatıdaki makro yapıları özellikleri ile anlatı esnasındaki çabalama sayılarının belirlenmesi hedeflenmektedir.

1.2. Çalışmanın Amaçları

Bu çalışmada aHKB'li ve sağlıklı bireylerin dil becerileri ve anlatı özelliklerinin belirlenmesi ve katılımcı gruplar arasında karşılaştırılması hedeflenmektedir. Bu amaçla araştırmanın sorularını şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “dil becerileri” açısından fark var mıdır?
 - a) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında ‘tek sözcük adlandırma’ açısından fark var mıdır?
 - b) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında ‘sözcük tekrarlama ve anlamsız sözcük tekrarlama’ açısından fark var mıdır?
 - c) aHKB’li ve sağlıklı bireylerde grup arasında ‘sözcük çeşitliliği’ açısından fark var mıdır?
 - d) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında ‘semantik bilgi’ açısından fark var mıdır?
2. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin ‘anlatı becerileri’ açısından fark var mıdır?
 - a) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında “MAIN-TR Köpek öyküsü-anlama” açısından fark var mıdır?
 - b) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında “MAIN-TR Köpek öyküsü-öykü yapısı” açısından fark var mıdır?
 - c) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında “MAIN-TR Köpek öyküsü-yapısal karmaşıklık” açısından fark var mıdır?
 - d) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında “MAIN-TR Köpek öyküsü-işsel durum terimleri” açısından fark var mıdır?
 - f) aHKB’li ve sağlıklı grup arasında “MAIN-TR Köpek öyküsü-çabalama niceliği” açısından fark var mıdır?

1.3. Önem

Türkçe konuşan HKB’li bireylerin dil özelliklerine yönelik çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir (Kalafatoğlu, 2015; Cangökçe-Yaşar vd., 2016; Can vd., 2018; Çabuk, 2018). Bu çalışmanın amacı Türkçe konuşan aHKB’li ve sağlıklı bireylerin dil becerilerini ve anlatı becerilerini belirlemektir. Bu kapsamda dil becerileri için adlandırma, tekrarlama, sözcük çeşitliliği, semantik bilgi; anlatı için öykü içindeki makro yapıların analizi anlama, öykü yapısı, yapısal karmaşıklık, işsel durum terimleri ve anlatı esnasındaki çabalamalar değerlendirilecektir. Bu sayede, erken dönemlerde aHKB’de dilsel bozulmaların ortaya çıkıp çıkmadığı belirlenerek eğer bozukluk varsa bu bozulmanın hangi boyutta olduğu ortaya konulacaktır.

Alanyazında bağlaşıklık (cohesion), tutarlılık (coherence), önergeler, dilbilgisellik, sözcük çeşitliliği ve sözel akıcılık gibi farklı dilsel parametrelerin HKB tanısında sağlıklı yetişkinlerden anlamlı olarak farklı olabileceğine değinilmiştir (Kim, Kim ve Kim, 2019).

Türkçe alanyazın tarandığında sadece sözel akıcılığa (Çabuk, 2018) ilişkin bir çalışma bulunmuştur. Diğer değişkenler açısından Türkçe konuşan HKB'li bireylerin sözlü dil becerilerinin değerlendirildiği bir çalışma bulunamamıştır.

HKB'de görülen dil ve anlatı özelliklerinin tanımlanması prognoz açısından oldukça önemlidir ve erken tanı konulduktan sonra dil ve konuşma terapisi desteği ile hastalığın ilerlemesi yavaşlatılabilmektedir. Bu tip çalışmaların ilerleyici nörodejeneratif hastalıkların prognozunu belirlemek için klinik uygulamalar ve araştırmalar açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Erken dönemde tanı konulması halinde bu durumdan etkilenen kişilerin farmakolojik müdahalelere (Hane vd., 2017), bilişsel terapiye ve demansın ilerlemesini geciktirecek günlük yaşam aktivite desteğine zamanında başvurması sağlanarak kişilerin yaşam kalitesini arttırmak mümkün olabilmektedir. Ayrıca hastalığın ilerleyerek demansa dönüşmesinin gecikmesi sayesinde aileleri ve hastaları duygusal ve kişisel yükten kurtaracaktır (McCullough, Bayles ve Bouldin, 2019).

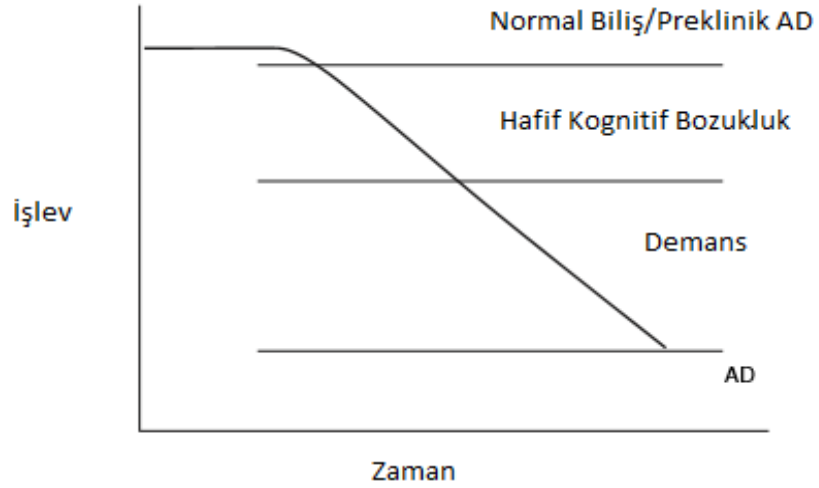
2. ALANYAZIN

2.1. Hafif Kognitif Bozukluk (HKB)

HKB, ‘demans öncesi dönem’ olarak ifade edilir ve normal yaşlanma ile demansa bağlı bilişsel bozulmaların gözlemlendiği dönemlerin arasındaki geçiş dönemi olarak kabul edilir. HKB’nin ortaya çıkması için nörodejeneratif, vasküler, metabolik, psikiyatrik ve travmatik olmak üzere pek çok neden vardır ve HKB, Alzheimer Demansının (AD) en yaygın nedenlerinden biridir (Bayles, McCullough ve Tomoeda, 2018).

Bilişsel bozulmaların patolojiye bağlı olarak mı yoksa sağlıklı yaşlanma nedeniyle mi ortaya çıktığını belirlemek klinisyenler için oldukça önemlidir. Normal yaşlanmada görülen değişiklikler işleme hızını, dikkati, bilgi kaynağını aktarmayı ve olayların zamansal sıralamasını etkilemektedir (Hedden ve Gabrieli, 2004 akt. Bayles, McCullough ve Tomoeda, 2018). Sağlıklı yaşlıların işleme hızı yavaşlar ve dikkati sürdürmeyi gerektiren görevlerde başarıları azalmaya başlar. Bir bilgiyi nereden öğrendiklerini hatırlamada zorluklar yaşayabilirler. Epizodik bellek sorunları olmamasına rağmen iki ya da daha fazla olayın sıralamasını yaparken zorlanabilirler. Epizodik bellek denildiğinde belirli durumlara, olaylara ya da deneyimlere yönelik hatıraların saklandığı uzun süreli bellek akla gelir. Yani, daha önce yaşadıkları olayları hatırlamalarına rağmen bunların belirli bir sıra ile anlatılmasında zorlanabilirler. Eğer bir kişide epizodik bellek bozulması varsa bu genellikle bir patolojiye bağlıdır ve normal yaşlanma ile HKB’nin ayırt edilmesinde önemlidir; çünkü, HKB özellikle epizodik bellek bozulmaları olarak ortaya çıkmaktadır (Braak ve Braak, 1991; Sabbagh vd., 2010).

HKB tanısı için, yaş ve eğitim normuna göre saptanan bir bellek bozukluğunun aksine, günlük yaşam aktivitelerinde bozulma olmaması ve demansın olmaması kriter olarak önerilmektedir (Petersen vd. 1999). HKB’li kişiler Mini Mental Testinde 23 ile 26 aralığında puan almaktadırlar. Bu vakalarda isim unutma, eşyaların yerini hatırlamada zorluk gibi ilerleyici olmayan durumlar görülür. Kişiler not almak, liste yapmak vs. gibi yöntemler sayesinde yaşadıkları bellek sorunları ile başa çıkarlar (Şener ve Arioğlu, 2007; Tektürk Topaloğlu, 2008).



Şekil 2.1. Bir geçiş evresi olarak Hafif Kognitif Bozukluk (Petersen, 2004).

HKB'ye bağlı olarak öncelikle ortaya çıkan bozulmalar işleyen bellek ve epizodik bellek, yürütücü işlevler ve dilde görülmektedir. HKB'lilerde ortaya çıkan dil bozulmalarının, dile dair bilginin (linguistic knowledge) yitirilmesi değil, bilişsel bozulmalara bağlı olarak ortaya çıkan dil performansındaki bozulmaları da olabileceği düşünülmektedir.

2.2. HKB'nin Alt Tipleri

Alanyazında HKB tanısı amnestik HKB (aHKB) ve amnestik olmayan HKB (naHKB) olmak üzere temelde 2 alt tip olarak tanımlanmıştır (Tablo 2.1.). Bu alt gruplar da kendi içlerinde bozulmanın etkilendiği alana göre tek alan ya da çoklu alan olarak gruplara ayrılırlar. aHKB-tek alan (single domain) sadece bellek bozulmasının olduğu durumudur; aHKB-çoklu alan ise bellek bozulmasına eşlik eden dikkat, yürütücü işlevler vs. gibi diğer bilişsel alanlardan birinin ya da birkaçının bozulmasıyla karakterizedir (Akarsu, 2015). Aynı şekilde, bellek dışındaki diğer bilişsel alanların herhangi birinde bozulma varsa amnestik olmayan HKB-tek alan, eğer bozulma birden fazla alanı etkiliyorsa amnestik olmayan HKB-çoklu alan şeklinde ifade edilir (Buse vd., 2006).

Tablo 2.1. HKB sınıflandırılması (Bayles vd., 2018)

Alt tip	Özellikler
Amnestik HKB (aHKB)	Kişinin subjektif olarak ya da bir yakınının bilişsel yakınması
	Bellek yakınması
Tek Alan	Görece korunmuş işlevsel beceriler
	Demans olmaması
Amnestik HKB (aHKB)	Subjektif ya da yakını tarafından bilişsel yakınma
Çoklu Alan	Objektif testlerle kanıtlanan bellek bozulması ve en az bir başka bilişsel alanda da bozulma
	Görece korunmuş işlevsel beceri
	Demans olmaması
Amnestik Olmayan HKB (naHKB)	Kişinin subjektif olarak ya da bir yakınının bilişsel yakınması
Tek Alan	Bellekle ilişkili olmayan bir alanda objektif bozulma
	Görece korunmuş işlevsel beceri
	Demans olmaması
Amnestik Olmayan HKB (naHKB)	Kişinin subjektif olarak ya da bir yakınının bilişsel yakınması
Çoklu Alanlar	Bir ya da daha fazla bellekle ilişkili olmayan alanda bozulma
	Görece korunmuş işlevsel beceri
	Demans Olmaması

HKB'nin ileri yaşlarda Alzheimer Demansı (AD) veya diğer nörolojik problemlere yatkınlığı artırdığı ortaya konmuştur. Bu yüzden, HKB alt tiplerinin belirlenmesinin demans etiyojisi için önemi oldukça büyüktür. aHKB, özellikle epizodik bellek bozulmaları ile karakterize olmasına rağmen bazı dil bozulmaları da eşlik etmektedir (Petersen, 2004). Cherkow (2002) çalışmasında aHKB vakalarının birçoğunun AD geliştirdiğini ve amnestik olmayan HKB-tek alan bozulmalarının ise Prefrontal Demans, Lewy Cisimciği Demansı, Primer Progresif Afazi veya Vasküler Demansa ilerleyebileceğini belirtmiştir. HKB'nin genellikle AD habercisi ya da risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Bruscoli ve Lovestone, 2004; Dubois ve Albert, 2004). Bazı hastaların durumu ilerleyerek Alzheimer'a döndüğü için, HKB 'Erken

Alzheimer hastalığı' olarak da adlandırılmaktadır. Bu konuda yapılan bir diğer çalışmada, yürütücü işlevler ve günlük yaşam işlevlerinin etkilenmeye başladığı aHKB vakalarının AD'ye dönme olasılığı %12 olarak belirtilmektedir (Emik ve Cangöz, 2010).

2.3. HKB'de Değerlendirme ve Tanı

HKB tanısı çeşitli kriterler (Petersen, 1997; DSM-V, 2013; Winblad vd., 2004) dahilinde konulabilmektedir. DSM-IV'e göre nörobilişsel bozukluklar 'deliryum, demans, amnestik bozukluklar ve diğer bilişsel bozukluklar' olarak 4 alt gruba ayrılmaktaydı. DSM-V ile bu kategorinin adı 'nörokognitif bozukluklar' değiştirilmiş ve klinisyenlerin ayırıcı tanısına yardımcı olmak üzere hafif düzey veya majör olmasına göre nörokognitif bozukluklar sınıflandırılmış ve alt grupları belirlenmiştir. Bu sınıflamaya göre HKB, hafif nörobilişsel bozukluklar arasında yer almaktadır. Buna göre hafif ve majör nörobilişsel bozulmalarda etkilenebilecek 6 alan bulunmaktadır. Bunlar; karmaşık dikkat, yürütücü işlevler, öğrenme ve bellek, dil, algısal-motor işlevler ve sosyal biliş olarak belirlenmiştir. Klinik pratiğe bakıldığında zaman HKB tanısı oldukça artış göstermiştir; çünkü bilişsel becerilerinde kayıp yaşadığını fark eden bireyler erken dönemlerde değerlendirmeye gitme ihtiyacı hissetmektedirler. Bu sayede erken dönemde tanılanarak HKB'nin demansa dönme hızı yavaşlatılabilir.

DSM-V'e göre bir kişiye HKB tanısı koyulması için kullanılan tanı kriterleri aşağıdaki şekildedir:

a. Bir ya da birden fazla bilişsel alanda daha önceki yeterlik düzeyine göre çok belirgin olmayan gerileme: Kişinin kendisi, yakını ya da hekim tarafından fark edilir ve nicel olarak yapılan değerlendirmelerdeki bozulma çok önemli ölçüde değildir.

b. Bilişsel eksiklikler gündelik etkinliklerde kendi başına bağımsız davranmayı engellemez.

c. Bilişsel eksiklikler sadece deliryum (bilinçte bulanıklık, kendini bir şeylere odaklamada sorun yaşama, garip hayaller görme gibi durumlar) sırasında ortaya çıkmaz.

d. Başka bir psikiyatrik bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

Winblad vd. tarafından 2004 yılında yayınlanan ve demans konusunda uzman olan kişilerin görüş birliğine dayanan HKB kriterleri ise şöyledir:

1. Hasta demans durumunda değildir ama normal de değildir.

2. Hastada eski haline oranla bir bilişsel gerileme söz konusudur ve bunun subjektif ve objektif kanıtları vardır: Hastanın kendisi ve/veya hastayı yakından tanıyan birinin zaman içindeki bilişsel gerilemeye dair verdiği subjektif bilgiler ve bilişsel işlevlerdeki gerileme objektif ölçümlerle gösterilmelidir.

3. Günlük yaşam aktiviteleri bozulmamıştır ve alet/araç kullanımı gerektiren karmaşık işlevler ya tamamen korunmuştur ya da az oranda bozulmuştur.

HKB, normal yaşlanma ile demans arasında kalan süreç olarak tanımlandığı için tanı konulması oldukça zordur ve tanı konulurken anamnez, muayene, nörogörüntüleme, laboratuvar tetkikleri, BOS sıvısı incelemeleri ve EEG değerlendirmeleri gibi çeşitli yöntemler birlikte kullanılır (Scinto ve Daffner, 2000; Weakley, Williams, Schmitter-Edgecombe ve Cook, 2015). Anamnez alınırken hasta ve bir yakınının değerlendirmede bulunması alınan bilgilerin doğruluğu için önemlidir çünkü hastada görülen belirli bilişsel ve işlevsel bozulmalar doğru anamnez alınmasını engelleyebilir. Değerlendirme sırasında kişilik, davranış ve mizaç değişikliklerinin olup olmadığı sorgulanmalı; farkedilen değişikliklerin ne zaman ortaya çıktığı, başlangıçtaki problemlerin özellikleri, ortaya çıkan değişimin hızı gibi çeşitli alanlardan bilgi toplanmalıdır. Hastanın daha önce geçirmiş olduğu hastalıklar, varsa kronik hastalıkları ile aile öyküsü derinlemesine sorgulanmalıdır (Scinto ve Daffner, 2000).

Araştırmalarda HKB'nin değerlendirilmesi sırasında bilişsel işlevleri ölçmekte yaygın olarak Mini Mental Durum Testi (MMSE) ile Blessed Demans Skalası (BDS) gibi kısa sürede uygulanan standardize edilmiş tarama araçları sıklıkla kullanılmaktadır. MMSE, kuşku duyulduğu zamanlarda ve başlangıç düzeyinde olabilecek bir demans süreci dışlanamadığı zamanlarda yaygın olarak kullanılır. Bazı çalışmalarda MMSE'nin erken dönem bilişsel bozulmaları tanılamada sorunlar yaşatması (Ihl, Frölich ve Martin, 1992; Tombaugh, McIntyre, 1992) ve HKB tanısı konulan çoğu kişinin MMSE'de normal yetişkinler için kabul edilen 26 puanın üzerinde alması nedeniyle farklı nöropsikolojik testler de kullanılmaya başlanmıştır.

Nöropsikolojik testler, klinik demansa eşlik eden mevcut bilişsel bozulmaları göstermek ve atipik demans tablolarında problemleri belirlemek için oldukça önemlidir. Nöropsikolojik değerlendirmede Addenbrook Bilişsel Değerlendirme Bataryası (ACE-R) (Türkçe adaptasyonu Yıldız, 2011), Montreal Bilişsel Değerlendirme Testi (MoCA) (Nasreddine vd., 2005) Saat Çizme Testi (Emek-Savaş,

Yerlikaya ve Yener, 2018) gibi testler ve sözel akıcılık uygulamaları yaygın olarak kullanılan testlerdir.

ACE-R testi 5 bölümde toplanan 26 maddeden oluşur ve dikkat oryantasyon (18 puan), hafıza (26 puan), sözel akıcılık (14 puan), dil (26 puan) ve görsel-uzamsal beceriler (16 puan) olarak alt başlıklara ayrılır (Yıldız, 2011). Türkçe için yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucunda AD için kesme puanı 100 üzerinden 73 olarak belirlenmiştir (Mıhçı vd., 2011).

MoCa ise HKB için hızlı bir tarama testi olarak geliştirilmiş olup dikkat ve odaklanma, yürütücü işlevler, bellek, dil, görsel yapılandırma becerileri, soyut düşünce, hesaplama ve yönelimleri değerlendirmek üzere kullanılır. Uygulaması yaklaşık 10 dakika sürmektedir ve 30 puan üzerinden 21 puan ve üzerinde alan kişiler normal olarak değerlendirilir (Nasreddin vd., 2005).

Saat Çizme testi ise görsel-motor işlevler ile planlama, sıralama ve soyut düşünme becerilerini değerlendirmede kullanılan kolay, hızlı uygulanabilir, geçerlik ve güvenirliği yüksek (Shulman, Shedletsky ve Silver, 1986; Shulman, 2000) bir kağıt-kalem testidir. Shulman puanlama yönteminde, kişiye saatin dairesi hazır olarak verilir ve saatin 11.10'u göstermesi istenir. Puanlama 0-5 arasında yapılmakta olup testten alınabilecek en yüksek puan 5'tir. Bu tür nöropsikolojik testler sayesinde hem bilişsel becerilere dair hem de yürütücü işlevlere dair bilgi toplamak mümkün olur.

2.4. HKB'de Dil Özellikleri

Snowdon vd. (2000) yaptıkları Rahibe çalışması (Nun Study) ile yaşamın erken dönemlerindeki dil becerilerinin ileriki yaşlarda demans gelişimine dair bir belirti olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada 75-95 yaş arasındaki rahibelerin, 20 yaşlarına gelmeden ve rahibe olmak için yemin etmeden önce yazdıkları otobiyografiler incelenmiş ve yıllar içerisinde nöropsikolojik değerlendirme testleri yapılmıştır. Çalışma sürecinde vefat eden katılımcıların da postmortem beyin analizleri yapılmıştır. Çalışmanın sonunda fikir yoğunluğu (idea density) ve dilbilgisel karmaşıklığı daha az olan kişilerin, ileri yaşlarda demansa yatkın olduğu belirlenmiştir. Fikir yoğunluğu ve dilbilgisel karmaşıklığı fazla olan kişilerden sadece %10'unda demans bulgulanmıştır. Snowdon'un bu çalışması, demansa yol açan hastalıkların erken başlangıcındaki dil performansına dikkat çekmiştir. Bunun sonucunda demans öncesindeki dil özellikleri araştırılmaya başlanan bir konu haline

gelmiştir (Tsantali vd., 2013; Weakley, Schmitter-Edgecombe ve Anderson, 2013; Cardoso, Silva, Maroco, Mendonça ve Guerreiro, 2014; Asgari, Kaye ve Dodge, 2017; Mueller vd., 2018;).

Benzer bir diğer çalışmada Oulhaj ve ark (2009), örneklem gruplarındaki 241 kişiyi 20 sene boyunca takip ederek erken dönem HKB belirtilerini belirlemeye çalışmışlardır. Bu çalışmada, aralıklı olarak Cambridge Bilişsel Değerlendirme testi uygulanmış olup araştırmanın sonucunda ifade edici dil alt testlerindeki puanların bellekle ilgili test ve alt testlere göre kişinin durumunu daha iyi yordadığı belirlenmiştir. Bu alt testlerin içerisinde sözel akıcılık ile sözlü dil anlatımı ve betimleme gibi testler de bulunmaktadır. Çalışma sonucunda, yüksek riskli gruptaki kişiler Arizona Demans İletişim Bozuklukları Bataryasından (Arizona Battery for Communication Disorder of Dementia) sağlıklı kişilere göre %74,6 oranında daha düşük puan almışlardır. Dil becerisi alt testlerinin epizodik bellek testlerinden daha iyi yordayıcı olduğu belirlenmiştir. 1 Standart sapma (SS) ve daha yüksek oranda farklılaşan kişilerin %79'u dili anlama, %62,9'u ifade edici dil, %38,7'si epizodik bellek, %24,7'si bilişsel durum testinde, %14'ü ise görsel-uzamsal yapılandırma alt testlerinde düşük puanlar almıştır. Bir ya da birden çok bilişsel alanda görülen bozulmalar, HKB tanısı için ortaya çıkan ilk belirtilerdir. Bu belirtiler özellikle söylem üretimi, anlama ve resim adlandırma testleriyle belirlenebilmektedir. Dil becerilerine ek olarak aHKB için önemli bir belirti olan bellek bozulmaları da erken evre AD süreci için değerlendirilmesi gereken alanlardan biri haline gelmiştir.

Bu çalışmalar ışığında alanyazına baktığımızda çeşitli çalışmalarla HKB'li bireylerin dil becerilerinde bozulma olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra yapılan değerlendirmelerle bellek ve yürütücü işlevlerle ilgili bozulmanın daha fazla olduğu belirlenmiştir (Bayles McCullough ve Tomoeda, 2018). Çalışmaların büyük çoğunluğu adlandırma, sözcük çağırma, sözel akıcılık, dil anlama, söylem çözümleme ve üretme, resim betimleme, sözcük tanımlama ve tekrarlama gibi becerilerde bozulmalar yaşandığını göstermektedir. Buna ek olarak, özellikle adlandırma ve sözel akıcılıktaki bozulmaların ileride ortaya çıkabilecek ilerleyici olan bir bozulmanın belirtisi olduğu da ortaya konmuştur. Bu testler sayesinde semantik bellek ve yürütücü işlevler gibi HKB'de bozulduğu öne sürülen beceriler değerlendirilebilmektedir (Joubert vd., 2008; Belleville vd., 2018).

HKB'de bozulmalar özellikle resim adlandırma, kategori fark etmeksizin semantik akıcılık ve eylem akıcılığı etkinliklerinde karşımıza çıkabilmektedir (Taler

ve Phillips, 2008). Alanyazında bu konuya dair farklı görüşler bildirilmiştir. Testa vd. (2004) adlandırma becerisinin HKB ve AD'yi ayırt etmek için uygun olmadığını; semantik akıcılığın AD ve sağlıklı bireyleri ayırt etmede yeterli olduğunu ama HKB için yetersiz kaldığını (Beinhoff vd., 2005) bildirmektedirler.

2.4.1. HKB'de adlandırma ve sözcük çağırma

Alanyazında sağlıklı yaşlıların, HKB'li ve AD'li bireylerin adlandırma becerilerini karşılaştıran çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmında HKB ile sağlıklı yetişkinlerde adlandırmada anlamlı farklılık ortaya çıksa da (Dwolatzky vd., 2003; Grundman vd., 2004, Katsumata vd., 2015 ve Petersen vd., 1999), diğerlerinde adlandırma yoluyla HKB ve normal yaşlanma arasındaki fark belirlenememiştir (Albert, Moss, Tanzi ve Jones, 2001; Chen vd., 2001).

Noroozian, Masumi, Khatoonabadi, Salehi ve Kargar (2018) çalışmalarında HKB'li ve AD'li kişilerin adlandırma becerilerini sağlıklı kişilerle karşılaştırmış ve yapılan hataların özelliklerini belirlemek amacıyla, her gruptan 30'ar kişiye Barnes Dil Değerlendirme Testindeki resim adlandırma alt testini uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda gruplar arasında parafazik ve fonolojik hatalar açısından anlamlı bir fark bulunamamış olmasına rağmen, gruplar arasında semantik hatalar ve adlandırma toplam puanı açısından anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç aynı zamanda, HKB'nin erken AD'ye dönmesini tahmin etmede bir belirti olarak adlandırmanın önemli olduğunu işaret etmektedir. Bu da adlandırmanın HKB ve sağlıklı bireylerin ayrımı için kullanılabilecek hızlı ve kolay bir yöntem olabileceğini ortaya koymaktadır.

Ahmed vd. (2008) ise 32 HKB'li ve 37 sağlıklı yetişkine Dereceli Adlandırma Testi, Dereceli Yüzler testi ve Dereceli Binalar testi olmak üzere 3 farklı adlandırma testi uygulamışlardır. Çalışma sonunda, HKB'li katılımcıların tüm adlandırma görevlerinde bozulmalar yaşadıkları belirlenmiştir. HKB'li katılımcıların hataları incelendiğinde nesne adlandırmanın özel yüzleri ya da özel binaları adlandırmaya göre daha iyi olduğu belirlenmiştir. Adlandırma becerileri gruplar arasında karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu da adlandırma testlerinin ayırıcı tanı için erken dönemde kullanılabileceğine işaret etmiştir.

Willers, Feldman ve Allegri (2008) çalışmalarında Boston Adlandırma Testi (Goodglass vd., 2001) ile 20 aHKB, 20 AD ve 21 sağlıklı bireyi değerlendirmiş olup AD'li grup ile aHKB ve sağlıklı yetişkinler arasında adlandırma açısından anlamlı bir fark olduğunu belirlemişlerdir. Buna rağmen aHKB ile sağlıklı grup arasındaki hatalar

arasındaki farklar anlamlı bulunamamıştır. Anlamlı fark olmamasına rağmen aHKB ve sağlıklı grup arasındaki hatalar farklılıklarına bakıldığında aHKB’li kişilerin anlamlı olarak daha fazla sayıda semantik hata yaptığı belirlenmiştir.

2.4.2. HKB’de sözel akıcılık

Sözel akıcılık testleri, geri çağırma yoluyla belirli bir süre içerisinde belirli bir harf veya semantik kategori grubundan sözcük üretmeye dayanan geri çağırma gibi bilişsel görevleri kapsayan zorlayıcı görevleri tanımlamak için kullanılır (Henry vd., 2004). “Sözel akıcılık becerileri ile bellek testlerindeki performansların ilişkili olduğu” ortaya atılan hipotezlerden biridir (Cottingham ve Hawkins, 2010). Bu nedenle, sözel akıcılıkta ortaya çıkan bozulmaların nedeninin bellek ve bilişsel bozulmalarla yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bellek bozulmaları arttıkça kategorik sözel akıcılığın sayıca azaldığı belirlenmiştir. Ayrıca sözel akıcılığın bilişsel bozulmaları daha iyi belirlediği belirlenmiştir (Bayles vd., 2018).

Çabuk (2018) tarafından Türkçe konuşan HKB’lilerle yapılan çalışmada Mini Mental Test (MMT) puanı 24-28 arasında olan 20 katılımcıya ve kontrol grubuna fonemik akıcılık ve semantik akıcılık testlerini uygulamış ve grupları toplam sözcük sayısı, öbekleme, geçiş yapma, perseverasyon ve kategori ihlali hatalarına göre karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda aHKB’li grubun kontrol grubuna göre her iki sözel akıcılık testinde de daha düşük performans gösterdiği gözlemlenmiş, toplam sözcük sayısı bakımından hem fonemik hem semantik sözel akıcılıkta daha düşük puanlar elde ettiği ve semantik akıcılık testinde HKB grubunun daha fazla perseverasyon yaptığı saptanmıştır. Kalafatoğlu (2015) çalışmasında MMT puanı 20-24 arasında değişen 20 AD’li katılımcıya fonemik akıcılık ve semantik akıcılık testlerini uygulamış ve kontrol grubuyla karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonucunda Alzheimer grubunun kontrol grubuna göre her iki sözel akıcılık testinde de daha düşük performans gösterdiği gözlenmiş, toplam sözcük sayısı bakımından hem fonemik hem semantik sözel akıcılıkta daha düşük puanlar elde edilmiştir.

2.4.3. HKB’de sözcük çeşitliliği

Aramaki vd. (2016), 74 ile 86 yaş arasındaki 22 HKB’li kişiden hem yazılı hem de sözlü olarak anlatı verisi toplamıştır. İlk olarak yazılı anlatı verileri toplanmış olup bir sonraki gün sözlü anlatı verileri toplanmıştır. Yazılı anlatı için, katılımcılardan “en

mutlu anlarından birini” yazmaları istenmiş ve yazdıklarını bir sonraki görüşmeye getirmeleri söylenmiştir. Sözlü anlatı verisi için de aynı tema kullanılmış ve katılımcılardan en mutlu anlarından biri hakkında konuşmaları istenmiştir. Dil becerileri değerlendirilirken Çeşit/Örnekçe Oranı (ÇÖÖ), sözcük dağarcığı düzeyi, bağlılık ayrıştırması ve Yngve skoru (her bir öbekte olan argüman sayısı) olmak üzere 5 farklı dilbilimsel özellik kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sağlıklı yetişkinler ve HKB olan yetişkinler arasında yazıda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bunun nedeninin, yazma görevinin sözlü anlatıdan bir gün önce verilmesi ve yazma görevinde herhangi bir kontrol yapılmamış olmasının olasılığı belirtilmiştir. Ayrıca kişilerin başkalarından yardım almış olma ihtimali ve sözcükleri hatırladıkça yazmış olabilecekleri öngörülmüştür.

Bir diğer çalışmada da Lojo-Seoane, Facal, Juncos-Rabadan ve Pereiro (2014) 50 yaş üzerindeki 326 (104 HKB ve 222 sağlıklı) katılımcının sözcük dağarcığını değerlendirmek üzere Wechsler Yetişkinler için Zeka testini ve Peabody Resim Sözcük testini kullanmışlar ve lojistik regresyon analizi ile grupları karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda HKB’li grubun sözcük açısından daha düşük puan aldığı belirlenmiş; yüksek düzeydeki sözcük dağarcığının daha yüksek bilişsel rezerv ile ilişkili olabileceği görüşü önerilmiştir.

2.4.4. HKB’de tekrarlama

HKB ile ilgili yapılan nöropsikolojik değerlendirmelerin içinde tekrarlama becerilerine yönelik değerlendirmeler bulunsa da HKB’de öncelikli bozulmanın semantik alanda olması sebebiyle çalışmalar genellikle sözel akıcılık ve adlandırmaya yöneliktir. Buna karşın sesli okuma, sözel karar verme ve sözcük tekrarlama gibi becerilerin daha uzun süre korunduğu düşünülmektedir (Cuetos, Martínez, Martínez, Izura ve Ellis, 2003).

Bermudez-LLusa vd. (2019) psikodilbilimsel becerilerin bilişsel yaşlanma sürecinde nasıl değiştiğini değerlendirmek üzere bir test bataryası oluşturmuş ve bu bataryanın alt testleri olan tekrarlama ve anlamsız sözcük tekrarı testleri ile AD’li, HKB’li ve sağlıklı bireyleri değerlendirmiştir. Çalışmanın sonucunda HKB’li bireylerin tekrarlama açısından sağlıklılara yakın bir puan aldığı ve AD’li grubun diğer katılımcılardan daha düşük puan aldığı belirlenmiştir. Çalışmada, tekrarlamanın bilişsel bozulmanın ilk zamanlarında ayırıcı tanı için öncelikli olmadığını belirtilmiştir.

HKB’li kişilerle tekrarlama ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlı olsa da (Tabert vd., 2006; Bermudez-LLusa vd., 2019), AD’li bireylerle yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Glosser, Kohn, Friedman, Sands ve Grugan (1997) çalışmalarında AD’li bireylerin tekrarlama için farklı hece sayılarına sahip anlamlı ve anlamsız sözcükler oluşturup değerlendirmiş ve AD’li bireylerin görece düşük puan alsalar da hata niteliklerinin sağlıklı katılımcılara benzer olduğunu belirlenmişlerdir. Bayles vd. (1996) anlamlı ve anlamsız sözcük tekrarına ilişkin bir değerlendirme yapmak üzere 6 heceli ve 9 heceli olmak üzere anlamlı ve anlamsız sözcük grupları oluşturmuş ve boylamsal olarak süreci takip etmişlerdir. Süreç sonunda değerlendirildiğinde 6 heceli anlamlı sözcük tekrarlamanın 2 yıl sürecinde bozulmadığını fakat 9 heceli anlamsız sözcük tekrarlamanın hem sağlıklılarda ve hem de AD’li bireylerde daha zor olduğunu ortaya koymuşlardır.

2.5. HKB’de Anlatı Becerileri

Alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde dil bozulmalarını daha detaylı betimlemek ve nörodejeneratif ilerlemeyi gözlemlemek üzere çeşitli anlatı tiplerinden de veri toplandığı görülmektedir (Chapman vd., 2002; Duong, Giroux, Tardif ve Ska, 2005). Çeşitli anlatı verileri toplamanın oldukça önem kazanmasının nedeni tek resim adlandırmaya göre daha fazla bilişsel sürecin dahil olması, standardize testler ile karşılaştırıldığında günlük hayatta kullanılan dile dair daha gerçekçi fikir vermesi ve katılımcılara daha az yük getirerek hızlı bir değerlendirme fırsatı sağlamasıdır (Mueller, Herman, Mecollari ve Turksta, 2018).

2.5.1. HKB’de söylem anlama ve üretme

Drummond vd. (2015), AD’li bireylerin yaptığı hataların dilin semantik-pragmatik bileşeni ve yürütücü işlevlerle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada söz öncesi planlama ve işleyen bellek için de semantik bellek yükünün arttığını belirtilmiştir. AD’li ve sağlıklı yetişkin vakaların anlatı verileri karşılaştırıldığında HKB’li bireylerin, dilbilgisel anlam içeren sözcükler (isim, eylem, sıfat gibi), tekrarlanan sözcükler, toplam ana fikir, toplam destekleyici fikirler ve söylem etkililiği açısından AD ve sağlıklı yetişkinlerin arasında puan aldığı belirlenmiştir. Bu gruplar arasında en belirgin farkı gösteren verinin söylem etkililiği olduğu belirlenmiştir. Sözü geçen çalışma, erken dönem AD ve HKB olan vakalarda

etkilenen dil becerilerini belirlemek açısından anlatının önemli bir değerlendirme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

Fleming ve Harris (2008) çalışmasında katılımcılardan “Trip to New York” öyküsünü anlatmasını istemişler; HKB’li bireylerin anlatılarının uzunluk ve kalite açısından karşılaştırıldığında daha kısa olduğunu belirlemişlerdir. Bir başka çalışmada (Harris vd., 2008) HKB’lilerin daha az tematik bilgi ortaya koyduğu belirlenmiştir.

Duong vd.’nın (2003) 5 AD’li ve 27 sağlıklı bireyle yaptığı çalışmada banka soygununu gösteren tek bir resim gösterilmiş ve kişilerden bu resme ilişkin bir öykü anlatması istenmiştir. Çalışmaya katılan sağlıklı bireyler sadece bir defa değerlendirilmiştir. AD’li bireyler 6 ayda bir olmak üzere 5 defa aynı resmi anlatma görevi ile değerlendirilmeyi sürdürmüşlerdir. Vakalardan bellek bozulmasına bağlı olarak ortaya çıkabilecek durumların engellenmesi için anlatı esnasında resim görülebilir şekilde ortamda bırakılmış ve herhangi bir zaman kısıtlaması yapılmamıştır. Çalışma sonucunda, AD’li bireylerin bir olayla ya da kişiyle ilgili anlatılar yapmak yerine durumu değerlendiren ve fikirlerini söyledikleri anlatıları kullandığı ortaya konulmuştur. Tekrar eden önerme sayısının AD’li vakalarda daha fazla olduğu ortaya konmuştur. Bulgular göz önüne alındığında kişilerin anlatıları ile ilgili içgörülerinin değerlendirilmesinin de oldukça önemli olduğu ve konuşma analizinde korunmuş gibi görünen pragmatik becerilerin detaylı olarak değerlendirilmesi için resim anlatmanın önemli olduğu ortaya konulmuştur.

Kim, Kim ve Kim (2019) çalışmasında ise, 30 amnestik HKB, 20 amnestik olmayan HKB ve 21 sağlıklı katılımcı ile epizodik anlatı, planlama görevi ve resim anlatma olarak üç farklı anlatıdan veri toplanmıştır. Toplanan veriler bağlaşıklık, tutarlılık, önermeler, dilbilgisine uygunluk, sözcükler ve akıcılık açısından gruplar arasında karşılaştırılmış ve sağlıklı kişilerin anlatılarından sapmaların belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmada MMSE’nin Kore versiyonu ile katılımcılar değerlendirildikten sonra biyografik deneyimleri (çocuk yetiştirmek), resim anlatma ve ‘Trip to Jeju Island’ öykülerini anlatmaları istenerek anlatı verisi toplanmıştır. ‘Trip to Jeju Island’ Fleming ve Harris (2008) tarafından kullanılan “Trip to New York” öyküsünün kültürel uyarlaması ve adaptasyonudur. Tüm anlatıların ses kaydı alınmış ve daha sonra ortografik transkripti yapılmıştır. Anlatı verileri toplandıktan sonra Boston Adlandırma Testi, sözel akıcılık ve nöropsikolojik tarama testi uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, amnestik HKB, amnestik olmayan HKB ve sağlıklı kişilerin dil becerilerini ayırmak için bağlaşıklık, tutarlılık, önerme sıklığı ve akıcılığın

kullanılabileceği belirlenmiştir. HKB ile sağlıklı kişiler arasında da tutarlılık ve duraklamaların en anlamlı farka sahip olduğu ortaya konmuştur. HKB'li kişilerin anlatı esnasındaki çabalarının anlamlı olarak artmasının bozulmuş bellek ve yürütücü işlevlerle ilişkili olabileceği ortaya konmuştur. Ayrıca kişilerin anlatı esnasında kullandığı bağlama sözcüklerinin (ve, ama, çünkü gibi) sıklığı ve çabalamanın, semantik beceriler ve yürütücü işlevler gibi alanlarda azalmış bilişsel becerileri telafi etmek için kullandıkları belirtilmiştir.

2.5.2. HKB'de yürütücü işlevler

Yürütücü işlevler (YI) terimi; başlama, planlama, sıralama, organize etme ve düzenleme gibi bilişsel becerilerin yer aldığı sistemi anlatmak üzere kullanılmaktadır (Stuss ve Benson, 1986). Yürütücü işlevlerin altında olan diğer becerileri ise bellek, kendini kontrol etme, uygunsuz davranışların inhibisyonu, kavramlar ve eylemler arasında geçiş, yeni stratejiler üretme ve kullanma, zamansal entegrasyon ve farklı uyaranları entegre etme olarak sıralamak mümkündür (Keil ve Kaszniak, 2002).

Friedman ve Miyake (2004) ve St Clair-Thomson ve Gathercole (2006) tanımları göz önüne alındığında, yürütücü işlevleri şu şekilde tanımlamak mümkündür.

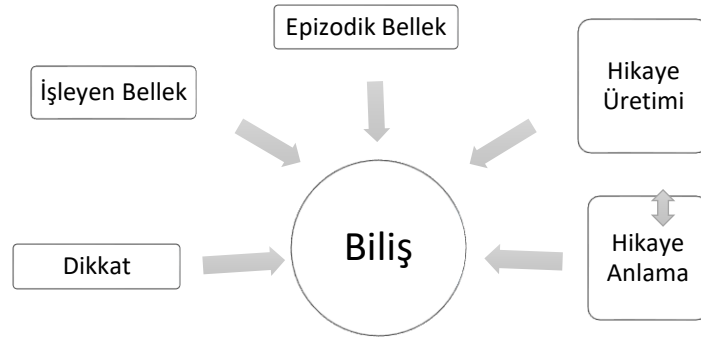
1. Dikkat; ilgisiz bilgiyi filtreleme ve amaca yönelik şekilde belirli çevresel bileşenlere odaklanmadır.
2. Set değiştirme; farklı görevler ya da yöntemler arasında değiştirebilme becerisidir.
3. İnhibisyon; daha uygun hedef cevaplar vermek üzere bilinçli olarak baskın ve otomatik yanıtları bastırma becerisidir.
4. İşleyen Bellek; bilgi işlenip yönetilirken kullanılan kısa süreli olarak bilgi saklamaya yarayan çok bileşenli bir bilgi işleme sistemidir.
5. Güncelleme (updating); gelen bilgileri izleme, kodlama ve hafızadaki eski bilgileri yeni ve daha uygun olanları ile değiştirme becerisidir. Güncelleme dinamik ve amaç odaklı olarak bellek içeriklerini değiştirmeyi içerir ve doğrudan çalışma belleği ile ilişkilidir (Morris ve Jones, 1990; Lehto, 1996; Smith ve Jonides, 1997).
6. Başlatma; hem bir görevi veya aktiviteyi başlatma hem de fikir, cevap üretme ile problem çözme stratejilerini bağımsız olarak kullanma yeteneğidir.
7. Planlama ve Düzenleme; şimdiki ve geleceğe yönelik görevleri yönetme becerisidir. Özellikle planlama, gelecekteki olayları tahmin etme, hedef belirlemek ve

bu görevi yerine getirmek üzere atılacak adımları belirlemez. Düzenleme ise, öğrenirken ya da bilgi aktarırken gerekli noktaları uygun şekilde sıralama yeteneğidir.

8. Kendini izleme; kendi performansını aktivite sırasında ya da hemen arkasından değerlendirilebilme becerisidir. Bu beceri aynı zamanda diğer kişiler üzerinde etkileri kontrol etmek için de gereklidir.

Dil işleme sürecinde Yİ'nin görevi, bilişsel sistem içinde koordinasyondan sorumlu olmaktır. Ortaya atılan pek çok model vardır ve Baddeley ve arkadaşları (Gathercole ve Baddeley, 1993; Baddeley, 1998) tarafından ortaya atılan model dil bozuklukları alanında yaygın olarak bilinmektedir. Bu modele göre, yürütücü işlevler dil anlama ve üretme becerileri gibi görevleri tamamlamak için bellek ve dikkat gibi bilişsel beceriler çerçevesi içinde çalışmaktadır.

Anlatı ile bilişsel işlevler arasında bir bağlantı olduğuna dair pek çok çalışma vardır (Snowdon vd., 1996; Taler ve Phillips, 2008). Güncel çalışmalar anlatıda ortaya çıkan problemlerin en azından bir kısmının yürütücü işlevlerle (Yİ) ilgili olduğunu ortaya koymaktadır (Bates, 2012; Ketelaars, Jansonius, Cuperus ve Verhoeven, 2012). Yürütücü işlevler bilişsel sistemin içindeki aktiviteleri koordine etmek için birincil sorumlu olarak kabul edilmektedir (Şekil 2.2) Dikkati sağlama, bilişsel esneklik, hedef belirleme, bilgi işleme gibi yürütücü işlevler anlatıda kullanılan yürütücü işlevler olarak bilinir. Tutarlılığı olan bir anlatı oluşturmak için hem anlatı içeriğini hem de anlatı yapısını bilmek gerekir. Anlatının içeriği anlatıda kullanılacak olaylara dair bilgi sahibi olma; anlatı yapısı ise bu içerik yapılarının nasıl sıralanacağı ve düzenleneceği bilgisidir (Berman ve Slobin, 1994). Yürütücü işlevlerin içinde yer alan bilişsel beceriler anlatının düzenlenmesine doğrudan katkı sağlarlar (Luo ve Timler, 2008). Bu yürütücü işlevler özellikle planlama, akılda tutma, yeni bilgi ekleme, manipüle etme ve çıktıları monitör etme gibi görevler sayesinde anlatının düzenlenmesini sağlar.



Şekil 2.2. *Biliş ve yürütücü işlev arasındaki ilişki*

HKB’li ve AD’li bireylerle yapılan çalışmalar, kişilerin korunmuş sözdizimsel yargılama becerileri olmasına rağmen, sözel akıcılıklarının azaldığını, resim adlandırmanın hasarlandığını ve dili anlamının azaldığını ortaya koymaktadır. Anlatı düzeyinde üretme ve anlamının da değişime uğradığı bulgulanmıştır (Taler ve Philips, 2008). Alzheimer Demans semptomları bilişsel bozulmaya eşlik eden davranışsal ve işlevsel bozulmaları da içermektedir. Bu nedenle demans, yürütücü işlevler, çıkarım yapma ve dil becerileri gibi çeşitli alanlarda bozulmaya yol açar. Bu tür bozulmaların ilk aşamalarda daha çok belirgin olduğu bilinmektedir (Snowdon vd., 1996). Özellikle adlandırma, işitsel ve yazılı anlamada bozulmalar ve ilerleyen zamanlarda akıcı ama boş konuşma ve semantik parafaziler şeklinde görülebilir. Tekrarlama becerileri ve artikülasyon genellikle korunmaktadır. Demanslı vakaların dil becerilerinin tutarsız olduğu literatürde belirtilmiş olmasına rağmen semantik ve pragmatik dil becerilerinin sözdizim ve fonolojik becerilerine göre daha çok bozulduğu ortaya konmuştur (Bayles, Boone, Kaszniak ve Stern, 1982). Bireylerde ortaya çıkan semantik hatalar en belirleyici dil bozulmalarıdır. Kişiler genellikle hedef sözcük yerine daha genel sözcükler kullanır veya sözcüğün çevresinde dolanarak ama tam adlandırmadan adlandırma güçlüğünü gizlemeye çalışırlar (Emery, 2000). Alzheimer Demanslı bireylerin ilk zamanlarında bile dilbilimsel zorluklar yaşadıkları literatürde belirtilmektedir (Teichmann ve Ferrieux, 2013). Sözcük çağırma gibi zorluklara ek olarak, resim adlandırma ve öykü anlatımı yapmakta zorlanırlar (Ash vd., 2007).

De Lira vd. (2011) yaptıkları sıralı resimleri anlatma çalışmasında, erken dönem Alzheimer Demansını tanılamak üzere resim betimleme görevlerinin kullanılabileceğini ve bu görevlerin ayırt edici özelliğe sahip olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmacılar anlatı sayesinde erken dönemde tanılama ve hastalığın prognozu

hakkında daha net bilgiler edinileceği görüşünü savunmaktadırlar. Bu çalışmanın sonunda, AD sürecinin ilerleyen zamanlarında konuşmanın miktarı ve içeriğinde düşüş olduğu belirlenmiştir. Hafif ve orta düzey demanslı bireyler arasındaki farkın sadece konuşmanın niteliğinde ortaya çıktığı bulgulanmıştır. Ayrıca eğitim seviyesinin sözcük sayısını ve iletişim birimlerinin etkilediği belirlenmiştir.

2.5.3. HKB’de çabalama özellikleri

HKB’li bireylerin konuşmalarının özelliklerini belirlemek üzere yapılmış çalışmalar mevcuttur ve erken tanı için çabalama ve konuşmadaki çeşitli parametrelerin de önemli olduğu vurgulanmaktadır (Szatloczki, Hoffman, Vincze, Kalman ve Pakaski, 2015). Alzheimer Demansı öncesi ortaya çıkan HKB’nin erken evrelerinde dil performansında bozulmaların olduğunu ve anlatıdaki artikülasyon, konuşma hızı, çabalama oranı ve dilbilgisel hata gibi değişkenlerin incelenmesinin önemli olduğu alanyazında vurgulanmaktadır (Szatloczki Hoffman Vincze, Kalman ve Pakaski, 2015); çünkü bu değişikliklerin prodromal (ön evre) ya da HKB dönemlerinde de ortaya çıktığı düşünülmektedir (Tóth vd., 2015; Konig vd., 2018). Özellikle sağlıklı bireylerin ve AD’li kişilerin konuşmasını karşılaştıran çalışmalarda, AD’li kişilerin daha uzun çabalama veya tereddütler yaşadıkları ve daha uzun süreler duraklamalar yaptıkları ve daha düşük konuşma hızlarının olduğu belirlenmiştir (Hoffman vd., 2010; Lopez-de-Ipina vd., 2013). Anlatı esnasında yaşanan bu tereddütler ya da diğer bir adıyla çabalamalar (maze) konuşmanın akıcılığında azalmaya neden olur. Anlatıdaki bu çabalamaların nedeni ya da ortaya çıkış amacı tam olarak belirlenmemiş olsa da anlatı esnasındaki çabalamaların artışı dilin işlenmesinde ve yürütücü işlev becerilerde görülen bir bozulma olarak düşünülür (Bangert ve Finestack, 2020).

Hoffman vd. (2010), 45 katılımcının (30 AD ve 15 sağlıklı) üç farklı konuda konuşmasını sağladıktan sonra (neden klinikte olduğunu anlatması, geçmişinden önemli bir olayı anlatması ve hobi ya da günlük yaşam aktivitesini anlatması) dört dakikalık konuşma kaydı almıştır. Bu kayıtlar, artikülasyon hızı, konuşma hızı, çabalama oranı ve dilbilgisel hata oranına göre değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda AD’li bireylerde konuşmanın zamanlama özelliklerinin etkilendiği belirlenmiştir. Özellikle erken evre AD ile sağlıklı bireyler arasında konuşma hızı ve çabalama oranında farklılık olduğu ortaya konmuştur. Bu güçlüklerin sözcük çağırma ve sözcük bulma güçlükleriyle ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir.

Benzer çalışmaların da ortaya koyduğu üzere aHKB'nin AD'ye dönme riskinin yüksek olması (Fleisher vd., 2007), AD'li bireylerde ilerleyen evrede net şekilde ortaya çıkan ve konuşmanın zamanlama özellikleri etkileyen değişikliklerin HKB sürecinde de ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir.

2.5.4. Türkçede yapılan çalışmalar

Türkçe'de AD'li ve HKB'li vakaların dil özelliklerini değerlendirmek üzere yapılmış sınırlı çalışma olduğu belirlenmiştir. Hafif Alzheimer demansında dil profilini belirlemek üzere Cangökçe-Yaşar vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada, Türkçe konuşan 20 demanslı vakanın değerlendirilen spontane konuşma becerileri, işitsel anlama becerileri, tekrarlama becerileri, adlandırma becerileri, dilbilgisi becerileri, okuma becerileri ve pragmatik becerileri normalin altında bulunmuş; yazma becerilerinde ise iki grubun arasında farklılık bulunamamıştır.

Can vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada, geç başlangıçlı AD'li erken ve orta evre bireylerin kullandığı basit ad ve eylem tümcelerinin incelemesi amacıyla, 'Kurabiye Hırsızlığı', 'Piknik', 'Resimli Öykü Anlatımı' ve 'Konulu Sözlü Anlatım' başlıklarıyla dört farklı şekilde veri toplanmıştır ve sağlıklı yetişkinlerle karşılaştırılmıştır. Araştırmaya 39 kişi katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, AD'li vakaların kurduğu basit cümle sayısının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu ve ağırlıklı olarak ad cümlesi kurdukları ortaya konmuştur. Bu bulgu, Beber ve arkadaşlarının (2015) ortaya attığı, "AD'li bireylerde meydana gelen atrofinin daha çok eylem üretimi ile ilgili olan frontal lobta olmasına" bağlanmıştır. Daha çok basit tümce kullanımının da işleyen bellekle ilişkili olabileceği sonucuna varmışlardır (Beber vd. 2015 akt. Can vd., 2018).

Çabuk (2019)'un çalışmasında ise aHKB'li grup ile kontrol grubunun sözel akıcılık becerileri karşılaştırılmıştır. aHKB'li grubun kontrol grubuna göre hem fonemik hem de semantik akıcılık görevlerinde düşük performans gösterdiği gözlemlenmiştir. Türkçe alanyazın incelendiğinde bu çalışma dışında HKB'li bireylerin sözel akıcılık becerilerinin değerlendirildiği çalışma dışındaki HKB'li bireylerin dil ve anlatı becerilerinin incelendiği herhangi başka bir çalışma bulunamamıştır.

Bu bilgiler ışığında aHKB'li bireylerin adlandırma, semantik bilgiye erişim gibi çeşitli dil becerilerinde farklılaşmalar yaşadığı ve anlatı esnasında kullandıkları düşünce düzeninde azalma olduğu belirlenmiş olup Türkçe konuşan aHKB'li

bireylerin dil ve anlatı becerilerinin detaylı incelendiği bir çalışmaya ulaşamamıştır. Mevcut çalışma ile alanyazındaki bu açığı kapatmak ve Türk vakalardaki dil ve anlatı becerilerinin belirlenmesi ve aHKB’li bireylerin mevcut durumlarının betimlenmesi hedeflenmektedir. Ayrıca dil ve anlatı özellikleri açısından sağlıklı yetişkinlerden farklılaşma olup olmadığı incelenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle “MAIN-TR Köpek Öyküsü” ile anlatı, sözcük çeşitliliği, çabalama sayılarının belirlenmesi ve diğer dil testleri yardımıyla Türkçe konuşan aHKB’li adlandırma, tekrarlama ve semantik bilgi becerileri hakkında veri toplamak hedeflenmektedir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın katılımcıları, veri toplama aracı ve veri analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma aHKB’li ve sağlıklı bireylerin farklı dil becerileri ve anlatı özellikleri açısından durumlarını belirlemek üzere yapılan betimleyici bir kesitsel tarama çalışmasıdır. Çalışma Anadolu Üniversitesi Etik Kurul Onay’ı alınarak İstanbul’da gerçekleştirilmiştir (Protokol no: 14432).

3.2. Katılımcılar

Bu çalışmada Türkçe konuşan aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların dil ve anlatı özellikleri açısından değerlendirilmesi amaçlandığı için nörolojik değerlendirme sonucunda aHKB tanısı alan ve sağlıklı olduklarına karar verilen 60 yaş üstü bireylerin ‘katılımcı’ olarak kabul edilmesinin uygun olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanıp tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır (EK-1).

Bu çalışmanın katılımcıları, olasılıklı olmayan amaçsal örnekleme yoluyla seçilmiştir. Yani, örneklem belirlenirken, evrendeki tüm birimlere seçilme konusunda eşit şans verilmemiştir. Tüm katılımcılar bir kliniğe başvuran aHKB’li kişilerden oluşmaktadır. Bu örnekleme biçiminde araştırmanın amacına bağlı olarak belirlenen konuda derinlemesine araştırma yapılması sağlanır. Belli ölçütleri karşılayan veya belli özelliklere sahip bireylerle çalışılmak istenildiğinde tercih edilen bir yöntemdir. Bu örnekleme yönteminin alt başlığı olan ‘ölçüt örnekleme’ seçilerek veri toplanmıştır. Ölçüt örnekleme kriterine göre aHKB’li bireyler ve sağlıklı bireyler çalışmaya alınmıştır.

3.2.1. Katılımcılara ait demografik bilgiler

Araştırmada 30 aHKB’li ve 30 sağlıklı olmak üzere 2 grup katılımcı yer almaktadır. Katılımcıların yaşları 60 ile 85 arasında değişmektedir. Katılımcıların yaş, cinsiyet ve eğitim durumlarına göre dağılımları Tablo 3.1’de yer almaktadır.

Tablo 3.1. Grupların demografik değişkenlere göre dağılımı

Katılımcı	Yaş Ortalamaları	Cinsiyet				Eğitim			
		Kadın		Erkek		Lise		Üniversite	
		Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
aHKB	71,5	17	28,3	13	21,7	18	47,4	12	54,5
Sağlıklı	68,8	12	20	18	30	20	52,6	10	45,5
Toplam		29	48,3	31	51,7	38	100	22	100

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi aHKB’li katılımcıların yaş ortalaması $71,5 \pm 7,4$ (min.=60; maks.=85); sağlıklı bireylerin yaş ortalaması ise $68,8 \pm 6,7$ (min.=60; maks.=82) olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların cinsiyetleri incelendiğinde aHKB’li katılımcıların 17’i kadın 13’ü erkek; sağlıklı katılımcıların 12’si kadın 18’i erkek olarak belirlenmiştir. Eğitim durumları açısından incelendiğinde aHKB’li katılımcıların 18’i lise 12’si üniversite eğitimi almış; sağlıklı katılımcıların 20’si lise 10’u üniversite eğitimi almıştır. Gruplar, cinsiyet ($p = 0,301$) ve eğitim ($p = 0,789$) için homojen dağılım göstermektedir. Gruplar arasında yaş açısından anlamlı bir fark yoktur ($p = 0,198$).

3.2.2. Katılımcı dahil etme ve dışlama kriterleri

Çalışmanın katılımcılarına yönelik dahil etme ve dışlama kriterleri Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Katılımcı dışlama ve dahil etme kriterleri

Seçim Kriterleri	Normal	aHKB
Yaş	60 yaş üstü	60 yaş üstü
Eğitim	Lise/ Üniversite ve üstü	Lise/ Üniversite ve üstü
Katılımcı dışlama kriterleri	Nörolojik problemi olması, Son 2 senede kafa travması geçirmiş olması Görme ve işitme kaybının olması (Cihaz kullanarak düzeltilmiş işitmeye sahip olmak ve gözlük kullanarak testleri görebilmek şartı ile araştırmaya alınır). Depresyon düzeyinin orta depresyondan fazla olması	Başka bir nöropsikolojik nedenle bellek bozulmalarının olması, Son 2 sene içerisinde kafa travması geçirmiş olması Görme ve işitme kaybının olması (Cihaz kullanarak düzeltilmiş işitmeye sahip olmak ve gözlük kullanarak testleri görebilmek şartı ile araştırmaya alınır) Depresyon düzeyinin orta depresyondan fazla olması

Katılımcı dahil edilme kriteri olarak katılımcıların 60 yaş üstü ve lise veya üniversite mezunu olmaları belirlenmiştir. Ayrıca, katılımcıların depresyon düzeyinin belirlenmesi için kullanılan Beck Depresyon ölçeğinden 16 puanın altında alması gerekmektedir; yani, katılımcıların depresyon düzeyinin hafif ya da minimal olması gerekmektedir. Katılımcılar son iki sene içerisinde kafa travması geçirmemiş olmalıdır. Eğer işitme problemi ve/veya görme problemi yaşıyorlarsa düzeltilmiş işitme ve/veya düzeltilmiş görme becerilerine sahip olma şartı araştırmaya dahil olma ölçütüdür.

Tablo 3.3. Katılımcılara ait TYM-TR ve Beck Depresyon ölçeği puanları

aHKB	TYM- TR Puanı	Beck Depresyon Ölçeği Puanı	Sağlıklı	TYM- TR Puanı	Beck Depresyon Ölçeği Puanı
M. M. G.	41	10	E. E.	40	9
N. T.	47	2	M. Y.	49	7
E. A.	46	10	H. K.	47	5
S. T.	34	8	S. K.	47	9
O. Ş.	37	9	M. O.	50	7
M. P.	42	2	Ü. Ö.	47	8
İ. C. Ö.	43	8	Ş. Ö.	45	11
H. A.	42	7	N. U.	45	11
G. Ş.	37	1	E. K.	47	5
A. A.	41	12	M. Ö.	43	8
H.F.	35	4	O. T.	46	5
S. Y.	47	8	H. İ.	45	6
G. K.	43	1	A. B.	44	9
T. A.	34	7	G. E.	44	3
A. O. E	37	3	S. A.	47	4
F. S.	36	0	O. A.	41	6
E. Ö.	41	9	H. A.	45	7
R. K.	44	8	G. A.	47	9
S. D.	40	2	B. A.	48	8
H. D.	40	11	İ. Ü.	44	6
A. İ. S.	35	6	B. Ö.	46	9
H. K.	39	3	M. Ö.	50	8
N. Ç.	47	5	C. K.	50	3
Y. G.	38	6	B. Ö.	50	10
M. Ş.	45	8	Ü. D.	48	4
G. F	48	10	K. A.	47	7
N. S.	45	2	H. U.	49	9
A. B.	48	4	C. K.	44	5
Ö. T.	39	6	Z. K.	47	8
C. H.	43	4	M. Ö.	50	10
Ort.	41,1	6,1	Ort.	46,4	7,2
SS	4,34	3,32	SS	2,62	2,24

Tablo 3.3'te, aHKB'li katılımcıların TYM-TR $41,1 \pm 4,34$ (min.= 24; maks.= 48); depresyon ölçeğinden $6,11 \pm 3,32$ (min.= 0; maks.= 12) puanları aldıkları belirlenmiştir. Sağlıklı katılımcıların TYM-TR puanları ve Beck depresyon ölçeği puanları incelendiğinde TYM-TR puan ortalamalarının $46,4 \pm 2,62$ (min.= 40; maks.= 50) olduğu; depresyon düzeylerinin de $7,2 \pm 2,24$ (min.=3; maks.= 11) olduğu belirlenmiştir.

3.3. Materyal/ Değerlendirme Araçları

Bu bölümde tüm katılımcılara uygulanan ölçme araçları ve ölçülen özelliklerle ilgili bilgi verilecektir (Tablo 3.4). Nörolojik tanı aldıktan sonra yapılan ön değerlendirme sayesinde çalışmada yer alacak katılımcılar belirlenmiştir. Çalışmaya dahil etme kriterlerini karşılayan katılımcılar ile dil ve anlatı değerlendirmesine geçilmiştir.

Tablo 3.4. Ölçme araçları ve ölçülen özellikler

	Ölçme Aracı	Ölçülen Özellik
	Biliş Değerlendirmesi	
Ön değerlendirme	Türkçe Bellek Testi (TYM-TR)	Bilişsel beceriler ve yürütücü işlevler
	Depresyon Değerlendirmesi	
	Beck Depresyon Ölçeği	Depresyon Düzeyi
	Dil Değerlendirmesi	
	Adlandırma Değerlendirmesi	
	Türkçe Resim Adlandırma Testi (T-RAT)	Adlandırma becerileri
Dil	Tekrarlamanın Değerlendirilmesi	
	Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) – Tekrarlama Alt Testi	Sözce tekrarlama becerileri
	Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST)	Anlamsız sözcük tekrarlama becerileri
	Sözcük Çeşitliliği	
	MAIN-TR Köpek Öyküsü	Çeşit/Örnekçe Oranı
	Semantik Bilgi	
	Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT)	Semantik bilgiye erişim becerileri

Tablo 3.4. (Devam) Ölçme araçları ve ölçülen özellikler

Anlatı	Anlatı Değerlendirmesi MAIN-TR Köpek Öyküsü	Anlama Becerileri
		Öykü Yapısı Yapısal Karmaşıklık İçsel Durum Terimleri Çabalama (maze)

3.3.1. Ön değerlendirme ve katılımcı seçimi

Tüm katılımcıların nöropsikolojik değerlendirmesi için TYM-TR; depresyon düzeylerinin belirlenmesi için Beck Depresyon Ölçeği kullanılmıştır. TYM-TR testi için Alzheimer Demansı kesme puanı 34 olduğundan dolayı 34 puanın altında kalan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir. Beck Depresyon Ölçeği katılımcıların herhangi bir depresyonunun olup olmadığını; varsa düzeyini belirlemek için kullanılmıştır. Beck Depresyon ölçeğinden orta depresyondan altını gösteren puan 17 puandan yüksek alan kişiler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.3.1.1. Türkçe Bellek Testi (TYM-TR)

Katılımcıların nöropsikolojik değerlendirmeleri için Türkçe Bellek Testi (TYM-TR) kullanılmıştır. TYM-TR (Brown vd., 2009; Maviş vd., 2015) kısa sürede tamamlanan, kişinin veya klinisyenin 5 dakika gibi kısa bir sürede uygulayabileceği bilişsel bir değerlendirme aracıdır (EK-2). TYM-TR testinde 11 farklı bilişsel alanı değerlendiren 10 farklı görev bulunmaktadır. Bunlar, oryantasyon (10 puan), kopyalama (cümle kopyalama becerisi) (2 puan), semantik bilgi (retrograd bellek) (3 Puan), hesaplama (4 puan), sözel akıcılık (fonemik) (4 puan), soyutlama (benzerlikler) (4 puan), adlandırma (5 puan), görsel-uzamsal beceriler (1-2) (M harfi ve saat çizme testi) (7 puan), ileriye dönük (anterograd) bellek (kopyalanan cümleyi hatırlama (6 puan), ve yürütücü işlevler (testi yardımsız kendi başına bitirebilme becerisi) (5 puan). Bu testin sonunda 1-50 arasında puan alınır; daha yüksek puan daha yüksek bilişsel işlevin göstergesidir. Testin Türkçe için geçerlik ve güvenirlik çalışması Eskişehir Osmangazi Üniversitesine başvurarak demans tanısı alan 59 kişi ve 336 kişiden oluşan kontrol grubu ile yapılmıştır (Maviş vd., 2015). Semantik bilgi, kopyalama, ileriye dönük bellek ve adlandırma becerilerine ilişkin test bölümleri kültürel adaptasyon

esnasında değiştirilmiştir. Testin İngilizcesindeki ‘Good citizens always wear stout shoes’ (İyi vatandaşlar her zaman sağlam ayakkabı giyerler) cümlesi Türkçe’ye ‘Beyaz saç, aklın değil yaşın işaretidir’ olarak uyarlanmıştır. Cümledeki sözcük sayısı sahip tutularak bu değişiklik yapılmıştır. Semantik bilgi kısmındaki ikinci soru ise ‘Atatürk’ün ölüm tarihi nedir?’ olarak değiştirilmiştir. Adlandırma kısmındaki ‘collar’ ve ‘lapel’ sözcüklerinin Türkçesi ‘ceket’ olarak belirlenmiştir. Görsel-uzamsal becerilerdeki ‘W’ harfi Türkçe’de olmadığı için ‘M’ olarak değiştirilmiştir. Çalışma sonucunda TYM-TR’nin Türk popülasyonda demansı değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir.

Testin demans için kesme noktası Türkçe konuşan bireyler için % 96.61 hassasiyet ve % 96.13 kesinlik düzeyinde 34 puan olarak belirlenmiştir. Testin orijinal İngilizce formunda kesme puanı 42 olmasına rağmen, Türkçe için kesme puanının düşük olmasını tüm demanslı katılımcıların orta ve ileri evrede olması ile açıklanmaktadır. Ayrıca demanslı katılımcıların eğitim düzeyinin düşük olması da bu durumu açıklayabilecek nedenlerden biri olarak belirtilmiştir (Maviş vd., 2015).

TYM-TR’nin puanlaması verilen doğru yanıtların puanlaması ile yapılmıştır (EK-3). Alt testlerin puanlanması aşağıdaki şekildedir:

1. Oryantasyon (10 Puan): Katılımcının adını-soyadını, yaşını, doğum tarihini, çalışmaya katılma gününü ve tarihini yazması gereken maddeleri içerir. Her biri için ayrı ayrı puanlanmıştır ve alınan puan toplanarak hesaplanmıştır.

2. Cümleyi tekrar yazma (2 puan): Katılımcının ‘Beyaz saç, aklın değil yaşın işaretidir’ yazılı cümleye bakarak tekrar yazması gerekmektedir. Cümle yazımı tamamlandıktan sonra katılımcının bu cümleyi hatırlaması gerekmektedir. Tüm cümle doğru olarak kopyalanınca tam puan olarak hesaplanır. Yarım ya da eksik yazmışsa puan verilmemiştir.

3. Semantik bilgi (3 puan): Semantik bilgiye ilişkin sorulara doğru verilen cevaplar puanlanır. Cumhurbaşkanı’nın adı ve Atatürk’ün ölüm tarihi katılımcıya sorulur ve her bir soru ayrı ayrı puanlanır. Cumhurbaşkanı’nın doğru bilinmesi için 2 puan, Atatürk’ün ölüm tarihinin doğru bilinmesi sonucunda 1 puan verilir. Her bir sorudan alınan puan toplanarak geçmişe dönük (retrograd) semantik bilgi toplam puanına ulaşılır.

4. Hesaplama (4 puan): Verilen işlemlerin (çıkarma, toplama ve çarpma işlemlerini) doğru olarak yapılıp yapılmadığı değerlendirilmiştir. Her doğru cevap 1

puan olarak hesaplanmış ve her soruyu doğru olarak cevaplayan katılımcının puanı 4 olarak belirlenmiştir.

5. Sözel Akıcılık (4 puan): S ile başlayan her bir sözcük için 1 puan verilmiştir. Testte örnek olarak ‘saat’ sözcüğü verilmiştir. Katılımcıdan benzer şekilde 4 farklı sözcük bulması beklenmektedir. Bölümden alınabilecek en yüksek puan 4’tür.

6. Benzerlikler (4 puan): Her bir madde 2 puan olmak üzere katılımcıların puanları belirlenmiştir. Testte patates ile havucun (sebze) ve aslan ile kurdun (hayvan) hangi açıdan birbirlerine benzedikleri sorulmaktadır. Bölümden alınabilecek en yüksek puan 4 olarak belirlenmiş olup 2 soruyu da doğru cevaplayan katılımcılar 4 puan almıştır.

7. Adlandırma (5 puan): Resimde gösterilen ‘ceketin’ parçalarına uygun olarak adlandırma yapıldığında 1 puan verilmiştir. Her bir parçayı (1=yaka, 2=ceket, 3=kravat, 4=cep, 5=düğme) doğru adlandıran katılımcı 5 puana ulaşmıştır.

8. Görsel- Uzamsal Beceriler-1 (3 puan): Resimdeki yuvarlak noktaları birleştirerek M harfi çizen kişilere tam puan verilmiştir.

9. Görsel-Uzamsal Beceriler- 2 (4 puan): Katılımcının, dairenin içine 1’den 12’ye kadar sayıları yerleştirip saati oluşturduğunda tam puan olarak verilmiştir.

10. Hatırlama ve Cümleyi Tekrar Yazma (6 puan): Bir önceki sayfadaki cümlelerin hatırlanıp, Beyaz saç, aklında değil yaşın işaretidir’ cümlesinin yazılıp yazılmadığı belirlenmiştir. Cümlelerin tamamının tekrar yazılınca 6 puan olarak hesaplanmıştır.

11. Hastanın testi tamamlama becerisi (5 puan): vakanın testi kendi başına yapabilmesi de (yardım yok=5, az=4, orta=3, çok=2, yardımcı=1) değerlendirilip ve toplam puan hesaplanmıştır.

3.3.1.2. Beck Depresyon Ölçeği

Tüm katılımcıların depresyon düzeyini belirlemek üzere Beck Depresyon Ölçeği kullanılmıştır. Depresyonun varlığının bilişsel değerlendirmelerde daha düşük puanla ilişkilendirildiği ve depresyona bağlı olarak odaklanma ve hatırlama gibi alanlarda bozulmalar görülebileceği düşünülmektedir (Ganguli, 2009).

Beck Depresyon ölçeği (Beck, 1961) depresyonun yoğunluğu, şiddeti ve derinliğini değerlendirmek üzere oluşturulmuştur. Türkçe için geçerlik ve güvenilirliği Hisli tarafından gerçekleştirilmiştir (1989). Ölçeğin uzun formu 21 sorudan oluşur ve kişilerin iki yöndeki temel özelliklerini ölçmek üzere oluşturulmuştur. Bu özellikler

depresyona ilişkin somatik (bedensel) belirtiler ve bilişsel belirtiler olmak üzere iki başlık altında ele alınmıştır. Her bir soru farklı bir semptomaya yönelik olarak değerlendirilir. Katılımcının işaretlediği cevaplara göre puanlar toplanarak depresyonun derecesi belirlenir. Ölçekte yer alan her bir maddenin dört seçeneği olup ölçeği yanıtlayanlardan bu seçeneklerden birini seçmeleri istenir. Her bir maddeye ait olan seçenekler olumludan olumsuz doğru sıralanmış olup en olumlu seçeneğin puanı 0 iken en olumsuz seçeneğin puanı 3'tür. Ölçekten alınacak en düşük puan 0 iken en yüksek puan 63'tür (EK-4).

Bu ölçeği katılımcının kendisinin doldurması gerekmektedir. Katılımcıya son bir hafta içerisindeki duygu ve düşüncelerine göre en uygun şıkkı işaretlemesi söylenerek doldurması beklenmiştir. Yardıma ihtiyacı olan katılımcıların olduğu durumlarda, sorular sesli olarak okunmuş ve en uygun seçeneği belirtmesi istenmiştir. Toplam puan işaretlenen seçeneklerin toplanması ile hesaplanmıştır.

3.3.2. Dil değerlendirme araçları

Dil becerilerini değerlendirmesi yapılırken adlandırma için Türkçe Resim Adlandırma Testi (T-RAT; Maviş ve Tunçer, 2019); tekrarlama için Afazi Dil Değerlendirme Testi (Toğram ve Maviş, 2012)- Tekrarlama Alt Testi ve Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST) (Topbaş, Kaçar-Kütükçü ve Kopkallı-Yavuz, 2014); sözcük çeşitliliğinin değerlendirilmesi için MAIN-TR Köpek Öyküsü (Maviş, Tunçer ve Balo, 2020); sözcük semantik bilginin değerlendirmesi için Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT) (Bozdemir, 2008) kullanılmıştır. Takip eden bölümde her bir ölçek detaylı olarak açıklanacaktır.

3.3.2.1. Türkçe Resim Adlandırma Testi (T-RAT)

Katılımcıların adlandırma becerilerini değerlendirmek üzere Türkçe Resim Adlandırma Testi (Maviş ve Tunçer, 2019) kullanılmıştır. Bu test afazili bireylerin “tek sözcük düzeyinde resimlere bakarak adlandırma” becerilerini ayrıntılı olarak değerlendirmek amacıyla ‘Kapsamlı Afazi Testi’nin (KAT) Türkçe’ye Uyarlanması ve Diğer Afazi Değerlendirme Araçlarının Geliştirilmesi’ BAP projesi (COST ACTION IS1208) kapsamında geliştirilmiştir. Test 150 resimden oluşturulmuş olup her sayfada nesnelerin renkli görselleri tek tek sunulmaktadır. Testte yer alan hayvan, sebze gibi kategori resimlerini oluşturan sözcükler sıklık ve tipikalite gibi değişkenlere göre yüksek, orta, düşük sıklık ve yüksek, orta ve düşük tipikalite

gruplarına ayrılmaktadır. Test geliştirilirken yüksek ve düşük sıklığı olan sözcüklerin belirlenmesi için Tunçer'in (2011) çalışmasından temel alınmıştır. Bu çalışmaya göre yüksek sıklığı olan sözcüklerin vücut bölümleri, sebze meyveler ve hayvanlar kategorilerinden, düşük sıklıktaki sözcüklerin ise taşıtlar, giysiler ve mobilyalar kategorilerinden olduğunu bulgulamıştır.

Resim adlandırma testinin uygulaması esnasında kişilere “Bu nedir?” diye sorularak resimleri adlandırmaları istenmiştir. Yanlış yanıt alındığı zaman semantik bir ipucu verilmiştir. Yine doğru cevap verilmezse dudak biçimlendirme ve fonemik ipucu ile katılımcının doğru yanıtı bulması sağlanmaya çalışılır. Bu çalışmada sadece ilk karşılaşmada doğru adlandırdığı sözcükler dikkate alınarak puanlanmıştır (EK-5). Adlandırma puanları hesaplanırken katılımcıların resmi gördükleri zaman herhangi bir ipucu kullanmadan doğru ürettiklerinde ‘1’ puan verilmiştir. Elde edilen toplam puanlar gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

3.3.2.2. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) – Tekrarlama Alt Testi

Katılımcıların tekrarlama becerilerini değerlendirmek üzere ADD (Toğram ve Maviş, 2012) – Tekrarlama alt testi kullanılmıştır. ADD, serebrovasküler olaylar sonucunda sol beyinde oluşan lezyona bağlı olarak dili anlama, üretme ya da dilin her iki modalitesinde bozukluk yaşayan kişilerin tüm dil alanlarını detaylı olarak değerlendirmek, afazi tanısı koymak ve terapiye uygun hedefleri seçmek için kullanılan bir dil değerlendirme aracıdır. Türkçe için geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon çalışması Toğram ve Maviş (2012) tarafından 292 sağlıklı ve 92 afazili katılımcı ile yapılmıştır.

ADD testi spontane dil ve konuşma, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, dilbilgisi, söz eylem ve yazma değerlendirme bölümleri olmak üzere 8 alt testten oluşmaktadır. Tekrarlama Alt Testinde zorluk düzeyine göre sıralanmış 10 sözcük ve sözce yer almaktadır. Bu çalışmada da her bir madde sözcük okunarak katılımcıların tekrar etmesi sağlanmıştır. Her bir doğru tekrar 2 puan olarak değerlendirilir ve testten alınabilecek en yüksek puan 20 olarak belirlenmiştir (EK-6). ADD'nin tekrarlama alt testindeki yönergeye uygun şekilde, katılımcıya “Söylediklerimi aynı şekilde tekrar et” yönergesi verilmiştir ve tekrarlama verisi toplanmıştır.

Sözce tekrarlama puanı ADD testindeki doğru tekrar sayısı ile hesaplanmıştır ve her bir katılımcı için tüm puana ulaşılmıştır. Her bir doğru tekrarlama ‘2’ puan

olarak puanlanmıştır. Katılımcının eksik tekrarladığı durumlarda ‘1’ puan; yanlış tekrarladığı durumlarda da ‘0’ puan verilerek puanlanmıştır.

Örneğin, “*Tekir kedi pis suyu lıkr lıkr içti*” sözcesini “*Kedi pis suyu içti*” olarak tekrarlaması durumunda ‘1’ puan olarak verilmiştir. Elde edilen toplam puanlar gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

3.3.2.3. Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST)

Katılımcıların tekrarlama becerilerini değerlendirmek üzere Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı testi kullanılmıştır. Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (Topbaş, Kaçar-Kütükçü ve Kopkallı-Yavuz, 2014) özgül dil bozukluğu olan ve olmayan çocukları ayırt etmek üzere COST Action ISO804 kapsamında geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır.

TAST’de bulunan anlamsız sözcükler belirlenirken dildeki benzerlik ve hecelerin sıklığı göz önüne alınmıştır. Bilgisayar tabanlı çalışmalar sonucunda yazılı metin temelli 45000 sözcüklük bir veri tabanı seçilerek sözcükler belirlenmiştir. Veri tabanı sayesinde sözcüklerin hece sayıları belirlenmiş ve bu sözcüklerden yola çıkarak Türkçe’de en çok kullanılan hece yapıları ortaya konmuştur. Belirlenen heceler ve sözcüklerin dile benzerlik skalası ile değerlendirilmesi yapılmış olup pilot uygulamaya başlanmıştır. Bu uygulamada 20 sözcüğün ‘dile benzer’, 20 sözcüğün ‘dile benzemeyen’ sözcükten oluşması düşünülmüş ve 56 anlamsız sözcükten oluşturulmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda oluşturulan testin son formunda 16 madde bulunmaktadır (EK-7). Testin puanlaması sözcüğün doğru söylenip söylenmediğine göre yapılmaktadır. Eğer sözcük doğru söylenirse 1 puan, yanlış söylenirse 0 puan verilerek hesaplanır. Testten alınabilecek en yüksek puan 16 olarak belirlenmiştir.

Test uygulanırken “Söylediklerimi aynı şekilde tekrar et” yönergesi verilmiştir ve tekrarlamalar puanlanarak doğru tekrar sayısı hesaplanmış ve katılımcıların toplam puanına ulaşılmıştır. Her bir doğru tekrarlama ‘1’ puan olarak puanlanmıştır. Hatalı ya da yanlış tekrarlar için ‘0’ puan verilmiştir. Elde edilen toplam puanlar gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

3.3.2.4. *Anlatıda Çokdilliliği Değerlendirme Aracı-Türkçe Uyarlaması (MAIN-TR)*

Köpek Öyküsü – Sözcük Çeşitliliği

Anlatıda Çokdilliliği Değerlendirme Aracı-Türkçe Uyarlaması (MAIN-TR) Köpek Öyküsü kullanılarak katılımcıların sözcük çeşitliliği belirlenmiştir. Bu araç Gagarina vd. (2012) tarafından, doğumdan itibaren tek, iki ya da daha fazla dile maruz kalmış 3-10 yaş arası çocukların anlatı becerilerini ölçmek için geliştirilmiştir. Değerlendirme aracının Türkçe'ye uyarlanması Maviş, Tunçer ve Balo (2020) tarafından tamamlanmıştır. Bu öykü, aynı zamanda anlatı değerlendirme için de kullanılan ölçek olup anlatı değerlendirme ölçekleri arasında detaylı olarak anlatılacaktır.

Sözcük çeşitliliği bir öykü ya da anlatı esnasında kişinin sözlükçesinden çağırarak kullandığı yapılardan oluşan sözcük dağarcığı olarak tanımlanabilir (Fergadiotis ve Wright, 2011). Sözcük çeşitliliğini belirlemek için yaygın olarak kullanılan parametrelerden biri Çeşit Örnekçe Oranıdır (ÇÖÖ).

Çeşit örnekçe oranı, anlatıda geçen isim, eylem, zarf, sıfat gibi farklı farklı sözcüklerin (çeşit) örnekçeye (anlatıyı oluşturan toplam sözcük sayısı) bölünmesi ile elde edilen orandır. Bu hesaplama yapılırken sözcüklerin ikinci tekrarları dikkate alınmaz. Çeşit örnekçe oranıyla ilgili çocuklarda yapılan bir çalışmada, ÇÖÖ .50'nin uygun sözcük çeşitliliğini gösterdiğini; 0.50'den düşük olduğunda sözcük çeşitliliğinin az olduğu belirtilmiştir (Retherford, 1993).

Çeşit örnekçe oranı, Systematic Analysis of Language Transcripts (SALT) programı kullanılarak otomatik hesaplanan bir parametredir. SALT Programı dil örneği aldıktan sonra analizin çok zaman alıcı bir süreç olması nedeniyle oluşturulmuş bilgisayar temelli bir programdır (Miller ve Nockerts, 2001). Türkçe'ye uyarlanması Acarlar, Miller ve Johnston (2004) tarafından yapılmıştır.

Tüm MAIN-TR Köpek Öyküsü anlatıları SALT programında analiz yapılmak üzere çevrimyazıya dönüştürülmüştür. Çevrimyazıdan anlamsız sözcükler ve cümleler ile kendini düzeltme yapıları çıkarılmıştır.

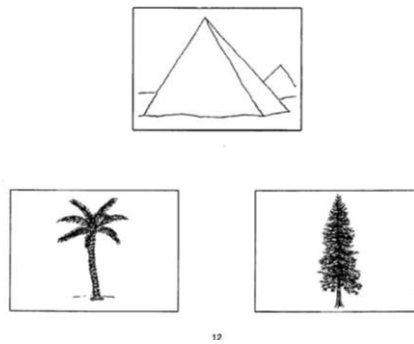
Anlatıların çözümlenmesi için kodlama yapılırken sözcük kökleri ve biçimbirimleri ayırmak için (/) işareti kullanılmıştır. Anlatılarda olmayan sözcükler için (X) işareti, yarım bırakılan sözcükler ise (>) işareti ile kodlanmıştır. Çabalamaları belirtmek üzere sözcükler parantez içerisinde belirtilmiştir. Anlatı dışı tüm yapılar

anlatıdan çıkarıldıktan sonra ÇÖÖ analizi yapılmıştır. Tüm veriler gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

3.3.2.5. *Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT)*

Katılımcıların semantik bilgi puanları Piramit ve Palmiye Testi (The Pyramids and Palm Trees Test) değerlendirilmiştir. Howard ve Patterson (1992) tarafından oluşturulan test, adını maddelerden biri olan Piramit ve Palmiye Ağacından almaktadır. Semantik demans, Alzheimer hastalığı ve afazi gibi bozukluklarda semantik belleğin değerlendirilmesinde kullanılan bir testtir.

PPTT kişilerin, sözcükleri ve resimler sayesinde semantik temsillere ulaşabilmesini değerlendirir. 18 ile 80 yaş arasındaki kişilere uygulanmak üzere 52 resim ya da sözcükten oluşmaktadır. Türkçe'ye Bozdemir (2008) tarafından yapılan Yüksek Lisans Tezi kapsamında uyarlanmıştır. Resimli (PPTT-I) ve resimler yerine adların yazılı olduğu (PPTT-II) olmak üzere iki farklı formu vardır. Test kitapçıklarında sayfanın üst yarısında bir sözcük ya da bir resim olarak soru bulunmakta ve alt yarısında ise kitapçık türüne göre sözcük ya da resim olarak iki öge bulunmaktadır. Altta bulunan unsurlardan birisi hedef, diğeri de çeldirici olarak seçilmiştir; örneğin, piramit resminin palmiye ya da çam ağacı ile eşleştirilmesi gerekmektedir (Şekil 3.1); altta verilen iki seçim aynı semantik düzlemde iken (palmiye ve çam ağaç kategorisinden), üstte verilen soru ögesi (piramit) genellikle farklı kategoridendir (bina).



Şekil 3.1. *Piramit ve palmiye ağaçları testi.*

Test incelendiğinde 7 farklı sunum modeli vardır; bunlar, üç resim, üç sözcük, yazılı resim vererek sözcük seçme, resim vererek yazılı sözcük seçme, soru ögesini

sözel olarak verip resimlerden seçme, soru ögesini sözel verilerek yazılı sözcüklerden seçme ve son olarak her ögenin sözel olarak verilmesi şeklindedir. Testten alınabilecek en yüksek puan 52'dir (EK-8). Eğer katılımcı yanıtta emin değilse tahmin etmeye teşvik edilir. Katılımcı yanıt vermeyi reddederse rasgele seçimi 0,5 olarak puanlanır. 26/52'lik puan şans düzeyinde cevap vermeyi gösterirken 33 puan şans düzeyinde anlamlı ve 35 veya 38 üstü puan anlamlıdır.

Uygulama esnasında kitapçık katılımcının önünde iken deneme soruları ile başlanmıştır. “Burada üç sözcük var. Aşağıdaki bu iki sözcükten hangisi üstteki ile eşleşebilir?” diyerek katılımcıdan birini işaret etmesi istenmiştir. Katılımcının cevapları uygulayıcı formu üzerine kaydedilmiştir.

Bu testi puanlarken 52 soruya verilen yanıtlar değerlendirilmiştir. Katılımcı üstte gösterilen resim ile semantik ilişkili olan resmi gösterdiği zaman 1 puan, gösteremediği zaman 0 puan almıştır. Eğer yanıt vermediyse testin puanlama yönergesinde belirtildiği üzere 0,5 puan olarak hesaplanmıştır. Tüm veriler gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

3.3.3. Anlatı değerlendirme araçları

Bu bölümde katılımcıların anlatılarını değerlendirmek üzere kullanılan değerlendirme araçları açıklanacaktır. Tekrar anlatmayı değerlendirmek üzere MAIN-TR Köpek Öyküsü tekrar anlatımı; çabalama belirlenmesi için de aynı öykü üzerinden çabalamaların niceliği hesaplanmıştır.

3.3.3.1. *Anlatıda Çokdilliliği Değerlendirme Aracı-Türkçe Uyarlaması (MAIN-TR) Köpek Öyküsü – Tekrar Anlatma*

Katılımcıların anlatı becerilerini değerlendirmek üzere MAIN-TR Köpek Öyküsü kullanılmıştır. MAIN-TR (Gagarina vd. 2012) Türkçe'ye Maviş, Tunçer ve Balo (2020) tarafından uyarlanmıştır. MAIN-TR, öyküleme becerilerini sadece anlama yönüyle değil aynı zamanda üretim becerisi yönüyle de değerlendirmektedir (Maviş vd., 2020). Model öykü, anlatım ve tekrar anlatım gibi öyküleme modelleri aracılığı ile ‘üretim, içsel yapılar ve makroyapıların anlaşılmasına’ dayalı oluşturulmuş sorular ile anlama değerlendirilir. MAIN-TR değerlendirme aracında farklı öyküleme modellerinin yer almasının sebebi anlatı becerilerinin hem mikro (fonolojik, leksikal ve temel sözdizimsel yapılar) hem de makro (öykü yapısı, yapısal

karmaşıklık, içsel durum terimleri) özellikler içermesinden dolayı tüm anlatı biçimlerini birlikte değerlendirebilmektir. Mikroyapıların değerlendirilmesi, tutarlı söylemin oluşturulmasında kullanılan dilbilimsel yapılara, iletişimsel birimlerin sayısı ve uzunluğuna, isim öbeklerine ve bağlaçların kullanımına odaklanır. Makroyapıların değerlendirilmesi ise epizodik yapı ve öykü dilbilgisi gibi dilden bağımsız sayılabilecek daha üst bir hiyerarşik düzenlemeye odaklanır (Heilmann, Miller ve Nockerts, 2010). Mikro ve makro yapı ile ilgili beceriler, anlatı yeterliliğinin altında yatan ayrı ama birbiriyle ilişkili alanları temsil etmektedir (Liles, Duffy, Merritt ve Purcell, 1995; Pearson 2002).

MAIN-TR’de kullanılan anlatılar ve sorular sayesinde bireyin bilişsel, semantik ve sosyal becerileri hakkında bilgi edinilir (Gagarina vd., 2012). Tekrar anlatma için hazır öykü metinleri kullanılır ve katılımcının tekrar anlatması istenir (EK-9).

MAIN-TR’deki makro yapılar aşağıdaki başlıklar dahilinde toplanmıştır:

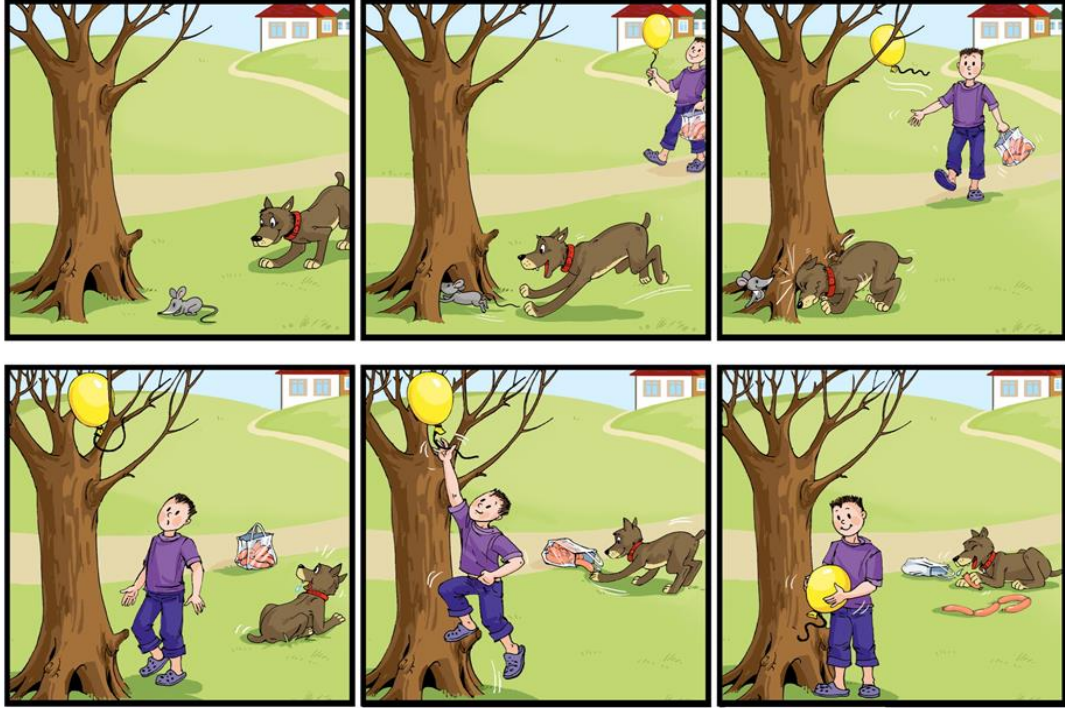
Öykü yapısı: Öykü dilbilgisi modeli, öykü bilgisine dair evrensel örüntüyü ortaya koymaktadır ve öykülerin geçtiği yer ve zaman ile daha önceden belirlenmiş öykü yapılarının olduğunu savunur. Bu bağlamda MAIN-TR’de kullanılan her bir sıralı resim 3 kısa bölümden (episode) oluşur. Öykülerin 3 kısa bölümden oluşmasının sebebi, katılımcılara anlatı sırasında birden fazla fırsat sunmaktır. Bu sayede katılımcı amaç, girişim ve sonuca ilişkin cümle kurabileceği 3 fırsata sahip olur.

Yapısal karmaşıklık: anlatı düzeyini belirlemek üzere incelenir. Westby’nin (2005) ‘karar ağacı’ kullanılarak değerlendirilir ve a) sonuçlar (herhangi bir amaç cümlesinin kurulmadığı yapılar), b) eksik öyküler (amaca (A) ilişkin bir yapı içeren ama girişim (G) veya sonuç (S) eksik olduğu için AGS yapısının tam olarak oluşturulmadığı öyküler), c) tamamlanmış öyküler (tüm AGS yapısını içeren öyküler) olarak sınıflandırılır.

İçsel Durum Terimleri: Bu terimlerin analizi ile Zihin Kuramı hakkında bilgi edinilir. Bu terimler öykünün ana konusunu, kahramanlarının hissettiklerini, fizyolojik durumlarını, amaç ve eylemlerini betimlemek için kullanılan ‘hissetmek, anlamak, bilmek, görmek, duymak, korkmak, mutlu olmak, susamak, acıkmak’ gibi sözcükler ile ifade edilir.

Anlama: Bu bölümde de öyküye özel olarak oluşturulmuş 10 sorunun cevaplanması istenir. Her bir soru içsel durum kavramlarına, amaç, girişim ve sonuca yönelik olmak üzere öykünün her bir bölümüne yönelik olarak oluşturulmuştur. Verilen cevaplar form üzerinden işaretlenerek kaydedilir (EK-10).

Bu çalışmada tekrar anlatım modeli kullanılmıştır. MAIN-TR'nin dört farklı resimli öyküsünden “Köpek Öyküsü” (Şekil 3.2) seçilerek, katılımcının dinlediği öyküyü tekrar anlatımı değerlendirilmektedir. Öykü altı resimden oluşmaktadır. Bu resimlerde bir kahraman ve yardımcı karakterler bulunmaktadır. Değerlendirme yapılırken MAIN-TR Köpek öyküsüne özel değerlendirme formu kullanılmıştır (EK-11).



Şekil 3.2. MAIN-TR Köpek öyküsü

Uygulama esnasında resimli öykü katılımcıya gösterilerek “Ben size bu öyküyü anlatacağım, sonra da sizin bana aynı öyküyü tekrar anlatmanızı isteyeceğim” denilmiştir. Katılımcıya sıralı resimler ikişerli olarak gösterilerek sırasıyla resimler anlatılmaya başlanmıştır. Ardından resimler ikişerli gösterilerek sıralı öyküyü anlatması istenmiştir. Öykünün anlatımı bittikten sonra öyküyle ilgili anlama soruları sorularak cevaplar kaydedilmiştir. Tekrar anlatma esnasında alınan ses kayıtları öykü yapısı, içsel terimlerin kullanımı ve anlama açısından değerlendirilmiştir.

Öykü yapısı değerlendirilirken MAIN-TR'in öykü yapısı değerlendirme formu kullanılarak katılımcıların anlatıları analiz edilmiştir. Bu forma göre, anlatıda ortama ilişkin bir bilgi varsa ‘1’ puan olmak üzere, yer ve zaman belirtildiğinde ‘2’ puan

verilmiştir. Her kullanılan başlangıç içsel durum terimi, amaç, girişim, sonuç ve tepki içsel durum terimi için ‘1’ puan verilerek katılımcıların ‘17’ puan üzerinden aldıkları toplam puan hesaplanmıştır (Tablo 3.5).

Tablo 3.5. MAIN-TR Köpek öyküsü örnek puanlama

	Hedef	Katılımcının yanıtı	Puan
Başlangıç IDT	Köpek oyuncuymuş/meraklıymış/bir fare görmüş	Ağacın önünde bir ufacık fare görmüş	1
Amaç (G)	Köpek fareyi yakalamak/tutmak/ koalamak/oyynamak istemiş	Köpek fareyi yakalamak istiyor	1
Girişim (A)	Köpek atlamış Köpek kafasını çarpmış/fareyi yakalayamamış/yeterince hızlı değilmiş	Köpek atlamış Fare hemen kaçıyor.	1 1
Sonuç (S)	Fare kaçmış/ ağacın arkasına koşmuş/çok hızlıymış Köpek hayal kırıklığına uğramış/kızmış/ canı acımış	Köpeğin canı acımış.	1
Tepki: IDT	Fare mutluymuş/sevinmiş/rahatlamış		

Yapısal karmaşıklık değerlendirilirken katılımcıların amaç (A), girişim (G), sonuç (S) kullanım sayıları belirlenmiştir. Öyküde 3 bölüm olduğu için toplam ‘3’ puan üzerinden hesaplanmıştır. Tam bir öykü oluşturulması durumunda AGS puanının ‘3’ olması beklenir. Eğer öyküde sadece amaç olup girişim, sonuç gibi bölümler eksikse A bölümüne ‘1’ puan verilmiş; eğer öyküde girişim, sonuç olup amaç kısmı eksikse GS puanına ‘1’ puan verilerek hesaplanmıştır. Puanlama için Maviş vd., (2020) öykü kılavuzu temel alınmıştır. Öykü yapılarına ilişkin ağırlıklı puanlarının hesaplanması için MAIN içinde belirtilen öykü yapısı ağırlıklı puanlama sistemi kullanılmıştır. Buna göre öykü yapısı 9 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Ağırlıklı puanlama yapılırken her bir GS ‘1’ puan, tek A, AG/AS ‘2’ puan ve AGS ise ‘3’ puan olarak hesaplanır ve toplam puana ulaşılır (Maviş, Tunçer ve Gagarina, 2016).

İçsel durum terimlerinin hesaplanırken katılımcıların anlatı esnasında kullandıkları ‘hissetmek, anlamak, bilmek, görmek, duymak, korkmak, mutlu olmak, susamak, acıkmak’ gibi sözcüklerin sayısı hesaplanmıştır. Aynı terimi birden çok söylemiş olsa da her bir tekrar ayrı ayrı sayılmıştır. Elde edilen toplam puanlar gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

3.3.3.2. Çabalama Sayıları

Anlatıdaki çabalamanın değerlendirilmesi için katılımcıların MAIN-TR Köpek Öyküsünü anlatırken yaşadığı çabalamalar belirlenmiş ve hesaplanmıştır. Çabalamalar (maze) olarak sayılacak yapılar belirlenirken Thompson'ın (2013) anlatı analizi teorisi ve yöntemleri makalesinden çevrimyazı bölümündeki çabalama (maze) tanımı temel alınmıştır. Buna göre çabalamalar hesaplanırken dikkate alınan parametreler aşağıda verilmiştir.

a) *ah, ih, umm, gibi anlamsız dolgular* çabalama olarak hesaplanmıştır.

Örn: burada (*uu*) boz bir (*uu*) fare var.

b) Sesli sayım yapıldığında çabalama olarak hesaplanmıştır.

Örn: Burada *bir...iki...üç...dört* sosis var.

c) Eğer katılımcı kendini düzeltmeye yönelik yapılar kullanırsa bunlar da çabalama olarak hesaplanmıştır.

Örn: *Kedi...şey... köpek ağaca doğru* gidiyor.

Tüm katılımcılar için çabalama sayıları belirlenmiş ve ardından gruplar arasında karşılaştırma yapılmıştır.

3.3. Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci Şubat 2020 – Ağustos 2020 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Değerlendirmeler Maltepe Hastanesi Nöroloji Anabilim Dalı polikliniklerinde yapılmıştır. Tüm anlatıların ses kayıtları alınmıştır.

3.4. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için IBM SPSS 25.0 versiyonu kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımı her bir örneklem değeri <50 olduğu için Saphiro-Wilk'in normallik testi ile kontrol edilmiştir. Normal dağılım gösteren veriler için bağımsız örnekler T-testi uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen durumlarda Mann-Whitney U testi ile gruplar arası karşılaştırma yapılmıştır.

3.5. Uygulayıcılar Arası Güvenirlik

Yapılan araştırmada uygulama boyunca ses kaydı alınmıştır. Toplanan verilerden rastgele seçilen 6 katılımcının verileri uygulayıcılar arası güvenilirliği test etmek için bağımsız bir uzman dil ve konuşma terapisti tarafından tekrar

puanlanmıştır. Uzman dil ve konuşma terapistine uygulama yapılan testler ve ses kayıtları verilerek %10'luk bir kısmın tekrar puanlanması Tekrar puanlanan %10'luk kısım ile araştırmacının uygulaması arasında uyumluluk testi yapılarak kontrol edilmiştir. Uygulayıcılar arasındaki güvenirliğin hesaplanması için araştırmacı dışındaki uzman DKT tarafından 6 katılımcının testlerinin tekrar puanlanması sağlanmıştır. Puanlama testler için Cohen's kappa istatistiği yapılmıştır ve testler arasındaki uyumluluk oranı $\kappa = 0,98$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0,81 ile 1,00 arasında yer aldığı için uygulayıcılar arasında yüksek uyumluluk olduğunu göstermektedir.



4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın amaç soruları doğrultusunda yapılan veri analizlerine ait bulgular yer almaktadır. Araştırma bulguları hem betimsel veri sunmakta hem de gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin bilgi vermektedir. Bulgular amaç ve alt amaç sorularının yazılış sırasını takip etmektedir.

aHKB’li ve sağlıklı bireylerin dil becerileri tek sözcük adlandırma, tekrarlama (sözce tekrarlama ve anlamsız sözcük tekrarlama), sözcük çeşitliliği, semantik bilgi, anlatı becerilerine (MAIN-TR Köpek Öyküsü tekrar anlatma ve çabalama) ilişkin toplanan veriler öncelikle betimsel olarak incelenmiş ve gruplar arasında istatistiksel analizler kullanılarak karşılaştırılmıştır. Her bir parametre için normallik varsayımı test edilmiş; ardından normal dağılım gösteren verilere ‘Bağımsız iki örneklem t-testi’, normal dağılım göstermeyen verilere de ‘Mann-Whitney U’ testi uygulanarak gruplar arası ortalamalar karşılaştırılmıştır.

4.1. Katılımcılara Yönelik Betimsel Bulgular

Katılımcı yaşlarının gruplar arası karşılaştırılması için öncelikle verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,282>0,05$; $p_2=0,049<0,05$). Sağlıklı katılımcıların verileri normallik varsayımını sağlamadığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasındaki farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.1’de çalışmaya katılan bireylerin yaşlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan ilişkisiz ölçümler için “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcıların yaşlarına ilişkin Mann-Whitney U testi

Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	p değeri
aHKB	30	33,40	1002,0	363,0	-1,289	0,198
Sağlıklı	30	27,60	828,0			

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi yapılan ilişkisiz ölçümler için “Mann-Whitney U” testi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($U=363,0$; $p=0,198>0,05$). Bu sonuca göre gruplar arasında yaş açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 4.2’de çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetlerinin gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan Ki-Kare testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.2. Katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin ki kare testi

Katılımcı		Cinsiyet		Toplam
		Kadın	Erkek	
aHKB	Gözlenen Frekans	17	13	30
	Beklenen Frekans	14,5	15,5	30,0
	(%)	28,3%	21,7%	50,0%
Sağlıklı	Gözlenen Frekans	12	18	30
	Beklenen Frekans	14,5	15,5	30,0
	(%)	20,0%	30,0%	50,0%
Toplam	Gözlenen Frekans	29	31	60
	Beklenen Frekans	29,0	31,0	60,0
	(%)	48,3%	51,7%	100,0%

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi yapılan Ki-Kare analizi sonucunda beklenen değerlerden en az bir değer 5 ile 25 arasında çıktığı için Yates Süreklilik Düzeltmesine başvurulmuştur. Çıkan sonuç incelendiğinde gruplarda cinsiyet açısından anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Yates Ki-Kare=1,068; $p=0,301>0,05$); yani, gruplar cinsiyet açısından homojen dağılımdadır.

Tablo 4.3’te çalışmaya katılan bireylerin eğitim düzeylerinin gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan Ki-Kare testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.3. Katılımcıların eğitimlerine ilişkin ki kare testi

Katılımcı		Eğitim		Toplam
		Lise	Üniversite	
aHKB	Gözlenen Frekans	18	12	30
	Beklenen Frekans	19,0	11,0	30,0
	(%)	30,0%	20,0%	50,0%
Sağlıklı	Gözlenen Frekans	20	10	30
	Beklenen Frekans	19,0	11,0	30,0
	(%)	33,3%	16,7%	50,0%
Toplam	Gözlenen Frekans	38	22	60
	Beklenen Frekans	38,0	22,0	60,0
	(%)	63,3%	36,7%	100,0%

Tablo 4.3’te görüldüğü gibi yapılan Ki-Kare analizi sonucunda beklenen değerlerden en az bir değer 5 ile 25 arasında çıktığı için Yates Süreklilik Düzeltmesine başvurulmuştur. Çıkan sonuç incelendiğinde bireylerin eğitim düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Yates Ki-Kare=0,072; $p=0,789>0,05$); yani, gruplar eğitim açısından homojendir.

Çalışmaya dahil etme kriterine ilişkin olarak katılımcıların TYM-TR (TYM-TR) (Brown vd., 2009; Maviş vd., 2015) testi ile değerlendirilen bilişsel becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması için öncelikle verilerin dağılımı Shapiro-Wilk'in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,203>0,05$; $p_2=0,088>0,05$). Veriler normallik varsayımını sağladığından aHKB'li ve sağlıklı bireylerin TYM-TR toplam puanları arasındaki farklılık parametrik “Bağımsız İki Örneklem t-testi” ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.4'te çalışmaya katılan bireylerin TYM-TR puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “bağımsız iki örneklem t-testi” sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.4. Katılımcıların TYM-TR puanına ilişkin bağımsız iki örneklem t-testi

TYM-TR Top. Puan	Katılımcı	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
	aHKB	30	41,13	4,34	-5,685	58	0,004*
	Sağlıklı	30	46,40	2,62			

Yapılan bağımsız iki örneklem t-testinin sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($t=-5685$; $p=0,004<0,05$). Buna göre, sağlıklı katılımcıların TYM-TR toplam puan ortalamaları aHKB'lilerin ortalamalarından anlamlı olarak yüksektir.

TYM-TR toplam puanında gruplar arasında anlamlı bir farklılık belirlenmesi üzerine TYM-TR'nin hangi alanlarında farklılık olduğunun belirlenmesi için öncelikle verilerin dağılımı Shapiro-Wilk'in normallik testi ile kontrol edilmiştir. Katılımcıların verileri normallik varsayımını sağlamadığından aHKB'li ve sağlıklı bireyler arasında TYM-TR testi alt alanları puanları açısından farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.5'te çalışmaya katılan bireylerin TYM-TR puanlarının alt testler ve katılımcı gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan ilişkisiz ölçümler için “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.5. Katılımcıların TYM-TR alt testlerine ilişkin Mann-Whitney U testi

TYM-TR Alt test	Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
Oryantasyon	aHKB	30	26,40	792,00	327,0	-2,804	0,005*
	Sağlıklı	30	34,60	1038,0			
Kopyalama	aHKB	30	30,5	915,0	450,0	0,00	1,000
	Sağlıklı	30	30,5	915,0			
Semantik bilgi	aHKB	30	29,57	887,00	422,0	-0,639	0,532
	Sağlıklı	30	31,43	943,00			
Hesaplama	aHKB	30	31,05	931,50	403,5	-0,682	0,495
	Sağlıklı	30	28,91	838,5			
Sözel Akıcılık	aHKB	30	31,25	937,5	427,5	-0,411	0,681
	Sağlıklı	30	29,75	892,5			
Benzerlikler (Soyutlama)	aHKB	30	23,40	702,00	237,00	-4,063	0,000*
	Sağlıklı	30	37,60	1128,00			
Adlandırma	aHKB	30	29,95	898,50	433,50	-0,438	0,661
	Sağlıklı	30	31,05	931,50			
Görsel Uzamsal Beceriler	aHKB	30	23,10	693,00	228,00	-3,476	0,001*
	Sağlıklı	30	37,90	1137,00			
Bellek	aHKB	30	23,53	706,00	241,00	-3,292	0,001*
	Sağlıklı	30	37,47	1124,00			
Testi Bağımsız Tamamlama	aHKB	30	29,50	885,00	420,00	-1,026	0,305
	Sağlıklı	30	31,50	945,00			

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların Türkçe Bellek Testi (TYM-TR; Maviş vd., 2015) alt bölümleri arasındaki ortalama puanları gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Buna göre, sağlıklı katılımcıların oryantasyon ($p=0,005$), benzerlikler ($p<0,001$), görsel uzamsal beceriler ($p<0,001$) ve bellek ($p<0,001$) puanları anlamlı olarak aHKB’li katılımcılardan yüksektir. Kopyalama ($p=1,00$), semantik bilgi ($p=0,532$), hesaplama ($p=0,495$), sözel akıcılık ($p=0,681$), adlandırma ($p=0,661$) ve “testi bağımsız tamamlama” ($p=0,305$) beceri puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

4.2. aHKB’li ve Sağlıklı Bireylerin Dil Becerilerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların dil becerileri tek sözcük adlandırma, tekrarlama (sözce tekrarlama ve anlamsız sözcük tekrarı), sözcük çeşitliliği ve semantik bilgi başlıkları altında incelenmiştir.

4.2.1. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “tek sözcük adlandırma” becerilerine ilişkin bulgular

Katılımcıların tek sözcük adlandırma becerilerini değerlendirmek üzere T-RAT (Maviş ve Tunçer, 2019) testi kullanılmıştır. Testte 150 madde vardır ve katılımcıların testten alabilecekleri en yüksek puan 150’dir. Katılımcılara ait T-RAT puanları Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. Katılımcıların T-RAT puanları

aHKB’li katılımcılar	aHKB’li katılımcıların T-RAT Puanları	Sağlıklı Katılımcılar	Sağlıklı Katılımcıların T-RAT Puanları
M. M. G.	134	E. E.	147
N. T.	148	M. Y.	147
E. A.	145	H. K.	145
S. T.	133	S. K.	147
O. Ş.	130	M. O.	150
M. P.	137	Ü. Ö.	143
İ. C. Ö.	143	Ş. Ö.	141
H. A.	142	N. U.	149
G. Ş.	137	E. K.	141
A. A.	133	M. Ö.	143
H.F.	122	O. T.	130
S. Y.	146	H. İ.	145
G. K.	149	A. B.	150
T. A.	127	G. E.	139
A. O. E.	146	S. A.	142
F. S.	121	O. A.	137
E. Ö.	145	H. A.	136
R. K.	137	G. A.	142
S. D.	146	B. A.	143
H. D.	142	İ. Ü.	141
A. İ. S.	135	B. Ö.	129
H. K.	137	M. Ö.	139
N. Ç.	147	C. K.	140
Y. G.	146	B. Ö.	140
M. Ş.	149	Ü. D.	141
G. F.	147	K. A.	135
N. S.	141	H. U.	137
A. B.	146	C. K.	145
Ö. T.	137	Z. K.	146
C. H.	135	M. Ö.	145
Ort.	139,4	Ort.	141,8
SS	7,75	SS	5,02

Tablo 4.6 incelendiğinde, aHKB’li katılımcıların T-RAT adlandırma testinden aldıkları puanların ortalaması $139,4 \pm 7,75$ (min.=121; maks.=149); sağlıklı bireylerin puan ortalaması ise $141,8 \pm 5,2$ (min.=129; maks.=150) olarak belirlenmiştir.

4.2.2. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “tek sözcük adlandırma” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması

Araştırmanın ilk amaç sorusuna ilişkin olarak katılımcıların T-RAT testi ile değerlendirilen tek sözcük adlandırma becerilerinin gruplar arası karşılaştırılması için öncelikle verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,014<0,05$; $p_2 = 0,247>0,05$). aHKB’li katılımcıların verileri normallik varsayımını sağlamadığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında tek sözcük adlandırma puanları açısından farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.7’de çalışmaya katılan bireylerin Tek Sözcük Adlandırma puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan ilişkisiz ölçümler için “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.7. Katılımcıların tek sözcük adlandırma becerisine ilişkin Mann-Whitney U testi

Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
aHKB	30	28,48	854,50	389,500	-0,897	0,370
Sağlıklı	30	32,52	975,50			

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların *Türkçe Resim Adlandırma Testi* puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($U=389,5$; $p=0,370>0,05$). Buna göre, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların tek sözcük düzeyinde adlandırma becerilerinin anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Araştırmada kullanılan teste ilişkin hatalar incelendiğinde en çok yapılan yanlışlar Tablo 4.8’de verilmiştir. Sözcüklerin sıklığına ilişkin bilgiler T-RAT (Maviş ve Tunçer, 2019) uygulama formundan alınmıştır. Tabloya göre grupların en çok yanlış adlandırma yaptığı ilk 3 sözcük ‘reçel, zeytin ve yağ’ olarak belirlenmiştir. Bu sözcükler yerine ‘tatlı, kiraz ve peynir’ gibi sözcükler kullandığı belirlenmiştir. Bu sonuçların resimlerin çizim özelliklerinden de kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 4.8. Katılımcıların tek sözcük adlandırma hata analizi

Sözcük Sıklığı	Resim	Doğru Yanıt Veren HKB'ler	Sözcük Sıklığı	Resim	Doğru Yanıt Veren Sağlıklılar
Düşük	Reçel	14	Yüksek	Zeytin	17
Yüksek	Zeytin	15	Düşük	Reçel	18
Düşük	Yağ	16	Düşük	Yağ	19
Düşük	Bornoz	17	Düşük	Mayo	20
Düşük	Baklava	17	Düşük	Tabure	21
Düşük	Yumurta	19	Düşük	Dolma	21
Düşük	Kaya	21	Düşük	Lahmacun	23
Düşük	Lale	22	Düşük	Lale	24
Düşük	Meyve Suyu	23	Düşük	Meyve suyu	24

4.2.3. aHKB'li ve sağlıklı bireylerin “tekrarlama” becerilerine ilişkin bulgular

Tekrarlama becerileri anlamlı ve anlamsız sözcük tekrarı olmak üzere ADD (Toğram ve Maviş, 2012) ve TAST (Topbaş, Kaçar-Kütükçü ve Kopkallı-Yavuz, 2014) ile değerlendirilmiştir. ADD'nin Tekrarlama Alt Testi 20 puan üzerinden; TAST testi ise 16 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Tablo 4.9'da katılımcılara ait ADD – Tekrarlama ve TAST'ne ait puanlar verilmiştir.

Tablo 4.9. Katılımcıların tekrarlama puanları

aHKB	ADD Tekrarlama	TAST-Anlamsız Sözcük Tekrarı	Sağlıklı Katılımcılar	ADD Tekrarlama	TAST-Anlamsız Sözcük Tekrarı
M. M. G.	20	5	E. E.	20	6
N. T.	20	13	M. Y.	20	14
E. A.	18	10	H. K.	20	16
S. T.	18	11	S. K.	20	13
O. Ş.	17	5	M. O.	20	16
M. P.	16	9	Ü. Ö.	18	14
İ. C. Ö.	17	10	Ş. Ö.	20	14
H. A.	20	6	N. U.	20	15
G. Ş.	20	6	E. K.	19	12
A. A.	20	13	M. Ö.	20	16
H.F.	20	10	O. T.	18	8
S. Y.	20	12	H. İ.	17	11
G. K.	20	10	A. B.	19	13
T. A.	20	4	G. E.	20	13
A. O. E	20	10	S. A.	20	10
F. S.	19	10	O. A.	19	6
E. Ö.	20	9	H. A.	18	7
R. K.	19	7	G. A.	20	14
S. D.	18	8	B. A.	16	9

Tablo 4.9. (Devam) Katılımcıların tekrarlama puanları

aHKB	ADD Tekrarlama	TAST- Anlamsız Sözcük Tekrarı	Sağlıklı Katılımcılar	ADD Tekrarlama	TAST- Anlamsız Sözcük Tekrarı
H. D.	20	8	İ. Ü.	19	12
A. İ. S.	19	8	B. Ö.	20	15
H. K.	20	9	M. Ö.	19	12
H. K.	20	9	M. Ö.	19	12
N. Ç.	20	12	C. K.	20	12
Y. G.	20	5	B. Ö.	20	14
M. Ş.	20	13	Ü. D.	20	7
G. F.	20	11	K. A.	20	7
N. S.	19	5	H. U.	20	8
A. B.	19	10	C. K.	20	14
Ö. T.	18	8	Z. K.	20	13
C. H.	18	4	M. Ö.	20	12
Ort.	19,1	8,7	Ort.	19,4	11,7
SS	1,14	2,74	SS	1,03	3,13

Tablo 4.9 incelendiğinde, aHKB’li katılımcıların ADD tekrar alt testinden aldıkları ortalama puan $19,16 \pm 1,14$ (min.=16; maks.=20); sağlıklı kişilerin aldıkları ortalama puan ise $19,4 \pm 1,03$ (min.=16; maks.=20) olarak belirlenmiştir. Anlamsız sözcük tekrar ortalama puanları ise aHKB’liler için $8,7 \pm 2,74$ (min.=4; maks.=13); sağlıklı katılımcılar için $11,76 \pm 3,13$ (min.=6; maks.=16) olarak belirlenmiştir.

4.2.4. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “tekrarlama” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması

Araştırmanın dil becerilerine ilişkin amaçlarından biri olan ADD ve TAST kullanılarak ölçülen anlamlı ve anlamsız sözce tekrarlama becerilerinin gruplar arası karşılaştırılması için öncelikle verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,000$; $p_2=0,000<0,05$).

Katılımcıların verileri normallik varsayımını sağlamadığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında tekrarlama puanları açısından farklılık, parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.10’da çalışmaya katılan bireylerin tekrarlama puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan ilişkisiz ölçümler için “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.10. Katılımcıların ADD tekrarlama puanlarına ilişkin Mann-Whitney U Testi

Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
aHKB	30	28,78	863,5	398,5	-0,874	0,382
Sağlıklı	30	32,22	966,5			

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların *ADD Tekrarlama Alt Testi* puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($U=398.5$; $p=0.382>0.05$). Buna göre, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların anlamlı sözcü tekrarlama becerilerinin anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Araştırmanın dil becerilerine ilişkin amaçlarından biri olan anlamsız sözcük tekrarlama becerilerinin gruplar arası karşılaştırılması için öncelikle verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0.089>0.05$; $p_2=0.011<0.05$). Sağlıklı katılımcıların verileri normallik varsayımını sağlamadığından, aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında anlamsız sözcük tekrar puanları açısından farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.11’de çalışmaya katılan bireylerin tekrarlama puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan ilişkisiz ölçümler için “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.11. Katılımcıların Anlamsız sözcük tekrarı puanlarına ilişkin Mann-Whitney U Testi

Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
aHKB	30	22,38	671,5	206,5	-3,616	0,000*
Sağlıklı	30	38,62	1158,5			

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların TAST- Anlamsız sözcük tekrarlama puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu belirlenmiştir. ($U=206,5$; $p=0,00<0,05$). Bu bulgudan hareketle, sağlıklı bireylerin anlamsız sözcükleri tekrarlamadan aldıkları puan aHKB’li bireylere göre anlamlı olarak daha yüksektir.

4.2.5. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “sözcük çeşitliliği” becerilerine ilişkin bulgular

aHKB’li ve sağlıklı bireylerin dil becerilerinin değerlendirilmesi kapsamındaki alt amaçlardan biri de ‘sözcük çeşitliliğinin’ değerlendirilmesidir. Bu amaçla, MAIN-TR Köpek Öyküsünden anlatı verileri toplanmıştır. Toplanan veriler SALT programı ile analiz edilmiş ve çeşit örnekçe oranları (TTR- Type Token Ratio) belirlenmiştir. Katılımcılara ait Çeşit/Örnekçe oranları Tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Katılımcıların Çeşit/Örnekçe oranına ilişkin puanları

aHKB	Farklı Sözcük Sayısı	Toplam Sözcük Sayısı	Çeşit / Örnekçe Oranı	Sağlıklı	Farklı Sözcük Sayısı	Toplam Sözcük Sayısı	Çeşit / Örnekçe Oranı
M. M. G.	58	89	0,65	E. E.	42	57	0,74
N. T.	37	65	0,57	M. Y.	48	83	0,58
E. A.	35	77	0,44	H. K.	61	113	0,54
S. T.	32	60	0,53	S. K.	61	113	0,54
O. Ş.	33	59	0,56	M. O.	58	120	0,48
M. P.	36	67	0,54	Ü. Ö.	25	50	0,50
İ. C. Ö.	48	101	0,48	Ş. Ö.	39	73	0,53
H. A.	43	72	0,60	N. U.	50	114	0,44
G. Ş.	47	73	0,64	E. K.	39	82	0,48
A. A.	39	76	0,51	M. Ö.	37	68	0,54
H. F.	33	59	0,56	O. T.	48	88	0,55
S. Y.	58	99	0,59	H. İ.	49	78	0,63
G. K.	76	155	0,49	A. B.	51	85	0,60
T. A.	19	27	0,70	G. E.	32	69	0,46
A. O. E.	33	62	0,53	S. A.	29	45	0,64
F. S.	19	34	0,56	O. A.	29	60	0,48
E. Ö.	38	54	0,70	H. A.	32	57	0,56
R. K.	58	112	0,52	G. A.	42	89	0,47
S. D.	41	59	0,69	B. A.	37	80	0,46
H. D.	52	117	0,44	İ. Ü.	24	35	0,69
A. İ. S.	35	66	0,53	B. Ö.	30	58	0,52
H. K.	27	54	0,50	M. Ö.	66	118	0,56
N. Ç.	52	70	0,74	C. K.	30	55	0,55
Y. G.	33	76	0,43	B. Ö.	37	68	0,54
M. Ş.	44	86	0,51	Ü. D.	29	49	0,59
G. F.	26	52	0,50	K. A.	37	85	0,44
N. S.	25	49	0,51	H. U.	38	74	0,51
A. B.	51	108	0,47	C. K.	52	95	0,55
Ö. T.	55	100	0,55	Z. K.	46	108	0,43
C. H.	31	56	0,55	M. Ö.	39	78	0,50
Ort.	40,46	74,46	0,55	Ort.	41,23	78,23	0,53
SS	13,03	26,71	0,08	SS	11,24	23,25	0,07

Tablo 4.12 incelendiğinde, aHKB’li katılımcıların Çeşit/Örnekçe oranına ilişkin puanları $0,55 \pm 0,08$ (min.=0,43; maks.=0,74); sağlıklı kişilerin ise $0,53 \pm 0,07$ (min.=0,43; maks.=0,74) olarak belirlenmiştir.

4.2.6. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “sözcük çeşitliliği” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması

Çeşit örnekçe oranının gruplar arası karşılaştırılması için öncelikle verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,058>0,05$; $p_2=0,091>0,05$). Veriler normallik varsayımını sağladığından aHKB’li ve sağlıklı bireylerin ÇÖÖ puanları arasındaki farklılık parametrik “bağımsız iki örneklem t-testi” ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.13’te çalışmaya katılan bireylerin sözcük çeşitliliği puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “Bağımsız iki örneklem t-testi” sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.13. Katılımcıların Çeşit / Örnekçe oranına ilişkin bağımsız iki örneklem t-testi

	Katılımcı	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Çeşit Örnekçe Oranı	aHKB	30	0,55	0,08	0,822	58	0,414
	Sağlıklı	30	0,53	0,07			

Tablo 4.13’te görüldüğü gibi yapılan bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($t=0,822$; $p=0,414>0,05$).

4.2.7. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “semantik bilgiye erişim” becerilerine ilişkin bulgular

Çalışmanın dil becerilerine yönelik olarak bu çalışmada semantik bilgiye erişimlerini değerlendirmek için Piramit ve Palmiye Ağaçları testi (Howard ve Patterson, 1992; Bozdemir, 2008) kullanılmıştır. Testten alınabilecek en yüksek puan 52’dir. Katılımcıların PPTT testinden aldıkları semantik bilgiye erişim puanları Tablo 4.14’te verilmiştir.

Tablo 4.14. Katılımcıların Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT) puanları

aHKB	PPTT puanları	Sağlıklı Katılımcılar	PPTT puanları
M. M. G.	45	E. E.	48
N. T.	50	M. Y.	50
E. A.	51	H. K.	51
S. T.	45	S. K.	49
O. Ş.	40	M. O.	51
M. P.	44	Ü. Ö.	50
İ. C. Ö.	47	Ş. Ö.	52
H. A.	38	N. U.	48

Tablo 4.14. (Devam) Katılımcıların Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT) puanları

aHKB	PPTT puanları	Sağlıklı Katılımcılar	PPTT puanları
G. Ş.	51	E. K.	49
A. A.	43	M. Ö.	48
H. F.	43	O. T.	39
S. Y.	50	H. İ.	46
G. K.	50	A. B.	48
T. A.	37	G. E.	45
A. O. E.	46	S. A.	45
F. S.	47	O. A.	46
E. Ö.	49	H. A.	46
R. K.	46	G. A.	45
S. D.	50	B. A.	47
H. D.	49	İ. Ü.	37
A. İ. S.	40	B. Ö.	48
H. K.	43	M. Ö.	50
N. Ç.	46	C. K.	47
Y. G.	47	B. Ö.	49
M. Ş.	50	Ü. D.	47
G. F.	51	K. A.	44
N. S.	47	H. U.	48
A. B.	47	C.K.	49
Ö. T.	44	Z. K.	52
C. H.	48	M. Ö.	47
Ort.	46,1	Ort.	47,3
SS	3,87	SS	3,29

Tablo 4.14 incelendiğinde, aHKB’li katılımcıların aldığı puan ortalaması $46,1 \pm 3,8$ (min.=37; maks.=51); sağlıklı katılımcıların ise $47,3 \pm 3,2$ (min.=37; maks.=52) olarak belirlenmiştir.

4.2.8. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “semantik bilgiye erişim” becerilerinin gruplar arasında karşılaştırılması

Piramit ve Palmiye Ağaçları Testine (PPTT) ilişkin verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,035<0,05$; $p_2=0,003<0,05$). Veriler normallik varsayımını sağlamadığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında tekrarlama puanları açısından farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.15’te çalışmaya katılan bireylerin PPTT puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.15. Katılımcıların Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT) puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi

Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
aHKB	30	27,65	829,5			
Sağlıklı	30	33,35	1000,5	364,5	-1,271	0,204

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların semantik bilgiye erişim puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($U=364.5$; $p=0.204>0.05$).

4.3. aHKB’li ve Sağlıklı Bireylerin “Anlatı” Becerilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde aHKB’li ve sağlıklı bireylerin MAIN-TR Köpek öyküsünün makro yapılarına ve anlatı esnasında yapılan çabalama sayılarına dair ilişkin bulguları verilmektedir.

4.3.1. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde “MAIN-TR köpek öyküsü tekrar anlatımına” ilişkin bulgular

Bu araştırmanın ikinci amacı katılımcılardan istenen öykü tekrar anlatımının makro yapılarının incelenmesidir. Bu amaçla MAIN-TR Köpek Öyküsü kullanılmış ve katılımcılardan dinledikleri öyküyü tekrar anlatmaları istenmiştir. Anlatımlarının bitiminde, katılımcılara öykü ile ilgili sorular sorulmuş ve öyküyü anlama düzeyleri ölçülmüştür. Katılımcıların tekrar anlatımları sırasında kullandıkları içsel terimler, öykü yapısı ve yapısal karmaşıklık bulguları araştırma için değerlendirilmiştir.

4.3.1.1. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde MAIN-TR köpek öyküsüne ilişkin “öyküyü anlama” bulguları

Öyküyü anlama soruları 10 puan üzerinden; öykü yapısı 17 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Katılımcıların anlama testinden aldıkları puanlar Tablo 4.16’da verilmiştir.

Tablo 4.16. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü anlama puanları

aHKB	Anlama	Sağlıklı	Anlama
M. M. G.	7	E. E.	7
N. T.	9	M. Y.	9
E. A.	9	H. K.	10
S. T.	7	S. K.	10
O. Ş.	9	M. O.	9
M. P.	6	Ü. Ö.	9
İ. C. Ö.	8	Ş. Ö.	10
H. A.	9	N. U.	10
G. Ş.	9	E. K.	9
A. A.	9	M. Ö.	9
H. F.	9	O. T.	8
S. Y.	10	H. İ.	9
G. K.	9	A. B.	9
T. A.	6	G. E.	8
A. O. E.	9	S. A.	10
F. S.	9	O. A.	9
E. Ö.	10	H. A.	7
R. K.	7	G. A.	6
S. D.	7	B. A.	10
H. D.	9	İ. Ü.	9
A. İ. S.	9	B. Ö.	10
H. K.	9	M. Ö.	10
N. Ç.	8	C. K.	9
Y. G.	8	B. Ö.	10
M. Ş.	10	Ü. D.	9
G. F.	7	K. A.	10
N. S.	8	H. U.	9
A. B.	9	C. K.	10
Ö. T.	8	Z. K.	10
C. H.	6	M. Ö.	9
Ort.	8,3	Ort.	9,1
SS	1,17	SS	1,02

Tablo 4.16 incelendiğinde, aHKB’li katılımcıların öyküyü anlama puanlarının $8,3 \pm 1,17$ (min.=6; maks.=10); sağlıklı katılımcıların anlama puanlarının ise $9,1 \pm 1,02$ (min.=6; maks.=10) olarak belirlenmiştir.

4.3.1.2. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin MAIN-TR köpek öyküsü “öyküyü anlama” puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

MAIN-TR Köpek Öyküsü anlama puanlarına ilişkin verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,001<0,05$; $p_2=0,00<0,05$). Veriler normallik varsayımını sağlamadığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında öykü anlama puanları açısından farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.17’de çalışmaya katılan bireylerin öykü anlama puanlarının

gruplar arası farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “Mann-Whitney U” testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.17. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü – anlama puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi

Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
aHKB	30	24,32	729,5	264,5	-2,907	0,004*
Sağlıklı	30	36,68	1100,5			

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların *Köpek Öyküsü* anlama puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (U=264.5; $p=0.004<0.05$). aHKB’li katılımcıların doğru cevap verdiği anlama puan ortalaması sağlıklı katılımcılara göre daha düşüktür.

4.3.1.3. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde MAIN-TR köpek öyküsüne ilişkin “öykü yapısı” bulguları

Katılımcıların anlattığı MAIN-TR Köpek öyküsüne ilişkin öykü yapısı puanlanırken her bir katılımcının anlatımında kullandığı amaç, girişim ve sonuç cümleleri için 1 puan verilmiştir. Öykü yapısı 17 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Katılımcılara ait öykü yapısı puanları Tablo 4.18’de belirtilmiştir.

Tablo 4.18. Katılımcılara ait MAIN-TR Köpek öyküsü öykü yapısı puanları

aHKB	Öykü Yapısı	Sağlıklı	Öykü Yapısı
M. M. G.	12	E. E.	8
N. T.	12	M. Y.	14
E. A.	13	H. K.	13
S. T.	9	S. K.	13
O. Ş.	7	M. O.	12
M. P.	8	Ü. Ö.	8
İ. C. Ö.	12	Ş. Ö.	12
H. A.	10	N. U.	11
G. Ş.	8	E. K.	12
A. A.	10	M. Ö.	14
H.F.	7	O. T.	11
S. Y.	15	H. İ.	13
G. K.	15	A. B.	11
T. A.	7	G. E.	10
A. O. E.	8	S. A.	11
F. S.	3	O. A.	10
E. Ö.	6	H. A.	10
R. K.	11	G. A.	13
S. D.	7	B. A.	9

Tablo 4.18. (Devam) Katılımcılara ait MAIN-TR Köpek öyküsü öykü yapısı puanları

aHKB	Öykü Yapısı	Sağlıklı	Öykü Yapısı
H. D.	10	İ. Ü.	8
A. İ. S.	8	B. Ö.	8
H. K.	7	M. Ö.	12
N. Ç.	8	C. K.	13
Y. G.	6	B. Ö.	11
M. Ş.	10	Ü. D.	8
G. F.	5	K. A.	8
N. S.	7	H. U.	13
A. B.	12	C. K.	11
Ö. T.	13	Z. K.	12
C. H.	9	M. Ö.	9
Ort.	9,1	Ort.	10,9
SS	2,91	SS	1,96

Tablo 4.18 incelendiğinde, aHKB’li katılımcıların öykü yapısı ortalama puanlarının $9,16 \pm 2,91$ (min.=3; maks.=15); sağlıklı kişilerin öykü yapısı ortalama puanlarının $10,93 \pm 1,96$ (min.=8; maks.=14) olduğu belirlenmiştir.

4.3.1.4. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin MAIN-TR köpek öyküsü “öykü yapısı” puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

MAIN-TR Köpek öyküsü öykü yapısı puanlarına ilişkin verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0.383>0,05$; $p_2=0.014<0.05$). Veriler normallik varsayımını sağlamadığından, aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında öykü yapısı puanları açısından farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.19’da çalışmaya katılan bireylerin öykü yapısı puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.19. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-öykü yapısı puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi

Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
aHKB	30	24,47	734,0			
Sağlıklı	30	36,53	1096,0	269,0	-2,698	0,007*

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların MAIN-TR Köpek Öyküsü öykü yapısı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($U=269,0$; $p=0,007<0,05$). aHKB’li katılımcıların öyküyü tekrar anlatmada

kullandıkları öyküye ilişkin yapıların puan ortalamasının sağlıklı katılımcılara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

4.3.1.5. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde “MAIN-TR köpek öyküsüne ilişkin yapısal karmaşıklık” bulguları

Yapısal karmaşıklık değerlendirilirken katılımcıların Amaç (A), Girişim (G) ve Sonuç (S) yapılarını kullanım sayıları belirlenmiştir. Ağırlıklı puan için ise her bir yapının anlatıdaki önemine göre puan verilerek hesaplanmıştır. MAIN-TR Köpek öyküsü 3 bölümden oluşmaktadır. Bir anlatının tam bir anlatı yapılması için toplamda 3 tane AGS içeren yapı içermesi gerekmektedir. Katılımcıların yapısal karmaşıklık puanları Tablo 4.20’de verilmiştir.

Tablo 4.20. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-yapısal karmaşıklık puanları

aHKB	GS	A	AG/ AS	AGS	Ağırlıklı Puan	Sağlıklı	GS	A	AG/ AS	AGS	Ağırlıklı Puan
M. M. G.	0	0	3	0	6	E. E.	1	0	2	0	5
N. T.	0	0	1	2	8	M. Y.	1	0	2	0	5
E. A.	0	0	2	1	7	H. K.	1	0	0	2	7
S. T.	1	0	1	0	3	S. K.	1	0	0	2	7
O. Ş.	1	0	1	0	3	M. O.	0	0	1	2	8
M. P.	1	0	0	1	4	Ü. Ö.	0	0	2	0	4
İ. C. Ö.	1	0	0	2	7	Ş. Ö.	1	0	1	1	6
H. A.	2	0	0	1	5	N. U.	0	0	2	1	7
G. Ş.	1	1	1	0	5	E. K.	0	0	1	2	8
A. A.	1	0	0	2	7	M. Ö.	0	0	1	2	8
H.F.	0	0	2	1	7	O. T.	3	0	0	0	3
S. Y.	0	0	0	3	9	H. İ.	2	0	1	0	4
G. K.	1	0	0	2	7	A. B.	2	0	0	0	2
T. A.	0	0	1	0	2	G. E.	1	0	1	0	3
A. O. E.	2	0	1	0	4	S. A.	1	0	1	1	3
F. S.	0	1	0	0	2	O. A.	0	1	2	0	6
E. Ö.	0	1	1	0	4	H. A.	1	0	1	1	3
R. K.	0	0	2	0	4	G. A.	1	0	0	2	7
S. D.	2	0	0	0	2	B. A.	1	0	1	1	6
H. D.	0	1	1	1	7	İ. Ü.	0	0	1	0	2
A. İ. S.	1	2	0	0	5	B. Ö.	2	0	0	1	5
H. K.	0	0	2	0	4	M. Ö.	1	0	1	1	6
N. Ç.	1	0	2	0	5	C. K.	1	0	1	1	6
Y. G.	0	0	1	0	2	B. Ö.	2	0	0	1	5
M. Ş.	0	0	1	0	2	Ü. D.	1	0	1	0	3
G. F.	0	0	0	0	0	K. A.	1	0	1	0	3
N. S.	0	0	2	0	4	H. U.	0	0	2	1	7
A. B.	1	0	1	1	6	C. K.	1	0	1	1	6
Ö. T.	1	0	0	1	4	Z. K.	1	0	1	1	6
C. H.	1	0	1	1	6	M. Ö.	1	0	1	1	6
Ort.	0,6	0,2	0,9	0,6	4,7	Ort.	0,9	0,0	0,96	0,83	5,2
SS	0,6	0,4	0,8	0,8	2,15	SS	0,73	0,18	0,66	0,76	1,83

Katılımcıların tekrar anlatmadaki yapısal karmaşıklık puanları incelendiğinde aHKB’li katılımcıların GS puan ortalamaları $0,6 \pm 0,67$ (min.=0; maks.=2); A ortalamaları $0,2 \pm 0,48$ (min.=0; maks.=2); AG/AS ortalamaları $0,9 \pm 0,84$ (min.=0; maks.=3), AGS yapısal karmaşıklık ortalamaları $0,63 \pm 0,85$ (min.=0; maks.=3); ağırlıklı puanları $4,7 \pm 2,15$ (min.=0; maks.=9) olarak belirlenmiştir. Sağlıklı katılımcıların puanları incelendiğinde ise DS puan ortalamaları $0,93 \pm 0,73$ (min.=0; maks.=3); A ortalamaları $0,03 \pm 0,18$ (min.=0; maks.=1); AG/AS ortalamaları $0,96 \pm 0,65$ (min.=0; maks.=2), AGS yapısal karmaşıklık ortalamaları $0,83 \pm 0,74$ (min.=0; maks.=2) ve ağırlıklı puanları $5,2 \pm 1,83$ (min.=2; maks.=8) olarak belirlenmiştir.

4.3.1.6. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “yapısal karmaşıklık” puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

MAIN-TR Köpek öyküsü yapısal karmaşıklık puanlarına ilişkin verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,000<0,05$; $p_2=0,000<0,05$). Veriler normallik varsayımını sağlamadığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında yapısal karmaşıklık puanları açısından farklılık parametrik olmayan “Mann-Whitney U” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.21’de çalışmaya katılan bireylerin yapısal karmaşıklık puanlarının gruplar arasında farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “Mann-Whitney U” testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.21. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-yapısal karmaşıklık puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi

	Katılımcı	N	S.O	S.T	Mann-Whitney U	Z	P değeri
GS	aHKB	30	26,80	804,0	339,0	-1,802	0,072
	Sağlıklı	30	34,20	1026,0			
A	aHKB	30	35,52	975,5	389,5	-1,720	0,085
	Sağlıklı	30	28,48	854,5			
AG / GS	aHKB	30	29,38	881,5	416,5	-0,536	0,592
	Sağlıklı	30	31,62	948,5			
AGS	aHKB	30	27,88	836,5	371,5	-1,258	0,208
	Sağlıklı	30	33,12	993,5			
Ağırlıklı Puan	aHKB	30	28,35	850,50	385,5	-0,964	0,335
	Sağlıklı	30	32,65	979,50			

Yapılan analiz sonucunda, aHKB’li ve sağlıklı katılımcıların MAIN-TR Köpek Öyküsü yapısal karmaşıklık puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Buna göre, aHKB’li katılımcıların tekrar anlatırken kullandıkları GS, A, AG/GS ve AGS yapılarını kullanımları benzerlik göstermektedir.

4.3.1.7. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde MAIN-TR köpek öyküsüne ilişkin “içsel durum terimleri” bulguları

Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsünde kullandıkları içsel durum terimleri (örn., görmek, duymak, üzgün, mutlu, demek söylemek) sayılarak toplam puanları belirlenmiştir. Katılımcılara ait içsel durum terimleri puanları Tablo 4.22’de verilmektedir.

Tablo 4.22. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-içsel durum terimleri puanları

aHKB	İçsel Durum Terimleri	Sağlıklı	İçsel Durum Terimleri
M. M. G.	8	E. E.	5
N. T.	2	M. Y.	8
E. A.	4	H. K.	9
S. T.	5	S. K.	6
O. Ş.	5	M. O.	13
M. P.	2	Ü. Ö.	5
İ. C. Ö.	7	Ş. Ö.	5
H. A.	4	N. U.	9
G. Ş.	5	E. K.	6
A. A.	3	M. Ö.	7
H. F.	1	O. T.	7
S. Y.	7	H. İ.	5
G. K.	12	A. B.	8
T. A.	0	G. E.	4
A. O. E.	1	S. A.	5
F. S.	0	O. A.	2
E. Ö.	3	H. A.	7
R. K.	9	G. A.	4
S. D.	4	B. A.	7
H. D.	2	İ. Ü.	0
A. İ. S.	5	B. Ö.	1
H. K.	0	M. Ö.	11
N. Ç.	7	C. K.	3
Y. G.	0	B. Ö.	3
M. Ş.	9	Ü. D.	4
G. F.	2	K. A.	3
N. S.	4	H. U.	9
A. B.	8	C. K.	6
Ö. T.	9	Z. K.	5
C. H.	4	M. Ö.	6
Ort.	4,4	Ort.	5,7
SS	3,20	SS	2,83

aHKB’li katılımcıların içsel durum terimleri kullanma ortalama puanları $4,4 \pm 3,20$ (min.=0; maks.=12); sağlıklı katılımcıların ise içsel durum terimlerinin ortalama puanı ise $5,76 \pm 2,83$ (min.=0; maks.=13) olarak belirlenmiştir.

4.3.1.8. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “içsel durum terimleri” puanlarının gruplar arasında karşılaştırılması

MAIN-TR Köpek Öyküsü içsel durum terimleri puanlarına ilişkin verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,141>0,05$; $p_2=0,808>0,05$). Veriler normallik varsayımını sağladığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında içsel durum terimleri kullanımı puanları açısından farklılık parametrik “Bağımsız iki örneklem t-testi” testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.23’te çalışmaya katılan bireylerin içsel durum puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “bağımsız iki örneklem t-testi” sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.23. Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü–içsel durum terimlerine ilişkin iki örneklem t testi

	Katılımcı	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
MAIN-TR Köpek Öyküsü İçsel Durum Terimleri	aHKB	30	4,40	3,20	-1,750	58	0,085
	Sağlıklı	30	5,76	2,83			

Bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($t=-1,750$; $p=0,085>0,05$).

4.3.1.9. aHKB’li ve sağlıklı bireylerde “çabalama sayılarına” ilişkin bulgular

Araştırmanın bir diğer amacı katılımcıların anlatı esnasındaki çabalamaların belirlenmesidir. Bu amaçla MAIN-TR Köpek Öyküsü tekrar anlatımı esnasında 1 dakikalık kayıtlar incelenmiş olup katılımcıların bu süre içerisindeki çabalamaları ‘ıı’ ‘ee’ veya ‘şey’ gibi sözcük ararken kullandıkları yapıları ile kendini düzeltmeleri gibi durumların sayısı belirlenmiştir. Katılımcılara ait çabalama sayılarına ilişkin puanlar Tablo 4.24’te verilmiştir.

Tablo 4.24. Katılımcıların çabalama sayıları

aHKB	MAIN-TR Köpek Öyküsü Çabalama sayısı	Sağlıklı	MAIN-TR Köpek Öyküsü Çabalama sayısı
M. M. G.	6	E. E.	3
N. T.	9	M. Y.	8
E. A.	5	H. K.	3
S. T.	5	S. K.	5
O. Ş.	6	M. O.	7
M. P.	4	Ü. Ö.	8
İ. C. Ö.	7	Ş. Ö.	1
H. A.	11	N. U.	3
G. Ş.	6	E. K.	4
A. A.	7	M. Ö.	2
H. F.	4	O. T.	5
S. Y.	2	H. İ.	3
G. K.	9	A. B.	7
T. A.	3	G. E.	11
A. O. E.	1	S. A.	6
F. S.	4	O. A.	8
E. Ö.	4	H. A.	2
R. K.	9	G. A.	4
S. D.	5	B. A.	2
H. D.	4	İ. Ü.	0
A. İ. S.	4	B. Ö.	3
H. K.	3	M. Ö.	6
N. Ç.	9	C. K.	2
Y. G.	4	B. Ö.	7
M. Ş.	4	Ü. D.	5
G. F.	7	K. A.	1
N. S.	7	H. U.	3
A. B.	7	C. K.	5
Ö. T.	4	Z. K.	10
C. H.	8	M. Ö.	9
Ort.	5,6	Ort.	4,7
SS	2,37	SS	2,84

aHKB’li katılımcıların bu süre boyunca ortalama olarak $5,6 \pm 2,37$ (min.=1; maks.=11); sağlıklı katılımcıların ise $4,76 \pm 2,84$ (min.=0; maks.=11) defa çabalama yaşadığı belirlenmiştir.

4.3.1.10. aHKB’li ve sağlıklı bireylerin “çabalama” sayılarının gruplar arasında karşılaştırılması

Katılımcıların çabalama sayılarına ilişkin verilerin dağılımı Shapiro-Wilk’in normallik testi ile kontrol edilmiştir ($p_1=0,188>0,05$; $p_2=0,282>0,05$). Veriler normallik varsayımını sağladığından aHKB’li ve sağlıklı bireyler arasında çabalama sayıları açısından farklılık parametrik “bağımsız iki örneklem t-testi” ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.25’te çalışmaya katılan bireylerin çabalama sayılarının

gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla yapılan “bağımsız iki örneklem t-testi” sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.25. *Katılımcıların MAIN-TR Köpek öyküsü-çabalama sayılarına ilişkin iki örneklem t testi*

	Katılımcı	N	Ortalama	Standart Sapma	T	df	p
Çabalama	aHKB	30	5,60	2,37	1,231	58	0,223
	Sağlıklı	30	4,76	2,84			

Bağımsız iki örneklem t-testi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($t=1,231$; $p=0,223>0,05$).

5. TARTIŞMA

Türkçe alanyazın incelendiğinde Hafif Kognitif Bozuklukta görülen dil ve anlatı özelliklerine ilişkin yapılan çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. En yakın zamanlı örnek olan Çabuk'un (2019) çalışmasında HKB'li bireylerin sözel akıcılık açısından değerlendirildiği ancak diğer dil ve anlatı becerileri açısından değerlendirilmediği belirlenmiştir. Mevcut doktora tezinin Türkçe konuşan aHKB'li bireylerin sağlıklı yetişkinlere göre dil ve anlatı becerilerinde görülen farklılıkları belirleyerek nörolojik, psikiyatrik ve dil ve konuşma bozuklukları alanındaki değerlendirmeler ile tanılama ve önleme terapilerine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmaya İstanbul'da ikamet eden $70,2 \pm 7,18$ yaş ortalamasına sahip 60 yetişkin katılmıştır. Katılımcıların dil ve anlatı becerilerini değerlendirilmiştir. Dil becerileri kapsamında adlandırmayı değerlendirmek için 'Türkçe Resim Adlandırma Testi (T-RAT)' (Maviş ve Tunçer, 2019), tekrarlamaı değerlendirmek için 'Afazi Dil Değerlendirme Testi'nin Tekrarlama' (Toğram ve Maviş, 2012) ve 'Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST)' (Topbaş, Kaçar-Kütükçü ve Kopkallı-Yavuz, 2014), sözcük çeşitliliğini değerlendirmek için 'Anlatıda Çokdilliliği Değerlendirme Aracı-Türkçe Uyarlaması (MAIN-TR) Köpek Öyküsü' (Maviş, Tunçer ve Balo, 2020) ve katılımcıların semantik bilgiye erişimini değerlendirmek üzere 'Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi (PPTT)' (Bozdemir, 2008) kullanılmıştır. Anlatı becerilerine ilişkin ise anlama, öykü yapısı, yapısal karmaşıklık ve içsel durum terimleri ile çabalama niceliğini değerlendirmek için 'MAIN-TR Köpek Öyküsü' kullanılmıştır.

Yaş, cinsiyet ve eğitim açısından karşılaştırma yapıldığında, katılımcı gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bu sayede, çalışmanın katılımcı gruplarının eşit (homojen) dağılımı gösterdiği belirlenmiştir.

5.1. aHKB'li Katılımcılarda Dil Becerileri

Araştırma kapsamında dil becerileri adlandırma, anlamlı ve anlamsız sözcük tekrarlama, sözcük çeşitliliği ve semantik bilgi olarak belirlenen parametrelerde aHKB'li ve sağlıklı bireylerin dil becerileri değerlendirilmiştir.

5.1.1. Adlandırma

Katılımcıların Resimli Adlandırma Testine (T-RAT) (Maviş ve Tunçer, 2019) ait tek sözcük adlandırma puanları incelendiğinde sağlıklı katılımcıların puan ortalamalarının aHKB'li bireylerden görece fazla olduğu belirlenmiş olmasına rağmen aralarında istatistiki olarak anlamlı bir fark belirlenememiştir.

Alanyazın incelendiğinde aHKB'li ve sağlıklı bireylerin adlandırma becerilerine yönelik çalışmaların sonuçları tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda (Petersen vd., 1999; Dwolatzky vd., 2003; Grundman vd., 2004, Katsumata vd., 2015; Taler vd., 2020) iki grup arasında anlamlı fark belirlenmiş olmasına rağmen bazı çalışmalarda (Albert, Moss, Tanzi ve Jones, 2001; Chen vd., 2001) bu fark gözlenememiştir. Mevcut araştırmada da diğer çalışmalara (Albert vd. 2001, Testa vd., 2004; Willers vd. 2008; Choi, 2009; Choi, Kim, Lee ve Kim, 2013; Jokel, Lima, Fernandez ve Murphy, 2019; Bermudez-LLusa vd., 2019) benzerlik gösterecek şekilde gruplar arasında anlamlı fark bulunamamış; ancak, aHKB'li bireylerin doğru adlandığı sözcük ortalamasının sağlıklı bireylerden daha düşük olduğu gözlenmiştir.

Alanyazındaki çalışmalar adlandırmanın devam eden nörodejenerasyon süreci hakkında bilgi verdiği konusunda görüş bildirmişlerdir. Adlandırma açısından HKB ile sağlıklı bireyler arasında anlamlı bir fark olmasa da Alzheimer Demans (AD) tanılı bireylerin adlandırma becerilerinde azalma olduğu belirtilmiştir (Noroozian vd. 2018). Bu da *adlandırmanın* nörodejenerasyon sürecini takip etmek için kullanılabilecek hızlı ve kolay bir yöntem olabileceğini destekler niteliktedir. Adlandırmada ve sözel akıcılıkta ortaya çıkan değişiklikler ileride ortaya çıkabilecek olan bozulmaların bir belirtisidir. Semantik bellek ve dikkat, bilişsel esneklik, hedef belirleme, bilgi işleme gibi yürütücü işlev becerilerinden etkilendiği için, adlandırmanın da buna bağlı olarak bozulduğu öne sürülmüştür (Joubert vd., 2008; Belleville vd., 2018). Testa vd., (2004) çalışmalarında, adlandırma ve semantik akıcılığın AD ve sağlıklı bireyleri ayırt etmede yeterli olduğunu ama HKB için yetersiz kaldığını (Beinhoff vd., 2005) savunmaktadırlar. Bu tez çalışması da Türkçe konuşan aHKB'li bireylerin ayırt edilmesinde tek başına adlandırmanın yetersiz olabileceğine paralellik gösteren bir sonuca ulaşmıştır.

Adlandırma ve sözcüğe erişim incelenirken 5 aşamalı model (Stage model) üzerinden inceleme yapmanın mümkün olduğu savunulmaktadır. Beş aşamalı modele göre, ilk aşama nesnenin özelliklerinin analiz edildiği *algısal* düzeydir. İkinci aşama

nesnenin temel özelliklerinin eşzamanlı olarak incelendiği *birleştirme (integration)* düzeyidir. Üçüncü aşama, karşılaşılan görsel ile bu nesneye ilişkin eşanlamlılık (ordinate), üst anlamlılık ya da kategori (süper-ordinate) ve alt anlamlılık (sub-ordinate) gibi semantik bilginin eşleştirildiği semantik düzeydir. Dördüncü aşama, nesnenin semantik bilgisi ile onu simgeleyen sözcüğün eşleştirildiği *sözcük* düzeyidir. Beşinci aşama fonemik düzeydir ve sözcüğün *üretim* aşamasıdır. Willers vd. (2008) aHKB’li bireylerin adlandırma esnasındaki yaptığı hataları inceleyerek özellikle üçüncü aşamada, yani semantik bilgiye erişimde zorluk yaşadığını belirtmektedirler. Boston Adlandırma Testi (BNT) kullanılarak yaptıkları bu çalışmada, katılımcıların semantik hataları daha çok yaptıkları belirlenmiş olmasına rağmen, aHKB ve sağlıklı grup arasında adlandırma toplam puanı açısından anlamlı bir fark bulgulanamamıştır.

Daha güncel bir çalışmada (Gallant, Lavoie, Hudon ve Monetta, 2019) HKB’li, AD’li ve sağlıklı bireylerin adlandırma sürecindeki hata analizleri yapılmıştır. Çalışma sonucunda tüm gruplar arasında adlandırma açısından anlamlı fark olmasına rağmen yaptıkları hataların benzer olduğu belirlenmiştir. Buna göre, semantik hataların fazla olduğu ve fonolojik hataların tüm katılımcılarda oldukça yüksek sayıda görüldüğü belirlenmiştir. Mevcut çalışmada yapılan hataların paralellik gösterdiği belirlenmiştir.

Ahmet vd., (2006) nörodejenerasyon sürecinde adlandırmanın meşhur yüzler ve meşhur binalar testi sonuçlarına ilişkin olarak, spesifik semantik özelliklere ilişkin çağrışımların bozulması ile farklılaştığını öne sürmektedir. Bu da semantik bilgidен çok, kişinin dünya bilgisinin bozulduğunu ve bazı kategorilerin bozulmaya daha açık olduğunu ortaya koymaktadır (Thompson ve Hodges, 2002, Blackwell vd., 2004; De Jager ve Budge, 2005). Alanyazında kişiler ve nesnelere ilişkin semantik bilgi açısından farklılık olduğu ve özel isimleri çağırmanın daha zor olduğundan bahsedilmektedir.

Ayrıca bu çalışmada uygulanan resim adlandırma testindeki sözcüklerinin dildeki görülme sıklığının da adlandırmaya etkisi olabileceği düşünülmektedir çünkü sözcüğün kullanım sıklığı, en son kullanıldığı zaman ve yaşlanmanın da resim adlandırma sürecini etkileyen faktörler olduğu bilinmektedir (Burke, MacKay, Worthley ve Wade, 1991). Adlandırma testinde kullanılan sözcüklerin kullanım sıklığı ile ilgili bir analiz yapmak bu konuda daha net bilgi verebilir. Mevcut çalışmada adlandırılmayan ya da hatalı adlandırılan sözcüklerin dildeki sıklığı incelendiğinde ‘zeytin’ dışındaki tüm sözcüklerin düşük sıklıkta olduğu belirlenmiştir. Bu durum hem sağlıklı hem de aHKB’li kişilerin adlandırmada zorluk yaşadığı sözcüklerin düşük

sıklıktaki sözcükler olması nedeniyle alanyazına paralellik göstermektedir. Mevcut çalışmada kullanılan testin resimlerinin renkli olmasının adlandırmaya katkı sağladığı düşünülmektedir. Katılımcıların en çok hata yaptığı resimleri belirlemek üzere en çok yanlış yapılan sözcükler belirlenmek istenmiş; bu amaçla her bir maddeye 30 katılımcıdan kaç kişinin doğru söylediği belirlenerek en düşük puandan en yüksek puana göre sıralama yapılmıştır. Özellikle ‘reçel, zeytin ve yağ’ gibi sözcüklerde problem yaşadığı belirlenmiştir. Katılımcıların bu sözcükler yerine ‘tatlı, kiraz, meyve ve peynir’ gibi sözcükler seçtiği belirlenmiştir.

Adlandırma sürecinde resimli uyaran ilk görüldüğü anda semantik bileşeni aktive eder, bu aktivasyon sözcüğün leksikal göstergesinin, ardından fonolojik göstergesinin aktive olmasını sağlayarak sözcük üretimini sağlar. Oysa, yaşlanma ile semantik, leksikal ve fonolojik düzeyler arasındaki aktarımın etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir. Sağlıklı yaşlanma sürecinde de ‘dilimin ucunda’ (tip of the tongue) olarak adlandırılan durum, fonolojik sistemle olan iletişimin zayıflaması ile ortaya çıkar ve oldukça yaygındır, fakat demans gibi durumlarda semantik hataların fonolojik hatalara göre daha çok olduğu görülür; bu durum kişilerin semantik sisteme erişiminin bozulduğuna ya da semantik sistemde bir azalma olduğuna işaret eder (Burke vd., 1991).

Mevcut çalışma kapsamında uygulanan semantik bilgiye erişim ve sözcük çeşitliliğine yönelik değerlendirmeler incelendiğinde de, alanyazında belirtildiği gibi, aHKB olan bireylerin demans ile sağlıklı bireyler arasında kaldığı, çeşitli dil alanlarında değişiklikler görülse de, sağlıklı yetişkinlerden anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu durumu, aHKB’li katılımcıların yaşadığı semantik bilgiye erişim düzeyindeki bir yavaşlama ya da problem olarak açıklamak mümkündür; ancak, gruplar arasında ortaya çıkan bu farklılığın sağlıklı ve aHKB’li katılımcı grubu birbirinden ayırt edecek düzeyde olmadığı belirlenmiştir.

5.1.2. Tekrarlama

Çalışma katılımcılarının tekrarlama becerisi puanları ADD-Tekrarlama (Toğram ve Maviş 2012), ve Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi (TAST) (Topbaş, Kaçar-Kütükçü ve Kopkallı-Yavuz, 2014) kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların anlamlı sözce tekrarlama ile ilişkin puanları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı düzeyde

bir farklılık belirlenememiş; ancak, anlamsız sözcük tekrarı açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Mevcut çalışmanın sonuçları alanyazındaki çeşitli çalışmalar (Bermudez-LLusa vd., 2019; Arango-Lasprilla, Iglesias ve Lopera, 2003; Cuetos, Martínez, Martínez, Izura ve Ellis, 2003) ile benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalarda tekrarlamının doğrudan semantik bilgi ile ilgili olmadığı ve bu nedenle daha uzun süre korunduğu belirtilmiştir. Mevcut çalışmadan elde edilen sonuçlar da bu bulguları destekler nitelikte olup aHKB’de anlamlı sözce tekrarlama becerilerinin bozulmadığını ortaya koymaktadır.

Tekrarlama esnasında işleyen bellek kullanılmaktadır. İşleyen belleğin, AD hastalığının ilerleyen aşamalarında bölünmüş dikkat, hatırlanan bilginin kullanılması, yürürken konuşmak ya da çanta toplamak gibi günlük yaşam becerilerinde oldukça büyük bir etkisinin olduğu belirtilmektedir (Huntley ve Howard, 2010). Ayrıca, HKB’li bireylerde sağlıklı yetişkinlere oranla yürütücü işlev, işleyen bellek ve dikkat problemleri daha fazla ortaya çıkmaktadır (Kirova, Bays ve Lagalwar, 2015). Bu nedenle, dikkat ve yürütücü işlev gibi işleyen belleğin altında yer alan becerilerin hastalığın erken dönemlerinde nasıl etkilendiğini belirlemek önem kazanmaktadır.

Tekrarlama için kullanılan ADD tekrarlama alt testindeki maddeler tek sözcük düzeyinden başlamakta item sayısı da artarak ilerlemektedir. Testte kullanılan sözcük sayısının işleyen bellek yükü oluşturmadağı düşünülmektedir; ancak son madde 7 itemden oluşmaktadır ve bu maddenin işleyen bellek yükü getirebileceği öngörülmüştür. Bu bağlamda, ADD tekrarlama testinde kullanılan 7 itemlik son madde (Tekir kedi pis suyu lıkır lıkır içti) puanı gruplar arasında karşılaştırıldığında arada anlamlı bir fark belirlenmese de aHKB’li katılımcıların puan ortalamalarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların anlamsız sözcük tekrar becerilerini değerlendirmek için TAST (Topbaş, Kaçar-Kütükçü ve Kopkallı-Yavuz, 2014) kullanılmıştır. Anlamsız sözcük tekrarı açısından bakılığında aHKB’li katılımcıların anlamsız sözcük tekrarı becerileri sağlıklı bireylere göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Bu durumda sağlıklı bireyler, aHKB’li bireylere göre daha fazla anlamsız sözcüğü doğru şekilde tekrarlamışlardır.

HKB’li bireylerin anlamsız sözcük tekrarına ilişkin sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır (Bermudez-LLusa vd., 2019). Bermudez-LLusa vd. (2019) tekrarlamının bilişsel bozulmanın ilk zamanlarında ayırıcı tanı için öncelikli olmadığını; ancak

AD'ye ilerleyen dönemde farklılaşabileceğini belirtmektedirler. Anlamsız sözcük tekrarlama yapılrken hece sayısının artması hem sağlıklılarda hem de AD'lilerde tekrarlamaı zorlaştırmaktadır (Bayles ve Tomoeda, 1996). Mevcut çalışmada kullanılan ölçeğin maddelerine bakıldığında benzer bir sonuca ulaşmak mümkün olabilir. Kullanılan anlamsız sözcük tekrar testi ilk başta 2 heceli anlamsız sözcüklerle başlayarak 5 heceli anlamsız sözcükler ile bitmektedir. Tekrarlanacak sözcüklerdeki hece sayısı arttıka sözcüklerin zorluk seviyesinin artarak katılımcıların bellek yükünü arttırıyor olması mümkündür. Dolayısıyla, sağlıklı bireyler ve aHKB'liler arasında anlamlı fark bulunmuş olmasını işleyen bellekte artan yüke bağlı olarak açıklamak mümkün olabilir. Ayrıca testin uygulanma sürecinde katılımcılar, anlamsız hece dizilimlerini bellekte tutamadıklarında bir anlam arayışına girmiş ve anlamlı sözcüklere benzeterek söylemeye çalışmışlardır. Örneğin, 'diselk' yerine 'liselik', 'ligmcven' için 'ligmcver', 'klin' yerine 'pelin', 'konamış' yerine 'kalamış' gibi sözcükler söylemiş oldukları belirlenmiştir.

Alanyazın incelendiğinde HKB'li bireylerin sadece epizodik bellek becerilerinde bozulma olmadığı aynı zamanda işleyen bellek ve yürütücü işlev becerileri ile ilgili de bozulmalar yaşadıkları belirtilmektedir (Aurtenetxe vd. 2016). Bellek bozulmalarına ek olarak yürütücü işlevlerde bozulmalar yaşayan aHKB'li bireylerin demansa ilerleme olasılığının daha yüksek olduğunu bildirmektedirler (Marshall vd., 2011; Kirova, Bays ve Lagalwar, 2015). Mevcut çalışmada kullanılan anlamsız sözcük tekrarının bu durumu ortaya koymada önemli bir araç olabileceği düşünülmektedir.

5.1.3. Sözcük eşitliliği

Sözcük çeşitliliğini değerlendirmek için katılımcılardan kayda alınmış MAIN-TR Köpek yksn (Maviş, Tunçer ve Balo, 2020) dinlemeleri ve sonrasında anlatmaları istenmiştir. Toplanan anlatı verileri çeşit rneke Oranı () açısından SALT programı ile analiz edilmiştir. Bulgular değerlendirildiğinde anlatılan öyküde çeşit Örnekçe oranının gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Acarlar (2005) eşit rneke Oranının toplanan anlatı miktarına duyarlı olduğunu ve anlatı uzunluğu arttıka 'nın düştüğünü belirtmekte, daha uzun anlatılarda sözcük sayısı ve çeşidi artsa da kullanılan sözcüklerin tekrarlanma olasılığının da arttığını ortaya koymaktadır. Mevcut araştırmadaki toplam sözcük

sayısı ve farklı sözcük sayıları incelendiğinde yetişkin anlatılarında da benzer bir durum olduğu görülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde çeşitli çalışmalarla (Bschor vd., 2001; Tomoeda vd., 1996) toplam sözcük sayısı açısından HKB’li bireyler ile AD’li bireyler arasında farklılık bulunduğu savunulsa da, bazı çalışmalarda (Murray, 2010) gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. De Lira vd. (2014) sağlıklı ve HKB arasında anlamlı farklı olmasa da sağlıklı bireylerin AD’li kişilere göre daha fazla sözcük ürettiğini; HKB’li bireylerin ise iki grubun arasında kalabilecek bir beceri sergilediklerini belirtmişlerdir. Mevcut çalışmada da katılımcıların kullandıkları toplam sözcük sayısı incelendiğinde sağlıklı kişilerin aHKB’li katılımcılara göre kullandıkları sözcük sayısının ortalaması görece daha yüksektir.

Tsantali, Economidis ve Tsolaki (2013) çalışmasında aHKB’li bireylerin ‘Kurabiye Hırsızlığı’ gibi basit tek resim anlatma görevlerinde normal katılımcılardan anlamlı farklarının olmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde, Kim vd. (2019) amnestik HKB ve amnestik olmayan HKB’li kişilerden aldığı üç farklı anlatının özelliklerini sağlıklı yetişkinlerle karşılaştırmıştır. Çalışmada araştırılan parametrelerden biri olan sözcük çeşitliliği ve çalışmasının sonucunda gruplar arasında anlamlı bir fark belirlenememiştir. Mevcut çalışma da buna paralellik göstermektedir.

Lojo-Seoane, Facal, Juncos-Rabadan ve Pereiro (2014) yaptığı çalışmada Peabody ve Wechsler Zeka Testinin resim adlandırma kısmını kullanmışlar ve çalışmanın sonucunda HKB’li bireyler ile sağlıklılar arasında sözcük dağarcığı ile ilgili anlamlı bir fark olduğunu belirlemişlerdir. Bu durumun yüksek bilişsel rezerv ile ilişkili olabileceğinden kaynaklandığını savunmaktadırlar. Mevcut çalışmanın katılımcılarının eğitim düzeylerinin yüksek olmasına bağlı olarak var olan bilişsel rezervlerinin grupların sözcük dağarcığı açısından benzer özellik göstermesine neden olmuş olabilir.

Drummond vd. (2015), HKB’li bireylerin uygulanan görevlerde bazı açılardan sağlıklı bireylere bazı açılardan AD’li bireylere benzerlik gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu durum da aslında alanyazında belirtildiği gibi HKB’nin bir geçiş evresi olmasından kaynaklı olarak bazı becerilerin (anlatı tipi, anlatı tutarlılığı gibi) diğerlerine (ilgisiz edatlar) göre daha erken etkilenmesi ile açıklanabilir. Bu çalışmada AD’li bireylerden veri toplanmadığı için AD’li bireylerdeki bozulma ile karşılaştırma yapmak mümkün olmamaktadır.

5.1.4. Semantik Bilgi

Katılımcıların semantik bilgisini değerlendirmek üzere ‘Piramit ve Palmiye Ağaçları Testinin (PPTT)’ (Howard ve Patterson, 1992; Bozdemir, 2008) resimli versiyonu kullanılmış ve katılımcılardan sayfadaki resimle semantik olarak ilişkili olan resmi göstermeleri istenmiştir. Mann-Whitney U testi sonucuna göre sağlıklı bireylerin aHKB’lilere göre semantik bilgiye erişim puan ortalamalarının daha yüksek olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı bir fark belirlenemediği yönündedir.

Alanyazındaki çalışmalara bakılınca AD’li ve HKB’li kişilerin hem fonolojik hem de semantik ağa erişime ilişkin becerilerinde bozulmalar olduğu bildirilmiştir. Jokel, Lima, Fernandez ve Murphy (2019) çalışmalarında aHKB, AD ve sağlıklı bireylere çeşitli ölçeklerin yanı sıra Piramit Palmiye Ağaçları Testini (PPTT; (Howard ve Patterson, 1992) de uygulamışlardır. Çalışmanın sonunda, aHKB ve sağlıklı katılımcılar testin normuna yakın puan almalarına rağmen AD’li bireylerde semantik ağa erişim bozukluğu olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde (Gallant, Lavoie, Hudon ve Monetta, 2019), bu testin semantik ağa erişim ve geri çağırmaya ilişkin becerileri değerlendirmede yeterince hassas olmadığını ve HKB ile sağlıklı kişiler arasında anlamlı fark olmadığını da belirtmişlerdir. Mevcut çalışmamızın sonuçları da bu durumu destekler niteliktedir.

Taler, Monetta, Sheppard ve Ohman (2020) sağlıklı yetişkinler ile HKB’li bireylerin semantik bilgiye erişim becerilerini karşılaştırmışlardır. Gruplar arasında anlamlı bir fark olmasa da sağlıklı yetişkinler tüm testlerde HKB’li bireylerden daha yüksek puan almışlardır. Bu bulgu, alanyazında pek çok çalışmada belirtilen (Adlam vd., 2006; Ahmed vd., 2008; Balthazar vd., 2008; Joubert vd., 2010; Barbeau vd., 2012; Taler vd., 2016; Gallant vd., 2019) HKB’li bireylerin semantik erişimde bozulmalar yaşadığını destekler niteliktedir, ancak çalışmada da belirlendiği gibi bu bozulmalar anlamlı fark yaratacak nicelikte değildir.

Sonuç olarak, bu çalışmada araştırılan dil becerileri bir bütün olarak incelendiğinde, gruplar arasında adlandırma, semantik bilgiye erişim, sözcük çeşitliliği ve anlamlı sözcük tekrarlama açısından herhangi bir fark belirlenememiştir. aHKB’li katılımcılar sağlıklılardan daha düşük puan alsalar da gruplar arasında anlamlı bir fark bulgusuna erişilememiştir. Gruplar arasında dil becerileri adı altında incelenen parametrelerden sadece anlamsız sözcük tekrarı açısından fark olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuç alanyazındaki sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Adlandırma ve çeşit örnekçe oranı doğrudan semantik bilgiye ilişkin becerilerdir ve aHKB’li bireylerde sağlıklı yetişkinlere göre azalmaya başlamaktadır; ancak bu değişim henüz gruplar arasında anlamlı fark yaratacak düzeyde değildir.

Anlamsız tekrarlama esnasında ise işleyen belleğin ve yürütücü işlevlerin dahil olması nedeniyle anlamlı fark ortaya çıkmaktadır. Katılımcıların prognozunda işleyen bellek ve yürütücü işlev bozulmaları görülmesi prognozun AD’ye ilerleyebileceği yönünde bir işaret olabilir.

5.2. aHKB’li Katılımcılarda Anlatı Becerileri

MAIN-TR Köpek öyküsü (Maviş, Tunçer ve Balo, 2020) ile aHKB katılımcıların anlatım becerileri kapsamında anlama, öykü yapısı, yapısal karmaşıklık ve içsel durum kavramlarını kullanmaları değerlendirilmiş ve sağlıklı grup ile karşılaştırılmıştır.

5.2.1. Öyküyü anlama

Öykü anlama becerilerini değerlendirmek üzere kullanılan MAIN-TR Köpek öyküsü anlama sorularına verilen cevaplar gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda, sağlıklı bireylerin anlama düzeylerinin aHKB’li kişilerden anlamlı olarak daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Anlamayı değerlendirmek için anlatıyı oluşturan öğeleri daha ayrıntı ile incelemek gerekmektedir. Anlatı süreci, olayların ya da eylemlerin nedensellik sırası içerisinde belirtilmesini gerektirir (Mar, 2004). Bir öyküyü anlamak için öykü karakteri/karakterlerinin eylemlerini, duygularını, amaçlarını, niyetlerini ve içsel durumlarını başka birine aktarmak olarak bilinen ‘zihin kuramını’ da anlamak gerektiği düşünülmektedir (Curenton ve Justice, 2004; Mar, 2004); yani okuyucu karakterler karşı empati geliştirmelidir. Diğer taraftan, öyküyü anlamak bilişsel bir eylemdir; kişinin dinlediğini tüm detayları ile hatırlaması ve sorulara o detaylara göre yanıt vermesi gerekir.

Anlatının temel bileşenlerini olayın geçtiği bağlam (örn., yer ve zaman), çeşitli olaylara bağlı olarak hedefine yönelik ilerlemesi engellenen (örn., işini kaybeden) ya da kolaylaştırılan (örn., miras kalan) bir karakter (örn., araba almak isteyen) oluşturur (Oatley, 1992).

Anlatı esnasında, sözcük veya cümle düzeyindeki dil işlemlerden farklı iki sürecin işlediği alanyazında belirtilmektedir. Bunlardan ilki, öyküde geçen bilgiye dünya bilgisine ilişkin bilgiler ekleyerek çıkarım yapmak; ikincisi ise öykünün özeti ya da genel çerçevesini belirleyen makroyapıları belirlemektir (Kintsch, 1998). İyi oluşturulmuş bir anlatıda, anlatıyı oluşturan parçaların neden eklendiğine ilişkin çıkarım yapmak dinleyiciye bırakılır. Bu bağlamda aHKB’li bireylerin anlama puanlarındaki düşüş aHKB’ye bağlı olarak azalan çıkarım yapma becerileri ile açıklanabilir.

Baddeley (1998), dili anlama ve üretmek için bellek ve dikkat gibi becerilerin birlikte çalıştığını savunan bir model ortaya atmıştır. Bu modele göre hem anlatı üretimi hem de anlama için yürütücü işlev becerileri oldukça önemlidir. Mevcut çalışmada yer alan katılımcıların bellek, benzerlik ve oryantasyon becerilerindeki düşüş ile birlikte anlama becerilerinde de bir düşüş olduğu görülmektedir. Bu durum anlama becerilerindeki bozulma ile paralellik göstermektedir.

Anlatı üretimi ve anlama oldukça karmaşıktır ve sosyal iletişimle de yakından ilgilidir. Buna rağmen bu konuda aHKB’li katılımcılar ile yapılan oldukça sınırlı çalışma vardır (Ska vd., 2009). Çalışmalar incelendiğinde, ilerleyen yaşla birlikte anlama becerilerinde azalma olduğu (McGinnis vd., 2008; Tye-Murray vd., 2008; Wright vd., 2011) ve bunun yürütücü işlevlerle ilgili olabileceği ortaya konmuştur (Fleming ve Harris, 2009; Obler vd., 1994). Ayrıca çeşitli karakterleri takip etme, karakter değişikliklerini belirleme, anlatıya uygun yanıtlar oluşturma gibi ortaya çıkan anlatı işleme süreçleri yaşlılar için de oldukça zorludur (Murphy vd., 2006; Noh vd., 2007; Noh ve Stine-Morrow 2009; Ulatowska vd., 1986).

5.2.2. Öykü yapısı

Öykü yapısı öyküye ilişkin yer ve zaman ile öyküye ilişkin anlatılan amaç, girişim, sonuç kısımlardır. Katılımcıların anlatması beklenen öyküde incelenen makroyapılar aslında öykünün bölümleridir. MAIN-TR Köpek öyküsünde 3 bölüm bulunduğu için katılımcılara girişim (G), amaç (A) ve sonuçtan (S) oluşan tam öykü yapısını üretme fırsatı birden çok defa sağlanmaktadır. Öyküde her bir bölüm; amaç (A), girişim (G), sonuç (S) ve içsel durumlar terimleri ile ifade edilir. Öykü yapısı değerlendirilirken Köpek öyküsüne özel olarak oluşturulmuş puanlama formu kullanılır ve her bir katılımcının puanı 17 üzerinden puanlanır. Gagarina vd. (2019) bu

bölümden tam puan alan çocuk ve yetişkinlerin sayılarının oldukça az olduğunu belirtmektedir; ancak 17 puandan düşük almak kişinin anlatı becerilerinin iyi olmadığı anlamına gelmemektedir.

Mevcut çalışmada, anlatıdaki öykü yapısı puanları incelendiğinde katılımcı gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur; yani, sağlıklı bireylerin öykü yapısından aldıkları puanların aHKB'li bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, Pistono vd.'nın (2019) ortaya koyduğu makroyapılar ve bilişsel becerilerin ilişkili olduğu bilgisine paralellik göstermektedir. Bilişsel bozulmaların ortaya çıkmaya başladığı aHKB evresinde katılımcıların öykü yapısı puanında da düşüş olması, bireylerin günlük yaşamlarında ortaya çıkan dilsel ve dilsel olmayan becerilerdeki değişiklikleri daha net ortaya koyabilmektedir. Özellikle resim anlatma değerlendirmeleri ile bilişsel becerilerdeki değişimin belirlenebileceği öngörülmektedir.

Mevcut çalışmaya benzer şekilde, ilerleyen yaş ve nörodejenerasyona bağlı olarak katılımcıların öykü yapısına ilişkin daha az eleman (yer, zaman veya çözümlenme gibi) kullanması anlatının planlanmasına da farklılık yaşadıklarını destekler niteliktedir (Gaesser vd., 2010; North vd., 1986; Ulatowska vd., 1986). Anlatıda kullanılan MAIN-TR Köpek öyküsünün dilbilgisi açısından daha uzun anlatılardan olan Kurbağa Öyküsü (Frog Story) gibi öykülere ya da tek bir bölüm içeren öykülere göre avantajları bulunmaktadır. MAIN-TR'deki öyküler anlatı yapısını değerlendirmek üzere özel oluşturulduğu için başlangıç, amaç, girişim ve içsel durum terimlerini üretmek için fırsat vermesi yönüyle anlatıdaki yapıları değerlendirmeyi kolaylaştırır (Gagarina vd., 2012).

5.2.3. Yapısal karmaşıklık

Yapısal karmaşıklık değerlendirilirken MAIN-TR Köpek öyküsü değerlendirme formunda bulunan yapısal karmaşıklık puanlama bölümü kullanılmıştır. Tüm katılımcıların anlatırken kullandıkları öykü yapısı bileşenlerine göre yapısal karmaşıklık puanı belirlenmiştir. Yapısal karmaşıklık değerlendirilirken katılımcının ürettiği '*amaç girişim*' (AG), '*amaç girişim/ amaç sonuç*' (AG/AS), sadece '*amaç*' (A) ve tamamlanmış bir anlatı kabul edilen '*amaç girişim sonuç*'tan (AGS) üretimlerinin sayısı belirlenir (Gagarina vd., 2019).

Yapısal karmaşıklık sayesinde katılımcıların anlatı düzeyleri ortaya konulur. Katılımcıların ürettiği öykü yapısal karmaşıklık açısından değerlendirildiğinde, girişim-sonuç (GS), amaç-girişim/amaç-sonuç (AG/AS), amaç (A) ve tam bir anlatı kabul edilen amaç, girişim ve sonuç (AGS) yapısına göre anlamlı bir farklılık belirlenememiştir. Ancak, aHKB’li kişilerin tek başına amaç (A) ya da girişim-sonuç (GS) içeren cümleleri sağlıklı katılımcılara göre daha fazla ürettikleri belirlenmiştir. Tamamlanmış bir anlatı olarak görülen amaç, girişim ve sonuç yapısını da sağlıklı katılımcıların aHKB’li bireylere göre daha fazla ürettikleri belirlenmiştir.

Tamamlanmış bir anlatı yapabilmek; tam oluşturulmuş bölümler kullanmak, öykü yapısını ve nedenselliğini anlamak, farklı bakış açılarından bakabilmek ve kişilerin planlamadaki farkındalıklarıyla ilişkilendirilir (Trabasso ve Nickels, 1992). aHKB’li katılımcıların tamamlanmış anlatı üretimlerindeki (AGS) bu azalma, AD’de görülen öyküdeki olayları tek başına belirtme eğiliminin ve öykü öğeleri arasındaki ilişkiyi kurmak yerine sadece olayı anlatmanın ilk belirtileri olabilir (Toledo, 2018; Ska ve Duong, 2005; de Lira, 2014). Bu bilgiler ışığında mevcut çalışmamızın sonucu değerlendirildiğinde, aHKB’li katılımcıların tamamlanmış bir anlatı kullanmak yerine sadece amaç veya girişim-sonuçtan oluşan anlatıları görece daha fazla üretmesi AD’de görülen dikkat, planlama ve düzenleme ve başlatma gibi alanlarda ortaya çıkan yürütücü işlev bozulmalarının ilk göstergeleri olabilir. Bu durum katılımcıların yürütücü işlev ve bilişsel becerilerinde görülen bozulmalar ile paraleldir.

Chapman vd., (2002) HKB’li katılımcıların tekrar anlatma görevlerini tamamlarken ana fikri çıkarma (örn., özetleme, ana fikir bulma ve çıkarım yapma) ya da anlatı sürecindeki detaylar (örn., hatırlama ve detayları tanıma) açısından sağlıklı kişilere göre daha fazla zorluk yaşadıklarını saptamışlardır. Bu bağlamda aHKB’li katılımcılar anlatı esnasında sadece amaç ya da girişim ve sonucu belirlese de tam bir giriş-gelişme-sonuç ilişkisi içerisinde anlatıyı tekrarlayamamışlardır.

5.2.4. İçsel durum terimleri

İçsel durum terimleri değerlendirilirken MAIN-TR Köpek öyküsü değerlendirme formunda bulunan içsel durum terimlerine ilişkin puanlama bölümü kullanılmıştır. Katılımcıların tüm kullandığı içsel durum terimleri sayılarak toplam puanlar hesaplanmış ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır. İçsel durum terimlerini, yönergede önerildiği şekilde, algısal durum terimleri (örn., görmek, duymak),

fizyolojik durum terimleri (örn., susamış, aç), bilinç terimleri (örn., canlı, uyanık), duygu terimleri (örn., üzgün, mutlu), zihinsel eylemler (örn., istemek, düşünmek), linguistik eylemler (örn., demek, söylemek) olarak ayırmak mümkündür.

Zihinsel ve içsel durumların kullanımı zihin kuramı bağlamında çalışılan konulardan biridir (Cummings, 2017) Öyküdeki olayı anlama, bu olaya ilişkin niyet, düşünce ve karakterin ilgisini fark etme, karşısındakinin bakış açısını anlama ve iletişim koptuğunda bunu düzenleyebilme becerisi gibi durumlarda bu kullanımlar karşımıza çıkar (Lorusso, Galli, Libera ve Gagliardi, 2007; Tomasello, 2003). Katılımcıların kullandıkları içsel durum terimleri incelendiğinde sağlıklı bireylerin aHKB’li katılımcılara göre daha fazla içsel terim kullandığı belirlenmiş olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Bu bağlamda HKB’li bireylerin zihin kuramına ilişkin desenlenmiş sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Poletti ve Bonucelli, 2013; Baglio vd., 2012; Moreau vd., 2015). Bu çalışmalar aHKB’li bireylerin sağlıklı katılımcılara göre zihin kuramında bozukluklar olduğunu ortaya koymaktadır. Poletti vd. (2012) HKB’li bireylerin “Reading the Mind in the Eyes” Testinde afekt içeren zihin durumlarına ilişkin çıkarım yaparken bozulmalar yaşadığını belirlemişlerdir. Moreau vd. (2015) HKB’li bireylerin kişilerin gerçeğe ilişkin inanışlarında ve sohbet esnasında bilginin kaynağını aktarmada zorluk yaşadığını ortaya koymuşlardır. Mevcut çalışmamız da HKB’li bireylerin anlatısı üzerinden zihinsel ve içsel durum terimlerini inceleyerek zihin teoreminin etkilenmiş olabileceğine ilişkin sonuçlar ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, mevcut çalışmada gruplar arasında anlamlı bir fark olmasa da aHKB’li bireylerin kullandığı içsel durum terimlerinin azaldığı belirlenmiştir.

Anlatıya ilişkin bulgular ışığında, aHKB’li katılımcılarda görülen değişimlerin yakından takip edilmesi gerekmektedir; çünkü makroyapılarda ortaya çıkan değişimler demans tanısına geçişin işaretçisi olabilir. Özellikle, ortaya çıkan içsel duruma ilişkin bozulmalarının izlenmesi ve hastaların süreç içerisindeki takibi için oldukça önemlidir (Capilouto, Wright ve Maddy, 2016).

5.2.5 Çabalamalara ilişkin özellikler

Katılımcı grupların anlatı esnasındaki çabalamaların niceliğini değerlendirmek için MAIN-TR Köpek öyküsünü anlatırken yaptıkları çabalama (maze) sayıları belirlenmiş ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Çabalama denildiğinde anlatının

akışına katkı sağlamayan sözcükler, sözcüklerin ilk heceleri, yarım bırakılan sözceler ya da anlamsız yapılar düşünülmektedir (Loban, 1976).

Anlatı esnasında ortaya çıkan bu çabalamaların karmaşık, tam oluşturulmamış ya da soyut düşünceleri ifade ederken ortaya çıktığı bilinmektedir. Ayrıca, çocuklarla yapılan çalışmalarda anlatı esnasında ortaya çıkan çabaların sıklığı ve türü sözce üretme becerilerinde veya sözcük bulma güçlüğü olarak ortaya çıkan durumları tanılamak açısından faydalı olabileceği belirtilmiştir (Leadholm ve Miller, 1995). Mevcut çalışmanın verileri incelendiğinde çabalamanın niceliği açısından gruplar arasında anlamlı bir fark belirlenememiştir; ancak katılımcıların çabalama sayılarının ortalamaları incelendiğinde aHKB’li katılımcıların daha fazla çabalama yaşadığı belirlenmiştir. Bu durum, anlatı esnasında katılımcıların yaşadığı sözcük bulma güçlüklerini işaret ediyor olabilir. Gruplar arasındaki bu farkın bir diğer nedeni ise yürütücü işlevlerin etkisine bağlı olabilir; çünkü anlatı esnasında, konuyu başlatma ve işleme için görsel mekânsal beceriler olduğu gibi planlama, organizasyon ve problem çözme becerilerini koordineli olarak kullanmak gerekmektedir (Noggle ve Dean, 2012). aHKB’li bireylerde de planlama ve organizasyon gibi becerilerde bozulmalar görülmesi prognozunu AD’ye ilerleyebileceğinin işaretçisi olabilir.

Anlatı süresi ve çabalama açısından HKB ve AD’li bireylerle yapılan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Meilán vd. (2018) HKB’li ve AD’li bireylerin prozodik ses özelliklerini incelemiş ve özellikle AD’li bireyler için sessiz geçen sürelerin ve çabaların oranının semantik ve fonolojik akıcılığı tahmin etmede oldukça önemli olduğunu belirlemişlerdir. Ancak, AD’li bireylerde görülen bu farklılığın HKB için daha detaylı araştırılması gerektiğini öne sürmüştür. Bu durum demansa ilerleyebilecek bir durumun göstergesi olarak anlatıdaki sözcük bulma güçlüğüne kapatmak için çabalamalar ile ortaya çıkıyor olabilir. Ayrıca planlama, oryantasyon, bellek, organizasyon ve konuyu başlatma yürütücü işlev becerilerinde görülen bir azalma olarak düşünülebilir. Bu bağlamda anlatı verisi toplamak önem kazanmaktadır, çünkü anlatı sayesinde normal konuşma esnasında ortaya çıkan sözcük bulma güçlükleri ya da planlama ve organizasyon becerilerine ilişkin bilgi edinmek mümkün olmaktadır.

Benzer şekilde, çeşitli çalışmalarda (Cooper 1990; Le Dorze ve Bedard, 1998; Shewan ve Henderson 1988) azalmış konuşma hızı, daha uzamış durak süresi, yorumların tekrarlanması ve sözcük bulma güçlüklerinin yaşlıların anlatılarında sık görüldüğü belirtilmiştir. Finegan (2011) duraklama süresi, fonasyon oranı gibi

dilbilimsel ve paradilbilimsel bilgilerin erken dönemdeki bilişsel özellikleri belirlemek için oldukça önemli olduğunu savunmaktadır. Mevcut çalışmanın sonuçları da bu bulguyla benzerlik göstermektedir.

Kim vd. (2019) HKB’li kişilerin anlatı esnasındaki çabalarının anlamlı olarak artmasının bozulmuş bellek ve yürütücü işlevlerle ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca kişilerin anlatı esnasında kullandığı bağlama sözcüklerinin (ve, ama, çünkü gibi) sıklığı ve çabalamaların semantik beceriler ve yürütücü işlevler gibi alanlarda azalmış bilişsel becerileri telafi etmek için kullandıkları belirtilmiştir.

Anlatıya ilişkin tüm sonuçlar bir bütün olarak incelendiğinde aHKB’li bireylerin oryantasyon, bellek ve yürütücü işlev becerileri gibi çeşitli bilişsel alanlarda yaşadığı değişikliklerin bir yansımasını -anlatının makro yapısını inceleyerek- belirlemek mümkün olmaktadır. Bu bağlamda değerlendirme yaparken sistematik olarak oluşturulmuş ölçekler kullanmak değer kazanmaktadır. Günlük yaşamda ya da sohbet esnasında ortaya çıkan değişimleri ortaya koymak açısından anlatının oldukça etkili bir araç olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

HKB, normal yaşlanma ve demans arasındaki geçiş süreci olarak tanımlandığı için bu süreçte ortaya çıkan değişimlerin belirlenmesi oldukça önem kazanmaktadır. Nörodejenerasyon sürecini daha net anlamak için dil ve anlatı becerilerinin süreç içerisinde değişimi alanyazında oldukça ilgi çeken konulardan biri olmasına rağmen Türkçe’de aHKB’li bireylerin dil becerilerinin detaylı olarak betimlendiği bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada aHKB tanılı katılımcıların dil ve anlatı becerilerinin belirlenmesi ve sağlıklı yetişkinlerle karşılaştırılması hedeflenmiştir. Hangi dil alanlarının daha iyi korunduğunun, hangi dil alanlarında bozulma olduğunun belirlenmesi hastalığın prognozu açısından oldukça önemlidir. Bu gerekli müdahale planlarının yapılmasına olanak sağlar.

Çalışmanın amaçlarına yönelik uygulanan testlerin sonucunda, dil puanları açısından değerlendirildiğinde anlamsız sözcük tekrarı açısından anlamlı farklılık bulunmuş olsa da adlandırma, sözcük çeşitliliği, sözce tekrarı, semantik bilgi gibi dil değişkenleri açısından sağlıklı bireylerle aHKB’li bireyler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Anlatı becerileri açısından karşılaştırıldığında ise aHKB’li bireylerin anlama ve öykü yapısı açısından sağlıklı bireylerden anlamlı olarak daha düşük puan aldığı belirlenmiştir. İçsel durum terimleri ve yapısal karmaşıklık açısından anlamlı bir fark belirlenememiştir. Çabalama niceliği açısından değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

Bu çalışma Türkçe için aHKB’de görülen dil ve anlatı becerilerini betimlemesi yönüyle önem taşımaktadır. Çalışma sonucunda ortaya konan tüm betimsel ve karşılaştırmalı bulguların, dil ve konuşma terapistlerine Türkçe konuşan aHKB’li ve AD’li bireylerin dil değerlendirme ve terapi süreçlerine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

6.1. Çalışmanın Sınırlılıkları

1. Çalışmanın sınırlılıklarından biri tüm katılımcıların eğitim düzeylerinin lise ve üstü olmasıdır. Tüm eğitim düzeylerine göre katılımcı sayılarının arttırılması ile çalışmanın genellenebilir olması sağlanabilir.

2. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise HKB’li tüm katılımcıların aHKB’li gruptan olmaları; yani, bellek bozulmalarının eşlik ettiği grubun katılımcıları olmasından kaynaklanabilir. HKB’nin diğer alt tip katılımcılar eklenerek çalışma geliştirilebilir.

6.2. Öneriler

1. İleriye yönelik çalışmalarda katılımcıları belirli aralıklarla değerlendirerek AD prognuzuna ilerleyen kişileri belirlemek oldukça önemlidir. Dil ve anlatı becerilerinin erken evre AD'li bireyler ile karşılaştırılması da prognozu belirlemek açısından oldukça fayda sağlayacaktır. Belirlenen dil ve anlatı değişikliklerini hedef alan terapiler düzenlenebilir.

2. Alanyazında AD'li bireylere yönelik düzenlenen müdahale programları sayesinde hastalığın prognozunun 1-2 sene kadar yavaşlatılabildiği belirtilmektedir. Kişinin yaşadığı problemlerin AD'den önce aHKB dönemlerinde belirlenmesi bireylerin yaşam kalitesi için oldukça önemlidir. Giderek artan yaşam süresi ile kişilerin daha uzun süre aktif bir yaşam sürmelerine destek olabilir.

3. Günlük yaşamda konuşma esnasında fark edilmeyen ya da günlük bağımsız yaşam becerilerini etkilemeyen üst bilişsel becerilerin anlatı ile tespit edilmesi mümkündür. Bu bağlamda aHKB, erken evre AD ve orta evre AD'li kişilerin dil ve anlatı verileri toplanarak sürecin daha net anlaşılması sağlanabilir.

4. aHKB'li hastaların değerlendirilmesinde ve prognozun takibinde anlamsız sözcük tekrarının ve anlatının kullanılması oldukça önemli bilgiler vermektedir. Özellikle anlatı, kişinin sohbet esnasında telafi edebildiği sözcük çağırma güçlüklerini ya da öykü yapısındaki azalmaları ortaya koyar niteliktedir. Bu değişikliklerin çeşitli araştırmalarla daha detaylı araştırılması gerekmektedir.

5. Son olarak, katılımcıların adlandırma, tekrarlama ve semantik bilgiye erişim testlerinde yaptıkları hataların analizi de hastalığın doğasına ışık tutabilir.

KAYNAKÇA

- Acarlar, F. (2005). Türkçe ediniminde gelişimsel özelliklerin dil örneği ölçümleri açısından incelenmesi, *Türk Psikoloji Dergisi*, 20 (56), 61–74.
- Acarlar, F, Miller, J, Johnston, J. (2006). Türkçe Dil Örnekleri Analiz Programı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7 (02), 86.
- Adlam, A. L. R., Bozeat, S., Arnold, R., Watson, P., & Hodges, J. R. (2006). Semantic knowledge in mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease. *Cortex*, 42(5), 675-684.
- Ahmed, S., Arnold, R., Thompson, S. A., Graham, K. S., & Hodges, J. R. (2008). Naming of objects, faces and buildings in mild cognitive impairment. *Cortex*, 44(6), 746-752.
- Akarsu, F. Ö. (2015). Amnestik tip hafif kognitif bozuklukta zihin kuramı işlevleri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Psikiyatri Anabilim Dalı. Master Tezi.
- Albert, M. S., Moss, M. B., Tanzi, R., & Jones, K. (2001). Preclinical prediction of AD using neuropsychological tests. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 7(5), 631-639.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: Author.
- Aramaki, E., Shikata, S., Miyabe, M., & Kinoshita, A. (2016). Vocabulary size in speech may be an early indicator of cognitive impairment. *PloS one*, 11(5), e0155195.
- Arango-Lasprilla, J. C., Cuetos, F., Valencia, C., Uribe, C., & Lopera, F. (2007). Cognitive changes in the preclinical phase of familial Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29(8), 892-900.
- Asgari, M., Kaye, J., & Dodge, H. (2017). Predicting mild cognitive impairment from spontaneous spoken utterances. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 3(2), 219-228.

- Ash, S., Moore, P., Vesely, L., Grossman, M., (2007). The Decline of Narrative Discourse in Alzheimer's Disease. *Brain and Language*. (103), 181–182.
- Aurtenetxe, S., García-Pacios, J., Río, D. del, López, M. E., Pineda-Pardo, J. A., Marcos, A., Delgado-Losada, M. L., Lopez-Frutos, J., Maestú, F. (2016). Interference impacts working memory in mild cognitive impairment. *Frontiers in Neuroscience*, 10(OCT).
- Baddeley, A. (1998). The central executive: A concept and some misconceptions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4(5), 523-526.
- Baglio, F., Castelli, I., Alberoni, M., Blasi, V., Griffanti, L., Falini, A., Nemni, R., Marchetti, A. (2012). Theory of mind in amnesic mild cognitive impairment: an FMRI Study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 29(1), 25-37.
- Bangert, K. J., & Finestack, L. H. (2020). Linguistic Maze Production by Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(1), 274-285.
- Balthazar, M. L. F., Cendes, F., & Damasceno, B. P. (2008). Semantic error patterns on the Boston Naming Test in normal aging, amnesic mild cognitive impairment, and mild Alzheimer's disease: is there semantic disruption. *Neuropsychology*, 22(6), 703.
- Barbeau, E. J., Didic, M., Joubert, S., Guedj, E., Koric, L., Felician, O., Ranjeva, J., Cozzone, P., Ceccaldi, M. (2012). Extent and neural basis of semantic memory impairment in mild cognitive impairment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 28(4), 823-837.
- Bates, R. P. (2012). Narrative production and the development of executive function: a study of emergent literacy. San Diego State University. Master of Arts in Psychology. Master Tezi.
- Bayles, K. A., Boone, D. R., Kaszniak, A. W., & Stern, L. Z. (1982). Language impairment in dementia. *Arizona Medicine*, 39(5), 308-311.
- Bayles, K., McCullough, K., Tomoeda, C. K. (2018). *Cognitive-communication Disorders of MCI and Dementia: Definition, Assessment and Clinical Management*. Plural Publishing. San Diego, CA.

- Bayles, K. A., Tomoeda, C. K., & Rein, J. A. (1996). Phrase repetition in Alzheimer's disease: effect of meaning and length. *Brain and Language*, 54(2), 246-261.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561-571.
- Beinhoff, U., Hilbert, V., Bittner, D., Grön, G., & Riepe, M. W. (2005). Screening for cognitive impairment: a triage for outpatient care. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 20(5), 278-285.
- Belleville, S., Hudon, C., Bier, N., Brodeur, C., Gilbert, B., Grenier, S., Outlet, M., Viscoglioni, C., Gauthier, S. (2018). MEMO+: efficacy, durability and effect of cognitive training and psychosocial intervention in individuals with mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 66(4), 655-663.
- Berman, R.A., Slobin, D.I. (eds) (1994) Relating events in narrative. *Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.*
- Bermudez-Llusa, G., Adrián, J. A., Arango-Lasprilla, J. C., & Cuetos, F. (2019). NeuroBel: Spanish screening test for oral psycholinguistics disabilities in elderly people with mild cognitive impairment and early-stage Alzheimer's disease. *Journal of Communication Disorders*, 82, 105943.
- Bingöl, A. (2010). Hafif Kognitif Bozukluk Süreci Nasıl İzlenmeli? *Türk Geriatri Dergisi*, 3, 43-46.
- Blackwell, A. D., Sahakian, B. J., Vesey, R., Semple, J. M., Robbins, T. W., Hodges, J. R. (2004). Detecting dementia: novel neuropsychological markers of preclinical Alzheimer's disease. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 17(1-2), 42-48.
- Bozdemir, M. (2008). Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi'nin kategori akıcılığı testi ile ilişkisinin belirlenmesi. Maltepe Üniversitesi. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Yüksek Lisans Tezi.
- Braak, H., & Braak, E. (1991). Neuropathological stageing of Alzheimer-related changes. *Acta Neuropathologica*, 82(4), 239-259.

- Brown, J., Pengas, G., Dawson, K., Brown, L. A., Clatworthy, P. (2009). Self administered cognitive screening test (TYM) for detection of Alzheimer's disease: cross sectional study. *The British Medical Journal*. 338(2030), 1-8.
- Bruscoli, M., & Lovestone, S. (2004). Is MCI really just early dementia? A systematic review of conversion studies. *International Psychogeriatrics*, 16(2), 129-140.
- Bschor, T., Kühl, K. P., & Reischies, F. M. (2001). Spontaneous speech of patients with dementia of the Alzheimer type and mild cognitive impairment. *International Psychogeriatrics*, 13(3), 289-298.
- Burke, D. M., & Shafto, M. A. (2004). Aging and language production. *Current Directions in Psychological Science*, 13(1), 21-24.
- Burke, D. M., MacKay, D.G., Worthley, J. S., Wade. E. (1991) On the tip of the tongue: what causes word finding failures in young and older adults? *Journal of Memory and Language*, 30(5), 542-79.
- Buse, A., Hensel, A., Gühne, U., Angermeyer, M.C., Riedel-Heller, S.G. (2006). Mild cognitive impairment long-term course of four clinical subtypes. *Neurology*. 67(12), 2176-2185.
- Can, Eda & Kuruoğlu, Gülmira. (2018). A comparison of Sentence Production of Turkish Patients with Early ad Late-Onset Alzheimer's Disease. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 7(1), 74-85.
- Cangökcü-Yaşar, Ö., Maviş, İ., Özbabalık, D., (2016). Hafif Alzheimer Demansı Olan ve Olmayan 60-80 Yaş Arası Yaşlıların Dil İşlevlerinin Karşılaştırılması, *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 55-72.
- Capilouto GJ, Wright HH, & Maddy KM (2016). Microlinguistic processes that contribute to the ability to relay main events: influence of age. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 23, 445–463.
- Cardoso, S., Silva, D., Maroco, J., de Mendonça, A., & Guerreiro, M. (2014). Non-literal language deficits in mild cognitive impairment. *Psychogeriatrics*, 14(4), 222-228.
- Carozza, L. S. (Ed.). (2015). Communication and Aging: Creative Approaches to Improving the Quality of Life. *Plural Publishing*. San Diego, CA.

- Chapman, S. B., Zientz, J., Weiner, M., Rosenberg, R., Frawley, W., & Burns, M. H. (2002). Discourse changes in early Alzheimer disease, mild cognitive impairment, and normal aging. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 16(3), 177-186.
- Chen, P., Ratcliff, R., Belle, S. H., Cauley, J. A., DeKosky, S. T. and Ganguli, M. (2001). Patterns of cognitive decline in pre-symptomatic Alzheimer's disease: A prospective community study. *Archives of General Psychiatry*, 58, 853–858.
- Chertkow, H. (2002). Mild cognitive impairment. *Current Opinion in Neurology*, 15(4), 401-407.
- Choi, H. (2009). Performances in a picture description task in Japanese patients with Alzheimer's disease and with mild cognitive impairment. *Communication Sciences & Disorders*, 14(3), 326-337.
- Choi, H., Kim, J. H., Lee, C. M., & Kim, J. I. (2013). Features of semantic language impairment in patients with amnesic mild cognitive impairment. *Dementia and Neurocognitive Disorders*, 12(2), 33-40.
- Cooper, P. V. 1990. Discourse production and normal aging: Performance on oral picture description tasks. *Journal of Gerontology*, 45, 210–214.
- Cottingham, M. E., & Hawkins, K. A. (2010). Verbal fluency deficits co-occur with memory deficits in geriatric patients at risk for dementia: Implications for the concept of mild cognitive impairment. *Behavioural Neurology*, 22(3-4), 73-79.
- Cuetos, F., Martinez, T., Martinez, C., Izura, C., & Ellis, A. W. (2003). Lexical processing in Spanish patients with probable Alzheimer's disease. *Cognitive Brain Research*, 17(3), 549-561.
- Csukly, G., Sirály, E., Fodor, Z., Horváth, A., Salacz, P., Hidasi, Z., Csibri, E., Rudas, G., Szabó, Á. (2016). The differentiation of amnesic type MCI from the non-amnesic types by structural MRI. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 8, 52.

- Cummings, L. (2017). Cognitive aspects of pragmatic disorders. L. Cummings, (Ed.) Research in Clinical Pragmatics. 587-616). Springer, Cambridge.
- Curenton, S. M., & Justice, L.M. (2004). African American and Caucasian preschoolers' use of decontextualized language: literate language features in oral narratives. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 35, 240-253.
- Çabuk, T. (2018). Hafif kognitif bozukluk hastalarında sözel akıcılık becerilerinin incelenmesi. Anadolu Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- De Jager, C. A., Budge, M. M. (2005). Stability and predictability of the classification of mild cognitive impairment as assessed by episodic memory test performance over time. *Neurocase*, 11(1), 72-79.
- de Lira, J. O., Ortiz, K. Z., Campanha, A. C., Bertolucci, P. H. F., and Minett, T. S. C. (2011). Microlinguistic aspects of the oral narrative in patients with Alzheimer's disease. *International Psychogeriatrics*, 23, 404–412.
- Dubois, B., & Albert, M. L. (2004). Amnestic MCI or prodromal Alzheimer's disease?. *The Lancet Neurology*, 3(4), 246-248.
- Duong A., Tardif A., Ska B. (2003). Discourse about discourse: what is it and how does it progress in Alzheimer's disease? *Brain and Cognition*, 53, 177–180.
- Duong, A., Giroux, F., Tardif, A., & Ska, B. (2005). The heterogeneity of picture-supported narratives in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 93(2), 173-184.
- Drummond, C., Coutinho, G., Paz Fonseca, R., Assunção, N., Teldeschi, A., de Oliveira-Souza, R., vd. (2015). Deficits in narrative discourse elicited by visual stimuli are already present in patients with Mild Cognitive Impairment. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 7(96), 1-11.
- Dwolatzky, T., Whitehead, V., Doniger, G. M., Simon, E. S., Schweiger, A., Jaffe, D., & Chertkow, H. (2003). Validity of a novel computerized cognitive battery for mild cognitive impairment. *BMC Geriatrics*, 3(1), 1-12.

- Emek-Savas, D. D., Yerlikaya, D., & Yener, G. G. (2018). Validity, Reliability and Turkish Norm Values of the Clock Drawing Test for Two Different Scoring Systems. *Turkish Journal of Neurology*, 24(2), 143-152.
- Emery, N. J. (2000). The eyes have it: the neuroethology, function and evolution of social gaze. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(6), 581-604.
- Emik, G. & Cangöz, B. (2010). Alzheimer Tipi Demans, Hafif Bilişsel Bozukluk ve Sağlıklı Yaşlanmada Değişen Bilişsel İşlevler. *Geriatri ve Geriatrik Nöropsikiyatri*, 2, 1-12.
- Fergadiotis, G., & Wright, H. H. (2011). Lexical diversity for adults with and without aphasia across discourse elicitation tasks. *Aphasiology*, 25(11), 1414-1430.
- Finegan, E. (2011). Language. Its Structure and Use. *Boston, MA: Wadsworth*.
- Fleming, V. B., & Harris, J. L. (2008). Complex discourse production in mild cognitive impairment: detecting subtle changes. *Aphasiology*, 22(7-8), 729-740.
- Fleming, V.B., & Harris, J.L. (2009). Test-retest discourse performance of individuals with mild cognitive impairment. *Aphasiology*, 23, 940 – 950.
- Fleisher, A.S., Sowell, B.B., Taylor, C., Gamst, A. C., Petersen, R. C., Thal, L. J. (2007). Clinical predictors of progression to Alzheimer disease in amnesic mild cognitive impairment. *Neurology*, 68, 1588–1595.
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, 86, 186-204.
- Gaesser, B., Sacchetti, D. C., Addis, D. R., & Schacter, D. L. (2010). Characterizing age-related changes in remembering the past and imagining the future. *Psychology and Aging*, 26(1), 80–84.
- Gagarina, N., Klop, D., Kunnari, S., Tantele, K., Välimaa, T., Balčiūnienė, I., Bohnacker, U., Walters, J. (2012). Part I. MAIN: Multilingual Assessment Instrument for Narratives. *ZAS Papers in Linguistics*, 56, 1–139.
- Gallant, M., Lavoie, M., Hudon, C., & Monetta, L. (2019). Analysis of Naming Errors in Healthy Aging, Mild Cognitive Impairment, and Alzheimer's Disease. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology*, 43(2).

- Ganguli, M. (2009). Depression, cognitive impairment and dementia: Why should clinicians care about the web of causation? *Indian journal of Psychiatry*, 51(Suppl1), 29.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition. *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 259.
- Glosser, G., Kohn, S. E., Friedman, R. B., Sands, L., & Grugan, P. (1997). Repetition of single words and nonwords in Alzheimer's disease. *Cortex*, 33(4), 653-666.
- Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2001). BDAE-3: Boston Diagnostic Aphasia Examination—Third Edition. *Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins*.
- Goulet, P., Ska, B., & Kahn, H. J. (1994). Is there a decline in picture naming with advancing age. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 37(3), 629-644.
- Grundman, M., Petersen, R. C., Ferris, S. H., Thomas, R. G., Aisen, P. S., Bennett, D. A., Kaye, J. (2004). Mild cognitive impairment can be distinguished from Alzheimer disease and normal aging for clinical trials. *Archives of Neurology*, 61(1), 59-66.
- Hane, F. T., Robinson, M., Lee, B. Y., Bai, O., Leonenko, Z., & Albert, M. S. (2017). Recent progress in Alzheimer's disease research, part 3: diagnosis and treatment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 57(3), 645-665.
- Harris, L. J., Kiran, S., Thomas, P. M., & Fleming, V. B. (2008). Communication Wellness Check-Up: Age-related changes in communicative abilities. *Aphasiology*, 22(7-9), 813-825.
- Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A., & Dunaway, C. (2010). Properties of the narrative scoring scheme using narrative retells in young school-age children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(2), 154.
- Henry, J. D., Crawford, J. R., & Phillips, L. H. (2004). Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis. *Neuropsychologia*, 42(9), 1212-1222.

- Hisli, N. (1989). Beck depresyon envanterinin universite ogrencileri icin gecerliligi, guvenilirliigi. (A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). *Journal of Psychology*, 7, 3-13.
- Hoffmann, I., Nemeth, D., Dye, C. D., Pákási, M., Irinyi, T., & Kálmán, J. (2010). Temporal parameters of spontaneous speech in Alzheimer's disease. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(1), 29-34.
- Howard, D. & Patterson, K. (1992). The Pyramids and Palm Trees Test. A test of semantic access from words and pictures. Bury St. Edmunds, UK: *Thames Valley Company*.
- Huntley, J. D., & Howard, R. J. (2010). Working memory in early Alzheimer's disease: a neuropsychological review. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A Journal of the Psychiatry of Late Life and Allied Sciences*, 25(2), 121-132.
- Ihl, R., Frölich, L., Dierks, T., Martin, E. M., & Maurer, K. (1992). Differential validity of psychometric tests in dementia of the Alzheimer type. *Psychiatry Research*, 44(2), 93-106.
- İnanıcı F, Gökçe-Kutsal Y. Geriatri. İliçin G, Biberöglü K, Ünal S, Akalın S, Süleymanlar G (editörler). (1997). Temel İç Hastalıkları. Cilt 2. *Ankara: Güneş Kitabevi*, 89-103.
- Jokel, R., Lima, B. S., Fernandez, A., & Murphy, K. J. (2019). Language in Amnestic Mild Cognitive Impairment and Dementia of Alzheimer's Type: Quantitatively or Qualitatively Different?. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 9(1), 136-151.
- Joubert, S., Brambati, S. M., Ansado, J., Barbeau, E. J., Felician, O., Didic, M., Lacombe, Goldstein, R., Chayer, C., Kergoat, M. J. (2010). The cognitive and neural expression of semantic memory impairment in mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 48(4), 978-988.
- Kalafatoğlu, P. (2015). Alzheimer hastalığında sözel akıcılık becerilerinin incelenmesi. Anadolu Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

- Katsumata, Y., Mathews, M., Abner, E. L., Jicha, G. A., Caban-Holt, A., Smith, C. D., Nelson, P. T., Kryscio, R. J., Schmitt, F. A., Fardo, D. W. (2015). Assessing the discriminant ability, reliability, and comparability of multiple short forms of the Boston naming test in an Alzheimer's disease center cohort. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 39(3-4), 215- 227.
- Keil, K., Kaszniak, A. W. (2002). Examining executive function in individuals with brain injury: A review. *Aphasiology*, 16(3), 305-335.
- Ketelaars, M. P., Jansonius, K., Cuperus, J., & Verhoeven, L. (2012). Narrative competence and underlying mechanisms in children with pragmatic language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 33(2), 281-303.
- Kim, B. S., Kim, Y. B., Kim, H. (2019). Discourse Measures to Differentiate Between Mild Cognitive Impairment and Healthy Aging. *Front. Aging Neuroscience*, 11, 221.
- Kintsch, W. (1998). Comprehension: A paradigm for cognition. *Cambridge, MA: Cambridge University Press*.
- Kirova, A. M., Bays, R. B., & Lagalwar, S. (2015). Working memory and executive function decline across normal aging, mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease. *BioMed Research International*, 2015, 748212- 748212.
- Konig, A., Satt, A., Sorin, A., Hoory, R., Derreumaux, A., David, R., & Robert, P. H. (2018). Use of speech analyses within a mobile application for the assessment of cognitive impairment in elderly people. *Current Alzheimer Research*, 15(2), 120-129.
- LaBarge, E., Edwards, D., & Knesevich, J. W. (1986). Performance of normal elderly on the Boston Naming Test. *Brain and Language*, 27(2), 380-384.
- Le Dorze, G. and Bedard, C. 1998. Effects of age and education on the lexico-semantic content of connected speech in adults. *Journal of Communication Disorders*, 31(1), 53–71.
- Leadholm, B. J., & Miller, J. (1995). Language sample analysis: The Wisconsin guide. Madison, WI: Wisconsin Department of Public Health. *Journal of Fluency Disorders*, 10, 107-122.

- Lehto, J. (1996). Are executive function tests dependent on working memory capacity?. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 49(1), 29-50.
- Liles, B. Z., Duffy, R. J., Merritt, D. D., & Purcell, S. L. (1995). Measurement of narrative discourse ability in children with language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 415–425.
- Loban, W. (1976). Language Development: Kindergarten through Grade Twelve. *NCTE Committee on Research Report No. 18*.
- Lojo-Seoane, C., Facal, D., Guàrdia-Olmos, J., & Juncos-Rabadán, O. (2014). Structural model for estimating the influence of cognitive reserve on cognitive performance in adults with subjective memory complaints. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 29(3), 245-255.
- López-de-Ipiña, K., Alonso, J. B., Travieso, C., Solé-Casals, J., Egiraun, H., Faundez-Zanuy, M., Ezeiza, A., Barroso, N., Ecay-Torres, M., Martinez-Lage, P., Lizardui, U. (2013). On the selection of non-invasive methods based on speech analysis oriented to automatic Alzheimer disease diagnosis. *Sensors*, 13(5), 6730-6745.
- Lorusso, M. L., Galli, R., Libera, L., Gagliardi, C., Borgatti, R., & Hollebrandse, B. (2007). Indicators of theory of mind in narrative production: a comparison between individuals with genetic syndromes and typically developing children. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 21(1), 37-53.
- Luo, F., & Timler, G. R. (2008). Narrative organization skills in children with attention deficit hyperactivity disorder and language impairment: Application of the causal network model. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 22(1), 25-46.
- Mar, R.A. (2004). The neuropsychology of narrative: Story comprehension, story production and their interrelation. *Neuropsychologia*, 42, 1414–1434.
- Marshall, G. A., Rentz, D. M., Frey, M. T., Locascio, J. J., Johnson, K. A., Sperling, R. A., & Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. (2011). Executive function and instrumental activities of daily living in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Alzheimers & Dementia*, 7(3), 300–308.

- Maviş, İ., Adapınar, B., Yenilmez, Ç., Aydın, A., Olgun, E., Bal, C. (2015). Test your memory-Turkish version (TYM-TR): reliability and validity study of a cognitive screening test. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 45 (5), 1178-1185.
- Maviş, İ., Tunçer, M., & Gagarina, N. (2016). Macrostructure components in narrations of Turkish–German bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, 37(1), 69-89.
- Maviş, İ., Tunçer, A. M. (2019). Resim Adlandırma Testi. Anadolu Üniversitesi. BAP Projesi.
- Maviş, İ., Tunçer, A. M., & Balo, S. S. (2020). The adaptation of MAIN to Turkish. *ZAS Papers in Linguistics*, 64, 249-256.
- McCullough, K. C., Bayles, K. A., Bouldin, E. D. (2019). Language Performance of Individuals at Risk for Mild Cognitive Impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 25, 62(3), 706-722.
- McGinnis, D., Goss, R. J., Tessmer, C., & Zelinski, E. M. (2008). Inference generation in young, young–old and old–old adults: Evidence for semantic architecture stability. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 22(2), 171-192.
- Meilan, J. J., Martinez-Sanchez, F., Carro, J., Carcavilla, N., & Ivanova, O. (2018). Voice markers of lexical access in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Current Alzheimer Research*, 15(2), 111-119.
- Mesulam, M. M. (2000). Principles of behavioral and cognitive neurology. Oxford University Press.
- Montgomery, K. M., & Costa, L. (1983). Neuropsychological test performance of a normal elderly sample. *In International Neuropsychological Society Meeting, Mexico City*.
- Mihci, E., Gurvit, H., Bilgic, B., Alpaslan, H., Tumac, A., Yildiz, S., Unsalan, P., Akca-Kalem, S., Tanor, O. O. (2011). Validation of the Turkish version of the Addenbrooke's cognitive examination in Turkey. *Alzheimer's & Dementia*, 7(4), S162.

- Miller, J. F., & Nockerts, A. (2001). Systematic analysis of language transcripts (SALT, research v7.0) Madison, WI: Language Analysis Laboratory, *Waisman Research Center, University of Wisconsin- Madison*.
- Moreau, N., Rauzy, S., Bonnefoi, B., Renié, L., Martinez-Almoyna, L., Viallet, F., & Champagne-Lavau, M. (2015). Different patterns of theory of mind impairment in mild cognitive impairment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 45(2), 581-597.
- Morris, N., & Jones, D. M. (1990). Memory updating in working memory: The role of the central executive. *British Journal of Psychology*, 81(2), 111-121.
- Mueller, K. D., Hermann, B., Mecollari, J., & Turkstra, L. S. (2018). Connected speech and language in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: A review of picture description tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 40(9), 917-939.
- Murphy, D., Daneman, M., & Schneider, B. (2006). Why do older adults have difficulty following conversations? *Psychology and Aging*, 21(1), 49.
- Murray, L. L. (2010). Distinguishing clinical depression from early Alzheimer's disease in elderly people: Can narrative analysis help?. *Aphasiology*, 24(6-8), 928-939.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.
- Noh, S., Shake, M., Parisi, J., Joncich, A., Morrow, D., Stine-Morrow, E. (2007). Age differences in learning from text: The effects of content preexposure on reading. *International Journal of Behavioral Development*, 31(2), 133.
- Noh, S. R., & Stine-Morrow, E. A. L. (2009). Age differences in tracking characters during narrative comprehension. *Memory & Cognition*, 37(6), 769-778.
- Noggle, C. A., & Dean, R. S. (Eds.). (2012). The neuropsychology of psychopathology. *Springer Publishing Company*. New York.

- Noroozian, M., Masumi, J., Khatoonabadi, A. R., Salehi, M., Kargar, M. (2018). Picture-Naming Performance in Persian-Speaking Patients with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. *Archives of Neuroscience*, 5(4), 1-5.
- North, A. J., Ulatowska, H. K., Macaluso-Haynes, S., Bell, H. (1986). Discourse performance in older adults. *International Journal of Ageing and Development*, 23, 267–283.
- Oatley, K. (1992). Best laid schemes: The psychology of the emotions. *Cambridge University Press*.
- Obler, L. K., Au, R., Kugler, J., Melvold, J., Tocco, M., Albert, M. L. (1994). Intersubject variability in adult normal discourse. *Discourse analysis and applications: Studies in Adult Clinical Populations*.15-27. In R. L. Bloom, L. K. Obler, S. De Santi, & J. S. Ehrlich (Eds.), *Discourse analysis and applications: Studies in adult clinical populations Hillsdale, New Jersey*.
- Orange, J. B., & Purves, B. (1996). Conversational discourse and cognitive impairment: Implications for Alzheimer's disease. *Journal of Speech Language Pathology and Audiology*, 20, 139-139.
- Oulhaj, A., Wilcock, G. K., Smith, A. D., de Jager, C. A. (2009). Predicting the time of conversion to MCI in the elderly: role of verbal expression and learning. *Neurology*, 73(18), 1436-1442.
- Pearson, B. Z. (2002). Narrative competence among monolingual and bilingual school children in Miami. In K. Oller & R. Eilers (Eds.), *Language and literacy in bilingual children. Clevedon: Multilingual Matters*.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 183-194.
- Petersen, R. C. (2016). Mild cognitive impairment. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 22(2 Dementia), 404.
- Petersen, R. C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rabins, P. V., Ritchie, K., Rossor, M., Thal, L., Winblad, F, B. (2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Archives of Neurology*, 58(12), 1985-1992

- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56(3), 303-308.
- Pistono, A., Jucla, M., Bézy, C., Lemesle, B., Le Men, J., & Pariente, J. (2019). Discourse macrolinguistic impairment as a marker of linguistic and extralinguistic functions decline in early Alzheimer's disease. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 54(3), 390-400.
- Poletti, M., & Bonuccelli, U. (2013). Alteration of affective Theory of Mind in amnesic mild cognitive impairment. *Journal of Neuropsychology*, 7(1), 121-131.
- Retherford, K. (1993). Guide to analysis of language transcripts (2nd ed.). Eau Claire, WI: Thinking Publications. Northampton.
- Sabbagh, M. N., Cooper, K., DeLange, J., Stoehr, J. D., Thind, K., Lahti, T., Reisberg, B., Sue, L., Vedders, L., Fleming, S. R., Beach, T. G. (2010). Functional, global and cognitive decline correlates to accumulation of Alzheimer's pathology in MCI and AD. *Current Alzheimer Research*, 7(4), 280-286.
- Schmitter-Edgecombe, M., Vesneski, M., & Jones, D. W. R. (2000). Aging and word-finding: A comparison of spontaneous and constrained naming tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 479-493.
- Shewan, C. M. and Henderson, V. L. 1988. Analysis of spontaneous language in the older normal population. *Journal of Communication Disorders*, 21, 139–154.
- Shulman, K. I., Shedletsky, R., & Silver, I. L. (1986). The challenge of time: clock-drawing and cognitive function in the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 1(2), 135-140.
- Shulman, K. I. (2000). Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test?. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(6), 548-561.
- Scinto, L. F., Daffner, K. R. (Eds.). (2000). Early diagnosis of Alzheimer's disease. *Springer Science & Business Media*. Berlin.

- Ska, B., Scherer, L. C., Flôres, O. C., Oliveira, C. R. D., Netto, T. M., Fonseca, R. P. (2009). Theoretical, behavioral and neuroimage evidence on discourse processing aging. *Psychology & Neuroscience*, 2(2), 101-109.
- Ska, B., Duong, A. (2005). Communication, discours et démence. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du Vieillissement*, 3(2), 125-133.
- Smith, E. E., Jonides, J. (1997). Working memory: A view from neuroimaging. *Cognitive Psychology*, 33(1), 5-42.
- Snowdon, D. A., Kemper, S. J., Mortimer, J. A., Greiner, L. H., Wekstein, D. R., Markesbery, W. R. (1996). Linguistic ability in early life and cognitive function and Alzheimer's disease in late life: Findings from the Nun Study. *Jama*, 275(7), 528-532.
- Snowdon, D. A., Greiner, L. H., Markesbery, W. R. (2000). Linguistic ability in early life and the neuropathology of Alzheimer's disease and cerebrovascular disease: Findings from the Nun Study. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 903(1), 34-38.
- Snowdon, D. A., Greiner, L. H., Markesbery, W. R. (2000). Linguistic ability in early life and the neuropathology of Alzheimer's disease and cerebrovascular disease: Findings from the Nun Study. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 903(1), 34-38.
- St Clair-Thompson, H. L., Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(4), 745-759.
- St-Pierre, M-C. Béland, R., Ska, B. (2005). The lack of coherence of narrative discourse in dementia of Alzheimer's type: An analysis of irrelevant information. *Journal of Multilingual Communication Disorders*. 3(3), 211-15.
- Stuss, D. T., Benson, D. F., Clermont, R., Della Malva, C. L., Kaplan, E. F., Weir, W. S. (1986). Language functioning after bilateral prefrontal leukotomy. *Brain and Language*, 28(1), 66-70.

- Szatloczki, G., Hoffmann, I., Vincze, V., Kalman, J., & Pakaski, M. (2015). Speaking in Alzheimer's disease, is that an early sign? Importance of changes in language abilities in Alzheimer's disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 7, 195.
- Şener, D. & Arıoğlu, S. (2007). Yaşlı Hastada Demans Değerlendirmesi ve Önemi. *İç Hastalıkları Dergisi*, 14, 27-32.
- Tabert, M. H., Manly, J. J., Liu, X., Pelton, G. H., Rosenblum, S., Jacobs, M., Zamora, D., Goodkind, M., Bell, K., Stern, Y., Devanand, D. P. (2006). Neuropsychological prediction of conversion to Alzheimer disease in patients with mild cognitive impairment. *Archives of General Psychiatry*, 63(8), 916- 924.
- Taler, V., Phillips, N.A. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: a comparative review. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, 30(5), 501-556.
- Taler, V., Voronchikhina, A., Gorfine, G., & Lukasik, M. (2016). Knowledge of semantic features in mild cognitive impairment. *Journal of Neurolinguistics*, 38, 56-70.
- Taler, V., Monetta, L., Sheppard, C., & Ohman, A. (2020). Semantic Function in Mild Cognitive Impairment. *Frontiers in Psychology*, 10, 3041.
- Teichmann, M., & Ferrieux, S. (2013). Aphasia (s) in Alzheimer. *Revue Neurologique*, 169(10), 680-686.
- Tektürk Topaloğlu, P. (2008). Strok Sonrası Kognitif Etkilenmede Kognitif Testler, Difüzyon Magnetik Rezonans Görüntüleme ve Elektroensefalografinin Değerlendirilmesi. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul. Uzmanlık Tezi.
- Testa, J. A., Ivnik, R. J., Boeve, B., Petersen, R. C., Pankratz, V. S., Knopman, D., Tangalos, E., Smith, G. E. (2004). Confrontation naming does not add incremental diagnostic utility in MCI and Alzheimer's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(4), 504-512.
- Thompson, C. K. (2013). Northwestern narrative language analysis (NNLA) theory and methodology. *Northwestern University*.

- Thompson, S. A., & Hodges, J. R. (2002). Mild cognitive impairment: a clinically useful but currently ill-defined concept?. *Neurocase*, 8(6), 405-410.
- Toğram, B., & Maviş, İ. (2012). Afazi Dil Değerlendirme Testi'nin Geçerlik, Güvenirlik ve Standardizasyon Çalışması. *Turkish Journal of Neurology/Turk Noroloji Dergisi*, 18(3), 96-103.
- Toledo, C. M., Aluísio, S. M., Dos Santos, L. B., Brucki, S. M. D., Trés, E. S., de Oliveira, M. O., & Mansur, L. L. (2018). Analysis of macrolinguistic aspects of narratives from individuals with Alzheimer's disease, mild cognitive impairment, and no cognitive impairment. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*, 10, 31-40.
- Tomasello, M. (2003). Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition. *Cambridge, MA: Harvard University Press*.
- Tombaugh, T. N., & McIntyre, N. J. (1992). The mini-mental state examination: a comprehensive review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40(9), 922-935.
- Tomoeda, C. K., Bayles, K. A., Trosset, M. W., Azuma, T., & McGeagh, A. (1996). Cross-sectional analysis of Alzheimer disease effects on oral discourse in a picture description task. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 10(4), 204-215.
- Tóth, L., Gosztolya, G., Vincze, V., Hoffmann, I., Szatlóczki, G., Biró, E., Zsura, F., Pakaski, M., Kálmán, J. (2015). Automatic detection of mild cognitive impairment from spontaneous speech using ASR. *In Sixteenth Annual Conference of the International Speech Communication Association*.
- Topbaş, S., Kaçar-Kütükçü, D., & Kopkalli-Yavuz, H. (2014). Performance of children on the Turkish Nonword Repetition Test: Effect of word similarity, word length, and scoring. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 28, 602–616.
- Trabasso, T., & Nickels, M. (1992). The development of goal plans of action in the narration of a picture story. *Discourse Processes*, 15(3), 249-275.

- Tsantali, E., Economidis, D., & Tsolaki, M. (2013). Could language deficits really differentiate Mild Cognitive Impairment (MCI) from mild Alzheimer's disease?. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 57(3), 263-270.
- Tunçer, A.M. (2011). Türkçe konuşan yetişkin popülasyonun sözel akıcılık becerilerinin yaş, eğitim ve cinsiyete göre incelenmesi ve sözcük normlarının oluşturulması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Tye-Murray, N., Sommers, M., Spehar, B., Myerson, J., Hale, S., & Rose, N. S. (2008). Auditory-visual discourse comprehension by older and young adults in favorable and unfavorable conditions. *International Journal of Audiology*, 47(sup2), 31-37.
- Ulatowska, H. K., Hayashi, M. M., Cannito, M. P., & Fleming, S. G. (1986). Disruption of reference in aging. *Brain and Language*, 28(1), 24-41.
- Weakley, A., Schmitter-Edgecombe, M., & Anderson, J. (2013). Analysis of verbal fluency ability in amnesic and non-amnesic mild cognitive impairment. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 28(7), 721-731.
- Westby, C. E. (2005). Assessing and facilitating text comprehension problems. In Catts, H. & Kamhi, A. (Eds.), *Language and reading disabilities* (pp. 157-232). *Boston: Allyn & Bacon*.
- Willers, I. F., Feldman, M. L., & Allegri, R. F. (2008). Subclinical naming errors in mild cognitive impairment: A semantic deficit?. *Dementia & neuropsychologia*, 2(3), 217-222.
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L. O., Nordberg, A., Backman, L., Albert, M., Almkvist, O., Arai, H., Basun, H., Blennow, K., Leon, M., DeCarli, C., Erkinjuntti, T., Giacobini, E., Graf, C., Hardy, J., Jack, C., Jorm, A., Ritchie, K., van Duijn, C., Visser, R., Petersen, C. (2004). Mild cognitive impairment-beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 240-246.

Wright, H. H., Capilouto, G. J., Srinivasan, C., & Fergadiotis, G. (2011). Story processing ability in cognitively healthy younger and older adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(3), 900-917.

Yıldız, S. (2011). Addenbrooke Kognitif Değerlendirme Bataryası'nın Türk popülasyonu için adaptasyonu. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.

Yorkston, K. M., Bourgeois, M. S., & Baylor, C. R. (2010). Communication and aging. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 21(2), 309-319.



EKLER

EK 1. Onam Formu

ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, Hafif Kognitif Bozukluğu Olan ve Olmayan Bireylerin Dil ve Anlatı Özelliklerinin Karşılaştırılması başlıklı bir araştırma çalışması olup Hafif Kognitif Bozukluğu olan kişilerde anlatı özelliklerini değerlendirme amacını taşımaktadır. Çalışma, Fenise Selin KARALI tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile nörodejeneratif bozukluklarda ortaya çıkan dilsel bozulmaları ortaya konmaya çalışılacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, betimsel bir çalışma yapılarak sizden veriler toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler video kaydı ve ses kaydı yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi bölümünden F. Selin KARALI'ya yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı : F. Selin

KARALI

Adres :10. Yıl caddesi

Protokol Yolu no: 45 Topkapı / İSTANBUL

İş Tel : 4448276

Cep Tel : 05412846164

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

Tarih:

TÜRKÇE BELLEK TESTİ

TBT Testi

ADINI SOYADINI YAZ.....4

BUGÜN GÜNLERDEN

BUGÜNÜN TARİHİ:(AY) 20.....

KAÇ YAŞINDASIN?

DOĞUM TARİHİNİ YAZ? / (AY) 19.....

10

AŞAĞIDAKİ CÜMLEYİ (BAKARAK) YAZIN:

BEYAZ SAÇ, AKLIN DEĞİL YAŞIN İŞARETİDİR

CÜMLEYİ TEKRAR OKUYUN VE AKLINIZDA TUTMAYA ÇALIŞIN

2

TÜRKİYE’NİN BAŞBAKANI KİMDİR?

ATATÜRK’ÜN ÖLÜM TARİHİ NEDİR?

3

HESAPLAYIN

20 – 4 = ...

16 + 17 = ...

8 x 6 = ...

4 + 15 - 17 = ...

4

**“S” İLE BAŞLAYAN
DÖRT NESNE ADI
YAZIN. Örnek: Saat**

1 S.....

2 S.....

3 S.....

4 S.....

4

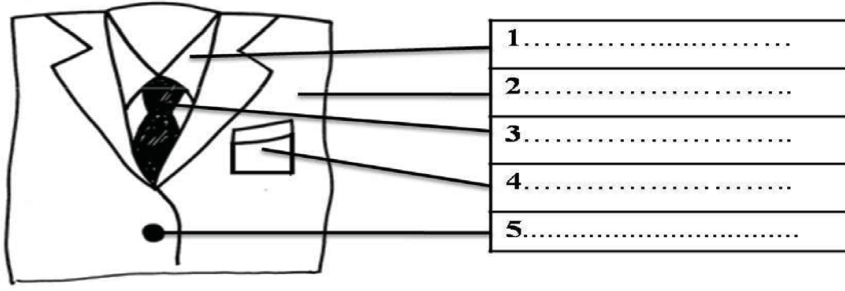
HAVUÇ İLE PATATES ARASINDA NASIL BİR BENZERLİK VARDIR?.....

ASLAN İLE KURT ARASINDA NASIL BİR BENZERLİK VARDIR?.....

4

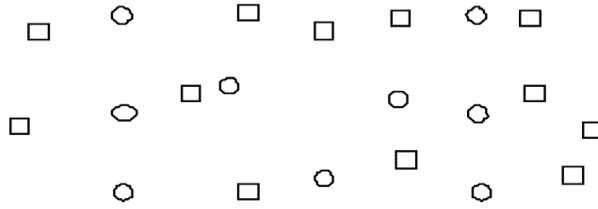
HATIRLA: BEYAZ SAÇ, AKLIN DEĞİL YAŞIN İŞARETİDİR

GÖSTERİLEN GİYSİ PARÇALARININ ADINI YAZIN



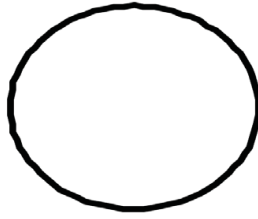
5

**AŞAĞIDAKİ DAİRELERİ BİR HARF OLUŞTURACAK
ŞEKİLDE BİRLEŞTİRİN (KARELERİ GÖRMEZDEN GELİN)**



3

**BEN BİR SAAT ÇİZDİM. SİZ İÇİNE 1'DEN 12'YE KADAR NUMARALARI
YERLEŞTİRİN; SAAT 9.20'Yİ GÖSTERSİN.**



4

SAYFAYI BİTİRMEYEN, DAHA ÖNCE YAZDIĞINIZ CÜMLEYİ TEKRAR YAZIN:

6

.....

EK 3. TYM-TR Puanlama Yönergesi

1. Oryantasyon (10 puan): Bu bölümde, katılımcıdan adı-soyadını, yaşını, doğum tarihini, uygulama gününü ve günün tarihini yazmasını isteyen maddeler yer almaktadır.

2. Cümleyi tekrar yazma (2 puan): Bu bölümde, katılımcıdan, ‘Beyaz saç aklın değil, yaşın işaretidir.’ cümlesini bakarak yazması ve yazdığı cümleyi aklında tutması istenmektedir

3. Semantik bilgi (3 puan): Bu bölümde, ‘Başbakanın adının ve Atatürk’ün ölüm tarihinin’ istendiği maddeler yer almaktadır.

Başbakanın adı ve soyadının bilinmesi 2 puan, Atatürk’ün ölüm tarihinin bilinmesi 1 puan olarak değerlendirilmektedir.

4. Hesaplama (4 puan): Bu bölümde, bölme işlemi haricindeki matematiksel işlemler değerlendirilmektedir. Her doğru işlem 1 puandır.

$20 - 4 = \text{-----}$; $16 + 17 = \text{-----}$; $8 \times 6 = \text{-----}$; $4 + 15 - 17 = \text{-----}$

5. Sözel Akıcılık (4 puan): Bu bölümde, katılımcılardan “S” ile başlayan 4 nesne yazması istenmekte, yazılan her doğru nesne için 1 puan verilmektedir. “Saat” sözcüğü örnek olarak verilmektedir.

6. Benzerlikler (4 puan): Bu bölümde, patates ile havucun (sebze) ve aslan ile kurdun (hayvan) ne açıdan birbirlerine benzedikleri sorulmaktadır. [Benzerlikler bölümünden sonra katılımcıdan aklında tutması istenen “Beyaz saç aklın değil yaşın işaretidir” cümlesini hatırlayarak söylemesi gerekmektedir.]

7. Adlandırma (5 puan): Bu bölümde bir giysi (ceket) resmi bulunmakta; katılımcıdan giysi üzerindeki bazı parçaları adlandırması istenmektedir. Numaralandırılmış her giysi parçasının (1 = yaka, 2 = ceket, 3 = kravat, 4 = cep, 5 = düğme) adlandırılması 1 puan olarak değerlendirilmektedir.

8. Görsel-Uzamsal Beceriler-1 (3 puan): Bu bölümde, katılımcıdan verilen ipuçlarını takip ederek bir harf oluşturması beklenmektedir. Katılımcıya ‘Aşağıdaki daireleri bir harf oluşturacak şekilde birleştirin, kareleri görmezden gelin.’ şeklinde bir yönerge verilmektedir. İstenilen şekilde tamamlanan görev sonucunda, bu bölüm 3 puan ile değerlendirilmektedir.

9. Görsel-Uzamsal Beceriler-2 (4 puan): Bu bölümde, katılımcının verilen dairenin içine bir saat çizmesi, dairenin içine 1’den 12’ye kadar sayıları yerleştirmesi, akrep ve yelkovanı çizmesi ve saati 9:20’yi gösterecek şekilde ayarlaması istenmektedir.

10. Hatırlama ve Cümleyi Tekrar Yazma (6 puan): Katılımcıdan daha önceden aklında tutması istenen ‘Beyaz saç aklın değil, yaşın işaretidir’ cümlesini bu bölümde hatırlayıp yazması istenmektedir.

11.Hastanın testi tamamlama becerisi (5 puan): Son bölümde, uygulamacıdan, katılımcıya verdiği yardım düzeyini 5 puan üzerinden değerlendirmesi istenmektedir (yardım yok = 5, az = 4, orta = 3, çok = 2, yardımcı = 1). Bu puanın eklenmesi ile test sona ermektedir.

EK 4. Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- 1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
- 2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarım.
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4 (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Herşeyden sıkılıyorum.
- 5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6 (0) Kendimden memnunum.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgıyım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- 7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Herşeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- 8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabiliyordum ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- 13 (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14 (0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15 (0) Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17 (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18 (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- 19 (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 20 (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- 21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yaptığımı sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabileceğimi düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

EK 5. Resim Adlandırma Uygulama Formu**Resim Adlandırma Testi**

		+/-	ST	DB	Fi	Üretim			+/-	ST	DB	Fi	Üretim
1	Uçak						41	Etek					
2	Yumurta						42	Otobüs					
3	Yüzük						43	Ağız					
4	Çanta						44	Saat					
5	Sabun						45	Sucuk					
6	Kilit						46	Bayrak					
7	Ağaç						47	Simit					
8	Gömlek						48	Turp					
9	Terlik						49	Mum					
10	Mısır						50	Koyun					
11	Şemsiye						51	Bıçak					
12	Köpek						52	Süt					
13	Fare						53	Halı					
14	Kürek						54	Şapka					
15	Cüzdan						55	Televizyon					
16	Tartı						56	Bardak					
17	Yatak						57	Askı					
18	Kardanadam						58	Çekiç					
19	At						59	Kapı					
20	Yaprak						60	Tava					
21	Üzüm						61	Elbise					
22	Lavabo						62	Gazete					
23	Bulut						63	Kitap					
24	Tırmık						64	Düğme					
25	Yağ						65	Balon					
26	Kutu						66	Ayva					
27	Balta						67	Masa					
28	Tarak						68	Kelebek					
29	Kalem						69	Gemi					
30	Peynir						70	Lahmacun					
31	Geyik						71	Bezelye					
32	Portakal						72	Yelek					
33	Çorap						73	Gözlük					
34	Örümcek						74	Zincir					
35	Ceket						75	Bavul					
36	İnek						76	Kılıç					
37	Kova						77	Sandalye					
38	Ayakkabı						78	Otomobil					
39	Kulak						79	Merdiven					
40	Tabure						80	Sarımsak					

		+/-	ST	DB	Fi	Üretim			+/-	ST	DB	Üretim
81	Baklava						121	Ceviz				
82	Elma						122	Rende				
83	Baston						123	Tavla				
84	Testere						124	Ekmek				
85	Davul						125	Havlu				
86	Bıyık						126	Gelinlik				
87	Atatürk						127	El				
88	Dondurma						128	Makarna				
89	Makas						129	Fincan				
90	Ütü						130	Dolma				
91	Dil						131	Dolap				
92	Eldiven						132	Kurbağa				
93	Kepçe						133	Zeytin				
94	Saç						134	Topuk				
95	Kerpeten						135	Ot				
96	Bornoz						136	Tank				
97	Buzdolabı						137	Mayo				
98	Kirpik						138	Patlıcan				
99	Cımbız						139	Kaş				
100	Çay						140	Reçel				
101	Bisiklet						141	Vida				
102	Çene						142	İncir				
103	Lale						143	Pilav				
104	Helikopter						144	Tuvalet Kağıdı				
105	Kuş						145	Fiş				
106	Balık						146	Tavşan				
107	Kaya						147	Tornavida				
108	Kavanoz						148	Ev				
109	Traktör						149	Pantolon				
110	Koltuk						150	Kemer				
111	Salata											
112	Kulaklık											
113	Pasta											
114	Zar											
115	Tuzluk											
116	Çizme											
117	Çorba											
118	Meyve Suyu											
119	Et											
120	Çatal											

EK 6. ADD Tekrarlama Alt Testi

Yönerge: 'Size söylediklerimi benden sonra tekrar edin'

Sözcük Listesi	Doğru / Yanlış	Eksik
Alo		
Sekiz		
Çeşme		
Buzdolabı		
Karyola		
Patika		
Kahve Falı		
Dantel Mendil		
Daldaki karga gak dedi.		
Tekir kedi pis suyu lıkır lıkır içti.		
Toplam Puan		

EK 7. Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrar Testi

TÜRKÇE ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI TESTİ (TAST)

Adı – Soyadı:

Doğum Tarihi:

Uygulama Tarihi:

Tipik Dil Gelişimi:

Dil Bozukluğu:

	Sözcükler	Çocuğun Söylediği	Puanlama Tam Tekrar: 1 puan Yanlış Tekrar: 0 puan
Tekün			
Payız			
Celit			
Kölin			
Diselük			
Konamış			
Gakosıl			
Petülis			
Tedigölük			
Sögünüden			
Yoşagımut			
Cınoyulam			
Matisacıyon			
Gedisecimiz			
Ligomücüven			
Tıyibogulas			

Seyhun Topbaş, Handan Yavuz, Dilber Kaçar Kütükçü tarafından 109K001 nolu TÜBİTAK Projesi kapsamında geliştirilmiştir.

EK 8. Piramit ve Palmiye Ağaçları Testi Uygulama Formu

Adı Soyadı:

Tarih:

Cinsiyeti: Kadın ☐ Erkek ☐

Doğum Tarihi / Yaşı:

Eğitim durumu: İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ve üstü ☐

El Tercihi: Sağ ☐ Sol ☐

Versiyon

1. 3 Resim ☐

4. 1 Resim, 2 Yazılı Kelime ☐

2. 3 Yazılı Kelime ☐

5. 1 Sözlü Kelime, 2 Resim ☐

3. 1 Yazılı Kelim, 2 Resim ☐

6. 1 Sözlü Kelime, 2 Yazılı Kelime ☐



P1 papyon ☐	kolye ☐	26 cami ☐	ev ☐
~~papyon~~ ☐	kolye ☐	27 baykuş ☐	ağaçkakan ☐
P2 fincan ☐	bardak ☐	28 bot ☐	terlik ☐
P3 aslan ☐	zûrafa ☐	29 çekic ☐	testere ☐
1 göz ☐	kulak ☐	30 tavuk ☐	kuğu ☐
2 eldiven ☐	terlik ☐	31 bulut ☐	güneş ☐
3 lamba ☐	el feneri ☐	32 yıldız ☐	ay ☐
4 iğne ☐	iplik ☐	33 kafes ☐	kulübe ☐
5 keçi ☐	at ☐	34 fare ☐	koyun ☐
6 kano ☐	gemi ☐	35 vida ☐	çivi ☐
7 yatak ☐	sandalye ☐	36 kedi ☐	köpek ☐
8 köpek ☐	kedi ☐	37 dil ☐	kalp ☐
9 soğan ☐	elma ☐	38 asker ☐	~~eskimo~~ ☐
10 buz ev ☐	ev ☐	39 kız ☐	bebek ☐
11 ampul ☐	mum ☐	40 eşek ☐	sincap ☐
12 palmiye ☐	çam ağacı ☐	41 yatak ☐	beşik ☐
13 cami ☐	kale ☐	42 inek ☐	boğa ☐
14 otomobil ☐	otobüs ☐	43 çene ☐	burun ☐
15 arı ☐	örümcek ☐	~~çene~~ ☐	burun ☐
16 nergis ☐	lale ☐	44 kapı ☐	pencere ☐
17 kuzu ☐	eşek ☐	45 ay ☐	güneş ☐
18 ateş ☐	kalorifer ☐	46 bisiklet ☐	otomobil ☐
19 tavşan ☐	fare ☐	47 el ☐	ayak ☐
20 parmak ☐	başparmak ☐	48 ateş ☐	mum ☐
21 köpek ☐	kedi ☐	49 palyaço ☐	belediye ~~baş~~ ☐
22 cami ☐	kale ☐	50 masa ☐	sıra ☐
23 kelebek ☐	yusufçuk ☐	51 kurşunkalem ☐	dolmakalem ☐
24 köpek ☐	koyun ☐	52 sandal ☐	kano ☐
25 solucan ☐	yılan ☐	Toplam Puan	

EK 9. MAIN-TR Köpek Öyküsü Tekrar Anlatma Yönergesi

Tekrar Anlatma Yönergesi

Çocuğun sadece ilk iki resmi görebileceği şekilde resimleri açın. “Şimdi senden öyküyü bana anlatmanı istiyorum. Resimlere bak ve en iyi şekilde öyküyü anlatmaya çalış” deyin. Eğer çocuk başlayamıyorsa izin verilen ipuçlarını kullanabilirsiniz; örneğin, (resmi göstererek) “Bu resimle ilgili bir öykü anlatacaksın” gibi. Çocuk ilk iki resmi anlatmayı bitirdiğinde sonrasındaki iki resmi açın. Aynı süreci öykü bitene kadar devam ettirin. Eğer çocuk öykünün ortasında susarsa : “Başka?”, “Devam et.”, “Biraz daha anlat.”, “Bakalım başka neler oluyor öyküde.” şeklindeki cümlelerle devam etmesini sağlayın. Eğer çocuk bitirdiğini belirtmeden konuşmayı bırakırsa, “Bitirdiğin zaman bana söyle” deyin. Çocuk anlatmayı bitirdiğinde onu övecek bir cümle söyleyin ve anlama sorularını sorun.

Model Öykü Yönergesi

“Ve öykü burada bitmiş.” dedikten sonra anlama sormaya başlayın.

EK 10. MAIN-TR Anlama Soruları ve Puanlama Formu

		Doğru yanıt örnekleri	Yanlış yanıt örnekleri	Puan
0	Öyküyü sevdin/beğendin mi?			
D1.	Köpek neden atlamış? (1. ve 2. resmi göster) (Bölüm 1: Amaç)	Fareyi yakalamak/tutmak/ kovalamak/ oynamak istiyor	Gidiyor/koşuyor/ zıplamak istiyor /köpekler hep zıplar	0 1
D2.	Köpek nasıl hissediyor? (3. resmi göster) (Tepki: IDT)	Kızgın/kötü/üzgün/ canı acımış	İyi/güzel/mutlu	0 1
D3.	(Çocuk D2'deki soruya bir açıklama/gerekçe getirmeden sadece doğru yanıtı verdiyse D3'ü sorun. Eğer çocuk D2'de doğru açıklamayı yaptıysa D3'ün puanını da vererek D4'e geçin.) Sence köpek neden kızgın/kötü/üzgün/canı acımış hissediyor?	Çünkü fareyi yakalayamadı/ kafasını çarptı/ağaca çarptı	Uygun olmayan/ilgisiz bir yanıt	0 1
D4.	Çocuk neden yukarıya doğru uzanıyor? (5. resmi göster) (Bölüm 2: Amaç)	Balonunu geri almak için/istiyor Çünkü balonunu kaybetmiş	Ağaca tırmanmak için	0 1
D5.	Çocuk nasıl hissediyor? (6. resmi göster) (Tepki: IDT)	İyi/güzel/mutlu/ memnun	Kötü/kızgın/sinirli/ üzgün	0 1
D6.	(Çocuk D5'teki soruya bir açıklama/gerekçe getirmeden sadece doğru yanıtı verdiyse D6'yı sorun. Eğer çocuk D5'te doğru açıklamayı yaptıysa D6'nın puanını da vererek D7'e geçin.) Sence çocuk neden iyi/güzel/ mutlu/memnun vs. hissediyor?	Çünkü balonunu geri almış	Çünkü gülümsüyor/ öyle görünüyor/ duruyor/ilgisiz başka bir açıklama	0 1
D7.	Köpek neden sosisleri kapıyor? (5. resmi göster) (Bölüm 3: Amaç)	Sosisleri yemek/çalmak/ almak istiyor/karar veriyor	Poşetle oynamak istiyor	0 1
D8.	Çocuk köpeği görmüyor ama çocuğun köpeği gördüğünü düşün. Çocuk nasıl hissederdi? (6. resmi göster) (Tepki: IDT)	Kötü/kızgın/sinirli	İyi/güzel/mutlu/ memnun	0 1
D9.	(Çocuk D8'deki soruya bir açıklama/gerekçe getirmeden sadece doğru yanıtı verdiyse D9'u sorun. Eğer çocuk D8'de doğru açıklamayı yaptıysa D9'ün puanını da vererek D10'a geçin.) Sence çocuk neden kötü/kızgın/sinirli vs. hissederdi?	Çünkü köpek çocuğun sosislerini yiyor/alıyor	Uygun olmayan bir yanıt	0 1
D10.	Çocuk köpeklerle arkadaş olur mu? Neden?	Hayır (en az bir neden söylemeli: köpek sosisleri yedi ya da başka uygun yanıtlar)	Evet/Bilmiyorum/ uygun olmayan diğer yanıtlar	0 1
D11.	10 üzerinden toplam puan:			

EK 11. MAIN- TR Puanlama Öykü Yapısı, Yapısal Karmaşıklık ve İçsel Durum Terimleri Puanlama Formu

Bölüm I: Üretim (Tekrar anlatma)

A. Öykü yapısı; B. Yapısal karmaşıklık; C. İçsel durum terimleri (IDT)

A. Öykü Yapısı

		Doğru yanıt örnekleri	Puan	Yorumlar
A1.	Ortam	Zaman ve/veya yer belirtme, örn. Bir zamanlar/bir gün/uzun zaman önce ormanda /parkta/çayırda/ yolun kıyısında	0 1 2	
<i>Öykü bölümü 1: Köpek (Bölüm karakterleri: Köpek ve fare)</i>				
A2.	Başlangıç IDT	Köpek oyuncuymuş/meraklıymış/bir fare görmüş	0 1	
A3.	Amaç (G)	Köpek fareyi yakalamak/tutmak/ kovalamak/ oynamak istemiş	0 1	
A4.	Girişim (A)	Köpek atlamış	0 1	
A5.	Sonuç (O)	Köpek kafasını çarpmış/fareyi yakalayamamış/yeterince hızlı değilmiş Fare kaçmış/ ağacın arkasına koşmuş/çok hızlıymış	0 1	
A6.	Tepki: IDT	Köpek hayal kırıklığına uğramış/kızmış/ canı acımış Fare mutluymuş/sevinmiş/rahatlamış	0 1	
<i>Öykü bölümü 2: Çocuk (Bölüm karakteri: Çocuk)</i>				
A7.	Başlangıç IDT	Çocuk balonuna üzülmüş/şaşırmış/ korkmuş/balonun ağaçta olduğunu görmüş	0 1	
A8.	Amaç (G)	Çocuk balonunu geri almaya karar vermiş/istemiş	0 1	
A9.	Girişim (A)	Çocuk balonunu ağaçtan almaya /çekmeye çalışmış/balona uzanmış	0 1	
A10.	Sonuç (O)	Çocuk balonunu geri almış/balon kurtulmuş	0 1	
A11.	Tepki: IDT	Çocuk balonunu aldığı için sevinmiş/mutlu olmuş	0 1	
<i>Öykü bölümü: Köpek (Bölüm karakteri: Köpek)</i>				
A12.	Başlangıç IDT	Köpek poşetin içindeki sosisleri görmüş/fark etmiş/acıkmış/merak etmiş	0 1	
A13.	Amaç (G)	Köpek sosisleri almak/kapmak/yemek/ çalmak istemiş/karar vermiş	0 1	
A14.	Girişim (A)	Köpek poşetten sosisleri almış /kapmış/çalmış	0 1	
A15.	Sonuç (O)	Köpek sosisi almış /yemiş	0 1	
A16.	Tepki: IDT	Köpek mutluymuş/sevinçliymiş/aç değilmiş	0 1	
A17.	17 üzerinden toplam puan:			

B. Yapısal Karmaşıklık

AO dizisi sayısı	Tek G sayısı (A veya O olmadan)	GA / GO dizisi sayısı	GAO dizisi sayısı
B1.	B2.	B3.	B4.

C. İçsel durum terimleri (IDT)

C1.	IDT örnekleri: Algısal durum terimleri: görmek, duymak, hissetmek, koklamak gibi; Fizyolojik durum terimleri: susamış, aç, yorgun, canı acımış gibi; Bilinç terimleri: canlı, uyanık, uyumuş gibi; Duygu terimleri: üzgün, mutlu, kızgın, endişeli gibi; Zihinsel eylemler: istemek, düşünmek, bilmek, unutmak, karar vermek, merak etmek gibi; Dilsel eylemler/söyleme/anlatma: demek, söylemek, bağırarak, uyarmak, sormak gibi.	Toplam IDT sayısı:
------------	---	-------------------------------