

**OXFORD BİLİŞSEL TARAMA TESTİ'NİN TÜRKC'E YE UYARLANMASI:  
İNME Lİ BİREYLERDE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**Doktora Tezi**

**Özlem OĞUZ**

**Eskişehir 2021**

**OXFORD BİLİŞSEL TARAMA TESTİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI:  
İNME Lİ BİREYLERDE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**Özlem OĞUZ**

**DOKTORA TEZİ**

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı**

**Danışman: Doç. Dr. Bülent TOĞRAM**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi**

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**Aralık 2021**

## JURİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Özlem OĞUZ'un ‘‘Oxford Bilişsel Tarama Testi'nin Türkçe'ye Uyarlanması: İnmeli Bireylerde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması’’ başlıklı tezi 01.12.2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek ‘‘Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’’nin ilgili maddeleri uyarınca, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

### Jüri Üyeleri İmza

Üye (Tez Danışmanı)	Doç. Dr. Bülent TOĞRAM	.....
Üye	Prof. Dr. İlknur MAVİŞ	.....
Üye	Prof. Dr. Ahmet KONROT	.....
Üye	Dr. Öğr. Üyesi. Aylin Müge TUNÇER	.....
Üye	Dr. Öğr. Üyesi. Erol YILDIRIM	.....

## FINAL APPROVAL FOR THESIS

This thesis titled “Adaptation of Oxford Cognitive Screen into Turkish: Validity and Reliability Study in Stroke Patients” has been prepared and submitted by Özlem OĞUZ in partial fulfillment of the requirements in “Anadolu University Directive on Graduate Education and Examination” for the Degree of Philosophy (PhD) in Speech and Language Therapy Department has been examined and approved on 01.12.2021.

### Committee Members Signature

Member (Supervisor)	Assoc. Prof. Bülent TOĞRAM	.....
Member	Prof. Dr. İlknur MAVİŞ	.....
Member	Prof. Dr. Ahmet KONROT	.....
Member	Asst. Prof. Aylin Müge TUNÇER	.....
Member	Asst. Prof. Erol YILDIRIM	.....

## ÖZET

### OXFORD BİLİŞSEL TARAMA TESTİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI: İNME Lİ BİREYLERDE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Özlem OĞUZ

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aralık 2021

Danışman: Doç.Dr. Bülent TOĞRAM

Bilişsel sorunların hem inmeli hem de afazili bireylerde değerlendirilmesi tedavi ve rehabilitasyon sürecinin etkililiği açısından oldukça önemlidir. Ülkemizde kullanılan bilişsel değerlendirme testlerinin kapsamaları ve kullanıcı sınırlılığı açısından bazı dezavantajları bulunmaktadır. Bu nedenle bu araştırmada bir bilişsel değerlendirme testi olan 'Oxford Bilişsel Tarama Testi'nin (Oxford Cognitive Screen [OCS])' Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. İnmeli ve afazili katılımcılarda bilişsel beceriler ve diğer ilişkili faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada 114 inmeli, 92 sağlıklı katılımcı yer almıştır. Veri toplama süreci 'Katılımcı Bilgi Formu, Oxford Bilişsel Tarama Testi (TR), Afazi Dil Değerlendirme Testi, Montreal Bilişsel Değerlendirme Testi, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi' ve 'Hamilton-Beck Depresyon Testleri' kullanılarak tamamlanmıştır. Geçerlik analizi için içerik-yapı-ölçüt geçerliği, güvenilirlik analizleri kapsamında ise iç tutarlılık-nesnellik-istikrarlılık-eşdeğerlilik analizleri yapılmıştır. Yaş, cinsiyet, eğitim, hasarlanan hemisfer, ADD ve HAM-D puanları, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkol kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı ile ilgili katılımcı grubunun OCS-TR puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Eğitim, yaş, hasarlanan hemisfer, afazi ve ADD-HAM-D puanları ile OCS-TR çoğu alt test puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Cinsiyet, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkol kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı faktörleri ile OCS-TR alt test test puanları arasında ilişki bulunamamış ya da çok az sayıda alt testin puanları ile ilişki bulunmuştur. OCS-TR ölçeğinin inmeli ve afazili bireylerde bilişsel becerileri değerlendirmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** İnme, Afazi, Bilişsel beceriler, Dil, Oxford Bilişsel Tarama Testi.

## ABSTRACT

### ADAPTATION OF OXFORD COGNITIVE SCREEN INTO TURKISH: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY IN STROKE PATIENTS

Özlem OĞUZ

Department of Speech and Language Therapy

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, December 2021

Supervisor: Assoc. Prof. Bülent TOĞRAM

The efficiency of the treatment and rehabilitation process is highly dependent on the assessment of cognitive impairments in both stroke and aphasia. The tests used in our country have several disadvantages in terms of scope and user limitations for this purpose. Therefore, the adaptation of the 'Oxford Cognitive Screen [OCS]', a cognitive assessment test, into Turkish, as well as validity and reliability studies, were carried out in this study. The correlation between cognitive skills and other related factors, in individuals with aphasia, was also studied. The study included 114 stroke survivors and 92 healthy people. Data collection process was completed using the 'Participant Information Form, Oxford Cognitive Screening Test (TR), Aphasia Language Assessment Test, Montreal Cognitive Assessment Test, Barthel Activities of Daily Living Index' and 'Hamilton-Beck Depression Tests'. Within the scope of validity analyses, content-structure-criterion validity; within the scope of reliability internal consistency-objectivity-stability-equivalence analyses were performed. The link between the OCS-TR scores of the relevant participant group and age, gender, education, damaged hemisphere, ADD-HAM-D scores, onset time, aphasia type, smoking-alcohol usage, physical-social activity, and reading habits. While education, age, damaged hemisphere, aphasia, ADD and HAM-D scores were found to have a significant relationship with most OCS-TR subtest scores, gender, onset time, aphasia type, cigarette-alcohol use, physical-social activity, and reading habit factors seemed to have no or rare relationship with few OCS-TR subtest scores. The OCS-TR scale is considered to be a valid and reliable instrument for assessing cognitive abilities in individuals who have had a stroke.

**Keywords:** Stroke, Aphasia, Cognitive Skills, Language, Oxford Cognitive Screen.

## ÖNSÖZ

Tez sürecinde desteklerini esirgemeyen hocalarıma, emekleri ve katkılarından dolayı teşekkür ediyorum ve saygılarımı sunuyorum.

Aldığım kararlarda ve attığım her adımda yanımda olan ve sevgilerini her daim hissettiğim ailem ve arkadaşlarımla her birine sonsuz teşekkürler.

Çalışmanın zorlayıcı anlarında bana bilgileriyle ve bağlantılarıyla destek veren ve bu aşamaları atlatmamda yardımcı ve destekleyici olan öğrencilerim, meslektaşlarım ve sayın hocalarıma çok teşekkür ediyorum.

Bu çalışmada yer alan ve zamanını ayıran bütün katılımcılara ve yakınlarına ayrıca teşekkür ediyorum. Bu çalışma onlar sayesinde tamamlanmıştır.

Son olarak, bu süreci her şeye rağmen tamamlamayı başarabildiğim için kendime teşekkür ediyorum.

Özlem OĞUZ

## **ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ**

Bu tezin, bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir çalışmada, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.



## **STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES**

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “scientific plagiarism detection program” used by Anadolu University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

BAŞLIK SAYFASI.....	i
JURİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
FINAL APPROVAL FOR THESIS .....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ .....	vi
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ .....	vii
STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES .....	viii
İÇİNDEKİLER .....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
GÖRSELLER DİZİNİ .....	xvi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	xvii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Problem .....	2
1.2. Araştırmanın Amacı .....	5
1.3. Araştırma Soruları .....	5
1.4. Araştırmanın Önemi.....	6
2. ALANYAZIN .....	7
2.1. İnme .....	7
2.2. Afazi ..	10
2.3. İnme ve Afazide Değerlendirme .....	14
2.3.1. İnmede değerlendirme .....	15
2.3.2. Afazide değerlendirme .....	18
2.4. Biliş ve Bilişsel Beceriler .....	24
2.4.1. Dikkat .....	25
2.4.2. Bellek .....	26
2.4.3. Yürütücü işlevler .....	27
2.4.4. Dil.....	27
2.4.5. Görsel-mekânsal (vizyospasyal) işlevler .....	28

2.5. Bilişsel Değerlendirme .....	29
2.6. İnmeli Bireylerde Bilişsel Değerlendirme .....	36
2.6.1. İnmeli bireylerde bilişsel beceriler .....	37
2.7. Afazili Bireylerde Bilişsel Değerlendirme .....	42
2.7.1. Afazili bireylerde bilişsel beceriler .....	43
2.7.2. Afazili bireylerde bilişsel beceriler ve depresyon .....	60
2.8. OCS'nin Farklı Dillere Adaptasyonu.....	64
2.8.1. OCS İngilizce .....	64
2.8.2. OCS İtalyanca .....	65
2.8.3. OCS Kanton Çincesi.....	65
2.8.4. OCS Brezilya Portekizcesi .....	67
2.8.5. OCS Putonghua Çincesi .....	68
2.8.6. OCS Rusça.....	69
2.8.7. OCS İspanyolca .....	71
2.8.8. OCS İspanyolca .....	72
2.8.9. OCS Danca .....	73
2.8.10. OCS Flemenkçe .....	73
2.8.11. OCS Hong Kong komputere versiyonu .....	74
2.8.12. OCS güncel gelişmeler.....	75
3. YÖNTEM.....	77
3.1. Araştırma Deseni .....	77
3.2. Katılımcılar .....	77
3.3. Etik Kurul Onayı.....	82
3.4. Veri Toplama Araçları .....	82
3.4.1. Katılımcı Bilgi Formu .....	83
3.4.2. Oxford Bilişsel Tarama Testi- Türkçe Versiyonu (OCS-TR).....	83
3.4.3. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği- Türkçe (MoCA-TR) .....	87
3.4.4. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD).....	88
3.4.5. Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D) .....	88
3.4.6. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ).....	89
3.4.7. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAİ) .....	90
3.5. Oxford Bilişsel Tarama Testi-Türkçe (OCS-TR) Adaptasyon Süreci .....	90

3.5.1. Kültürel ve dilsel adaptasyon aşaması.....	91
3.6. Veri Toplama Süreci.....	96
3.7. Ölçeklerde Geçerlik ve Güvenirlik.....	99
3.7.1. Geçerlik.....	99
3.7.2. Güvenirlik.....	100
3.8. Veri Analizi .....	102
4. BULGULAR VE YORUM .....	104
4.1. Testin Geçerliğine İlişkin Bulgular .....	104
4.1.1. İçerik geçerliği .....	104
4.1.2. Yapı geçerliği .....	105
4.1.3. Ölçüt Bağıntılı Geçerlik .....	112
4.2. Testin güvenirligine İlişkin Bulgular .....	114
4.2.1. Tutarlılık.....	114
4.2.2. İstikrarlılık: Test-tekrar test güvenirligi .....	114
4.2.3. Nesnellik.....	115
4.2.4. Eşdeğerlilik: Paralel formlar güvenirligi.....	116
4.3. Belirlenmiş olan Değişkenlerin (Yaş, Cinsiyet, Eğitim, Hasarlanan Hemisfer) Sağlıklı ve İnmeli Katılımcılara ait Performans üzerindeki Etkisi .....	117
4.3.1. Yaş .....	117
4.3.2. Cinsiyet .....	118
4.4.3. Eğitim .....	119
4.4.4. Hasarlanan hemisfer .....	122
4.4. ADD, HAM-D, Yaş-Cinsiyet-Eğitim, İnme Üzerinden Geçen Zaman, Afazi Tipi, Sigara-Alkol Kullanımı, Fiziksel-Sosyal Aktivite ve Okuma Alışkanlığı Değişkenlerinin Afazili Katılımcıların Performansları Üzerindeki Etkisi .....	125
4.4.1. Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların OCS-TR, MOCA-TR, ADD ve HAM-D testlerinden aldıkları puanlar ve ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	126
4.4.2. OCS-TR ile ADD ve HAM-D ilişkisi.....	133
4.4.3. OCS-TR puanları ile yaş ilişkisi ve OCS-TR puanlarında cinsiyet-eğitime göre farklılıklar .....	135
4.4.4. OCS-TR ve inme üzerinden geçen zaman .....	138

4.4.5. OCS-TR ve afazi tipi .....	138
4.4.6. OCS-TR ve sigara-alkol kullanımı .....	138
4.4.7. OCS-TR ve fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı .....	139
4.5. Bulgular Özet .....	139
5. TARTIŞMA .....	143
5.1. Geçerlik Analizleri .....	143
5.2. Güvenirlik Analizleri .....	148
5.3. Değişkenlerin Test Performansı Üzerindeki Etkisi .....	150
5.4. Afazili Bireylere İlişkin Bulgular .....	156
6. SONUÇ .....	163
6.1. Sınırlılıklar .....	164
6.2. Öneriler .....	165
6.2.1. Uygulamaya yönelik öneriler .....	165
6.2.2. Gelecekteki araştırmalara yönelik öneriler .....	166
KAYNAKÇA .....	167
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

## TABLolar DİZİNİ

### Sayfa

<b>Tablo 2.1.</b>	Afazi sınıflaması.....	13
<b>Tablo 2.2.</b>	Afazinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları .....	21
<b>Tablo 2.3.</b>	Türkiye’de afazinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları.....	23
<b>Tablo 2.4.</b>	Bilişsel becerilerin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları.....	30
<b>Tablo 2.5.</b>	İnmeli bireylerin bilişsel becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları .....	37
<b>Tablo 2.6.</b>	Afazili bireylerin bilişsel becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları .....	43
<b>Tablo 2. 7.</b>	OCS ve diğer dillere adaptasyonları .....	76
<b>Tablo 3.1.</b>	İnmeli ve sağlıklı katılımcılara ilişkin bilgiler .....	80
<b>Tablo 3.2.</b>	OCS alt testleri.....	84
<b>Tablo 3.3.</b>	MOCA-TR alt testleri .....	87
<b>Tablo 3.4.</b>	Katılımcıların OCS-TR uygulama sürelerine ilişkin bilgiler .....	98
<b>Tablo 4.1.</b>	İnmeli ve sağlıklı katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları .....	106
<b>Tablo 4.2.</b>	Katılımcı grupların OCS-TR puanlarına ilişkin Mann Whitney U sonuçları .....	108
<b>Tablo 4.3.</b>	İnmeli katılımcılarda OCS–TR A Formu alt testleri arasındaki Spearman korelasyon katsayısı bulguları.....	111
<b>Tablo 4.4.</b>	OCS-TR A formu ile MOCA-TR, BGYAİ ve ADD Spearman korelasyon katsayısı bulguları .....	113
<b>Tablo 4.5.</b>	OCS-TR A formu Test-tekrar test güvenilirliğine ait Spearman korelasyon katsayıları .....	115
<b>Tablo 4.6.</b>	İnmeli katılımcılarda OCS-TR A ve B formu alt teslerine ilişkin puanlayıcılar arası-içi güvenilirlik bulguları .....	116
<b>Tablo 4.7.</b>	İnmeli ve Sağlıklı Katılımcıların A ve B formlarından aldıkları puanlara ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları .....	117

<b>Tablo 4.8.</b>	Sağlıklı katılımcıların OCS-TR B Formundan aldığı puanlarda cinsiyet değişkenine göre yapılan Mann Whitney U testi sonuçları...	118
<b>Tablo 4.9.</b>	İnmeli katılımcıların OCS-TR B Formundan aldığı puanlarda cinsiyet değişkenine göre yapılan Mann Whitney U testi sonuçları...	119
<b>Tablo 4.10.</b>	Sağlıklı katılımcılarda OCS-TR A formundan elde edilen puanların eğitim düzeyi değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Kruskal Wallis analiz sonuçları .....	120
<b>Tablo 4.11.</b>	İnmeli katılımcılarda OCS-TR A formundan elde edilen puanların eğitim düzeyi değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Kruskal Wallis analiz testi sonuçları.....	121
<b>Tablo 4.12.</b>	İnmeli katılımcıların hemisfer gruplarına göre OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları .....	123
<b>Tablo 4.13.</b>	İnmeli katılımcılarda OCS-TR A formundan elde edilen puanların hasarlanan değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Kruskal Wallis analiz testi sonuçları.....	124
<b>Tablo 4.14.</b>	İnmeli katılımcıların OCS-TR A formu alt testlerinden aldıkları puanların hasarlanan hemisfere göre analizlerinin gerçekleştirildiği Mann Whitney U testi sonuçları .....	125
<b>Tablo 4.15.</b>	Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları .....	126
<b>Tablo 4.16.</b>	Afazili katılımcıların MOCA-TR'den aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları .....	127
<b>Tablo 4.17.</b>	Afazili katılımcıların ADD, HAM-D ve BGYAİ testlerinden aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları .....	128
<b>Tablo 4.18.</b>	Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların OCS-TR A ve B formları alt testlerinden aldıkları puanlara ilişkin gerçekleştirilen Mann Whitney U sonuçları .....	130
<b>Tablo 4.19.</b>	Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların MOCA-TR ölçekleri alt testlerinden aldıkları puanlara ilişkin gerçekleştirilen Mann Whitney U sonuçları .....	131
<b>Tablo 4.20.</b>	Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların ADD ölçekleri alt testlerinden aldıkları puanlara ilişkin gerçekleştirilen Mann Whitney U sonuçları .....	132

<b>Tablo 4.21.</b> Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formları alt test puanları ile ADD toplam puanlarının korelasyonuna ilişkin Spearman korelasyon katsayıları .....	133
<b>Tablo 4.22.</b> Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formları alt testleri puanları ile HAMD-D puanlarının korelasyonuna ilişkin Spearman korelasyon katsayıları .....	134
<b>Tablo 4.23.</b> Afazili bireylerin OCS-TR A formu alt testleri puanlarının yaş değişkenine ilişkin Spearman korelasyon katsayıları .....	135
<b>Tablo 4.24.</b> Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formu alt testleri puanlarının eğitim değişkenine ilişkin Kruskal Wallis bulguları.....	136
<b>Tablo 4.25.</b> Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formlarından elde ettikleri puanların inme üzerinden geçen zaman değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Mann Whitney U analiz testi sonuçları .....	138
<b>Tablo 4.26.</b> Araştırma bulgularının özeti.....	140



## GÖRSELLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Görsel 3.1.</b> Görsel bilişsel profil yorumlama I.....	85
<b>Görsel 3.2.</b> Görsel bilişsel profil yorumlama II .....	86
<b>Görsel 3.3.</b> OCS-TR görsel bilişsel profil.....	86

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADD	Afazi Dil Değerlendirme Testi
ADİS	Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri
AUC	Eğri Altında Kalan Alan (Ing. Area Under The Curve)
BDÖ	Beck Depresyon Ölçeği
BGYAİ	Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi
BH	Bilateral hemisfer hasarı olan katılımcılar (Ing. Participants with Bilateral Hemisphere Damage)
CA	Cronbach Alpha
dk	Dakika
E	Erkek
FAST	F: Face drooping (yüzde sarkma), A: Arm weakness (kolda zayıflık), S: Speech difficulty (konuşmada zorlanma) ve T: Time to call 9-1-1 (Acil servisi arama zamanı)
HAM-D	Hamilton Depresyon Ölçeği
HK-OCS	Oxford Bilişsel Tarama Testi Kanton Çincesi Versiyonu
HK-OCSd	Oxford Bilişsel Tarama Testi Hong Kong Versiyonu: Demans Komputere Versiyonu
ICC	Intraclass Correlation Coefficient (Ing. Sınıfçı Korelasyon Katsayısı)
ICF	İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlık Uluslararası Sınıflandırması (Ing. International Classification of Functioning, Disability and Health)
İK	İnmeli Katılımcılar
K	Kadın
LH	Sol hemisfer hasarı olan katılımcılar (Ing. Participants with Left Hemisphere Damage)
Maks	Maksimum
Med	Medyan
Min	Minimum
MMSE	Mini Mental Durum Muayenesi
MOCA	Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği

MOCA-TR	Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği Türkçe
n	Sayı (Ing. Number)
NA	Uygun değil (Ing. Not Available)
NPV	Negatif Öngörü Değeri (Ing. Negative Predictive Value)
OCS	Oxford Bilişsel Tarama Testi
OCS-Br	Oxford Bilişsel Tarama Testi Brezilya Portekizcesi Versiyonu
OCS-Dansk	Oxford Bilişsel Tarama Testi Danca Versiyonu
OCS-NL	Oxford Bilişsel Tarama Testi Flemenkçe Versiyonu
OCS-P	Oxford Bilişsel Tarama Testi Putonghua Çincesi Versiyonu
OCS-Plus	Oxford Bilişsel Tarama Testi Komputerize Versiyonu
OCS-Rus	Oxford Bilişsel Tarama Testi Rusça Versiyonu
OCS-S	Oxford Bilişsel Tarama Testi İspanyolca Versiyonu
OCS-TR	Oxford Bilişsel Tarama Testi-Türkçe
Ort.	Ortalama
p	Anlamlılık Değeri
PPV	Pozitif Öngörü Değeri (Ing. Positive Predictive Value)
PSD	İnme sonrası depresyon (Ing. Post Stroke Depression)
r	Korelasyon katsayısı
r <sub>s</sub>	Spearman Korelasyon Katsayısı
Sıra Ort.	Sıra Ortalama
S-OCS	Oxford Bilişsel Tarama Testi İspanyolca Versiyonu
SS	Standart Sapma
t	t Testi Değeri
TBH	Travmatik Beyin Hasarı
U	Mann Whitney U Değeri
ÜSESKOM	Üsküdar Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Araştırma ve Uygulama Merkezi
VA/DoD	Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı/ Gazi İşleri Departmanı

vd.	ve diğerleri
WCST	Wisconsin Kart Eşleme Testi (Ing. Wisconsin Card Sorting Test)
$X^2$	Ki Kare

## 1. GİRİŞ

İletişim, bireylerin bilgi alışverişinde bulunduğu ve fikirlerini aktardığı sürecin tamamıdır (Bernstein ve Tiegerman-Farber, 2002). İletişimi açıklayan yüzlerce kitapta, farklı sözcük ve cümlelerle oluşturulmuş çok sayıda tanımla karşılaşmak mümkündür. Yapılan bu tanımlar ışığında, iletişim kısaca; canlıların bir araç vasıtasıyla istek, duygu ve düşüncelerini paylaşma amaçlarını yerine getirdikleri bir süreç olarak açıklanabilir. Yaşananlar, geçmişte kalan hatıralar ya da dünü, bugünü algılamayı ve analiz etmeyi gerektiren düşünce ve duyguların aktarımı, dil ile gerçekleşmektedir. Dil ise toplumda bireyler arası düşünceye, grup içi, gruplar (grup kimliği) ve nesiller arası (kültürel aktarım) iletişime imkân veren önemli bir rol üstlenmektedir (Bleile, 2004). İnsanlar, bilgi, duygu, düşünce ve gereksinimleri aktararak başkalarını etkileme, onlardan etkilenme, paylaşımında bulunma, dönüt alma, ilişki kurma, koruma, bilgi edinme, bilgiyi aktarma, istek belirtme ve amaçlara ulaşma gibi birçok değişken ve sınırsız sayıdaki amaçla iletişim sürecini başlatabilirler (Topbaş, 2005).

İletişim sürecine dâhil olma, dil gibi birçok beyin işlevinin de sürece katkısıyla mümkündür. Bilişsel beceriler bu işlevlerin başında gelir. İnsanın istemli ve kontrollü bütün davranışları biliş tarafından düzenlenmektedir. İletişim sürecinde bir araç olarak yer alan dil becerisinin kaybıyla birlikte insanların bilgi, duygu ve düşünce paylaşımları yani iletişim süreci olumsuz ve geri dönülemez bir şekilde etkilenmekte ve etkileşim süreci sonlanabilmektedir. Dile özel beyin alanlarında gerçekleşen bir hasar sonrasında, 'afazi' şeklinde adlandırılan bir bozukluk ve çeşitli türleri ortaya çıkmaktadır.

Afazi, beyinde dilden sorumlu alanlarındaki bir lezyon, serebro-vasküler olay, tümör, travmatik beyin hasarı, anormal hücre büyümesi ve bazı hastalıklar nedeniyle ve çoğunlukla aniden ortaya çıkan, bireyin, ifade ve alıcı dil becerilerine ek yazma ve okuma becerilerini, iletişim becerilerini ve yaşam kalitesi düzeyini de etkileyen bir dil bozukluğudur (Roseberry-McKibbin ve Hedge, 2011). Afazi ile birlikte bireyler, dil ve iletişim sorunlarının yanı sıra, paralizi, görme kaybı (hemianopsi), apraksi, disfaji, epilepsi, negatif duygulanma (yalnızlık, depresyon, öz güven eksikliği, memnuniyetsizlik, umutsuzluk, çekimsizlik), iletişim kurma, hobi edinme/ sürdürme ve sosyal aktivitelere katılım isteğinin azalması, iş sahibi olamama, diğer bireylerle olan

ilişkilerde bozulma ve özbakım becerilerinde azalma gibi birçok ek tanı ve olumsuz durumla karşılaşmaktadırlar (Damasio, 1991).

Verilmiş olan tanı ve durumlara ek ilerleyen bölümlerde detaylı biçimde açıklandığı üzere afazili bireylerin iletişim süreçlerini doğrudan etkileyen ve yöneten diğer bilişsel becerilerinde de etkilenmenin olduğu bildirilmektedir. Afazi olgusunun bütün boyutlarda ele alınması ihtiyacı, afazi terapi kazanç ve sürdürülebilirliğinin değişkenlik göstermesi, afazi terapisinin bütün vakalarda etkili olmadığı durumların ortaya çıkması ve farklı afazi tablolarıyla karşılaşılması bilişsel becerilerin araştırılması konusunda yönlendirici olmuştur.

Ayrıca, söz konusu durumlara açıklama getirebilmek için yitirilmiş işlevlerin iyileşmesinin altında yatan bütün mekanizmaları daha iyi anlamak amacıyla çaba sarf edilmeye başlanmıştır (Seniow, 2009). Yapılan araştırmalar afazili bireylerde dilde bozulmanın yanı sıra diğer bilişsel becerilerin de etkilenmiş olduğunu göstermiştir (Purdy, 2002; Frankel vd., 2007; Seniow vd., 2009; Hachiou vd., 2014; Ardila ve Rubio-Bruno, 2017; Fonseca, 2017; Marinelli vd., 2017; Fonseca, 2018). Farklı amaçlarla gerçekleştirilen araştırmalar da afazi şiddeti, öğrenme, terapi kazancı/ başarısı, iletişimsel etkililik, genelleme, depresyon ve yaşam kalitesi ile bilişsel bozulmaların ilişkisini ortaya koymuştur (Hinckley vd., 2001; Nicholas, 2003; Murray vd., 2004; Kalbe vd., 2005; Fucetola vd., 2009; Bonini & Radavovic., 2015; Marinelli vd., 2017; Wall vd., 2017). Afazi terapisinin bir öğrenme deneyimi olması ve öğrenmenin ise bilişsel süreçlere bağlı gerçekleşmesi, afazili bireylerde dil becerilerinin yanında diğer bilişsel becerilerin değerlendirilmesinin ve hatta müdahalesinin önemini ortaya koymuştur.

## **1.1. Problem**

Afazili bireylerde dilbilimsel becerilerin yanı sıra görsel-mekânsal (vizyospasyal), dikkat, bellek, ketleme/baskılama (inhibisyon), yürütücü işlevler, akıl yürütme, problem çözme ve esneklik gibi diğer biliş alt alanlarında da sorunlar gözlemlendiği ortaya konmuştur (Purdy, 2002; Frankel vd., 2007; Seniow vd., 2009; Hachiou vd., 2014, Ardila ve Rubio-Bruno, 2017; Marinelli vd., 2017; Fonseca, 2018). Adlandırma, okuma, işitsel anlama, harfleme (spelling) gibi dil tasklarının yerine getirilmesi ile diğer bilişsel becerilerin ilişkili olduğu düşünülmektedir (Kalbe vd., 2005; Lee ve Pyun, 2014; Marinelli vd., 2017).

Yapılan araştırma sonuçlarında, bilişsel bozuklukların ayrıca afazi şiddeti, öğrenme, terapi kazancı/başarısı, iletişimsel etkililik, genelleme ve yaşam kalitesini etkilediği de belirtilmiştir (Nicholas, 2003; Hinckley vd., 2001).

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde de farklı şekillerde vurgulandığı üzere etkili bir müdahale ancak bireyin dil becerilerini etkileyebilecek bütün durumların dikkate alınması ve gerekirse müdahaleye dâhil edilmesi ile mümkündür. Afazili bireylere ve prognozu etkileyen durumlara ilişkin yapılan okumalar, bilişsel becerilerin, dil becerilerini etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir.

Araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular, bilişsel becerilerin yaş, cinsiyet, eğitim, hasarlanan alan gibi faktörlerden de etkilendiğini göstermiştir. Bu bilgiler, bu çalışmanın dil becerileri ile dikkat, bellek ve yürütücü işlevler gibi diğer bilişsel beceriler arasındaki ilişkinin önemini saptamaya yönelik planlanması konusunda yönlendirici olmuştur. Bilişsel beceriler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi sonrasında, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, hasarlanan hemisfer ve depresyon gibi faktörlerin bilişsel beceriler üzerindeki etkisinin araştırılması konusunda da araştırmacıyı teşvik etmiştir. Detaylı araştırmalar sonrasında, bilişsel değerlendirme ya da tarama amaçlı geliştirilen birçok testin, 'bir test herkese uygun olmayabilir (*one size does not fit all*)' mantığıyla geliştirilmiş olduğu ve belirli bir popülasyona yönelik hazırlandığı görülmüştür (Kalbe vd., 2005). Bu durum, çalışmalarda kullanılan testlerin bozukluğu olan her bireye uygunluğu ve testlerin kullanım yaygınlığı konularında bazı şüphelerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Ancak diğer bir yandan da bilişsel testlerin genel olarak tasarlanması ve alana özgü olmaması, afazi, görsel kayıp, görsel uzamsal ihmal, apraksi ve okuma-yazma sorunları gibi durumların dikkate alınması konusunda yetersiz kalmasına sebep olmaktadır ve testlerin uygulanması sonucu elde edilen sonuçlar, eşlik eden durumlar nedeniyle gerçek performansı yansıtmamaktadır (Demeyere, 2016). Bu durum çok sınırlı bir popülasyona hitap etmeyen ancak genel bir değerlendirmeyi de amaçlamayan bir test gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Tam ve detaylı bir bilişsel değerlendirme amacıyla geliştirilen ya da Türkiye'de kullanılmakta olan nöropsikolojik test bataryaları ya da tarama testleri uygulayıcı sınırlamaları, gerektirdiği zaman ya da her vakaya uygun olmaması dolayısıyla kliniklerde kolaylıkla kullanılamamaktadır. Yurtdışında ve ülkemizde bazı

nöropsikolojik testlerin kullanımını belirli bir alanda lisans, yüksek lisans ya da doktora mezuniyetini ve mezuniyet derecesine ek olarak testleri kullanabilmek için eğitimlere katılımı ve deneyimi gerektirebilmektedir. Bu nedenle ülkemizde bütüncül bir rehabilitasyon hizmeti sağlamak isteyen ve/veya sağlamakta olan uzmanlarca nöropsikolojik testlerin kullanımının ve eğitiminin ulaşılabilirliği pek mümkün değildir. Var olan testlerin kullanıcı sınırlılığı ya da vakaya uygun olmaması (sözel yanıtlara bağımlılık vb.) nedeniyle ve olası eşlik eden sorunları da belirleme amacıyla kullanılacak, eşlik eden durumların gerçek performansı yansıtmasına engel olmayan ve daha geniş bir popülasyona uygulanabilen, kullanışlı ve ekonomik bir test ihtiyacı söz konusudur. Bu gereklilik, öncelikle araştırmanın yönünü belirleyen dil ve diğer bilişsel alanlar arasındaki ilişkiyi saptama doğrultusunda uygun bir aracın olmaması dolayısıyla ortaya çıkmıştır. Araştırmacı, bu doğrultuda, uygun bir ölçek arayışına girmiş ve sonrasında bu aracı Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik analizlerini gerçekleştirme sürecini başlatmıştır. Bu amaçla inmeli bireylere özel olarak geliştirilmiş Oxford Bilişsel Tarama Testi (*Oxford Cognitive Screen* [OCS], Demeyere vd., 2015) uyarlama, geçerlik ve güvenilirliği yapılacak olan araç olarak seçilmiştir. OCS, inme sonrası yatak başında uygulanabilen, inmeye ve alana (*domain*) özgü bir bilişsel tarama aracıdır. Uygulaması yaklaşık 15-20 dakika (dk) sürmektedir.

Dikkat, yürütücü işlev, dil, bellek, sayı işleme ve praksi gibi biliş alanlarını değerlendiren 10 alt testten oluşmaktadır. Testin geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde afazi, görsel kayıp, görsel uzamsal ihmal, apraksi ve okuma-yazma sorunları gibi durumlar dikkate alınmıştır. Dil becerisini değerlendirmeyen alt testlerde afazinin etkisinin minimize edilmesi için mümkün olduğunca sözel olmayan uyaran kullanılmıştır. Ayrıca afazili bireylere, ihtiyaç duymaları durumunda yazarak ya da çoktan seçmeli seçenekler arasından uygun olanını işaret ederek cevap verme imkânı sunulmuş ve soruların bu biçimde cevaplanması durumunda puanlamada değişikliğe gidilmemiştir. İhmali değerlendirmeyen alt testlerde, kuyaranlar, uyaran kitapçığının dikey orta çizgisi boyunca merkezi (ortada) biçimde sunulmuştur.

Bu düzenleme ile ihmali değerlendirmeyi amaçlamayan görevlerde ihmalin performans üzerindeki etkisini azaltılması amaçlanmıştır. Alt testler, üst ekstremit motor zayıflığının etkisini azaltmak amacıyla yalnızca bir el kullanılarak gerçekleştirilecek şekilde tasarlanmıştır. Afazi ve ihmalin test kapsayıcılığını sağlamak için, mümkün



olduğunda kısa-yüksek frekanslı kelimeler, zorunlu seçim prosedürü, dikey düzenlemeler ve çok modaliteli sunumlar kullanılmıştır. OCS, diğer tarama testlerinin aksine praksi ve sayısal bilişeye yönelik de veri elde etme imkânı sunmaktadır. Uygulama sonrasında ‘*görsel bilişsel profil (visual snapchat)*’ (Görsel 3.3) ile değerlendirilen bireyin alt biliş alanı seviyesinde bilişsel profilinin genel olarak yorumlanması yapılabilmektedir. OCS'nin uygulanması ve puanlanması kolaydır ve daha da önemlisi afazi, motor zayıflığı ve ihmali olan bireyler için kapsayıcıdır. Son olarak uygulamak için herhangi bir kurs ya da eğitim gerekliliği yoktur. OCS testinin içeriğine ilişkin görseller EKLER (EK-5) bölümünde yer almaktadır.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Alanyazındaki çalışmalar, afazi ve bilişsel beceriler ilişkisi ve bilişsel becerilerin müdahale ve değerlendirme sürecine olan etkilerinin önemini vurgulamaktadır. Bu önem göz önünde bulundurularak bu çalışmada, sorun bölümünde bahsedilmiş olan gerekçeler ve süreç doğrultusunda, dil ve konuşma terapistlerinin de değerlendirme ve müdahale aşamalarında kullanabilecekleri bir bilişsel değerlendirme ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını gerçekleştirmek ve afazili bireylerin bilişsel profilini ortaya koymak hedeflenmiştir.

Çalışmanın birincil amacı, inmeli bireyler için geliştirilmiş olan ‘Oxford Bilişsel Tarama (Oxford Cognitive Screen [OCS])’ testinin Türkçe’ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasıdır. İkincil amaç ise afazili bireylerde bilişsel beceriler ile Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) ve Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D) puanları, yaş-cinsiyet-eğitim, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkol kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı değişkenleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

## **1.3. Araştırma Soruları**

Çalışmanın amaçlarına ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

1. Oxford Bilişsel Tarama Testi Türkçe Versiyonu’nun (OCS-TR) geçerliği nasıldır?
2. Oxford Bilişsel Tarama Testi Türkçe Versiyonu’nun (OCS-TR) güvenilirliği nasıldır?

3. Oxford Bilişsel Tarama Testi Türkçe Versiyonu (OCS-TR) alt test puanları yaş, cinsiyet, eğitim ve hasarlanan hemisfer faktörlerine göre farklılaşmakta mıdır?
4. Afazili katılımcıların Oxford Bilişsel Tarama Testi Türkçe Versiyonu (OCS-TR) alt test puanları ile Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) puanları arasında bir ilişki var mıdır?
5. Afazili katılımcıların Oxford Bilişsel Tarama Testi Türkçe Versiyonu (OCS-TR) alt test puanları ile Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D) puanları arasında bir ilişki var mıdır?
6. Afazili katılımcıların Oxford Bilişsel Tarama Testi Türkçe Versiyonu (OCS-TR) alt test puanları, yaş, cinsiyet, eğitim, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkol kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı faktörlerine göre farklılaşmakta mıdır?

#### **1.4. Araştırmanın Önemi**

Yürütülen bu çalışmayla birlikte inmeli bireylere, özellikle de afazili bireylere ilişkin bilişsel profil ortaya konmuştur. Biliş ve bilişi etkileyen faktörlerin ilişkisi, elde edilen verilerin analizi ile detaylı bir şekilde sunulmuştur. Çalışmanın bu anlamda inme sonrasında inmeli ve/veya afazili bireylerin müdahale sürecinde dikkate alınması gereken hususlar konusunda aydınlatıcı olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada aynı zamanda Türkçe konuşan inmeli bireylerin tedavi ve rehabilitasyon süreçlerine dahil olan uzmanların, inmeli bireylerde bilişsel sorunları değerlendirme amacıyla kullanabilecekleri bir test olan Oxford Bilişsel Tarama Testi'nin Türkçe'ye uyarlaması, geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Ölçek, var olan tarama testlerine göre daha detaylı bilgi sağlamakta ve alt biliş alanlarını ayrı ayrı değerlendirmeye olanak vermektedir. OCS-TR, değerlendirme sürecinde inme sonrası ortaya çıkabilecek ve bireyin performansını etkileyebilecek durumlar göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Ölçeğin kullanımı konusunda kullanıcı sınırlılığı olmaması da hem rehabilitasyon hizmetlerinde hem de tıbbi ortamlarda kullanımının önünü açmaktadır.

## 2. ALANYAZIN

Bu bölümde, inme, afazi, her iki duruma eşlik eden sorunlar, biliş, bilişsel beceriler, bilişsel becerilerin değerlendirilmesi, inmede-afazide bilişsel değerlendirme ve inme-afazide bilişsel becerilere yönelik alanyazın çalışmaları ve Oxford Bilişsel Tarama Testi'nin (*Oxford Cognitive Screen*) testinin diğer dillerde yapılan adaptasyon çalışmalarına dair bilgi verilmektedir.

### 2.1. İnme

İNme, çeşitli nedenlerle aniden ortaya çıkmakta ve günümüzde hala yüksek oranda ölüm ve çeşitli yetersizliklerle sonuçlanan bir durum olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılmış olan inme tanımına göre inme, '*yalnızca vasküler nedenler dolayısıyla aniden ortaya çıkan, 24 saatten uzun süren fokal ya da global serebral fonksiyon hasar belirtilerine ya da ölüme yol açan klinik bir durumdur*' (Akt. Sudlow & Warlow, 1996). Amerika İnme Birliği (2020; *American Stroke Association [ASA]*) ise inmeyi '*beyne kan transferini sağlayan serebral, karotid, vertebral ve basiler arter ve dallarının tıkanması ya da kanaması sonucu aniden oluşan medikal konduksiyon*' şeklinde açıklamıştır. Tıkanma ya da kanama sonucunda beyne kan akışı durmakta ya da azalmakta, bu durumda ise beynin işlevini sürdürmesi için gereken oksijen ve besinlerin taşınması süreci kesintiye uğramaktadır. Besin ve oksijen ihtiyacının karşılanmadığı beyin alanları etkilenecek hasarlanmaktadır.

İNme geçirme riskini artıran bazı durumlardan söz etmek mümkündür. İnme risk faktörleri bazı kaynaklarda değiştirilebilir ya da sabit faktörler biçiminde sınıflandırılmaktadır. Hipertansiyon, diyabet, fiziksel hareketsizlik, beslenme alışkanlıkları, obezite, yüksek kolesterol, karotid-arter anomalileri ve sigara-madde kullanımı gibi faktörler değiştirilebilir faktörler arasında yer almaktadır (Donnan, Fisher & Davis, 2008; Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği, 2015; Ulusal Sağlık Sistemi (NHS), 2019; ASA, 2020). Bu faktörler, sağlığı çeşitli şekillerde etkileyebilir ve müdahale ile risk derecesi azaltılabilir. Bir diğer yandan, '*geçici iskemik atak (transient ischaemic attack)*' ve '*atriyal fibrilyon*', gibi faktörler, sabit risk faktörleri şeklinde ele alınmaktadır. Sabit risk faktörleri daha az yaygındır ve daha spesifiktir (Donnan, Fisher & Davis, 2008).

Donnan ve diğçerlerinin (2008) aksine geçici iskemik atak ve atriyal fibrasyon, University of North Carolina at Chapel Hill School of Medicine (2016) tarafından değiştirilebilir faktörler olarak nitelendirilmiştir. Buna göre sabit faktörler arasında ise 'yaş, cinsiyet, genetik, ırk, inme geçmişi' ve 'anevrizma ve arteriyovenöz malformasyon gibi kan damarı anomalilerinin varlığını' faktörleri yer almaktadır. Kesinleşmemiş faktörler arasında ise 'obstruktif uyku apne hastalığı, metabolik hastalık, inflamasyon, hiperhomosisteinemi, oral kontraseptif kullanımı, hiperkoagulabilite, migren' ve 'alkol kullanımına' yer verilmektedir (Çoban, 2020). Bu faktörlerin varlığı durumunda muhakkak düzenli medikal kontrollerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Önleyici tıbbi müdahale, inme geçirme riskini ya da sonrasında karşılaşılabilecek zorlukların şiddetini azaltabilir.

Klinik uygulamada inme iki alt başlık halinde ele alınmaktadır: iskemik (tıkayıcı) inme ve hemorajik inme (Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği, 2015; Ulusal Sağlık Sistemi, 2019; ASA, 2020). İskemik inme, fokal serebral, spinal veya retinal infarkt sonrasında ortaya çıkan nörolojik bir fonksiyon bozulması durumudur (Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği, 2015).

Çoğu serebrovasküler olayın (%80), iskemik inme türünde olduğu bilinmektedir. İskemik inmeler, esas olarak uzak bir emboli veya aterotrombotik tıkanmadan kaynaklanır. Emboliler, en yaygın atriyal fibrilasyon vakalarında sol atriyumdan; kalp yetmezliği veya miyokardiyal enfarktüs vakalarında ise sol ventrikülden kaynaklanır (Alrabghi vd., 2018).

İskemik inme trombotik iskemik inme ve embolik iskemik inme olmak üzere iki farklı şekilde gerçekleşebilir. Trombotik inme, tüm inmelerin %10'unu oluşturur. Sabit ve yavaş bir şekilde ilerlemektedir. Herhangi bir yerden taşınan materyalle değil arter duvarında sabit bir yerde yağ/kalsiyum/kolestrol vb. materyallerin birikmesi sonucu oluşur. Bu duruma 'ateroskleroz-arter içinde plak oluşma hastalığı' denilmektedir. Embolik inme ise tüm inmelerin %70'ini oluşturur. Embolik inmede, parçacıkların birleşip bir bütün oluşturmasının ardından kan dolaşımıyla taşınarak, damarı herhangi bir yerinden aniden tıkaması ve kalıcı hücre ölümlerine neden olması durumudur (University of North Carolina at Chapel Hill School of Medicine 2016; Hallowell, 2017).

Hemorajik inmede ise komşu yapıların basıncına bağlı iskemi ve kanama kaynaklı doğrudan nöronal hasar olmak üzere iki yoldan beyin hasarı söz konusudur: (University of North Carolina at Chapel Hill School of Medicine 2016; Hallowell, 2017; Alrabghi vd., 2018). Hemorajik inme, zayıf bir damarın yırtılıp kanaması sonucu damarın çevresinde biriken kanın beyin dokusuna basınç yapmasıyla oluşur. Hemorajik inme tanımı yapılırken sıklıkla '*anevrizma*' terimi ile karşılaşılmaktadır. Anevrizma, atardamarın duvarında bulunan zayıf bir noktanın balonlaşmasıdır. Yüksek kan basıncı, bu baloncuk patlatıp hemorajik inmeye neden olur. Anevrizmanın erken belirlenmesi durumunda, erken müdahale gerçekleştirilebilir ancak çoğu zaman sessiz ilerlediği için fark edilmemektedir (Hallowell, 2017).

Hemorajik inme, iki farklı şekilde gerçekleşir: beynin içine-derinine doğru kanama (intraserebral ve beyin ve kafatası arasına doğru kanama (Subaraknoid) (University of North Carolina at Chapel Hill School of Medicine 2016).

İnme sırasında ve sonrasında çok çeşitli durumların yaşandığına ilişkin birçok bilgiye rastlamak mümkündür. İnme geçirmekte olan bireylerde, '*bilinç kaybı, uyuşukluk, vücudun bir tarafında ya da her iki tarafında zayıflık, kas kontrolünde asimetri, denge kaybı, düşme, konuşmakta zorlanma, ani sözcük bulma problemleri, anlamada zorlama, dizartrik konuşma, baş dönmesi, bulanık görme, yutmada zorlanma*' ve '*bayılma*' gibi belirtiler gözlenmektedir (Hallowell, 2017; Amerika İnme Birliği [American Stroke Association, ASA], 2020).

ASA, bir akronim ile inmeye yönelik küresel farkındalığı artırmaya ve mümkün olduğunda çabuk müdahaleye yönelik çalışmalar yapmıştır. Buna göre, kısaca FAST, **F**: *Face drooping* (yüzde sarkma), **A**: *Arm weakness* (kolda zayıflık), **S**: *Speech difficulty* (konuşmada zorlanma) ve **T**: *Time to call 9-1-1* (acil servisleri arama zamanı) anlamına gelmektedir. Bu belirtilerin gözlenmesi durumunda hemen bir tıp merkezine başvurulması gerekmektedir. Belirtilerin ortaya çıkması ile müdahale arasındaki zaman ne kadar uzun olursa, inme sonrasındaki klinik tablonun ağırlığı da o kadar ciddi olabilmektedir. Bu belirtilerin bazıları ilerleyen süreçlerde de varlığını devam ettirmektedir.

İnme sonrasında ortaya çıkan kalıcı tabloda bireyler arası farklılıklar göze çarpmaktadır. Prognozun hızlı gerçekleştiği ve inmenin etkilerinin gözlenmediği

durumlardan, fiziksel yetersizlik, bilişsel sorunlar ve psikolojik etkilerin yoğun olarak tecrübe edildiği durumları içeren geniş bir sonuç yelpazesi vardır. Markus (2004), inme ile birlikte bireylerde *'hemiparazi, hemisensori kayıp, hemianopsi, disfaji, sensoriyel dikkatsizlik, görsel dikkatsizlik, ihmal, ataksi, fasiyal palsi, vertigo, işitme zorlukları, dizartri'* ve *'kortikal körlük'* gibi durumların ortaya çıkacağını belirtmiştir. Ayrıca, uykuya yönelik problemler, nöbetler, idrar&bağırsak sorunları, ağrı ve süreğen yorgunluk gibi durumlar da inme sonrasında sıklıkla dile getirilen şikayetler arasında yer almaktadır (ASA, 2020). Fiziksel ve davranışsal sonuçlara ek olarak, inme geçirmiş bireylerde bilişsel sorunlara da sıklıkla rastlanmaktadır (Nys vd., 2007; Leśniak vd., 2008).

Rehabilitasyon hizmetinin temel amacı, inmeden önceki fonksiyon durumunun geri kazandırılması ve inmenin hem inmeli bireyler hem de bakıcılar üzerindeki olumsuz etkisinin azaltılmasıdır. İyileşme aşamasında rehabilitasyona bir an önce başlanması tavsiye edilmektedir. Rehabilitasyonun etkili bir şekilde kişinin fonksiyonlarını geri getirmesi de öncelikle doğru bir değerlendirme sürecinde ve sonrasında da etkili bir müdahaleye bağlıdır.

## **2.2. Afazi**

Afazi ile ilgili yıllardır farklı çerçeveler odağında çeşitli tanımlamalar yapılmaktadır. Konuya ilişkin bilgiler, MÖ. 1500 yıllarına dayanmaktadır; dünyanın en eski cerrahi belgelerinden olan Edwin Smith papirüsündeki sol şakak kemiği kırığının konuşulanı anlama bozukluğuna neden olduğuna dair bilgiler, konuşmanın sol hemisfere atfedilmesinin oldukça geçmiş yıllara dayandığını göstermektedir. Mısır papirüslerinde konuşma bozukluklarına ilişkin vaka hikâyelerinden bahsediliyor olsa da ilk net gönderim MÖ. 400 yıllarında Hipokrat tarafından yapılmıştır.

Hipokrat iki farklı konuşma bozukluğundan bahsetmiş ve bunları *'aphonos (sesi olmayan, sessiz)'* ve *'anaudos (işitmesi olmayan, işitmeyen)'* olarak adlandırmıştır. Afazi özelinde geçmişe gidildiğinde ise öncelikle 1770 yılında Johann Gessner'in yazmış olduğu 'KD' şeklinde kodlanmış bir vakanın anlatıldığı ve benzer nitelikte konuşma çıktılarına sahip 5 vakanın da yer aldığı bir makale ile karşılaşılmaktadır. *'Konuşma unutkanlığı'* adının verildiği bir durum hakkındaki bu makale vasıtasıyla *'afazi'* ile *'afazi'* terimi kullanılmadan bir tanışıklık içinde bulunulmuştur.

Gessner'in ardından, 1836 yılında Fransız bir doktor olan Marc Dax, konuşma zorluğu olan bireylerin sağ tarafında felç olduğunu ve beynin kontrolateral bir çalışma prensibi içerisinde olması açıklamasına dayanarak, konuşma işlevinin sol hemisferde sınırlandırılmış olduğunu belirtmiştir. 1852 yılında ise Ernest Auburtin, sol hemisferdeki hasarın konuşma bozukluğuna yol açtığını gösterdiği canlı bir vaka sunumu gerçekleştirmiştir. Hala hayatta olan bu vakada, hasarlanan bölgeye fiziksel bir baskı uygulandığında konuşmada bozulmalar gözlenmektedir. Ancak 'afazi' kavramı, net olarak 1861 yılında Paul Broca'nın tanıtmış olduğu Louis Victor Leborgne adlı bir vaka ile bilim dünyasına girmiştir (Ardila, 2014).

Paul Broca, otopsi sonrasında vakanın sol hemisferinde bir hasar olduğunu ve bu nedenle, konuşma üretiminin etkilendiğini ifade etmiştir. Bu keşfin ardından, etkilenen bölge konuşmanın motor üretiminden sorumlu bölge olarak nitelendirilmiş ve Broca alanı olarak adlandırılmıştır. Broca ile ilerleyen süreç 1874'te Carl Wernicke ile devam etmiştir. Wernicke ise adının verilmiş olduğu 'Wernicke' alanının hasarında, kişinin dili anlamada zorlandığını ortaya çıkarmıştır. 1891'de ise 'dil alanı (language area)' fikrini geliştirmiş olan Joseph Jules Dejerine, angular girus olarak adlandırılan bölgenin hasarında, okuma ve yazma güçlükleri yaşandığını belirtmiştir. Modern zamanlarda ise Luria ile başlayan tanımlamalara ve sınıflamalara gidilmiştir. 200 yıllık bu süreçte belirli bölgelerin hasarında ne gibi sorunlar çıkacağına dair keşiflerde bulunulmuştur (Ardila, 2014; Tanrıdağ, 2015)

Günümüzde ise afazi net tanımlanabilmekte ve çeşitli türlere ayrılmaktadır. Farklı tanımlar, çeşitli odaklarla afaziye ele almıştır. Goodglass (1993), afaziye "beyin hasarı sonrasında sözel ya da yazılı dille iletişim kurabilme becerisini etkileyen klinik çeşitli bozukluklar familyasıdır" biçiminde tanımlarken, Hallowell ve Chapey (2008) "afazi, beyin hasarı sonrasında oluşan, dilbilimsel alıcı ve ifade edici dil bozukluğu ile karakterize bir edinilmiş iletişim bozukluğudur. Sensori bozukluk, genel zihinsel bozukluk ya da psikiyatrik bozukluk sonucunda ortaya çıkmamaktadır" açıklamasını yapmışlardır (Akt. Hallowell, 2017).

Afazide etkilenen beyin alanına bağlı çeşitli semptomlar gözlenebilmektedir. Sol hemisferdeki posterior frontal alanları etkileyen patolojik durumlar, apraksinin eşlik ettiği agramatizm ile karakterize bir tutuk konuşma ile sonuçlanırken; sol hemisferdeki temporal ve kısmen parietal lonları etkileyen patolojik durumlarla birlikte, dil anlamının

etkilendiği, sözcük bulma zorlukları ve parafazi ile karakterize durumlar ortaya çıkmaktadır (Ardila, 2014). Lezyon büyüklüğü, yeri, lezyonun tek taraflı (*unilateral*) ya da çift taraflı (*bilateral*) olması, kan akışının durduğu süre gibi faktörlere bağlı olarak, kişide dil bozukluğuna eşlik eden görsel, işitsel, bedensel ya da bilişsel sorunlarla karşılaşılabilir. Afazide sembolik işlevlerin tüm görünüşlerinde bozulmalar gözlenir ve bütüncül olarak dil sistemi etkilenir (Hallowell, 2017). Ancak, dil modalitesi bazında farklı etkilenme dereceleri söz konusudur. Bir örnek ile netleştirilecek olunursa; tutuk afazili bireylerde de işitsel anlama etkilenmiştir ama akıcı afazi türlerine göre etkilenme daha az düzeydedir.

Afazinin yorumlanması ve sınıflanmasına ilişkin olarak, 1885 yılında Wernicke, Lichtheim ile birlikte Lichtheim-Wernicke modeli olarak adlandırılan, klasik bir afazi modelini ortaya koymuştur. Bu model, her biri üç alt tip (*kortikal, subkortikal, transkortikal*) içeren iki majör afazi tipini (motor-sensori) sunmuştur. Bu model, afazi modelleri arasında öne çıkan modellerden biri olmuştur (Ardila, 2014).

Carl Wernicke ise beyin hasarı sonrasında ortaya çıkan dil bozukluklarını kortikal motor, kortikal sensori, konduksiyon, transkortikal motor, subkortikal motor, transkortikal sensori ve subkortikal sensori olarak 7 gruba ayırmıştır. 1960'ın ortalarından itibaren ise afazinin yorumlanması ve sınıflanmasına ilişkin çalışmalar Normal Geschwind ve Boston grubu (Goodglass, Kaplan, Kertesz, Benson, Alexander vd.) olarak adlandırılan kişilerce yönlendirilmeye başlamıştır. Geschwind, Wernicke ile başlatmış olduğu modeli geliştirmiş ve dil işleme çerçevesinde farklı dil alanlarını (primer işitsel korteks, Wernicke alanı, arkuat fasikül, primer görsel korteks, Broka alanı, primer motor korteks) da modele dâhil etmiştir. 1970'lerde bilgisayarlı tomografinin (*computerized tomography (CT scan)*) bilim dünyasına girişıyle birlikte beyinde dil işleme ve biliş yönümlü gelişmeler ve yeni beyin alanları ortaya çıkmıştır.

Afazi sınıflamasının farklı şekillerde yapıldığı da görülmektedir. Sınıflama, anatomi, yetersizlik, çıktı özellikleri ve genel dil durumuna göre yapılabilmektedir (Hallowell, 2017). Her sınıflama farklı uzmanlarca kullanılabilir. Bu durum, afazinin ele alınış şekline göre değişmektedir. Dil ve konuşma terapistlerinin genellikle tercih ettiği sınıflama, akıcı ve tutuk şeklinde yapılmaktadır. Diğer alt afazi türleri, bu iki ana başlık altına toplanmaktadır. Çıktının akıcı ve tutuk olması, kişinin iletmek istediği mesajın (üretiminin) anlamlı olup olmaması ve tekrarlama becerilerine göre alt sınıflamalar



yapmak mümkündür. Aşağıdaki tabloda sınıflamalara dair ayrıntılı bilgi mevcuttur (Tablo 2.1).

**Tablo 2.1.** Afazi sınıflaması

<b>Çıktı özelliklerine göre</b>	
<i>Tutuk</i>	Broca Afazisi, Transkortikal Motor Afazi, Mikst Transkortikal Afazi, Global Afazi
<i>Akıcı</i>	Wernicke Afazisi, Transkortikal Sensori Afazi, Konduksiyon Afazi, Anomik Afazi
<b>Mesajın Anlamlılığı</b>	
<i>Anlamlı</i>	Broca Afazisi, Transkortikal Motor Afazi, Konduksiyon Afazi, Anomik Afazi
<i>Anlamlı değil</i>	Mikst Transkortikal Afazi, Global Afazi, Wernicke Afazisi, Transkortikal Sensori Afazi
<b>Tekrarlama becerisine göre</b>	
<i>Tekrarlama becerisi mevcut</i>	Transkortikal Motor Afazi, Mikst Transkortikal Afazi, Transkortikal Sensori Afazi, Anomik Afazi
<i>Tekrarlama becerisi mevcut değil</i>	Broca Afazisi, Wernicke Afazisi, Global Afazi, Konduksiyon Afazi

\* (Hallowell, 2017)

Tabloda yer alan afazi türlerine ek '*Subkortikal Afazi*, *Çapraz (crossed) Afazi*, *Primer Progresif Afazi*' ve '*İzolasyon/ İzole Afazi*' afazi türleri de alanyazında yer almaktadır.

Afazili bireyler dile ilişkin sorunların yanı sıra dikkat, bellek, problem çözme, baskılama/ketleme (inhibisyon), işleme gibi bilişsel işlevler ve bazı diğer alanlarda da sorunlar yaşamaktadırlar. Sensori bozukluklar, dizartri, disfaji, apraksi, agnozi, akalkuli gibi sorunlar dil bozukluklarına eşlik edebilir. Bu gibi durumlara ek olarak, kişiler, bedensel zorlukların da üstesinden gelmek için çaba harcamak zorunda kalmaktadırlar. Sol hemisferin hasarlanması sonrasında, ağız bölümünde deviasyon, sağ el veya bacakta ya da her ikisinde birden güç kaybı (parazi) veya felç (paralizi) ortaya çıkabilmektedir.

Afazili bireyler, görsel ve işitsel sistemlerin etkilenmesi sonucunda, görsel sensori bozukluklar, görsel dikkat bozuklukları, görsel yorumlama bozuklukları ve oküler (*ocular*-göz merceği ile ilgili) motor bozukluklar gibi görsel ve işitsel bozukluklara sahip olabilmektedirler. Görsel sensori bozukluklar, görsel keskin görme yetisi, renk algısı ve görsel alan bozukluklarını içermektedir. Görülene ilişkin problemler söz konusudur. Görsel dikkat bozuklukları ise beyinde işlenen-kaydedilen bilginin farkında olmaya ilişkin problemlerdir. Sensori bozukluklar değildir çünkü görsel uyaran fiziksel olarak görülebilmektedir ancak görülen uyaran fark edilmemektedir ya da dikkat

çekmemektedir. Görsel algılama-yorumlama ya da görsel entegrasyon (bütünleşme) bozuklukları da görülen ve dikkat edilen görsel bilginin bir anlam ifade etmemesidir/tanınmamasıdır. Son olarak oküler motor bozukluklar ise göz merceğinin şeklini ayarlama, göz merceğinin büyümesi (*pupillary dilation*), görsel refleksleri gerçekleştirme ve göz çukuru içinde gözü hareket ettirmeye yönelik problemleri içermektedir. İşitsel problemleri, işitsel keskinlik bozuklukları, ton ve frekans algısında problemler, işitsel dikkat problemleri, ses lokalizasyonunu sağlamaya yönelik bozukluklar ve santral işitsel işleme problemleri oluşturabilmektedir (Hallowell, 2017).

Araştırmalar sonucunda elde edilen bilgiler ışığında, afazi ile birlikte kişide sadece bedensel sistemlere ilişkin sorunlar söz konusu olmadığı, ek olarak kişinin yaşayışı, yakınlarıyla olan duygusal ve sosyal ilişkileri, yaşam kalitesi, işe devamlılığı, kişinin yakınlarındaki bireylerin kişiye bakışı, kişinin diğerlerince algılanışının farklılaştığı ve olumsuz birçok duygunun tecrübe edildiği söylenebilmektedir. İnsanın sosyal bir varlık olması dolayısıyla kişinin kendisinde ve yaşamında meydana gelen zorluklar ve farklılıklar muhakkak ki sadece kişinin kendisini etkilememekte, yakınlarının da hayatını değiştirebilmektedir. İş bırakma, duygusal bir yükümlülük altında kalma, sorumlulukların artması ve beraberinde gelen bir sürü değişim yakınlarca tecrübe edilmektedir.

### **2.3. İnme ve Afazide Değerlendirme**

Değerlendirme, bir duruma ilişkin geçerli ve güvenilir veri toplama, durumla ilgili karar verme ve verileri yargıda bulunma amacıyla kullanma sürecidir (Shibley ve McAfee, 2009). Değerlendirme sürecinin çıktısı, çoğunlukla değerlendirmenin türüne göre değişmektedir. Dengeli ve iyi bir değerlendirme, uygun olan değerlendirme türünün seçilmesi ile mümkün olmaktadır. Değerlendirmede elde edilen veriler, tanı koyma ve diğer profesyonellerle iş birliği ihtiyacını, müdahale gerekliliğini, müdahalenin odağını, müdahale sıklığını, müdahale biçimini ve müdahale süresini belirlemek amaçlı kullanılmaktadır (Shibley ve McAfee, 2009). İyi bir değerlendirme, formal ve informal değerlendirme yöntemlerinin birlikte kullanılmasıyla mümkündür. Bireye ilişkin detaylı ve hızlı-kalıcı prognozu mümkün kılan bir müdahale planı hazırlamak için ancak bu şekilde yeterli veri elde edilebilir. Değerlendirme var olan olguya özgü şekilde planlanmalı ve duruma hassas değerlendirme materyallerinin kullanılması ile gerçekleştirilmelidir. Nasıl ki kanser değerlendirmesi yaparken kanseri uygun şekilde

saptayacak ve değerlendirecek materyaller kullanılıyorsa, inme ya da afazi durumunda da inme ya da afaziye özgü değerlendirme materyalleri kullanılmalıdır. Bu bölümde inme ve afazide değerlendirmeye ilişkin detaylı bilgiler alt başlıklar halinde ele alınacaktır.

### 2.3.1. İnmede değerlendirme

İnmeli bireylerin rehabilitasyonu, inmenin çoklu sonuçları doğası dolayısıyla karmaşıktır ve farklı profesyonellerin interdisipliner bir yaklaşım ile bir araya gelmesini gerektirmektedir. Ortaya çıkan bozukluklar ya da durumlar, bir dil ve konuşma terapisti, ergoterapist, fizyoterapist, hemşire ya da bir doktor gibi ilgili profesyoneller tarafından değerlendirilmeli ve ele alınmalıdır. Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı/ Gazi İşleri Departmanı (VA/DoD) tarafından hazırlanmış olan VA/DoD Klinik Uygulama Rehberi'nde (2010) genel bir değerlendirme algoritması ile inmeli bireylerde akut ve sonrası dönemde rehabilitasyon amaçlı değerlendirmenin aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmesi önerilmiştir:

1. Akut fazda tıbbi geçmiş ve fiziksel muayenenin gerçekleştirilmesi.
  - a. Komplikasyonların ve önceki-mevcut bozukluğun ilk ve kısa değerlendirilmesi.
    - Bu başlıkta, *'inme risk faktörleri, medikal komorbiditeler, bilinçsizlik ve bilişsel durum, yutma, cilt, mobilite & hareket yardımı ihtiyacı, derin ven trombozu riski'* ve *'yakınlar için emosyonel destek'* değerlendirmesi yapılmalıdır.
  - b. İkincil koruma ve rehabilitasyon tedavisine erken müdahalenin başlatılması.
  - c. Komplikasyonların değerlendirilmesi ve önlenmesi.
    - Bu başlıkta, *'yutma problemleri, aspirasyon, malnutrisyon & dehidrasyon, cilt dökülmesi, derin ven trombozu riski, bağırsak ve mesane disfonksiyonu, ağrı, düşme, osteoporoz'* ve *'nöbet'* değerlendirilmesi yapılmalıdır.
2. Akut inme sonrası hastanın rehabilitasyon hizmetlerine sevk edilmesi
  - a. Tıbbi geçmiş ve fiziksel muayenenin gerçekleştirilmesi.
  - b. İnme şiddeti, fonksiyonel durum ve sosyal desteğe göre bozuklukların doğasının ve kapsamının belirlenmesi.

- Bu başlıkta, ‘iletişim-dil-konuşma bozuklukları, motor ve hareket bozuklukları, bilişsel işlevler, duyuşsal (dokunma, görme ve duyma) beceriler, emosyonel ve davranışsal problemler, aktivite ve işleyiş’ ve son olarak ‘aile-bakıcı-toplum destek sisteminin’ değerlendirilmesi yapılmalıdır.

Değerlendirme verilerine göre kişiye uygun hizmetler sunulması bir gerekliliktir. Rehabilitasyon süreci devam ederken, kişinin motor-bilişsel ve duyuşsal fonksiyonlarına ek olarak ‘ruh hali/duygulanım/motivasyon’ durumları da değerlendirilmelidir (VA/DoD Klinik Uygulama Rehberi, 2010). Değerlendirme gerçekleştirirken, var olan formal gereçlerin kullanımına ek, bireye özgü alanyazın destekli informal yöntemlerden de faydalanılmalıdır. Aşağıda inmeli bireylerin değerlendirilmesi sürecinde sıklıkla başvuru alan formal değerlendirme araçlarına yer verilmiştir (Fussner & Velasco, 2019)

- Hastane öncesi değerlendirme ölçekleri
  - *Cincinnati Hastane Öncesi İnme Ölçeği (Cincinnati Prehospital Stroke Scale)*
  - *Los Angeles Hastane Öncesi İnme Ölçeği (Los Angeles Prehospital Stroke Scale)*
  - *Hızlı Arteriyel Oklüzyon Değerlendirme Ölçeği (Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale)*
- Akut dönem değerlendirme ölçekleri
  - *Glasgow Koma Ölçeği (Glasgow Coma Scale)*
  - *Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Ölçeği (The National Institute of Health Stroke Scale)*
  - *Intraserebral Hemoraj Ölçeği (Intracerebral Hemorrhage Scale)*
- İşlevsel Değerlendirme Ölçekleri
  - *Berg Denge Ölçeği (Berg Balance Scale)*
  - *Modifiye Rankin Skalası (Modified Rankin Scale)*
- Çıktı Değerlendirme Ölçekleri
  - *Barthel İndeksi (Barthel Index)*
  - *Glasgow Çıktı Skalası (Glasgow Outcome Scale)*
- Tanı ve Tarama Ölçekleri
  - *Hachinski İskemi Skoru (Hachinski Ischaemia Score)*
  - *Hamilton Depresyon Ölçeği (Hamilton Rating Scale for Depression)*

- *Depresyona yönelik Hasta Sağlık Anketi-2 (Patient Health Questionnaire ve Hasta Sağlık Anketi-9 (Patient Health Questionnaire)*

İnmeli popülasyonda değerlendirmeye yönelik verilmiş olan testlere ekolarak kullanılmakta olan birçok diğer materyal de mevcuttur. İnmeli bireylerde bilişsel değerlendirme de oldukça öncelikli ve önemli bir konudur. İnmeli bireylerde bilişsel değerlendirmeye yönelik testlere ilişkin detaylı bilgiler, bilişsel değerlendirme bölümünde yer almaktadır.

Verilmiş olan ölçeklerin bazılarının Türkçe dilinde de adaptasyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Değerlendirilen alt alan, teste göre değişkenlik göstermekle birlikte Türkiye’de inmeli bireylere yönelik sıklıkla kullanılan testler aşağıdaki gibidir:

- Frenchay Afazi Tarama Testi
- Afazi Dil Değerlendirme Testi
- Ege Afazi Testi
- Gülhane Afazi testi
- İnme Etki Ölçeği
- Cincinnati Hastane Öncesi İnme Ölçeği
- Los Angeles Hastane Öncesi İnme Ölçeği
- Fugl-Meyer Motor Değerlendirme Skalası
- Brunstrom Motor Değerlendirme Skalası
- Beck Depresyon Ölçeği
- Barthel İndeksi
- Hamilton Depresyon Ölçeği
- Rivermead Mobilite İndeksi
- Glaskow Koma Skalası
- Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Ölçeği
- Modifiye Rankin Skalası
- Aktivite Spesifik Denge Güven Testi
- Gövde Bozukluk Skalası

Afazili bireylerde dil değerlendirmesi gerçekleştirilmek amacıyla kullanılmakta olan ilk dört test, afazili bireylerde değerlendirme başlığında detaylı bir şekilde

açıklanmıştır. İnmeli bireylerde, standardize testlerin yanı sıra değerlendirmede '*kan glukoz düzeyi, tam kan sayımı, biyokimya (üre, kreatinin, kolesterol), protrombin ve parsiyel tromboplastin zamanı, akciğer grafisi, kardiyak markerlar (troponin), elektrokardiyogram (EKG)*' gibi laboratuvar terslerinden (Çoban, 2020) ve '*bilgisayarlı tomografi (BT), Beyin BT Anjio, Karotid Doppler USG, Difüzyon MR*' gibi görüntüleme yöntemlerinden de faydalanılmaktadır.

### **2.3.2. Afazide değerlendirme**

Sol hemisfer dile özgü beyin alanlarında ortaya çıkabilen afazi değerlendirmesinde oldukça aydınlatıcı ve yönlendirici bilgilere erişmek mümkündür. Afazide değerlendirme için birçok materyal ve yöntem mevcuttur. Chapey (1994) değerlendirmenin "*Var olan sorunu ayırt etmek için dil davranışlarını tanımlamak (etiyojik), dilin tekrar kazanımını kolaylaştırmak için (bilişsel, dilsel, iletişimsel) faktörleri belirlemek ve müdahale amaçlarını belirlemek*" amacıyla yapılması gerektiğini belirtmiştir. Spreen ve Risser (2003) ise değerlendirme amacına göre 6 farklı değerlendirme yapmanın mümkün olduğunu bildirmiştir. Araştırmacılara göre değerlendirme:

1. Tarama prosedürleri
2. Tanısal değerlendirme
3. Rehabilitasyon ve danışmanlık sürecinde betimsel değerlendirme
4. Süreç değerlendirmesi
5. İşlevsel ve pragmatik iletişimin değerlendirilmesi
6. Eşlik eden bozuklukların değerlendirilmesi şeklinde gerçekleştirilebilmektedir.

Tarama amaçlı yapılan bir değerlendirmede, bozukluğun varlığı ya da yokluğu konusunda 5-10 dk. gibi bir sürede hızlıca veri elde edilirken, tanı amaçlı değerlendirmede, bozukluk, bütünsel ve kapsayıcı bir şekilde güçlü ve zayıf yanlarla ele alınarak değerlendirilir ve detaylı bir şekilde açıklanır. Bu değerlendirme ile müdahale sürecine dair çıkarımlar yapılabilir ve bazı ön kararlar alınabilir. Betimsel değerlendirmede ise amaç rehabilitasyon ya da danışmanlık sürecine ilişkin veri toplamaktır. Tanısal değerlendirmeden farklı olarak, işlevsel olarak güçlü yanlara ilişkin mümkün olduğunca çok veri toplamak gerekmektedir. Kişinin prognoz durumu ve müdahaleye yanıtı, öğrenme ve hatırlama becerisi, terapi programından verim elde etme durumu, müdahale için gereken düzenleme gerekliliği gibi konularda veri elde edilebilir.

Elde edilen verilere göre iletişimsel etkileşimi desteklemeye yönelik müdahale aktivite ve önerileri belirlenir. Süreç değerlendirmesi, betimsel değerlendirme ile doğrudan ilişkilidir. Kişinin müdahale öncesi ve sonrasındaki durumuna ve ilerlemesine istinaden bilgi elde edilir. İşlevsel ve pragmatik değerlendirmede ise var olan bozukluğa rağmen kişinin iletişim kurma süreci değerlendirilir. Eşlik eden bozuklukların değerlendirilmesi, bozukluğa göre değişmektedir. Kişinin artikülasyon, bilişsel, prozodik ve yutma becerilerinin, jest kullanımının, apraksi-dizartri varlığının ve boyutunun değerlendirilmesi yapılabilmektedir (Spreeen ve Risser, 2003).

Aşağıdaki amaçlar ise değerlendirme sürecini daha detaylı bir biçimde şekillendirebilmektedir (Hedge, 2008; Roseberry-Mckibbin ve Hegde, 2011; Hallowell; 2017):

- Başlangıçta ve devam eden süre boyunca müdahale sürecini desteklemek.
- Dil bozukluğunun niteliği ve şiddeti hakkında bilgi sahibi olmak.
- Eşlik eden ilişkili bilişsel-dilbilimsel zayıflıkları ve güçlü yanları belirlemek.
- Var olan bozukluğu, ‘Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlık Uluslararası Sınıflaması (*International Classification of Functioning, Disability and Health [ICF]*)’ ölçütleri kapsamında tanımlamak.
- Bozukluğun, yaşam kalitesi, medikal durum ve hayata katılım üzerindeki etkilerini belirlemek.
- Prognozla ilişkili bilgi vermek.
- Daha fazla değerlendirme ya da müdahale için karar almak.
- Müdahaleyi planlamak: kısa dönem & uzun dönem hedefleri belirlemek.
- İlerleyen müdahale sürecinde uygulanacak olan yaklaşıma karar vermek ya da olası yaklaşımları belirlemek.
- Diğer profesyonellerin sürece dahil olup olmayacağına karar vermek.
- Başlangıç ve süreç içindeki verileri kaydetmek ve değerlendirmek. Böylece, prognoz sürecini değerlendirmek.

İyi bir değerlendirme, geçerli, güvenilir ve çeşitli değerlendirme araçlarının kullanıldığı, bireysel ihtiyaçlara göre düzenlenmiş bir süreçtir. Genel bir afazi değerlendirme süreci aşağıdaki şekilde ilerlemektedir (Shipley ve McAfee, 2009):

- Değerlendirme süreci, vaka öyküsünün alınması ile başlar. Bu süreçte, kişinin kendisi, aile üyeleri/bakıcısı ve bozukluğun doğasıyla ilgili genel bilgi toplanır. Bilgi toplama süreci, geçmiş ve şimdiyi kapsamalıdır.
- Bireyin kendisi, aile üyeleri/bakıcısı ile görüşme gerçekleştirilir. Kişinin kendi hayatındaki ve yakınlarının hayatındaki olumlu ya da olumsuz değişikliklere odaklanılır.
- Oral-motor mekanizmanın yapısal ve işlevsel bütünlüğü değerlendirilir. Bu aşamada konuşma ve konuşma dışı aktivite ve görevlerden (tasklardan) faydalanılır.
- Dil örneği alınır ve alınan dil örneği, konuşma, dil kullanımı, artikülasyon becerileri, akıcılık durumu gibi faktörlere göre analiz edilir.
- Biliş ve iletişim becerileri değerlendirilir.
- Yaşam kalitesi ve ilişkili faktörler değerlendirilir.
- Gerekli durumlarda yutma ve motor konuşma değerlendirmesi yapılır.
- Elde edilen veriler, karara varma, tanı koyma ya da öneride bulunma amacıyla analiz edilir.
- Değerlendirme sonuçları raporlanır.
- Sonuçlar, kişinin kendisi ve yakınlarıyla paylaşılır.

Yukarıda adımları verilmiş olan değerlendirme sürecinde, kişi odağında informal ve formal yöntemlerden faydalanılabilmektedir. Bu süreçte, norm-referanslı (bağıl) ve ölçüt-referanslı (mutlak) değerlendirme testleri kullanılabilir ya da alternatif/geleneksel olmayan değerlendirme yöntemleri tercih edilebilir (Spren ve Risser, 2003; Shipley ve McAfee, 2009). Her yöntem, kendi avantaj ve dezavantajlarına sahiptir. Bireysel ihtiyaçlara ve klinisyen deneyim/tecrübelerine göre yönteme karar verilebilir ya da karma bir prosedür takip edilebilir. Kişinin yapabildikleri ve yapamadıkları, desteklenmesi gereken alanlar, kişisel özellikler, tercihler ve beklentiler ve tabii dil becerilerine yönelik bilgiler de değerlendirme sonucunda elde edilmektedir.

Afazi değerlendirmesi ile ilgili ilk değerlendirme bataryası denemeleri, *Paper Test of Pierre Marie* (1883), *Hand-Ear Test of Henry Head* (1926) ve Geschwind'in '*No ifs, ands, or buts*' prosedürlerine dayanmaktadır. Afazi değerlendirmesine yönelik ilk kapsayıcı psikolojik ve eğitimsel başarı testi, Weisenburg ve McBride (1935) tarafından kullanılmıştır. Bu test, kontrol grubunun yer aldığı ve standart yöntem (metodoloji)



kullanılan ilk testtir. İçeriğinde ise ‘otomatik sözcük sıralama, adlandırma, sözcük tekrarı, alıcı dil, okuma, yazma, cümle tamamlama, anoloji, zıtlıklar, rakam ve harf sıralama’ ve ‘ses tanıma’ bölümleri yer almaktadır (Spreen ve Risser, 2003). O yıllardan sonra birçok test geliştirilmiştir. Afazi değerlendirme süreci için geliştirilmiş olan ve yurtdışı alanyazınında sıklıkla kullanılan afazi testlerinden bazıları Tablo 2.2’de yer almaktadır (Hallowell, 2017). Bu testlerin bazılarının Türkçe’ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu konuya ilerleyen kısımlarda daha detaylı bir biçimde değinilecektir.

**Tablo 2.2.** Afazinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları

Değerlendirme aracının adı ve geliştiricileri	Değerlendirilen alanlar
Acute Aphasia Screening Protocol (AASP; Crary, Haak ve Malinsky, 1989)	Oryantasyon, dikkat, işitsel anlama, ifade edici dil becerileri ve sohbet becerileri
Aphasia Screening Test, 2nd Edition (AST; Whurr, 1996)	İşitsel anlama, okuma ve yazma, hesaplama
Frenchay Aphasia Screening Test, 2nd Edition (FAST-2; Enderby, Wood ve Wade, 2006)	Anlama, ifade edici dil, yazma ve okuma
Bedside Evaluation Screening Test, 2nd Edition (BEST-2; Fitch-West, Ross-Swain ve Sands, 1998)	Sohbet bağlamında konuşma, nesne adlandırma, nesne tanımlama, cümle tekrarı, tek sözcük düzeyinde anlama ve okuma
Multilingual Aphasia Examination, 3rd Edition (MAE; Benton, Hamsher ve Sivan, 1994)	Adlandırma, tekrarlama, akıcılık, artikülasyon, heceleme, işitsel anlama, okuma ve yazma
ASHA Functional Assessment of Communication Skills for Adults (ASHA FACS; Frattali vd., 2004),	Sosyal iletişim, temel ihtiyaçların belirtilmesi, okuma, yazma, sayılar, günlük planlama
Boston Diagnostic Aphasia Examination–Third Edition (BDAE; Goodglass, Kaplan ve Baresi, 2001);	İşitsel anlama, sohbet ve bilgi verici konuşma sözel ifade, tekrar, okuma, yazma, afazi türü tanımlama,
Communicative Effectiveness Index (CETI; Lomas, Pickard, Bester, Elbard, Finlayson ve Zoghaib, 1989)	İşlevsel sözel ve sözel olmayan iletişim
Comprehensive Aphasia Test (CAT; Swinburn vd., 2004)	Tanıma, anlama, konuşma ve yazılı dil üretimi, bilişsel tarama, engellilik
Porch Index of Communicative Ability–Revised (PICA-R; Porch, 2001)	Jestsel, sözel ve grafik beceriler
Psycholinguistic Assessment of Aphasic Language Ability (PALPA; Kay vd., 1992)	İşitsel işleme, okuma ve heceleme, resim ve sözcük anlambilgisi, cümle anlama
Western Aphasia Battery–Revised (WAB-R; Kertesz, 2007; and WAB-Extended [WAB-E] an “extension” of the WAB-Revised, Kertesz, 2006)	Akıcılık, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, sözcük bulma, okuma, yazma, çizim, praksis, hesaplama, blok tasarımı, görsel disleksi (visual dyslexia), afazi tipleri

Tabloda yer alan testlere ek aşağıdaki testler de farklı alan ya da işlevleri değerlendirme amacıyla kullanılabilir.

- İşlevsel iletişimi değerlendirmek amacıyla; *Functional Communication Profile* (Sarno, 1996) ve *Communicative Abilities in Daily Living* (Holland, Frattali ve Fromm, 1998),
- İşitsel anlamayı değerlendirmesi için; *Token Test* (DeRenzi & Vignolo, 1962), *the Auditory Comprehension Test for Sentences* (Shewan, 1979) ve *Functional Auditory Comprehension Task* (LaPointe ve Horner, 1978)
- Okuma becerisini değerlendirmek için ise ‘*Reading Comprehension Battery for Aphasia* (LaPointe ve Horner, 1998), *the Nelson Reading Skills Test* (Hanna, Schell ve Schreiner, 1977) ve *Gates-MacGinitie Reading Test* (MacGinitie vd., 2010) gibi testler kullanılabilir.

Teslerin yer aldığı tablolar incelendiğinde, yurtdışında çok sayıda değerlendirme aracının geliştirilmiş olduğu görülmektedir. Var olan bu araçların bazıları sadece bir alanı, bir kısmı ise birkaç alanı değerlendirmek amaçlı geliştirilmiştir.

Ülkemizde kullanılan testler arasında ise Toğram (2008) tarafından doktora tezi kapsamında yılında geliştirilmiş olan *Afazi Dil Değerlendirme (ADD)* testi, dil ve konuşma terapistleri tarafından tanınırlık ve kullanım sıklığı faktörleri açısından ilk sırada yer almaktadır. ADD'nin ardından sırasıyla, Maviş ve diğerleri (2007) tarafından oluşturulan ve 7 alt test içeren *Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2)*, Atamaz, Yağız-On ve Durmaz (2007;2011) tarafından geliştirilmiş olan ve güncellenmiş haliyle 8 alt test içeren *Ege Afazi Testi (EAT)*, Göçer-March (1996) tarafından geliştirilmiş olan *Frenchay Afazi Tarama Testi (FATT)* ve son olarak pilot çalışmaları 2013 yılında Dokur tarafından yapılmış olan ve yine 8 alt testten oluşan *Başkent Afazi Testi (BAT)* gelmektedir.

Özdemir ve diğerleri (2020) de Swinburn ve ekibi (2004) tarafından geliştirilmiş olan ‘*Comprehensive Aphasia Test (CAT)*’ testinin ‘*Dil Bataryası*’ uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını tamamlamışlardır. Test Türkçe alanyazınına ‘*Kapsamlı Afazi Testi (KAT)*’ adıyla kazandırılmıştır. Testlere ilişkin detayla tabloda yer almaktadır (Tablo 2.3).

**Tablo 2.3.** Türkiye’de afazinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları

Değerlendirme aracının adı ve geliştiricileri	Değerlendirilen alanlar
Afazi Dil Değerlendirme (ADD) (Maviş ve Toğram, 2009)	Konuşma akıcılığı, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, söz eylemler, dilbilgisi ve yazma
Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2) (Maviş, Colay, Topbaş ve Oğuz, 2007)	Spontan konuşma, konuşmayı anlama, okuduğunu anlama, oral-motor değerlendirme, otomatik konuşma, tekrarlama ve adlandırma
Ege Afazi Testi (EAT) (Atamaz, Yağız-On ve Durmaz, 2007;2011)	Konuşma şekli ve özellikleri, apraksi değerlendirilmesi, işitsel/sözel anlama, tekrarlama, isimlendirme, görsel anlama/okuma, şekil çizme/ yazma/cümle kurma, sayısal işlemler
Frenchay Afazi Tarama Testi (FATT) (Göker-March, 1996)	Resim anlama, şekil anlama, resim ifade etme, hayvan ifade etme, okuma
Başkent Afazi Testi (BAT) (Dokur, 2013) Geçerlik & Güvenirlik Pilot	Serbest konuşma, anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, yazma, apraksi ve görsel dikkat ve matematik becerileri
Boston Adlandırma Testi (Ekinci Soylu ve Cangöz, 2018; Kurt, Can ve Karakaş, 2016)	Resim adlandırma
Kapsamlı Afazi Testi- Dil Bataryası (KAT) (Özdemir vd., 2020)	Dili anlama (sözlü dili-yazılı dili anlama), ifade edici dil (tekrarlama, adlandırma, okuma, yazma)
Resim Adlandırma Testi (RAT) (Maviş ve Tunçer)	Süreç devam etmektedir.
Türkçe İşitsel Anlama Testi (T-İAT) (Maviş ve Tunçer)	Süreç devam etmektedir.

Değerlendirme ve müdahale aşamalarında, gözlenen sorun özelinde planlama ve müdahale gerçekleştirilmektedir. Afazili bireyin sergilediği bozukluklar dikkate alınarak, gerçekleştirilecek olan değerlendirme planlanmakta ve detaylı değerlendirmenin ardından müdahale aşaması başlatılmaktadır. Müdahale sürecini ve bireyin ilerlemesini, inme üzerinden geçen zaman, yaş, lezyon yeri ve boyutu, bilişsel beceriler, komada kalma süresi, lezyondan etkilenmeyen dokunun boyutu, motivasyon, diğer hastalıkların varlığı, zeka, akademik durum, psikososyal destek, farkındalık, terapiye katılım, stresle başa çıkma becerisi, yakınların desteği ve alkol-ilaç bağımlılığı gibi faktörler dolaylı ya da doğrudan etkileyebilmektedir.

Etkili bir dil ve konuşma terapisi için klinisyenin, bu faktörleri göz önünde bulundurarak değerlendirme yapması, müdahaleyi planlaması ve kişinin kendisi ile yakınlarını süreç hakkında bilgilendirmesi gerekmektedir. Afazili bireylerde detaylı ve kapsamlı bir değerlendirme bir olmazsa olmazdır çünkü afazi değerlendirmesi iyi yapılandırılmış bir müdahale programının ilk basamağıdır ve ağırlıklı olarak bireyin gereksinimlerine dayanmaktadır (Spreeen ve Risser, 2003).

Değerlendirme yapılmaksızın müdahale sürecine dâhil edilen vaka ile ilgili bir şey bilmek mümkün değildir. Kişinin bozukluk öncesi ve sonrası aktiviteleri, sevdiği durumlar, kişisel özellikler, tercihleri ve beklentileri belirlenmeksizin müdahaleye başlamak, ilerlemenin önünde büyük bir engel oluşturacaktır. Uzun bir yola çıkılan kişinin tanınmamış olması, yolculuğu muhakkak ki tatsız ve verimsiz bir tecrübeye, maceraya dönüştürecektir. Bu nedenle, değerlendirme süreci iyi bir müdahale için tamamlanması gereken elzem bir adımdır.

Afazi ile birlikte ortaya çıkan bozuklukların anlaşılması, dil ve eşlik eden bozuklukların ilişkisini ortaya çıkarmanın yanı sıra, dil ve konuşma terapi servisleri için de oldukça önemlidir. Bu bilgi, klinisyenlere uygun değerlendirme, hedef koyma ve müdahale sürdürme konularında yardımcı olacaktır (Gordon-Pershey ve Wadams, 2017).

#### **2.4. Biliş ve Bilişsel Beceriler**

Bilişsel becerileri daha iyi anlayabilmek adına biliş tanımına yer vermek, konunun bütünsel olarak anlaşılmasında faydalı olacaktır. Biliş, alanyazına bakıldığında çoğunlukla bilme, öğrenme ve farkında olma kavramlarıyla ilişkilendirilmiştir. Neisser'in (1967) biliş tanımına göre biliş, “*bütün duyuşsal (sensori) girdilerin dönüştürüldüğü, özetlendiği (indirgenildiği), seçildiği, saklandığı, geri çağrıldığı ve kullanıldığı bütün süreçlerdir*” (Akt. Posner ve Bourke, 1992). Bayleys (2001) ise bilişi, ‘bildiğimiz (*we know*)’ ve ‘bilgiyi elde etme ve manipüle etmemizi sağlayan süreçler’ şeklinde tanımlamıştır. Biliş, beş primer alandan oluşmaktadır. Bunlar; dikkat, bellek, yürütücü işlevler, dil ve görsel-mekânsal (vizyospasyal) işlevlerdir. Bilişsel beceriler ise ketleme, bellek, dikkat ve fleksibilite gibi farklı psikolojik işlevleri kapsayan şemsiye bir terimdir.

Bu fonksiyonlar, amaçlı planlama, problem çözme stratejilerini bulma ve sürdürme, bu stratejileri hızlı bir şekilde aktarabilme ve günlük hayata dâhil etmek için gerekli olan genel kontrol mekanizmalarıdır.

Belirli taleplerin gerekli olduğu günlük durumlara bağlı olarak, bu taleplerin gerçekleşebilmesi için spesifik bilişsel işlevler sürece dahil olur (Diamond, 2013). İletişimle ilgili bir örnekle durumu netleştirelim; günlük iletişim tahmin edilemezdir. İletişim devam ederken konu değiştiğinde, iletişim partneri alternatif bir iletişime geçmek istediğinde ya da yanlış anlamaları yanıtlamak için dolambaçlı bir anlatım (*circumlocution*) gerektiğinde, kişinin esnek bir halde davranması ya da tepki vermesi gerekir. Bu ve benzeri durumlarda, bilişsel işlevler davranışı düzenlemektedir. Konu değiştiğinde fark etmek, yeni konuya uygun bir iletişim başlatmak, yanlış anlamayı düzeltmek ya da verilmiş olan yanıtta farklı bir yeni yanıt üretmek bilişsel beceriler ile gerçekleşir. Bilişsel becerilerin davranışları düzenleme konusunda yetersiz kalması durumunda kişinin davranışları ‘tipik’ olarak adlandırdığımız niteliklere sahip olmayacaktır ya da kişi kontrollü ve amaçlı davranışları sergileyemeyecektir. Bilişin alt alanlarının daha ayrıntılı açıklanmasıyla, konunun genel çerçevesinin anlaşılmasının daha kolaylaşacağı düşünülmektedir.

#### **2.4.1. Dikkat**

Dikkat, gelen uyarıyı filtreleme sürecidir. Algılama, anlamlandırma ve öğrenme gibi süreçler, dikkat işlevinden etkilenir (Kılıç, 2002; Ockhuizen, 2014). Dikkat işlevinin önemi, ‘*İnsan bir şeyi yüzlerce kere görebilir, ancak onu fark etme konusunda başarısız olduğu sürece, o şey, o insanın dünyasına giremez (A thing may be present to a man a hundred times, but if he persistently fails to notice it, it cannot be said to enter his experience)*’ cümleleri ile ifade edilmiştir (James, 1892). Çevrede gözlerimizin gördüğü her şey görülebilmektedir ancak fark edilmemektedir. Ancak dikkat yöneltildiğinde, gerçekten görülebilmektedir.

Dikkat ve alt tipleri için çeşitli modeller önerilmiştir ve en çok kabul edilen modelin geliştiricileri Sohlberg ve Mateer (1989), dikkat alt modelleri için klinik deneysel

nöropsikoloji vakalarına dayanan hiyerarşik model belirlemiştir. Bu modele göre dikkat; seçici dikkat (*selective attention*), sürdürülebilir dikkat (*sustained attention*) ve odaklanılmış dikkat (*focused attention*) gibi üç temel alt ve iki üst düzey (dönüşümlü [*alternating*] ve bölünmüş [*divided*] dikkat) bileşene ayrılmaktadır. Odaklanmış dikkat, dikkati belirli uyaranlara yönlendirmek ve yanıt vermektir. Kişinin var olan dikkat dağıtıcı öğelere rağmen odaklanmasını, sürdürülebilir dikkat ise belirli bir süre boyunca odaklı kalmasını sağlar. Seçici dikkat, hedef ve çeldirici uyaranlar arasında ayırım yaparak bir yanıt setini etkinleştirme veya engelleme anlamına gelir, örneğin diğerleri konuşurken sadece dinlenen kişiye odaklanmayı sürdürmek gibi. Bölünmüş dikkat ise aynı anda bir ya da daha fazla davranış sergilemek durumunda kalındığında devreye giren üst seviye bir beceridir (Ockhuizen, 2014).

#### **2.4.2. Bellek**

Bellek, bilginin kodlandığı, saklandığı ve daha sonrasında geri çağrıldığı süreçtir. Birçok bellek türü olsa da temel bellek türleri, kısa süreli bellek, işleyen bellek ve uzun süreli bellek olarak isimlendirilmektedir (Spielman vd., 2018). Uzun süreli bellek, bilginin devamlı depolanması ile sorumludur. Kısa süreli belleğin aksine, uzun süreli belleğin kapasitesinin sınırı yoktur (Spielman vd., 2018). Kısa süreli bellek ise geçici bellek sistemidir. Bilgi burada, kısa süreli depolanır. İşleyen bellek (çalışma belleği), bilgiyi zihinde tutma ve bilgiyi, bilişsel manibüle etme süreçlerini içermektedir (Baddeley ve Hitch, 1994, Diamond, 2013). İşleyen bellek, uyarının kodlanması ile başlayan ve gerektiğinde geri çağrılmasına kadar uzanan bilgi işleme sürecinde, bilişsel işlevleri gerçekleştirmek için gerekli bilgileri geçici depolayan ve bu bilgilere hızlı bir şekilde ulaşan, gerektiğinde depolama ve işleme etkinliklerini kendi içinde değiş-tokuş eden, sınırlı kapasiteli bir işlemci olarak düşünülmektedir (Baddeley, 2003). İşleyen bellek, merkezi yönetici, görsel mekânsal alan, epizodik tampon ve fonolojik döngü elemanlarından oluşmaktadır (Baddeley Modeli, 2003).

### 2.4.3. Yürütücü işlevler

Yürütücü/yönetici kontrol ya da bilişsel kontrol olarak da adlandırılan yürütücü işlevler, otomatik ya da sezgisel davranmamız imkânsız, yetersiz ya da yanlış olduğunda, varolan duruma odaklanma ve dikkati yöneltme için gereken yukardan aşağıya (*top-down*) mental süreçlerin bütünüdür (Diamond, 2013). Üç temel yürütücü işlev vardır: Baskılama/ketleme (inhibisyon), çalışma bellek ve bilişsel esneklik (kognitif fleksibilite) (Miyake vd., 2000). Yürütücü işlevler, geniş bir aralıktaki akıl yürütme, problem çözme, karar verme, engellere direnme ve bilişsel esnekliği de içeren bilişsel süreçleri, davranışsal yetkinlikleri ve kişisel özellikleri de kapsayan bir şemsiye terimdir (Yeung ve Law, 2010)

İnhibisyon, kişinin dikkatini, davranışlarını, düşüncelerini ve duygularını içten geleni ya da cezbedici olanı yapmak yerine uygun ve gerekli olanı yapmak amacıyla kontrol etmesidir. İnhibitor kontrol becerimiz olmasaydı, dürtülerin ve koşullanmış olunan davranışların yönetiminde bir insan olurduk (Diamond, 2013).

İşleyen bellek, bir önceki bölümde bahsedildiği üzere uzun süreli bellek ve eylem (davranış) arasında bir arayüz sağlayan bir bilişsel sistemdir (Baddeley, 2003). Matematik işlemleri yapmak, yönergeleri eyleme geçirmek, bilgiye yönelik güncelleme yapmak, alternatifleri düşünmek gibi davranışlar işleyen bellek ile mümkündür (Diamond, 2013).

Kognitif esneklik ise kişinin uzamsal perspektifini değiştirmesi, kendisini başkalarının yerine koyması, bir konu ile ilgili farklı bir şekilde düşünmesi, farklı çözümler üretmesi için gerekli olan işlevdir (Diamond, 2013).

### 2.4.4. Dil

Bloom ve Lahey (1978), dil kavramını, iletişim amacını gerçekleştirmek için kullanılan, evren hakkındaki düşünceleri simgeleyen, kodlardan oluşan, uzlaşmaya dayalı bir dizge (sistem) olarak tanımlamışlardır. Aydın (2001) ise insanlar arasında iletişimi sağlayan ve insana özgü bir özellik olan konuşma yetisinin kullanılmasıyla ortaya çıkan dilin, çeşitli sesler, semboller ve sözcükler dizisinin anlamlandırılmış bir düzen içinde kullanılmasıyla meydana geldiğini belirtmiştir. Bloom ve Lahey (1978), dili üç temel

kategoriye ayırmışlardır. Bunlar; biçim, içerik ve kullanımdır. Biçim bileşeni, anlamlı birimler oluşturmak amacıyla bir araya gelecek olan ses ve sembolleri birleştiren dilbilimsel elementleri içerir.

Seslerin ve ses birleşimlerinin oluşumu (sesbilgisi/ fonoloji), sözcüklerin kendi içinde organizasyonu ile üretimi (biçimbilgisi/ morfoloji) ve farklı tipteki cümle oluşumlarında sözcüklerin nasıl ve hangi sırayla bir araya gelmeleri gerektiğini düzenleyen kurallar (sözdizimi/sentaks) dilin *biçim* bileşenini oluşturmaktadır. Dilin içerik bileşeni, anlam kavramına denk gelmektedir. Dilin *içerik* kavramını, sözcüklere, sözcük anlamlarına ve aralarındaki ilişkiye odaklanan anlambilim (semantik) oluşturmaktadır. Dilin *kullanım* bileşeninde, karşımıza dilin sosyal bağlamda kullanımına yönelik kurallar çıkmaktadır. Sosyal bağlamlarda, iletişim sürecinde, dili nerede ve nasıl kullanacağımıza yönelik farkındalık ve kurallar bütünü, edimbilgisi (pragmatik) alt bileşeni kapsamında ele alınmaktadır (Bernstein ve Tiegerman-Farber, 2002).

Etkileşim kurmak, ihtiyaçları-istekleri-talepleri-duygu ve düşünceleri aktarabilmek için dile ihtiyaç vardır. İnsan, sosyal bir varlıktır ve dil becerisinin uygun ve doğru bir şekilde kullanılabilmesi, kaliteli bir yaşamın temel taşlarından birini oluşturmaktadır.

#### **2.4.5. Görsel-mekânsal (vizyospasyal) işlevler**

Görsel mekânsal işlev, uyarının ve konumunun belirlenmesi-tanımlanması süreçlerini yönetir. Görsel-mekansal işlev, görsel bellek, mekânsal tarama, mental rotasyon, mekânsal ya da görsel-mekansal algı, mekânsal görselleştirme gibi beceriler bütünüdür (Mather & Wendling, 2005). Uyarana ilişkin yapı, boyut, derinlik, uzaklık gibi bilgiler görsel mekânsal işlev tarafından sağlanır (Ray-Subramanian, 2013).

Görsel mekânsal işlev sayesinde, iki nesne arasındaki uzaklığı tahmin edebiliriz ya da bir mekânı gözümüzde canlandırabiliriz. Arabayı ya da vücudumuzu bir yerlere çarpmadan kullanabiliyor olmamız, okuyabilmemiz, dans etmemiz, matematik işlemleri yapabilmemiz görsel mekânsal işlev ile mümkündür (Ray-Subramanian, 2013).



## 2.5. Bilişsel Değerlendirme

Uluslararası sağlık kılavuzları, inme geçirmiş olan bütün bireylerde, özellikle frontal hasarlar söz konusu olduğunda, geçerli ve güvenilir araçlar kullanarak bilişsel becerilerin taranması gerektiğini, taramayı geçemeyenlerin ise kapsamlı nöropsikolojik testlere tâbi tutulması gerektiğini dile getirmektedir. Bilişsel becerilerin değerlendirilmesi süreci, takiben başlaması muhtemel olan müdahale süreci için önemlidir. Müdahale hedefleri, yaklaşımları ve materyalleri belirlenirken kişinin var olan ve hasarlanmış becerilerinin göz önünde bulundurulması daha verimli bir gidişata yol açacaktır. Aksi halde hem klinisyen hem de vakanın kendisi için verimli olmayan ve yorucu bir süreç söz konusu olabilmektedir. Klinik dışında düşünüldüğünde de bilişsel becerilerin, kişinin günlük iletişim ve yaşam becerilerini yerine getirmesi açısından ne kadar önemli olduğu aşikârdır. Kişinin hareket etmesi, planlar yapması, düşünmesi, üretmesi kısaca yaşamını sürdürmesi için bilişsel beceriler gereklidir.

Bilişsel değerlendirme, işleyen bellek, inhibisyon, dikkat ve esneklik gibi bilişsel becerilerin objektif değerlendirilmesidir. Farklı yöntem ve prosedürler ile gerçekleştirilebilir. İlk yıllarda tam ve yeterli bilgi veremeyen kalem-kâğıt testleri ile başlayan değerlendirme süreci, güncel teknolojik gelişmeler ve alanyazın bilgilerinin getirisi olarak güvenilir ve detaylı değerlendirme bataryalarının geliştirilmesi-kullanılmasını ve tabi bilgisayarlı bilişsel değerlendirmeyi içeren bir sürece evrilmiştir.

Alanyazında, bilişsel becerileri değerlendirme amacıyla geliştirilmiş olan birçok test yer almaktadır. Bu testlerden bazıları sadece bir biliş alt alanını değerlendirirken, bazıları ise bütün alt alanları değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bilişsel testlerin kullanımı, testlerin yapısı, her popülasyona uygun olmaması, maliyet, zaman kısıtlılığı, kullanıcı sınırlılığı (sadece belirli bir alanda lisans diplomasına sahip olma, yüksek lisans yapmış olma gerekliliği ya da test eğitimini alma vb.) ve pratik olmaması nedeniyle klinikte yaygın bir şekilde gerçekleşmemektedir. Belirtilen nedenlerle birçok araştırmacı yıllar içinde birçok test geliştirmiştir. Bilişsel becerileri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olan testlerin birçoğuna Tablo 2.4'te yer verilmiştir (Hallowell, 2017). İnmeli bireylerin değerlendirildiği testler bir sonraki bölümde yer almaktadır.

**Tablo 2.4. Bilişsel becerilerin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları**

Değerlendirme aracı	Popülasyon	Değerlendirilen alanlar	Süre
Cognistat (Kiernan, Mueller, Langston ve van Dyke, 1987; Mueller, Kiernan ve Langston, 2014)	Yetişkin	Nörokognitif işlevler (bilinçlilik, oryantasyon ve dikkat süresi, dil, yapısal (constructional) beceriler, bellek, hesaplama becerileri, muhakeme/ akıl yürütme	15-30 dk.
Mini-Mental State Examination–2nd Edition (MMSE-2; Folstein d.,, 2010)	Yetişkin	Zaman ve yer oryantasyonu, dikkat, mental hesaplama, anlık bellek, gecikmiş bellek, görsel-mekânsal (vizyospasyal) yapı (construction), nesne ilişkileri	10 dk.
General Practitioner Assessment of Cognition (GPCOG; Brodaty vd., 2002)	Yaşlı bireyler, demans	Bilişsel beceriler ve bilişsel becerilere ilişkin bakıcı raporları	6 dk.
Montreal Cognitive Assessment (MoCA; Nasreddine, 2003)	Hafif bilişsel bozulma	Dikkat/ konsantrasyon, yürütücü işlevler, bellek, dil, vizyoyapısal beceriler, kavramsal düşünme, hesaplama, oryantasyon	10 dk.
Saint Louis University Mental Status Examination (SLUMS; Tariq, Tumosa, Chibnall, Perry ve Morley, 2006)	Hafif bilişsel bozukluk şüphesi, demans	Oryantasyon, kısa süreli bellek, dikkat, hesaplama, adlandırma, saat çizme, geometrik figürlerin tanınması	7 dk.
Scales of Cognitive and Communicative Ability for Neurorehabilitation (SCCAN; Milman ve Holland, 2012)	Bilişsel-iletişimsel bozukluk-tanınm netleşmediği durumlar	Sözlü ifade, oryantasyon, bellek, konuşmanın anlaşılması, okumanın anlaşılması, yazma, dikkat ve problem çözme	35-40 dk.
Galveston Orientation and Amnesia Test for Aphasia (A-GOAT; Jain, Layton ve Murray, 2000)	Kafa travmasına bağlı afazi	Kişi, yer ve zaman oryantasyonu, travma öncesi ve sonrasına ilişkin bellek	3-15 dk.
Attention Process Training Test (APT-Test; Sohlberg ve Mateer, 2001a)	Hafif, orta ve şiddetli TBH, sarsıntı sonrası sendromu, diğer nörolojik bozukluklar	Sürdürülebilir, seçici ve bölünmüş dikkat, hızlı görevlerde değişken dikkat	Mevcut değil (Not available [NA])
Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS; Wilson, Alderman, Burgess, Emslie ve Evans, 1996)	TBH	Yürütücü işlevler (mental esneklik, problem çözme, soyut düşünme, muhakeme)	40 dk.
Lothian Assessment for Screening Cognition in Aphasia (LASCA) (Faiz, 2016)	Afazi	Oryantasyon, dikkat, bellek, görsel işleme ve yürütücü işlevler	20 dk.
Delis-Kaplan Executive Function System (D-KEFS; Baldo, Shimamura ve Delis, 2001; Delis, Kaplan ve Kramer, 2001)	Hafif beyin hasarı (özellikle frontal lob)	Sözel ve mekânsal modaliteler kapsamında yürütücü işlevler: başlatma, esneklik, problem çözme, planlama, dürtüsel kontrol, kavram oluşturma, soyut düşünme ve yaratıcılık, sürdürülebilir, odaklanmış ve bölünmüş dikkat	90 dk.
Addenbrooke's Cognitive Examination–Revised (ACE-R; Mioshi vd., 2006)	Demans, hafif bilişsel bozukluk	Oryantasyon, sözel hatırlama /tanıma, dikkat ve konsantrasyon, ileriye ve geriye dönük bellek, sözel akıcılık, işitsel anlama, yazma, tekrar, adlandırma, okuma, görsel-mekânsal (vizyospasyal) beceriler, algısal beceriler	15 dk.
Functional Assessment of Verbal Reasoning and Executive Strategies (FAVRES; MacDonald, 2005)	TBH	Günlük hayata yönelik akıl yürütme ve yürütücü işlev becerileri	60 dk.

**Tablo 2.5.** (Devam) *Bilişsel becerilerin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları*

Değerlendirme aracı	Popülasyon	Değerlendirilen alanlar	Süre
Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT; Levin, O'Donnell ve Grossman, 1979)	Kapalı kafa travması (subakut dönem)	Posttravmatik amnezinin süresi, kişi-yer-zaman oryantasyonu, travma öncesi ve sonrasına ilişkin bellek	3-15 dk.
Measure of Cognitive-Linguistic Abilities (MCLA; Ellmo, Graser, Krchnavek, Hauck ve Calabrese, 1995)	TBH	Okumanın anlaşılması, işlevsel okuma, söylemde pragmatik beceriler, öyküleme söylemi, yazılı öyküleme becerileri, öykü hatırlama, sözel soyut akıl yürütme, adlandırma, oral mekanizma işlevselliği	45-60 dk.
Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT; Gronwall, 1977)	Hafif kafa travması	İşitsel işleme hızı ve esnekliği, hesaplama becerileri	10-15 dk.
Rancho Los Amigos Scale of Cognitive Functioning-Revised (RLASCF-R; Reimer vd., 1995)	TBH	Uyarana yanıt, yönergeleri takip etme, amaçsız davranışların varlığı, kooperasyon, sarsıntı (konfüzyon), çevreye dikkat, odaklanma, sözel üretimlerin tutarlılığı, eylemler, oryantasyon, akıl yürütme	NA
Rivermead Behavioural Memory Test-Third Edition (RBMT-3; Wilson vd., 2008)	Edinilmiş, progresif (ilerleyici) olmayan beyin hasarı	Sözel ve sözel olmayan epizodik bellek, mekânsal bellek, ileriye dönük bellek, prosedural bellek	25-30 dk.
Ross Information Processing Assessment, 2nd Edition (RIPA-2; Ross-Swain ve Fogle, 1996)	TBH	Güncel bellek, temporal oryantasyon, temporal oryantasyon, mekânsal oryantasyon, çevreye oryantasyon, genel bilginin geri çağrılması, problem çözme ve soyut akıl yürütme, organizasyon, işitsel işleme, akılda tutma	45-60 dk.
Ross Information Processing Assessment-Geriatric, 2nd Edition (RIPA-G:2; Ross-Swain v Fogle, 2012)	55 yaş üstü Hafif bilişsel bozukluk, sağ beyin hasarı, TBH	Anlık bellek, temporal oryantasyon, mekânsal oryantasyon, genel bilgi, durumsal bilgi, kategorisel sözcük-bilgisi, anlamaya yönelik dinleme ( <i>listening comprehension</i> )	25-35 dk.
Ruff Figural Fluency Test (RFFT; Ruff, 1996)	Yetişkin	Başlatma, planlama ve ıraksak ( <i>divergent</i> ) akıl yürütmenin sözel olmayan başlatma kapasiteleri	5 dk.
The Executive Interview (EXIT25; Royall, Mahurin v Gray, 1992)	Hafif demans	Yürütücü işlevler, sözel akıcılık, dizayn akıcılığı, motor/ dürtüsel kontrol, taklit davranışı	15 dk.
Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (BDEFS; Barkley, 2011)	Yetişkin	Günlük aktivitelerde yürütücü işlevler	15-20 dk. 4-5 dk.
Brief Test of Attention (BTA; Schretlen, 1997)	Yetişkin	Dikkat	10 dk.
Brief Visuo-Spatial Memory Test-Revised (BVMT-R; Benedict, 1997)	Yetişkin	Görsel-mekânsal (viziyo-spasyal) bellek	45 dk. (25 dk ara dâhil)
California Verbal Learning Test-Second Edition (CVLT-II; Delis, Kramer, Kaplan ve Ober, 2000)	Yetişkin Sağ- sol hemisfer hasarı TBH	Sözel öğrenme ve bellek (sözcük listelerin tanınması ve geri çağrılması)	90 dk. (45 dk ara dâhil)
Color Trails Test (CTT; D'Elia, Satz, Uchiyama ve White, 1996)	Yetişkin	Sürdürülebilir dikkat ve sıralama	3-8 dk.
Common Objects Memory Test (COMT; Kempler, Teng, Taussig, & Dick, 2010)	Yetişkin İnce	Resimler üzerinden bilindik ( <i>common</i> ) nesnelere yönelik bellek	NA

**Tablo 2.6.** Devam) *Bilişsel becerilerin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları*

Değerlendirme aracı	Popülasyon	Değerlendirilen alanlar	Süre
	TBH		
Comprehensive Trail-Making Test (CTMT; Reynolds, 2002)	Nörojenik Bozukluklar (özellikle frontal lob hasarları)	Görsel arama, tarama, işleme hızı, mental esneklik, yürütücü işlevler, dikkat, konsantrasyon	5-12 dk.
d2 Test of Attention (d2TA; Brickenkamp ve Zillmer, 1998)	Yetişkin	Dikkat, konsantrasyon, işleme hızı, kurallara uyma ( <i>rule compliance</i> )	8 dk.
Doors and People (DP; Baddeley, Emslie ve Nimmo-Smith, 1994)	Yetişkin	Uzun süreli bellek, görsel ve sözel bellek, tanıma ( <i>recognition</i> )	35-40 dk.
Executive Control Battery (ECB; Goldberg, Podell, Bilder ve Jaeger, 2000)	Yetişkin	Yürütücü işlevler/ kontrol	60 dk.
Memory for Intentions Test (MIST; Raskin, Buckheit ve Sherrod, 2010)	Yetişkin	İleriye dönük bellek	30 dk.
Modified Wisconsin Card Sorting Test (M-WCST; Schretlen, 2010)	Yetişkin	Soyut akıl yürütme, perseverasyon	7-10 dk.
Neuropsychological Assessment Battery (NAB; White ve Stern, 2003)	Yetişkin Nörolojik bozukluk	Dikkat, sözel ve yazılı dil üretimi, bellek, spasyal beceriler, yürütücü işlevler	4 saat
Raven's Advanced Progressive Matrices (RAPM; Raven, 2007)	Yüksek işlevli yetişkin	Yüksek seviye gözlem becerileri, net düşünme becerisi, entelektüel kapasite	40-60 dk.
Rey Complex Figure Test (RCFT; Meyers ve Meyers, 1995)	Nörolojik ve psikiyatrik bozukluğu olan ve olmayan yetişkinler	Görsel-mekânsal (vizyospasyal) bellek, tanıma, yanıt taraflılığı, işleme hızı, görsel-mekânsal (vizyospasyal) yapı becerisi, bilgiyi hatırlama amaçlı ipucu kullanma	45 dk.
Speed and Capacity of Language Processing Test (SCOLP; Baddeley, Emslie ve Nimmo-Smith, 1992)	Beyin hasarı, demans, şizofren, yaşlı bireyler, madde, stres ve alkol maruziyeti	Bilişsel işleme hızı, bilişsel kapasite	NA
Stroop Color and Word Test-Adult (SCWT-A; Golden ve Freshwater, 2002)	Yetişkin	Dikkat, yürütücü işlevler	5 dk.
Symbol Digit Modality Test (SDMT; Smith, 1973)	Yetişkin	Psikomotor hız ve dikkat-entegrasyon	5 dk.
Test of Everyday Attention (TEA; Ridgeway vd., 1994)	Dikkat bozukluğu	Seçici dikkat, sürdürülebilir dikkat, bölünmüş dikkat, dikkati değiştirme	45-60 dk.
Wechsler Memory Scale-III (WMS; Wechsler, 2009)	Bellek problemleri olan yetişkinler	İşitsel ve görsel öğrenme, işitsel ve görsel kısa ve uzun süreli bellek, bilişsel tarama	60-90 dk
Wechsler Test of Adult Reading (WTAR; Wechsler, 2001)	Yetişkin	Başlangıç öncesi ( <i>preonset</i> ) entelektüel ve belleksel beceriler	5-10 dk.
Wisconsin Card Sorting Test (WCST; Heaton, Thompson, Psychological Assessment Resources, & Business Video Productions, 1995)	TBH, nörodejeneratif hastalıklar, şizofren gibi mental hastalıklar	Soyut akıl yürütme ve yürütücü işlevler: stratejik planlama, çevresel ipucunu bilişsel setleri değiştirme ve hedefe yönetme amaçlı kullanma, dürtüsel yanıtları düzenleme /değiştirme	20-30 dk.

Cullen ve diğerkleri (2007) tarafından yapılmış olan bir derleme çalışmasında, 39 adet bilişsel test taranmış ve test edilen alanlar, geçerlik ve güvenilirlik katsayıları gibi bilgilere yer verilmiştir. Derleme bulgularına göre, en sık kullanılan testlerin başında, Türkçe'ye de geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan '*Mini Mental Status Examination (MMSE)*' gelmektedir. Bu test ülkemizde de sıklıkla kullanılmaktadır. Derlemede, bilişsel değerlendirme amacıyla, nöropsikolojik testler olarak da adlandırılan '*Stroop Color and Word Test, Wechsler Memory Scale, Wisconsin Card Sorting Test, Raven's Advanced Progressive Matrices*' ve benzeri testlerden de sıklıkla faydalanıldığı bilgisine yer verilmiştir.

Yukardaki değerlendirme araçlarına ek olarak aşağıdaki değerlendirme araçları ve taskları (görevleri) de bilişsel becerilerin değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır:

- Bellek işlevleri için İşitsel-Sözel Öğrenme Testi, Söz Öktem Sözel Bellek Süreçleri Testi, Üç Kelime-Üç Şekil Testi ve Rey-Osterreith Karmaşık Figür Testi,
- Yürütücü işlevler için Görsel-İşitsel Sayı Uzamı Testleri, İz Sürme Testi (Trail-Making Test), Kelime/Kategori Akıcılık Testleri, Stroop Testi, Yap-Yapma Testi (Go-no-Go Test), Düşün/ Düşünme (Think/No think), Saat Çizme Testi ve WAIS İkili Benzerlikler Alt Testi,
- Görsel-Mekânsal işlevler için Benton Çizgi Yönünü Belirleme Testi, Benton Yüz Tanıma Testi, WAIS-R Küp-Desen Alt Testi ve Bender-Gestalt Testi kullanılabilir.

Bahsedilmiş olan testlerin yanı sıra,

- The Simon Task
- Blok Hatırlama (Block Recall)
- Görsel Pattern Testi (Visual Pattern Tests)
- Labirent Hafızası (Mazes Memory)
- Sayma Hatırlama (Counting Recall)
- Sözcük Listesi Hatırlama (Word-list Recall)
- Kelime Tanıma Taskı (Word Recognition Task)
- The Flanker Taskı
- Vijilans Taskı (Vigilance Task)

- Adlandırmayı İnhibe Etme Taskı (Inhibit Naming Task)
- Hooper Görsel Organizasyon Testi (Hooper Visual Organization Test)
- Hanoi Kulesi (Tower of Hanoi)
- London Kulesi (Tower of London)
- Mangina Testi
- Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi
- Sayı Dizleri Öğrenme Testi testlerinden de bilişsel değerlendirme amacıyla faydalanılmaktadır.

Testler, değerlendiren bireye, alana, taskın karmaşıklığına, yönergelerin iletilmesine göre değişiklik göstermektedir. Özellikle inme sonrası taramalarda, uygun olan teste karar verirken, ifade ve alıcı dilde gözlenebilecek zorluklar nedeniyle yönergelerin ve taskların dilbilimsel karmaşıklığı hesaba katılmalıdır (Wall vd., 2017).

Bilişsel beceriler, kişinin öğrenme becerisi etkileyen önemli bir faktördür. Bilişsel becerilerin zayıf olması durumunda, öğrenme süreci kişi için zorlayıcı ve verimsiz bir sürece dönüşmektedir. Bilişi anlamak ve değerlendirmek sadece sağlıklı bilişsel gelişim için önemli değildir. Bilişsel becerilerdeki etkilenmeler, beraberinde kişinin yaşamını büyük ölçüde zorlayacak problemler getirmektedir. Bu nedenle bilişi değerlendirmek, var olan bozuklukları betimlemek ve sonuçlarını belirlemek rehabilitasyon süreci için faydalı bir adım olmaktadır. Öğrenme ile bilişin doğrudan ilişkili olması, müdahale hedef-içerik-biçiminin belirlenmesi ve ilerlemeye yönelik beklentiler konusunda gerçekçi olunması için bilişin değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü biliş ne kadar iyi ise öğrenme de o kadar hızlı, kolay ve kalıcı olmaktadır ve biliş, etkili bir öğrenme iyileşme sürecindeki işlevsel değişimin öncülüdür.

Bilişsel beceriler ve diğer ilişkili faktörler vasıtasıyla vakanın prognozuna ilişkin daha iyi bir görüye sahip olmak, ihtiyaç halindeki bireylere verilecek hizmetlerin özgünlüğünü ve tasarrufunu sağlar (Simic vd., 2019). Sarno (1998), afazi rehabilitasyonunun geniş bir anlamda vaka yönetimi süreci olarak görülmesi gerektiğini belirtmiş, etkili müdahale gerçekleştirebilmek için terapistlerin düşünmesi gereken faktörlerin listesini vermiştir. Bunlar arasında nöropsikolojik bozukluklar da yer almaktadır. Seniów ve diğerleri (2009) ise inme sonrasında gerçekleştirilen rehabilitasyon

sürecinde, vakanın bütün bilişsel, yürütücü ve emosyonel becerilerini sürece dâhil edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu alanlardaki bozukluklar, sadece dil işlevinin restorasyon sürecini değil, geniş anlamda vakanın bağımsızlığını kazanması ve engelinin telafi edilmesini de etkilemektedir. Hachiou ve diğerleri (2014) de afazi terapilerini en iyi hale getirmek amacıyla, klinisyenlerin dilbilimsel ve dilbilimsel olmayan performansı değerlendirmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Nihayetinde, afazi terapilerinin temel amacı, bireylerin günlük hayatta değişkenlik gösteren durumlar ve tahmin edilemeyen talepler karşısında iletişim becerisini geliştirmektir. Bu task, amaç odaklı davranış ve esnek problem çözme becerilerini gerektirir ki her ikisi de yürütücü işlev becerileridir. Bir önceki cümleden de anlaşılacağı üzere, bilişin bütün alanlarının afazi müdahalesine katılması gerekmektedir (Helm-Estabrooks, 2001). Afazili bireylerde dil fonksiyonunun kaybı ile birlikte en temel sosyal iletişim için bile iletişim kurmak mümkün olmayabilmektedir. Böyle durumlarda amaç, işlevsel sözel ifade edici dil becerisinin restorasyonu olmaktan ziyade, alternatif iletişim modalitelerinin kullanımı olmaktadır. Sözel iletişim kurmak yerine, kişinin jestleri, çizim ya da bilgisayarları kullanması üzerine odaklanılmaktadır. Teknolojinin de ilerlemesi ile resim kullanmasına odaklanan çalışmalara başlanmıştır. Ancak bu süreçte, bazı afazili bireylerin cihaz kullanımına kolay bir şekilde geçtiği görülürken, bazı bireylerde cihaz kullanımına yönelik zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorluklar, bilişsel becerilerin hasarlanması ile açıklanmaya çalışılmıştır (Nicholas, Sinotte ve Helm-Estabrooks, 2005).

Fillingham (2003) ve Ferguson'a (1999) göre başarılı bir rehabilitasyon süreci için öğrenme becerisi oldukça önemlidir ve bu beceri birçok faktörden etkilenmektedir. Etkili bir öğrenme için bellek, planlama, dikkat ve problem çözme gibi bilişsel faktörlerin bozulmamış olması bir gerekliliktir. İletişim ise sürekli ve devam eden denetleme ve karar verme, birçok faktörü hesaba katma gibi durumları gerektiren tahmin edilemez bir aktivitedir. Mesajı, tamamen dilbilimsel cümlelerden uygun jestlere varan farklı yollarla iletme süreci ise işlevsel iletişim olarak adlandırılmaktadır. İşlevsel iletişim için birçok belirleyici faktör vardır. Dil, işlevsel iletişim üzerinde etkisi olan tek faktör değildir. Bilişsel işlevler araştırılan ve önemli bir rolü bulunan bir diğer faktördür (Ramsberger 2005; Fridriksson vd., 2006; Purdy ve Koch, 2006; Murray, 2012).

Alanyazındaki bilgiler bahsedilen nedenler ışığında, bilişsel becerilerin afazi rehabilitasyonunda dikkate alınmasının, değerlendirilmesinin ve süreç içerisinde kullanılacak olan yaklaşım, strateji, materyal ve beklenti düzenlemeleri esnasında diğer bazı faktörlere ek olarak odağa konulmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

## **2.6. İnmeli Bireylerde Bilişsel Değerlendirme**

Serebrovasküler hastalıklar özellikle yaşlılarda ölüm ve mobilite sınırlılığının sebebi olarak bildirilmektedir. Ancak alanyazında yer alan bulgular gözden geçirildiğinde, serebrovasküler hastalıkların sebep olduğu durumların yalnızca fiziksel zorluklar ya da ölüm olmadığı görülmektedir. Daha önce de bahsedildiği üzere, bilişsel zorluklar, depresyon, iletişimsel problemler, emosyonel değişiklikler, karakter değişimleri ve bu değişimlerin getirisi olarak günlük yaşamın akışının etkilenmesi durumları inme sonrasında sıklıkla gözlenmektedir. İnme sonrasında bilişsel becerileri etkilenmiş olan bireyler, genellikle bağımsız yaşayamazlar veya felçten sonra işe ve sosyal aktivitelere geri dönemezler (Lesniac vd., 2008). Bireylere göre deneyimlenen durumun şiddeti değişkenlik göstermektedir ancak hafif değişimlerde bile günlük yaşam akışının sekteye uğradığı inmeli bireylerce dile getirilmektedir. İnmenin getirisi olan bilişsel sonuçlar, inmeden sonraki iyileşme üzerinde önemli bir etkiye sahip olması ve yoğun rehabilitasyona rağmen inmeden kurtulanlarda kötü fonksiyonel sonucun bir öngörücüsü olması ve hastaneden taburcu olduktan sonra göreceli bağımlılık riskini artırması açısından özellikle kritiktir ve dikkate alınmalıdır (Lesniac vd., 2008). Bireyin bilişsel işlevlerinin o andaki durumunu; yani nelerin kaybolduğunu, nelerin ne yönde bozulduğunu ve nelerin kullanılabilir ya da en az zedelenmiş durumda olduğunu bilmek, bireye uygun bir rehabilitasyon planı belirleyebilmek için gereklidir (Öktem, 2009).

İnmeli bireylerin bilişsel becerilerinin değerlendirilmesine yönelik geliştirilmiş olan testler tabloda sunulmuştur (Tablo 2.5).



**Tablo 2. 7.** *İnmeli bireylerin bilişsel becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları*

Değerlendirme aracı	Popülasyon	Değerlendirilen alanlar	Süre
Birmingham Cognitive Screen (BCS; Humphreys, Bickerton, Samson ve Ridloch, 2012)	İnme	Dikkat, yürütücü işlevler, dil, bellek, sayı işleme, eylem planlama ve kontrolü	NA
Cognitive Linguistic Quick Test (CLQT; Helm-Estabrooks, 2001)	İnme, demans, TBH	Oryantasyon, dikkat, bellek, dil (Adlandırma, işitsel anlama), görsel-mekânsal (vizyospasyal) beceriler, yürütücü işlevler	15-30 dk.
Oxford Cognitive Screen (OCS; Demeyere, Slavkova, Bickerton ve Humphreys, G. W. (2015)	İnme	Dikkat, yürütücü işlevler, dil, praksiş, sayı ve bellek	15-20 dk.
Comprehensive Test of Nonverbal Intelligence, 2nd Edition (CTONI-2; Hammill, Pearson ve Wiederholt, 2009)	Dil bozukluğu, işitme engeli, motor kontrol problemi, inme geçmişi, beyin hasarı	Genel zeka	60 dk.
Common Objects Memory Test (COMT; Kempler, Teng, Taussig, & Dick, 2010)	Yetişkin İnme	Resimler üzerinden bilindik ( <i>common</i> ) nesnelere yönelik bellek	NA

### 2.6.1. İnmeli bireylerde bilişsel beceriler

Her ne kadar inmeli bireylerde değerlendirme ve araştırmalar, genellikle inme sonrası ortaya çıkan '*fiziksel yetersizlikler*' odağında gerçekleşiyor olsa da bilişsel becerilerin değerlendirmesine yönelik araştırmaların da alanyazında görünürlüğü oldukça artmıştır. Oldukça eski bir araştırmada (Tatemichi vd.,1994), inme sonrasında bilişsel bozuklukların sıklığı ve işlevsel beceriler ile olan ilişkisinin ortaya konması amaçlanmıştır. Bu araştırmada, 227 inmeli katılımcı ve 120 sağlıklı katılımcı yer almıştır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, inmeli bireylerin bellek, oryantasyon, dil ve dikkat alanlarında düşük skorlar elde ettiği bulgulanmıştır.

Kortikal sendromların büyüklüğü ve sol hemisfer ile posterior serebral arter bölgelerindeki hasarlar, bilişsel sorunlarla daha fazla ilişkilendirilmiştir. İşlevsel sorunlar, yaş ve fiziksel zorluklara göre bilişsel bozuklukların varlığında daha şiddetli

seyretmektedir ve istatistiksel analizler de bunu doğrulamaktadır (OR = 2.4). Yıllar öncesinde yapılan bu çalışma, inmeli bireylerde bilişsel sorunların sıklığını göstermekte ve değerlendirme sürecinde ve hatta rehabilitasyon sürecinde odağa alınması gerekliliğini vurgulamaktadır. Yine eski bir çalışmada, Hochstenbach ve arkadaşları (1998), 229 inmeli katılımcıyı kapsamlı bir nöropsikolojik batarya ile değerlendirmiş; katılımcıların %70'inden fazlasının bilgi işlemede belirgin bir yavaşlık gösterirken, tüm katılımcıların en az %40'ının bellek, görsel-uzamsal, dil ve aritmetik alanları ile ilgili zorluk yaşadığını bulgulamışlardır. İnme tarafı ve tipi, cinsiyet ve afazi varlığı ile bilişsel bozukluklar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Rasquin ve çalışma ekibi (2004) tarafından gerçekleştirilmiş olan bir araştırmada ise afazili katılımcıların dışlanması ile belirlenmiş olan 196 katılımcıda, ilk inme sonrasında demans, amnezi ve hafif bilişsel bozuklukların sıklığı araştırılmıştır. İnme sonrasında ilk ayda demans ile tanılanmanın katılımcılarda %12, hafif bilişsel bozukluğun %71.1 ve inme sonrası amnezinin ise %0.5 oranında olduğu bulgulanmıştır. İnme sonrası 12.ayda yapılan değerlendirmede ise demans ile tanılanma %7.7, hafif bilişsel bozukluk %51.5 ve inme sonrası amnezi ile tanılanma ise %1 bulunmuştur. Bu sonuçlar, inme sonrasında bilişsel bozukluğun şiddetli düzeyde seyrettiğini göstermektedir. Her ne kadar iyileşmenin mümkün olduğu raporlanmış olsa da bazı inmeli bireylerde iyileşmenin mümkün olamayabileceği ve hatta durumun kötüleşebileceği de bildirilmiştir. Carota ve diğerleri (2005) de bu durumun gerçekleşme ihtimaline odaklanmışlar ve "*inme yönetiminde, fonksiyonel sonucun erken tahminini yapabilmek, gerçekçi hedeflerle optimal rehabilitasyon programlarını etkili bir şekilde gerçekleştirebilmek için önemlidir*" ifadeleri ile fonksiyonel sonucun öngörülmesi için var olan ve gelecekte var olacak olan olası bütün bozuklukların dikkate alınması gerekliliğini vurgulamışlardır.

Nakling ve diğerleri (2017) de bahsedilmiş olan çalışma bulgularına benzer sonuçlar elde etmişler ve yürüttükleri çalışmada, 105 inmeli katılımcının %60'ında en az bir bilişsel alanda bozukluk varlığını bulgulamışlardır (Yalnızca bir biliş alanında bozukluk sergileyenler %29, bütün biliş alanlarında bozukluk sergileyenler %2). Yapılan detaylı analizde, en çok etkilenen alanın yürütücü işlevler olduğu görülmüştür.

Depresyon ile ilgili analizde ise yaş, cinsiyet ve MMSE skorlarının, depresyon veya anksiyete ile önemli ölçüde ilişkili olmadığı bulgulanmıştır. Nöropsikolojik testlerle elde edilen skorlar ile yapılan korelasyon analizinde ise depresyon puanları ile yürütücü işlevler, işleme hızı ve dil üretimi arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur. İnme sonrası depresyonun (poststroke depression [PSD]) yaygınlığı benzer şekilde diğer çalışmalarda da yer edinmiştir. PSD varlığının inme sonrasında yaygın konulan bir tanı olduğu; dikkat, bellek, görsel algı, yapı ve dil becerileri ile de ilişkilendirildiği bulgulanmıştır (Kauhanen vd., 1999; Nys vd., 2005). Altınbaş ve diğerleri (2006) de inme sonrasında depresyonun sıklıkla (%20-60) görüldüğünü, inmenin depresyon için bir risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar depresyon ve lezyon yeri ilişkisine yönelik de çelişkili sonuçların olduğunu bildirmişlerdir. İnme sonrasında depresyon değerlendirmesi, bilişsel becerilerin değerlendirilmesi kadar önemlidir.

Nihayetinde, depresyon da bireylerin rehabilitasyon süreçlerini etkileyeceği için dikkate alınması gereken bir faktördür. Bilişsel bozuklukların, inme ile ilişkilendirildiği Barker-Collo ve diğerleri (2010) ve Levine ve arkadaşları (2015) tarafından yürütülen boylamsal çalışmalar sonucunda inmenin bilişsel gerileme riskini, özellikle yürütücü işlevler alanında, artırdığı belirtilmiştir. Lesniac ve ekibi (2008), inmeli bireylerde akut sonrası dönemde ve 1 yıllık izlem muayenesinde çeşitli bilişsel bozuklukların sıklığını belirlemek ve bu bozuklukların prognostik değerini fonksiyonel iyileşmenin ek belirleyicileri olup olmadığını değerlendirmek amacıyla 200 katılımcıya erişmişlerdir.

Çalışmada oldukça detaylı ve aydınlatıcı bulgulara erişilmiştir. Akut dönemde katılımcıların %78'inde bir ya da daha fazla bilişsel alanda bozulmalar olduğu gözlenmiştir. İnme sonrası en sık karşılaşılan bilişsel bozukluğun, dikkat (%48.5) sorunları olduğu, takiben ise kısa süreli bellek (%24.5), yürütücü işlev (%18.5) ve uzun süreli bellek (%13) sorunlarının geldiği bildirilmiştir. Ayrıca katılımcılarda yapısal apraksi (*constructional apraxia*) (%8.5), hemi-ihmal sendromu (hemi-neglect syndrome) (%5.5) ve zamana yönelik oryantasyon sorunları (%7) olduğu belirtilmiştir. Afazisi olan katılımcıların değerlendirilmesinde ise bilişsel sorunlar, daha çok motor afazi (%35), sonrasında ise mikst tip afazi (%35), sensori afazi (%20) ve amnezik afazi (%19) ile ilişkilendirilmiştir. Bir yıl sonrasında yine en çok etkilenen biliş alanının 'dikkat' alt alanı olduğu görülmüştür.

Yapılan lojistik regresyon analizi, daha büyük yaşın, Barthel İndeksi'nde daha düşük puanın ve ilk muayenede yürütücü işlev bozukluğu varlığının, 1 yıllık takip muayenesinde kötü fonksiyonel sonucun önemli yordayıcıları olduğunu göstermiştir. Nys ve arkadaşları (2007) benzer nitelikte bir çalışma desenlemiş ve sonucunda katılımcıların bütününde (%55), kortikal inme ile tanılanan katılımcılarda (%74), subkortikal inmeli katılımcılarda (%48) ve infratentorial inmeli katılımcılarda (%43) bilişsel sorunların olduğunu bildirmiştir. Daha önceki araştırma sonuçlarına benzer şekilde yürütücü işlevler (%39), en çok etkilenen alan olmuştur (görsel algı/yapılandırma: %38). Yürütücü işlev, sözel bellek ve soyut akıl yürütme alanlarında bozukluğun yaygınlığı ve şiddetinin sol hemisfer hasarını takiben daha fazla olduğu görülmüştür.

Son olarak, intraserebral kanama, inmenin kortikal tutulumu, yaş, cinsiyet ve eğitim akut bilişsel bozulmanın belirleyicileri olduğu bildirilmiştir. Delavaran ve diğerleri (2016) tarafından yapılmış olan 10 yıllık boylamsal araştırmada, 127 inmeli katılımcının MMSE değerlendirme sonuçlarına göre %46, MoCA verilerine göre ise %61 oranında bilişsel bozukluk olduğu bulgulanmıştır. MMSE <23 şeklinde tanımlanan şiddetli bilişsel bozukluğa sahip olma olasılığının, 354 kontrolle karşılaştırıldığında, inmeden kurtulanlar arasında daha yüksek olduğu da görülmüştür. Bu çalışmada MoCA ve MMSE kullanımının ve bilişsel becerileri değerlendirmedeki performansı da tartışılmıştır. Bour ve arkadaşları (2010) da MMSE kullanımını sorguladıkları araştırmalarında 194 katılımcıyı, 1, 6, 12 ve 24 aylarda MMSE ve nöropsikolojik test bataryaları ile değerlendirmiş, birinci ayda elde edilen MMSE'deki düşük performansın, uzun vadede bilişsel bozulma için öngörücü olduğunu bildirmiştir.

Ancak zaman içinde, bilişsel işlevsellikteki bozulmayı veya iyileşmeyi tahmin edemediği ve ilerleyen aşamalarda değerlendirme için kullanılmasını uygun olamayabileceği sonucuna da ulaşılmıştır. Sonuçlar, MMSE'nin hafif bilişsel bozuklukların taranmasında mütevazı niteliklere sahip olduğunu ve inmeli bireylerde, inmeden 1 ay sonra orta düzeyde bilişsel bozulmaların veya demansın taranmasında yeterli olduğunu göstermiştir. Sun, Tan ve Yu (2014) tarafından yayınlanmış olan derlemede inme sonrası bilişsel bozukluğun inmeli bireylerde sıklıkla görüldüğü, inme sonrası bilişsel bozukluk prevalansının ise ülkeler, ırklar ve tanı kriterleri arasındaki farka göre %20 ile %80 arasında değişiklik gösterdiği bildirilmiştir.

Araştırmacılar, inme sonrası bilişsel bozulma riskinin hem yaş, eğitim ve meslek gibi demografik faktörlerle hem de vasküler faktörlerle ilişkili olduğunu bildirmiş, inme sonrası bilişsel bozukluğun patogenezinde, hipokampus ve beyaz cevher lezyonları gibi nöroanatomik lezyonların, küçük serebrovasküler hastalıklar nedeniyle serebral mikrokanamalar ve inme ile karışık Alzheimer'ın, tek başına veya kombinasyon halinde katkıda bulunduğunu eklemişlerdir. Patel ve diğerleri (2002) de inmenin üç ay sonrasında 645 katılımcının 248'inde (%38) bilişsel bozuklukların varlığını doğrulamıştır. Yapılan analizler sonrasında bilişsel bozulmalar, ilk üç aylık dönemde yaş, ırk, düşük sosyoekonomik düzey, sol hemisfer hasarı, görsel alan sorunları ve idrar tutamama; 4 yıl sonra yapılan değerlendirmelerde ise bilişsel bozulma, ölüm ya da yetersizlik (*inability*) ile ilişkilendirilmiştir.

Ayrıca bilişsel bozuklukların 4 yıl sonrasına kadar zayıf uzun vadeli sonuçlarla da ilgili olduğu bildirilmiştir. Yapılan bir sistematik derlemede de inme sonrası bilişsel çıktıların değişken olabileceği, test için önerilen zaman aralıklarıyla birlikte standartlaştırılmış değerlendirme araçlarına ihtiyacın olduğu belirtilmiştir. Araştırmacılar, inme öyküsü olan bireylerin, inme öyküsü olmayan popülasyondan bilişsel beceriler alanında farklı olmasının, inme sonrası bilişsel düşüşün belirleyicilerinin açıklığa kavuşturulması konusundaki ihtiyacı göz önüne serdiğini ve müdahalelerin özellikle inmeli bireylere göre uyarlanması gerekliliğini vurgulamışlardır.

İnmeli bireylerde, yaş, cinsiyet, inme alanı ve tıbbi komorbiditeler (depresyon) gibi faktörlerin bilişsel gerileme, özellikle küresel işlevsellik için risk faktörleri arasında yer aldığı bildirilmiştir (Tang, vd., 2018). Başka bir derleme çalışmasında da inme tipi, tekrarlayan nöbetler, lezyonların yeri ve lateralitesi, serebral enfarktüs hacmi, medial temporal lob atrofisi ve birlikte var olan nörodejeneratif patolojinin bilişsel bozulmanın derecesini öngördüğü belirtilmiştir. Afazi, diabetes mellitus, atriyal fibrilasyon ve depresyon, bilişi daha da kötüleştiren ve uzun vadeli sağkalımı etkileyen diğer biyolojik faktörler arasında listelenmiştir. Genetik faktörlerin bilişsel değişimleri ya da inme sonucunu değiştirip değiştirmediğine yönelik net bir fikir birliğinin olmadığı da raporlanmıştır (Kalaria ve Ballard, 2001).

Yapılan araştırmalar açık ve net bir şekilde inme sonrasında bilişsel bozulma varlığını vurgulamış, inme sonrası çıktıların öngörülmesi ya da rehabilitasyon sürecinde

gerçekçi hedeflerle daha etkili bir hizmetin sunulabilmesi adına bilişsel bozuklukların dikkate alınarak değerlendirilmesi ve müdahalesinin yapılmasının gerekliliğini ortaya koymuştur. Çoğu çalışmada değerlendirme materyali olarak MoCA ve MMSE kullanımının olduğu, ancak sınırlılıklarda ek ve daha detaylı bir değerlendirme aracına ihtiyacın belirtildiği görülmüştür.

## **2.7. Afazili Bireylerde Bilişsel Değerlendirme**

Bilişsel becerilerin öneminden önceki bölümlerde defâatle bahsedilmiş ve neden afazili bireylerin müdahale sürecine dâhil edilmesi gerektiği açıklanmıştır. Bilişsel beceriler, dil işlevinin yerine getirilmesi ve günlük hayatta işlerliği sürdürebilmek adına gereklidir. İnsan, zihinsel süreçler dolayısıyla insandır ve zihinsel süreçleri mümkün kılan da biliştir. Bu nedenle, zihinsel süreçlerin rehabilitasyonu ancak bilişsel becerilerin de dikkate alınması ile gerçekleştirilebilir.

Afazili bireylerde var olan dil sorunları nedeniyle bilişsel becerilerin değerlendirilmesi araştırmacılar için oldukça zorlayıcı olmuştur. Bilişsel becerilerin değerlendirildiği araştırmalarda, afazi bireyler katılımcı olarak sürece dâhil edilmemiş ya da afazili bireylerle yapılan çalışmalarda kişilerin performanslarının dil sorunu nedeniyle tam değerlendirilemediği düşünülmüştür. Performansın, dil bariyeri nedeniyle tam ve net değerlendirilemiyor olması, halen güncel araştırmalarda bir sınırlılık şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

Bir sonraki bölümde daha ayrıntılı ve detaylı bir şekilde ifade edileceği üzere bilişsel bozukluklar, zayıf iletişimsel çıktının güçlü bir yordayıcısıdır. Bu nedenle klinisyenler, afazi ile ilişkilendirilmiş bilişsel- iletişimsel bozuklukların müdahalesinde etkili ve başarılı olabilmek için bu tür bozuklukların varlığı, doğası ve şiddetini farklı ve birbirini tamamlayıcı araçlarla belirleyebilecek durumda olmalıdırlar.

Afazili bireylerde, bilişsel becerilerdeki bozuklukları değerlendirmek amacıyla bir önceki kısımda verilmiş olan bilişsel değerlendirme testlerinden faydalanılmış ya da afazili bireyler özelinde bilişsel becerileri değerlendirmeye yönelik testler geliştirilmiştir. Bu testlerin bazıları, aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 2.6).

**Tablo 2. 8.** Afazili bireylerin bilişsel becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme araçları

Değerlendirme aracı	Popülasyon	Değerlendirilen alanlar	Uygulama Süresi
Amsterdam Nijmegen Everyday Language Test (ANELT; Blomert vd., 1994)	İnme, afazi	Zamanla iletişimsel değişim, günlük hayat durumlarına ilişkin yazılı görüşmelerde anlamlı ve anlaşılır cevap verme.	10 dk.
Butt Nonverbal Reasoning Test (BNVR; Butt ve Bucks, 2004)	Afazi	Günlük problem çözme (bilişsel ve dilbilimsel becerileri belirler)	10-20 dk.
Galveston Orientation and Amnesia Test for Aphasia (A-GOAT; Jain, Layton ve Murray, 2000)	Kafa travmasına bağlı afazi	Kişi, yer ve zaman oryantasyonu, travma öncesi ve sonrasına ilişkin bellek	3-15 dk.
Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia (NCCEA; Spreen ve Benton, 1977)	Afazi	Görsel ve dokunsal adlandırma, tekrar, sözel akıcılık, nesne tanımlama, anlık sözel bellek, tek sözcüklerin, çeşitli uzunluk ve karmaşıklığındaki yönergelerin işitsel anlaması, sözcük ve cümle okuma, yazma (dikte, kopyalama, adlandırma), artikülasyon.	Her alt test 5 dk.

### 2.7.1. Afazili bireylerde bilişsel beceriler

İnsan iletişimi, salt bilgi aktarımından ziyade duruma ve iletişim partnerlerinin davranışına bağlı gelişen interaktif bir süreçtir. Başarılı bir etkileşim için bireyin davranışını değişen durumlara göre düzenlemesi ve ayarlaması gerekmektedir (Ybarra, 2012). Kolaylıkla anlaşılabilmesi üzere bu sadece dil becerilerinin dâhil olduğu bir süreç değildir. Dil, insan bilişinin temelinde yer alan becerilerden bir tanesidir ve yüksek bilişsel işlevleri tamamlayıcılık doğasına sahip olması dolayısıyla da diğer bilişsel işlevlerle senkronize bir işlevdir (Kneebone ve Lincoln, 2012). Başarılı bir etkileşim için dil işlevine ek dikkat, bellek ve yürütücü işlevler gibi dilsel olmayan işlevler de bu süreçte dâhil olmaktadır (Fonseca vd., 2016; Spitzer vd., 2019).

Daha önce de birçok kere belirtildiği gibi afazi beyin hasarı kaynaklı dil bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Benson, 1979) ve afazi tanısı iyi temellendirilmiş bir dil terapisinin ilk adımını oluşturmaktadır. Tanı konusunda net olabilmek de dil bozukluğuna eşlik eden diğer bütün işitsel, görsel ve bilişsel sistem bozukluklarının da dikkate alınmasına bağlıdır. Dolayısıyla vakalar, bireyselleştirilmiş bir dil değerlendirmesine ve

bunun yanında özellikle detaylı bir bilişsel değerlendirmeye alınmadıkça, bozukluğun yönetiminde ve kişilerin rehabilitasyon sürecinde negatif sonuçlarla karşılaşmak mümkündür (Fonseca, 2016).

Dil işleme, dikkat, bellek, dil ve yürütücü işlevler gibi çeşitli bilişsel alanların etkileşiminin bir ürünüdür. Evrimsel bir noktadan bakıldığında, bilişin, aslında dili başlatma ve üretme için özel gelişen ve geliştikten sonra dilbilimsel olmayan etkinliklere uyarlanan bir temel yapı ve süreçler havuzu olduğu ortaya konmuştur (Peach vd., 2017). O halde dil fakültesinin gerçekten tüm bilişsel sistem olduğu kabul edilebilir. Bu bakış, biliş sistemine yönelik uniter bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda, dil için devreye giren bilişsel süreçler, diğer davranışlar (analojileri yorumlama, çıkarım yapma, problem çözme vb.) için de devreye giren bilişsel süreçlerle aynıdır (Peach vd., 2017).

Bilişsel becerilerin değerlendirilmesi ve bütün rehabilitasyon sürecinde dikkate alınması gerekliliği konusunda çeşitli ikna edici ve aydınlatıcı araştırma bulguları mevcuttur. Hasar sonrası bozulan işlevlerin yapılanması aşamasında çeşitli rehabilite edici sağlık hizmetlerinden faydalanılmaktadır. ‘Kendini onarma’ (*Self-repair*) süreçlerini desteklemek adına dil ve konuşma terapisi rehabilitasyon sürecinin standart bir parçası olarak görülmektedir. Bilindiği üzere, afazili bireylerde hasar sonrasında ödemin azalması, reperfüzyon (kan akışının yeniden sağlanması) ve nöroplastisite gibi iyileşme mekanizmaları sayesinde belirli bir seviyede spontan iyileşme beklenmektedir. Yoğun müdahale de dil aktivitesini artırmakta ve dolayısıyla inmeden çok sonra bile iletişimde önemli gelişmeler gözlenmesine yol açmaktadır. Dil ve konuşma terapisi ile ‘nöral rejenerasyon’ (zarar gören beyin hücrelerinin yeniden yapılanması) ve ‘uzun süreli potansiyelizasyon (LTP) (nöronlarda sinaptik düzeydeki iletimin etkililiğinin artması ve aktif olmayan yolakların yeniden aktif olması)’ gibi iyileşme mekanizmalarının devreye girmesi ile iyileşme söz konusu olmaktadır (Hallowell, 2017). Yine de kendini onarma ve yoğun rehabilitasyon süreçlerine rağmen afazi terapisinin bütün vakalarda etkili olmadığı ya da çok az etkili olduğu durumlar söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle var olan durumlara açıklama getirebilmek için yitirilmiş işlevlerin yeniden kazanılmasının altında yatan bütün mekanizmaları daha iyi anlamak amacıyla çaba sarf edilmeye başlanmıştır (Seniów, 2009). Önceleri sadece bir dil bozukluğu şeklinde düşünülen afazide, vakalardaki farklılıkları anlamaya yönelik yapılan açıklamalar, sadece dile ilişkin bozukluklar temelinde yapılmıştır. Bunun neticesinde hem görünüm hem de terapi



kazancına yönelik farklılıkları açıklamada yetersiz kalmış ve bazı bilişsel becerilerin de bozulmuş olabileceği ve süreci etkileyebileceği düşüncesi ortaya çıkmıştır. Bunun üzerine giriş bölümünde prognoz ve terapi etkililiği üzerinde etkisi olan faktörler arasında yer alan ve güncel araştırmaların konusu olarak sıklıkla karşılaşılan ‘afazili bireylerin sergilemiş oldukları bilişsel bozuklukları’ incelemeye ve dilbilimsel performans ile ilişkisini belirlemeye yönelik yapılan araştırma sayısı artmaya başlamıştır. Bu araştırmalar, farklılıkları açıklama, afazili bireylerin performans profillerini ortaya koyma ve müdahale süreçlerine ilişkin birçok aydınlatıcı bulguya erişilmesini sağlamıştır.

Bu bölümde, afazili bireylerde bilişsel becerilerin değerlendirilmesinin amaçlandığı çalışmalar, ilgili konuya göre alt başlıklar halinde sunulmuştur.

### **2.7.1.1. Dil-iletişim ve bilişsel beceriler**

Afazi, dil becerisinin vealtında yatan bilişsel sistemlerin etkilenmesini içeren bir bozukluktur. Schuell ve diğerleri (1964) afazi olarak adlandırılan dil bozukluğunun, duyuşsal, motor ve bilişsel bozukluklarla birlikte görülebildiğini belirtmişken, Darley (1982) ve McNeil (1988) afazinin, ‘*dilin arayüzü olan bilişsel becerileri de etkilediğini*’ ifade etmiştir. Ellis ve Young (1988), ‘*afazinin dil işlemlenin ve dili kullanma için gerekli olan bilişsel kaynakların seçici bozulmasına yol açan bir fokal hasardan kaynaklandığını*’, Murray, Holland ve Beeson (1997) ise ‘*afazili bireylerde dil bozuklukluları ile çalışma belleği, dikkatin paylaşılması ve sıralama gibi bilişsel alanlarda bozukluklar olduğunu*’ söylemişlerdir. Daha güncel tanımlamalarda, Murray ve Chapey (2001), afaziye, ‘*dili ve ilişkili bilişsel işlevlerin bozulması*’, Hula ve Mcneil (2008) ise ‘*bir dil bozukluğu ya da dili anlama ve üretmede kullanılan bilişsel düzeneğin bozulması*’ şeklinde tanımlamışlardır (Akt. Gordon-Pershey ve Wadams, 2017). Afazide baskın olarak ortaya çıkan dili ifade etme ya da anlamadaki problemler, dil kodu ile sağlanan bilişsel becerilerin gösterimi üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Afazi, dilbilimsel reprezentasyonlara erişimi ve geri çağırmaı bozmaktadır. Erişim ve geri çağırma becerileri, aktive olmuş dil reprezentasyonlarının geçici aktivasyonları ve sürdürülmesi ile desteklenmektedir. Bu süreçlerde meydana gelen bozulmalar adlandırma ve tekrar tasklarında sözcüğün geri çağırılmasına yönelik süreçleri, kısa süreli sözel bellek, ve sözel öğrenme task süreçlerini etkilemektedir (Martin vd., 2020). Sözel çıktıya bağımlılık, afazili bireylerin dilbilimsel olmayan performanslarını değerlendirme önünde

bir bariyerdir. Yine de afazili bireylerde gözlemlenen diğer sistemlerdeki bozuklukları değerlendirmek vakanın performansını etkileyecek dil, iletişim ve motor bozukluklara rağmen mümkündür (Seniów vd., 2009). Afazi müdahale sürecinde, temel amaç ‘dil’ becerisinin geliştirilmesi olsa da hedeflerin gerçekleşmesi için bilişsel beceriler de oldukça önem arz etmektedir (Helm-Estabrooks, 2001). Afazi şiddeti ve değişkenliği, prognozu ve terapi etkililiğinin belirleyicisi olması açısından bilişsel beceriler önemlidir ve bu becerilerin değerlendirilmesi ve hatta afazili bireylerin yönetimlerinde sürece aktiviteler temelinde dahil edilmesi gerekmektedir.

Dilbilimsel becerilerin yanında diğer bilişsel bozuklukların da afazili bireylerin iletişimsel becerilerini bozabileceği bulgularının (Helm-Estabrooks, 2001; Marinelli vd., 2017; Fonseca, 2018) yönlendirmesiyle başlatılan araştırmalarda, afazili bireylerde genellikle görsel-mekânsal (vizyospasyal), dikkat, bellek, ketleme/baskılama (inhibisyon), yürütücü işlevler, akıl yürütme, problem çözme ve esneklik gibi biliş alt sistemlerinde sorunlar görüldüğü belirtilmiştir (Purdy, 2002; Frankel vd., 2007; Seniów vd., 2009; Hachiou vd., 2014, Ardila ve Rubio-Bruno, 2017; Marinelli vd., 2017; Fonseca, 2018). Ayrıca sol hemisferde inme sonucunda, bireydeki birincil (primer) dil bozukluğuna ek olarak işleyen bellek, sıralama, idemotor praksi ve görsel-mekânsal (vizyospasyal) fonksiyonlarının bazı boyutlarında da sorunlar yaşanmakta olduğu ve sözel olmayan task performansının vakaların rehabilitasyonda ve diğer ortamlardaki günlük klinik değerlendirmeleriyle ilişkili olduğu belirtilmiştir (Fucetola vd., 2009). Şiddetli afazili bireylerin sergilemiş oldukları zayıf iletişim becerilerinin sadece dil bozukluğundan kaynaklı olduğu düşünülmüş ancak son zamanlarda başarısız iletişiminin temelinde dil becerilerine ek dilsel olmayan bilişsel becerilerin de sorumlu olduğuna dair kanıtlar sunulmuştur. Nicholas ve diğerleri (2005) bu konu ile ilgili şu örneği vermişler ve afazili bireylerin dil sorunlarına başka bir açıdan bakmayı mümkün kılmışlardır:

*“Aniden kendini yabancı bir ülkede bulan ve o ülkenin dilini konuşamayan ve anlayamayan bir kişi düşünelim. Bu kişi kendisini ifade etmek amacıyla alternatif yollar bulabilir; resim çizebilir, pantomim yapabilir ya da çevredeki nesnelere işaret edebilir. Karşısındaki kişilerin tepkisine göre mesajının anlaşılıp anlaşılmadığını değerlendirebilir ve bu tepkilere göre düzenleme yapabilir. Aslında bu kişi, iletişim sorununu çözebilmek amacıyla, problem çözme, düzenleme & izleme ve esneklik gibi korunmuş yürütücü işlev becerilerini, bilişsel becerilerini kullanabilir. Aslında*

*afazili bireyler de kendilerini oldukça benzer bir durumda bulmaktadırlar; dil aracılığı ile kendilerini ifade edememekte ve dili anlayamamaktadırlar. Ancak yine de buna rağmen kendi kendilerine iletişim kurabilmek amacıyla alternatif yollar ve çözümler bulamamaktadırlar ve hatta alternatif modalitelerin kullanımı üzerine aylarca terapi alsalar da birçok afazili birey bu modaliteleri kullanma konusunda başarısız olabilmektedir.’’*

Verilmiş olan örnek afazili bireylerin aslında sadece dil bozukluğundan müzdarip olmadıklarını basit bir şekilde göstermektedir. Böyle bir durumda rehabilitasyon sürecine dahil edilen bireyin salt bir dil bozukluğu sergilediğini düşünmek aslında söz konusu tabloyu eksik bir şekilde yorumlamış olmak anlamına gelmektedir.

Afazi ve biliş ilişkisine yönelik alanda yapılan araştırmalar arasında Ardila ve Rubio-Bruno (2017) tarafından ilham verici bir şekilde yazılmış olan bir makale öne çıkmaktadır. Bu çalışmada, afazili bireylerin bilişsel dünyalarına dair bir içgörü kazandırılması amaçlanmış ve oldukça değerli yorumlar ve çıkarımlara yer verilmiştir. Söz konusu çalışmada Ardila ve Rubio-Bruno (2017),

Pavlov tarafından ortaya atılan bir fikir ile afazili bireylerin davranışlarını açıklamaya çalışmışlardır. Pavlov (1930), insan davranışının iki farklı sinyalizasyon sistemi tarafından yönetildiği (aracılık edildiği) ve kontrol edildiğini belirtmiştir: sensori bilgisi (birinci sinyal [*sensory information*]) ve dil (ikinci sinyal [*language*]). Örneğin emosyonel bir davranış, ancak bir patlama duyulduğunda (birinci sinyal) ya da birinin ‘*bir patlama gerçekleşti*’ (ikinci sinyal) dediği duyulduğunda sergilenmektedir.

Pavlov’a göre, dil insanları diğer hayvanlardan ayıran beyin işleyişindeki temel farklılıktır. Bu açıklamayı temel alarak Ardila ve Rubio-Bruno (2017), afazili bireylerin davranışlarının doğrudan birinci sinyal tarafından kontrol edildiği ve yöneltildiğini belirtmişlerdir. İkinci sinyal sisteminin sürece dâhil olması kalan dil becerilerine bağlıdır. Dil, sözel olmayan problemleri çözebilmek adına bir kaynaktır ve afazili bireyler sağlıklı bireylere göre dezavantajlı durumdadırlar.

Afazi, kişilerin zihinsel becerilerine ait örüntüleri değiştirmektedir ve sonuç olarak çevreleyen dünyanın algılanmasını ve yorumlanmasını etkilemektedir. Bunun sonucunda, afazili birey, kendine has (*idiosyncratic*) bir bilişsel dünyada yaşamaya başlamaktadır. Afazinin getirdiği zorluk, bu bireylerin dildeki sorunlar nedeniyle yaşamakta oldukları bilişsel değişiklikleri belirtemiyor olmalarına neden olmaktadır. Bireylerin yaşadıkları

sorunları tam anlayabilmek adına Ardila ve Rubio-Bruno (2017), afazi sonrası iyileşen vakaların raporlarının afazili bireylerin bilişsel dünyalarını anlamak yönünden oldukça önemli olduğu belirtmişlerdir. Ardila ve Rubio-Bruno'ya (2017) göre afazili bireyler dili olmayan bireyler değildir, aksine dili edinmiş, geliştirmiş, dil aracılığıyla bilişi organize etmiş ve daha sonra bazı dil becerilerini kaybetmişlerdir. Dünya dil aracılığıyla yorumlanmaktadır ve dil, bilişi gösteren majör enstrümandır. Bu nedenle afazi müdahalesinde bilişsel stratejiler yeniden organize edilmelidir.

Ardila ve Rubio-Bruno (2017) tarafından oldukça farklı ve etkileyici bir şekilde ele alınan afazili bireyin biliş dünyasına diğer araştırmalar da çeşitli katkılarda bulunmuşlardır. Birçok çalışma günlük hayatta afazili bireylerin bellek, dikkat ve yürütücü işlevler açısından kontrol gruplarına göre daha düşük puanlar elde ettiğini göstermektedir. Afazili bireyler, baskılama (inhibisyon), işleyen bellek ve bilişsel esneklik (fleksibilite) alanlarında sağlıklı bireylerden anlamlı ölçüde düşük puanlar elde etmektedirler (Fridriksson vd., 2006; Frankel vd., 2007; Lee ve Pyun, 2014; Spitzer vd., 2019).

Şiddetli afazisi olan bireylerin şiddetli bilişsel sorunları olduğu, işleyen bellek ve sürdürülebilir dikkat testlerinde oldukça düşük puanlar elde ettiği sonuçlarına erişilmiştir (Helm-Estabrooks, 2001; Pyun, 2014; Baldo vd., 2015; Lee ve Kang, 2016; Kalbe vd., 2005). Seniów ve diğerleri (2009) tarafından yapılan bir araştırmada ise afazili bireylerin görsel-mekânsal (vizyospasyal) işleyen belleklerinin ve düşünme becerilerinin hasarlandığı bulunmuştur. Fonseca (2016) tarafından 47 çalışmanın (1710 afazili) derlendiği bir araştırmada da makale sonuçlarının %61,3'üne göre, inme sonrası afazili bireylerin çoğunun sözel olmayan bilişsel testlerde sağlıklı bireylerden daha düşük puanlar aldığı sonuçlarına yer verilmiştir. Birçok çalışma, afazili bireylerde bellek sorunları, dikkat, tanıma (*recognition*), mantık becerileri ve yürütücü işlevler açısından bozuklukların mevcut olduğunu belirtmiştir (Marinelli vd., 2017). Başka çalışmalarda da bozulmuş yürütücü becerilerin, işleyen belleğin ve dikkatin, işlevsel çıktılar üzerinde negatif bir etkisi olduğunu belirtilmiştir (Lambon Ralph vd., 2010, Murray vd., 2012).

Bonini ve Radavovic (2015) afazi şiddeti ile bilişsel becerilerinin doğru orantılı olduğunu bulgulamışlardır. Buna göre bilişsel bozulmalar ne kadar şiddetli ise afazi de o kadar şiddetlidir. Marinelli ve diğerleri (2017) de benzer şekilde 189 afazili ile bir araştırma yaparak daha şiddetli bilişsel bozukluğun, daha şiddetli dil bozukluklarının belirleyici olduğunu belirtmişlerdir. Benzer ancak az sayıda birkaç çalışmada da iletişim becerisi ile

bilişsel beceri ilişkisine bakılmış ve bu iki beceri arasında bir ilişki olduğu ifade edilmiştir (Fridriksson vd., 2006; Frankel vd., 2007; Penn vd., 2007; Beckley vd., 2013).

### **2.7.1.2. Yürütücü işlevler ve afazi**

Yürütücü fonksiyon, genel amaçlı kontrol süreçlerinden sorumlu insan bilişinin bir parçasıdır; güncelleme, kaydırma-değiştirme (*shifting*) ve ketleme/ bastırma (*inhibition*) yürütücü işlev fonksiyonlarıdır. Amaçlı davranışlar için; örneğin davranışla ilgili karar verme, uygun olmayan davranışı engelleme, kontrollü davranabilme, esnek düşünebilme, problem çözme ya da alternatif çözümler üretebilme durumlarında yürütücü işlevler oldukça önemlidir. Yürütücü işlevler bir fikir ya da eylemin planlama ve koordinasyon süreçlerinin her aşamasında sorumlu olan işlevlerdir. İnme sonrasında, yürütücü işlevler yaygın bir biçimde bozulmuştur ve bu durumun yaşam kalitesi, işlevsel çıktı ve sağlık giderleri üzerinde negatif bir etkisi olduğu araştırmacılar tarafından ortaya konmuştur.

Yürütücü işlevler, birincil (*primer*) olarak, ancak yönetsel olarak değil, prefrontal lobta işlev göstermektedir. Beyindeki bir bölge, birçok alan için aktif olabilmektedir. Prefrontal lobta ve diğer bölgelerdeki koaktivasyon farklı işlevleri destekleyen nöral ağların aktivasyonu ile sonuçlanabilmektedir (Fonseca, 2018). Dolayısıyla dilbilimsel becerilerin yanı sıra bilişsel becerilerin bozulması durumu ‘*dil ve biliş birbirinden ayrılamaz*’ (Arendt, 1978) bilgisi nedeniyle şaşırtıcı gelmemektedir. Dil ve bilişin ayrılamaz işlevler olduğuna ‘*dorsolateral prefrontal korteks’in yürütücü işlevleri desteklerken, aynı zamanda eylemlerin konusal (tematik) rollerini de destekliyor olması durumu*’ basit bir örnek oluşturmaktadır (Nadeau, 2012; akt Fonseca, 2018). Bu bölge hem biliş hem de dil işlevi için aktive olabilmektedir. Bu bölgedeki bir hasar neticesinde hem biliş hem de dil işlevinin bozulmasının kaçınılmaz olduğu söylenebilir.

Açıklamalara istinaden, vasküler lezyonlar birçok beyin ağını besleyen vasküler bölgeleri etkilediği için afazililerde bilişsel alanların da etkilenmiş olması beklenen bir durumdur (Helm-Estabrooks, 2002; Fonseca, 2018). Bu nedenle korunmuş prefrontal bölgelere rağmen afazili bireylerde bilişin alt alanı olan yürütücü işlev becerilerinde bozulmalar gözlenebilmektedir. Prefrontal korteksteeki hasar, beyin lokalizasyonundaki kesişme nedeniyle hem dil hem de yürütücü işlev fonksiyonlarını etkilemektedir (Frankel vd., 2007). Bu durum, karmaşık kontrol taskları için (örn. iletişim) çeşitli beyin bölümlerinin sürece dâhil olduğu, *fronto-parietal bölge* (Federenko, Duncan ve Kanwisher, 2013; akt.

Spitzer vd., 2019) ve *inferior frontal gyrus* (Lacey vd., 2017; akt. Spitzer vd., 2019) bilgisine dayandırılmıştır. Ek olarak, dil ve diğer bilişsel işlevlerin ilişki içerisinde olduğu (Bonin ve Radanovic, 2015) ve bağlantılı yolaklardaki hasarların her iki alanda da bozulmalara yol açabileceği belirtilmiştir (Mikola, 2010; akt. Spitzer vd., 2019).

Afazili bireylerde yürütücü işlevlerin etkilendiğine dair bilgilere önceki alt başlıkta yer verilmiş olan çalışmalar vasıtasıyla değinilmiştir. Yürütücü işlevler ve afazi ilişkisini ele alan çalışmalara daha detaylı bakıldığında, afazi şiddeti ve yürütücü işlevler arasında bir ilişki olduğu bilgisine erişilmektedir ve afazili bireylerin iletişim problemlerinin yalnızca dil bozukluğundan değil ayrıca bozulmuş yürütücü işlevlerden de kaynaklandığı belirtilmektedir (Fridriksson vd., 2006; Murray, 2012). İletişim sürecinde, mesajı iletme amacıyla çeşitli alternatif yollar bulabilmek (jest, yazma, çizme, nesnelere gösterme gibi), hangi durumlarda mesajın parçalara ayrılacağına karar verebilmek, iletişim partnerinin mesajı tahmin etme denemelerini değerlendirmek gibi adımlar sağlıklı bireylerin ve tabii afazili bireylerin de tamamlaması gereken adımlardır (Ramsberger, 2005; Olsson vd., 2019).

Özellikle afazili bireylerde, sözel dil becerilerinin hasarlanması dolayısıyla dil becerilerin kullanılmaması durumunda, jest kullanma veya çizme gibi alternatiflere yönelebilmek ya da bağlamı ve/veya iletişim kurulan partneri değerlendirerek iletişim sürecinde kopuklukları olduğunu fark edebilmek, iletişim sürecini sürdürme adına başarılı bir girişim olabilmektedir. Ancak belirtildiği üzere, afazili bireylerde ilişkili beyin bölgelerinin hasarı sonrasında, yürütücü işlev becerilerinin bozulduğuna dair bulgular alanyazında mevcuttur. Purdy'nin (2002) 15 afazili bireyle yaptığı çalışmada, yürütücü işlev bozukluk ve zorlukları ile sosyal iletişim arasında bir ilişki bulunmuş, iletişim tekniklerini öğrenebilmek becerilerine rağmen, afazili bireylerin %41'inin ilk iletişim denemelerinin başarısız olmasının ardından teknik değiştirdiği görülmüştür; teknik değiştirenlerin de %67 oranında başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcılarının sık sık sözel iletişim kurmakta ısrarcı olduğu ve sözel olmayan yolların, iletişim için daha iyi bir fırsat yarattığının farkında olmadıkları belirtilmiştir. Çalışmada, afazili bireylerin kendi iletişim performanslarını başlatma, planlama, izleme ve düzeltme becerilerinin eksik olduğu ve dolayısıyla amaçlarına ulaşmak için kendilerinde mevcut olan sözel ve sözel olmayan becerileri kullanamadıkları raporlanmıştır. Frankel ve diğerleri (2007) tarafından gerçekleştirilmiş olan bir vaka çalışması da yürütücü işlevler ve bilişsel sorunların afazili bireylerdeki çeşitli iletişimsel

sorunlara sohbet becerileri bağlamında açıklama getirebilmektedir. Bu bulgular, yürütücü işlev becerilerinde bozulmalar olan afazili bireylerin, öğrenme ve iletişim kurma süreçlerinde yaşadıkları zorlukların temellendirilmesine ve açıklanabilmesine olanak sağlamaktadır. Bunun yanı sıra sınırlı yürütücü işlev becerileri, afazili bireylerde sözcük anlama ve üretiminde sorunlara da yol açabilmektedir (Salako ve Imaezue, 2017).

Ramsberger (2005), afazili bireylerdeki iletişim bozukluklarını yürütücü işlevlerin dezentegrasyonuna (dağılmasına) bağlamıştır. Yetersiz dilbilimsel beceriler nedeniyle, bireyler etkili bir iletişim için çoğunlukla korunmuş olan bilişsel becerilerine bağlanmaktadır. Modaliteler arası geçiş ve yanıtları düzenleme becerisi, kişinin bilişsel esnekliğinin derecesini gösterir ve iletişim için gereklidir. Yapılan başka bir çalışmada da afazili bireylerde, yürütücü işlevler alanında farklı derecelerde etkilenmeler olduğu bulunmuştur (Mohapatra ve Marshall, 2019).

Lee ve Pyun (2014) da yürütücü işlev bozuklukları ve dil & iletişim bozuklukları arasındaki korelasyona bakmışlar ve adlandırma ile anlama alanlarında ilişki bulmuşlardır. Afazili bireylerde gözlemlenen bilişsel esneklik ile ilişkili baskın problemler, perseverasyonla ilişkilendirilmektedir. Bundan dolayı bu problem, spontan esneklik eksikliği ve iletişimi iyileştirmek için gereken esnek strateji kullanmada azalma ya da yokluk ortaya çıkmaktadır.

Önemli ölçüde iletişim bozuklukları olan bireylerin müdahale planına, alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerinin dâhil edilmesi sıklıkla akla gelmektedir. Her ne kadar dil müdahalenin ana odağı olsa da klinisyenler ve araştırmacılar, bilişsel bozuklukların müdahale yanıtını etkilediği ve hatta farklı bir müdahale programı gerektiği konusunda hemfikir olmuşlardır (Nicholas ve Connor, 2017).

Terapilerde sıklıkla başvuru alan Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri'nin (ADİS) başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için çalışma belleği, güncelleme, değiştirme (kaydırma [*shifting*]) ve ketleme gibi yürütücü işlev becerilerinin sürece dâhil olması gerekmektedir (Nicholas ve Connor, 2017). Buna göre, daha önce verilmiş olan araştırma sonuçları da dikkate alınarak, afazili bireylerde alternatif modalitelere yönelmeden önce yürütücü işlevler gibi bazı bilişsel becerilerin değerlendirilmesinin ve sonuçlara göre müdahale planının yeniden oluşturulmasının gerekliliği bir kez daha vurgulanabilmektedir.

Naeser ve diğeri (1998), bilgisayar destekli bir programı (*Computer Assisted Visual Communication: C-VIC*) kullanan ve yardımcı (*supplementary*) motor alanda yaygın hasarı olan bireylerin bu uygulamanın kullanımını başlatma konusunda lezyonu olmayan bireylere göre daha başarısız olduğunu bulmuşlardır. Araştırmacılar, başlatma becerisinin yürütücü işlev becerileri ile ilişkili olduğuna ve afazili bireylerde yürütücü işlevlerde bozulmanın varlığına dikkat çekmişlerdir. Başka bir araştırmada ise şiddetli tutuk afazili bireyler arasında, yürütücü işlev becerileri korunmuş olanların, alternatif iletişim metotları içeren müdahale programına daha iyi yanıt verdiği görülmüştür. Korunmuş yürütücü işlev becerileri olan bireylerin, C-Speak Aphasia programını kullanmada daha bağımsız olabileceği belirtilmiştir (Nicholas, Sinotte ve Helm-Estabrooks, 2005).

Bugüne kadar afazili bireylerin günlük iletişimi üzerinde bozulan yürütücü işlevlerin etkisinin gerçekçi bir iletişim ortamında zaman etkili ve standardize bir şekilde nasıl ölçüleceğine dair bir öneri vermenin mümkün olmadığı dile getirilmiş, günlük iletişimde en önemli alanlardan birinin bilişsel esneklik (fleksibilite) olduğu için bu alanın öncelikli olması önerilmiştir (Beckley vd., 2013).

### **2.7.1.3. Dikkat-bellek ve afazi**

Dikkat, fonem tanımlamadan, söylem işleme, kısaca dili anlamının her seviyesinde bir rol sahibidir (Connor ve Fucetola, 2011). Dil işleme, dikkat üzerine temellenmiştir. Bütün bilişsel işlevler arasında dikkat öncül bir rol oynar. Leksikal, semantik ve sentaktik işleme için otomatik (çabasız, dikkat eksikliği) ve kontrollü (çabalı, dikkat yoğunluğu) işleme üzerine odaklanılmıştır. Her ne kadar ilk sözcükler otomatik işleme ile gerçekleşse de konuşulan dilin bütünsel işleme kontrollü dikkat ile gerçekleşir (Shtyrov, Kujala ve Pulvermüller, 2010).

Afazili bireylerdeki dikkat sorunları oldukça bilindik bir konudur. Bu eksiklikler, konuşmacıların dikkat dağıtıcı ve ilişkisiz bilgileri devre dışı bırakarak gelen sözel bilgiye odaklanma, yeni bilgiyi yorumlamada yardımcı olacak bağlam ve konuşmayı takip etme ve çeşitli içerik alternatifleri arasından ilişkili çıktıyı üretme becerilerini olumsuz etkilemektedir (Crosson ve Cohen, 2012 akt. Peach vd., 2017). Afazili bireylerde görülen dikkat eksiklikleri, konfrontasyon adlandırmaya, sesli sözcük okumaya, işitsel sözcük tanımaya, semantik muhakemeye, leksikal kararlara, sözcük geri çağırma, cümle



üretimine, okuma ve dinlemeye, leksikona ve söyleme ilişkin problemler gibi çeşitli sorunlar ile ilişkilendirilmektedir (Peach vd., 2017).

Alexander (2006), afazili bireylerin uzayan söylem üretimlerinde zorluk çekiyor olmalarının, amaca yönelik davranışları düzenleyen yürütücü işlev ve dikkatin bozulmasından kaynaklanıyor olabileceğini belirtmiştir. Murray (2012), afazili bireylerde dikkat değerlendirmesi yapmıştır ve afazili bireylerin, bölünmüş dikkat taskları gibi karmaşık dikkat becerilerinde, sürdürülebilir dikkat gibi basit dikkat becerilerine göre daha düşük skorlar aldığını bulgulamıştır.

Fucetola ve diğerleri (2009) tarafından, sözel olmayan bilişsel performansın, afazi şiddetiyle bağlantılı olduğu ancak bu durumun yalnızca bununla da açıklanamayacak olduğu bulunmuştur. İşleyen bölünmüş dikkat, bilişsel çaba ve niyetteki sorunların, afazili bireylerdeki iletişim problemlerinin potansiyel katkı sağlayıcıları olabileceği belirtilmiştir.

Cahana-Amitay ve Albert (2014), afazili bireylerde gözlenmekte olan dikkat bozukluklarının, birçok dil fonksiyonunu etkilediğini ve bu durumun artmış hata oranlarına ve uzamış reaksiyon sürelerine yol açtığını belirtmişlerdir. Bu artış ve uzama sonucunda ise dil performansı daha da kötüleşmektedir. Dikkatle ilgili yapılan başka bir çalışmada ise, afazili bireylerin %48,5'inin, dikkati sürdürme ve yönlentmeye ilişkin dikkat sorunları, oryantasyon problemleri ve düşük uyanıklık seviyeleri olduğu sonucuna erişilmiştir (Lesniak vd., 2008). Afazili bireylerde bölünmüş dikkatle ilişkili tecrübe edilen sorunlar bireylerin hemen yorulmasına, seçici dikkat ve tarama bozulmaları yaşamalarına yol açabilmektedir (Schapiro ve Sacchetti, 1993; akt. Frankel vd., 2007).

Dili anlama, bireyin cümledeki önceki sözcükleri hatırlamasını gerektirmektedir. Çalışma belleği, birçok karmaşık (kompleks) aktivite için gereklidir. Bu nedenle çalışma belleği alanındaki bozulmalar, dil çıktısını etkilemektedir (Seniów vd., 2009). Ronnberg ve diğerleri (1991), hafif afazili bireylerde bellek performansına ilişkin bir çalışma yapmışlar ve bu çalışmanın sonucunda sözel kısa süreli belleğin etkilenmiş olduğunu bulgulamışlardır (Akt. Salako ve Imaezune, 2017).

Sohbet alanlarında işleyen bellekle ilişkili sorunlar, genellikle güncel bilgiyi sürdürme ve manipüle etme ve yeni bilgiyi hatırlama gibi sorunlara yol açabilmektedir. Güncel olarak edindikleri bilgiyi saklayamayan bireyler, bir önceki sözcüklerle yeni

olanları entegre edemediklerinden dolayı, sosyal etkileşim zincirini kaybedebilmektedirler (Schapiro ve Sacchetti, 1993 akt. Frankel vd., 2007). Bu da bireyin tutarlık oluşturmak için gerekli olan eylemi kaybetmesine ve sohbeti takip etmekte zorlanmasına ve sohbetin anlamsız olmasına yol açmaktadır. Bu durumun sonucunda, konuşmalar daha öncesi olmayan ve oryantasyonsuz parçalar gibi algılanmaktadır. Benzer şekilde afazili bireylerde, sözel ve sözel olmayan bilgiye yönelik uzun süreli bellek bozuklukları olduğu bilinmektedir. Çeşitli şiddet düzeylerinde amnezik durumlar, sohbet performansı üzerinde birçok açıdan etkili olabilmekte ve birey, bir önceki sunulan veya kendisinin verdiği bilgiyi hatırlamayabilmektedir. Dolayısıyla, birey sürekli aynı şeyi söylemekte ya da açıklama talep etmektedir (Frankel vd., 2007). Kısa-süreli belleğe ilişkin bozulmalar fonolojik, semantik ve sentaktik bilginin geçici saklanması işlemlerine etkisi dolayısıyla da dil işleme sürecini etkileyebilir (Koenig-Bruhin ve Studer-Eichenberger, 2007).

Hachiou ve diğerleri (2014) de inmenin üçüncü ayında ve birinci yılında en çok etkilenen alanın görsel bellek olduğunu; görsel algı ve yapı (konstruksiyon) bozukluklarının ise en az etkilenen alan olduğunu bulmuşlardır.

Miyake, Emerson ve Friedman (2000), formal dil tasklarında benzer sonuçlar elde etmelerine rağmen, iyi iletişimciler olarak belirtilen afazili bireylerin performans azalması göstermeden, ikili (*dual*) task taleplerini iyi bir şekilde tamamladıklarını, zayıf iletişimciler olarak belirlenenlerin ise ikili task performanslarında azalma sergilediklerini gözlemlemişlerdir. Bu sonuç, dil değerlendirmesine ek bilişsel becerilerin değerlendirilmesinin de süreçte yer almasının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

#### **2.7.1.4. Müdahale etkililiği ve bilişsel beceriler**

Terapi çıktısını ön gören en bilindik faktör, dil bozukluğunun derecesidir ki bu, spontan iyileşme konusunda da güçlü bir belirleyicidir (Goldenberg ve Spatt, 1994). Ancak afazili bireyler, inme sonrası geçen zaman ve dil bozukluğunun derecesi açısından eşitlenseler bile terapilere yanıt verme konusunda farklılaşmaktadırlar. Dilbilimsel ve bilişsel işlev göstermenin her ikisinin birden, terapide müdahale başarısının göstergesi olmasından dolayı öncelikli olduğu, derlenen makaleler sonrasında ortaya konmuştur. Çeşitli türlerde ve şiddetlerde afazi sergileyen bireylerde, daha iyi bilişsel-dilbilimsel

başlangıç (*baseline*) performansı sergileyenlerin, terapide daha iyi ilerledikleri belirtilmiştir (Simic vd., 2019).

Afazili bireylerde müdahalenin etkililiği, kazançların korunması ve genelleme faktörlerinin bilişsel becerilerle ilişkili olduğu alanyazında birçok araştırmada vurgulanmıştır. Afazilerde bilişsel bozuklukların varlığı, afazinin semptomlarını daha da kötüleştirmektedir ve terapi başarısını da etkilemektedir (Kalbe vd, 2005). Bilişsel bozuklukları olan afazili bireylerin, dil ve konuşma terapilerinden daha az verim aldığı bulunmuştur (Murray vd., 2004; Goldberg vd., 1994).

Çoğu çalışmada dikkat, bellek, görsel algı ve yürütücü işlev problemi sergileyen vakaların, dil ve konuşma terapilerinden verim alamayabileceği sonuçlarına erişilmiştir. Buna karşılık, daha iyi bilişsel işlevler, daha iyi ve daha hızlı iyileşme ile ilişkilendirilmektedir (Bailey vd., 1981). Afazili bireylerde, organizasyon, planlama ve öğrenme süreçlerinin daha hızlı iyileşme ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Bailey vd., 1981). Şiddetli afazisi olan bireylerin bilişsel profillerine ilişkin çıkarımların da dilsel bozukluklar üzerinden yapılabileceği belirtilmiştir. Buna göre adlandırma, adlama, okuma ve harfleme (*spelling*) taskları ile yürütücü işlevler arasında bir ilişki söz konusudur (Kalbe vd., 2005; Marinelli vd., 2017). Simic ve diğerleri (2019) de gerçekleştirdikleri sistematik derleme çalışmasında, yürütücü işlevler veya bilişsel becerilerin terapi kazancı açısından dil becerilerine göre daha iyi bir gösterge olabildiği çıkarımını yapmışlardır.

Nicholas, Sinotte ve Helm-Estabrooks (2011) da benzer bir araştırma yürütmüşler ve yürütücü işlevlerin, iletişimsel müdahale etkililiği için afazi şiddetinden daha önemli olduğunu belirtmişlerdir. Nys ve diğerleri (2005), akut dönemdeki bilişsel bozuklukların, fonksiyonel çıktıyı etkilediğini belirtmektedirler. Fillingham ve ekibi (2005) ise yürütücü işlevlere ve öz-denetleme becerilerine dair yaptıkları ön değerlendirmede, katılımcıların müdahaleye yanıtlarının tahmin ediciliğini belirlemişlerdir. Buna göre, becerilerin durumu ile müdahale yanıtı doğru orantılıdır.

Bilişsel beceriler ve afazide iyileşmeye bakıldığında değişken araştırma sonuçları ile karşılaşmak mümkündür. Çeşitli faktörlere temel alınarak oluşturulmuş, iyileşme ve terapi kazanımına yönelik ortaya atılan çoğu modelin, afazili bireylerde iyileşmeye ilişkin tahmininin %50- %60 oranlarında kaldığı bilinmektedir (Fonseca, 2018). İyi dilbilimsel

beceriler, iletişim sürecini daha iyi hale getirmektedir ve işlevsel iletişimdeki farklılıkları sadece dilbilimsel becerilerle açıklamak mümkün değildir. Bu gerekçe ile Fonseca (2018) tarafından bir çalışma yapılmıştır ve inme sonrası motivasyon, ketleyici (inhibitör) kontrol ve bellek gibi fonksiyonların sıklıkla etkilendiği bulunmuştur. Bu faktörler ve bazı diğer fonksiyonlar zayıf iyileşme ile de ilişkilendirilmiştir (Fonseca, 2018). Fonseca (2018) yaptığı çalışma sonucunda afazili bireylerde bilişsel işlevlerin, özellikle çoğu çalışmada da bulgularına göre ‘bellek’ işlevinin, terapi etkililiğine yönelik %50-60 olan tahmin edicilik değerini %76’ya çıkarmıştır.

Hinckley ve diğerleri (2001) tarafından bilişsel beceriler ile özel bir müdahale türü arasındaki ilişkiye bakılmış, bir gruba bireyselleştirilmiş telafi edici stratejilerin kullanıldığı bağlam-temelli bir müdahale sunulurken, diğer grupta ise beceri temelli bir müdahale gerçekleştirilmiştir. Buna göre Raven ve Wisconsin Kart Eşleme Test’inde (*Wisconsin Card Sorting Test* [WCST]) düşük puan elde eden katılımcıların, bağlam temelli müdahalede performans kriterine erişmeleri daha uzun sürmüştür. Testlerden elde edilen puanlar, ayrıca vakaların müdahale sona erdikten 6 ay sonra kazanılan işlevsel task performansını devam ettirebilme beceriyle de ilişkilendirilmiştir. Best ve diğerleri (2000) müdahale öncesindeki fonolojik ve ortografik ipucuna verilen tepkilerin, ipucu temelli müdahalelerdeki ilerlerlemeyi tahmin etmeye yönelik bilgi verici olduğunu bulmuşlardır.

Conroy ve diğerleri (2009) ise müdahale öncesi dil durumunun (adlandırma, adlama ve fonoloji) ve bilişsel becerilerin (Meyers ve Meyer, 1995; akt. Conroy vd., 2009) terapi kazancıyla korelasyon içinde bulunduğunu belirtmişlerdir. Dil terapilerinde bilişsel becerilerin değerlendirilmesi ve çalışılmasının araştırıldığı bir çalışmada, 20 vaka ile gerçekleştirilen 4 aylık dil ve konuşma terapileri sonrasında ise her bir dil becerisinde ilerleme görülmüştür. Ayrıca, özellikle dikkat, akıl yürütme/ yürütücü işlevler gibi bilişsel becerilerde de gelişme gözlenmiştir (Marinelli vd., 2017).

Park ve Ingles (2001), travmatik beyin hasarını ele alan 30 çalışmanın dâhil edildiği bir meta analizde, direkt dikkat çalışmasının, bilişsel işlevi restore edebileceğini dile getirmişlerdir. Bu derlemede, hafif vakalarda dikkat çalışıldığında pozitif sonuçlar elde edildiği belirtilmiştir. Lincoln, Majid ve Weyman (2000) tarafından yapılan bir Cochrane derlemesinde ise bilişsel temelli müdahalenin uyanıklık ve dikkati geliştirebileceği belirtilmiştir. Ancak bilişsel temelli müdahalenin, insanların günlük

aktivitelerini yardımsız yapmada yardımcı olabileceği konusunda kanıt olmadığı dile getirilmiştir.

Estabooks ve Albert (1991) de inmeden 3.5 yıl sonra şiddetli bir afazi vakasında dikkat ve odaklanma (konsantrasyon) gerektiren tasklarla 10 seans çalışmış ve vakanın işitsel anlama ve sözel olmayan bilişsel becerilerinde anlamlı ilerleme kaydetmişlerdir. Bunun üzerine Estabooks ve diğerleri (2000) başka bir çalışma planlamış ve işitsel anlama üzerinde dikkatin etkisine bakmışlardır. 16-18 ay sonra, 32-34 seans hiyerarşik biçimde organize edilmiş sürdürülebilir dikkatle başlayan ve seçici ve değişken dikkate yönelik tasklarla, dilbilimsel olmayan materyaller kullanılarak dikkat eğitimi yapılmıştır. Terapilerin sonunda, başlangıç (*pre*) ve son (*post*) değerlendirme puanları arasında olumlu farklılık elde edilmiş, sadece bilişsel alanlarda değil, dil işleme ve dilbilimsel olmayan alıştırmalarda da genelleme olduğu belirtilmiştir.

Zhang ve diğerleri (2019) yaptıkları randomize kontrol çalışmasında, aşamalı dikkat eğitiminin, dil performansını iyileştirdiğini bulmuşlardır. Özellikle işitsel anlama ve adlandırma becerilerinde gelişme görülmüştür. Erken başlayan dikkat müdahalesinin, daha iyi sonuçlar doğuracağı ihtimali üzerinde durulmuştur.

Hardin ve Ramsberger (2004) ise araştırmalarında, seanslardan sonra dikkat ve yürütücü işlevlerde gelişme, hedeflenmemiş olan yapılarda da ilerleme gözlemişlerdir. Kanıt değeri, kanıt hiyerarşisinin alt basamaklarında yer alan bazı olgu sunumlarında ve *self-controlled* çalışmalarda da dikkat eğitimi aracılığıyla dil işlevinin geliştirilmesinin mümkün olabileceği belirtilmiştir (Murray vd. 2006; Mayer vd., 2012). Murray ve diğerleri (2006) tarafından yapılan araştırmada, bir dikkat çalışma uygulaması geliştirilmiş ve uygulama ile çalışılan bir vakada işitsel anlama becerilerinde ilerleme görülmüştür.

Gilmore ve arkadaşları (2019), bilişsel beceriler ve müdahale etkililiği faktörlerine ilişkin çeşitli çıkarımlar yapmışlardır. Araştırma sonuçlarında, dilsel ve dilsel olmayan faktörler, cümle anlama ve adlandırmadaki terapi ile ilişkili değişimlerle ilişkilendirilmiştir. Dilsel olmayan faktörler ve müdahale türü arasında da bir ilişki bulunmuştur. Daha yüksek yürütücü işlev ve görsel kısa-sürelilik bellek puanları elde eden katılımcıların, semantik temelli adlandırma terapisinden sonra adlandırmada daha fazla doğru yapmışlar ve kazançlarını sürdürmüşlerdir. Ayrıca, terapi öncesi dilsel olmayan

bilişsel beceriler, adlandırma terapi çıktılarıyla ilgili olarak, cümle anlama çıktılarına göre daha fazla bilgi vermiştir. Yürütücü işlevler ve görsel kısa-süreli bellek, terapi sonrası gelişmeleri doğrudan etkilemiş ve terapi bittikten sonraki 12 haftalık kazanımlara yönelik de bilgi sağlamıştır. Dahası, müdahale öncesi dilsel olmayan bilişsel beceriler, dil terapi çıktılarının bir tahminleyicisi olmuştur. Özellikle yürütücü işlevler ve görsel kısa süreli bellek, adlandırma müdahalesi çıktılarıyla ve müdahale sonrası koruma ile ilişkilendirilmiştir. Başka bir çalışmada da dilbilimsel olmayan bilişin hedeflenmesinin, dilbilimsel becerileri geliştirmede etkili olduğu bulunmuştur (Mayer vd., 2017)

Vallila-Rohter ve Kiran (2013), bireyin öğrenme becerisinin, prognoz ve terapi etkililiği konusunda, dil becerilerinden daha iyi tahminleyici olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalar, inme üzerinden uzun yıllar geçse bile afazililerde dikkat ve yürütücü işlevlere yönelik yapılan müdahalenin, dikkat ve yürütücü işlev becerilerinde ölçülebilir değişikliklere ve sohbetsel iletişimde başarılı sonuçlara yol açtığını göstermektedir. Bu sonuçlar afazili bireylerin rehabilitasyonunda dil ve bilişsel bozuklukların birlikte ele alınmasının daha büyük avantajlar sağlayacağını göstermektedir.

#### **2.7.1.5. Genelleme-Koruma ve bilişsel beceriler**

Bireye bir kere kendi iletişimsel bozukluklarını telafi etmeye yönelik ve bilişsel davranışsal stratejiler öğretildiğinde, bu stratejileri gerçek hayat durumlarına genellemesi önemlidir. Ancak afazili bireylerin sözel ve sözel olmayan davranışları ve stratejileri genellemede zorluk çektikleri görülmüştür (Purdy, 2002).

Afazili bireylerle gerçekleştirilen dil ve konuşma terapileri, geleneksel olarak bozulmuş iletişim becerisini geliştirmek amacıyla tekil dil bozukluğuna odaklanmaktadır. Ancak çalışmalar, bozukluk temelli yaklaşımlarda günlük iletişime aktarımın her zaman gerçekleşmediğini göstermiştir (Beckley vd., 2013). Araştırma sonuçlarına göre, daha iyi yürütücü işlev becerileri olan afazili bireyler, ipucu stratejilerini daha etkili bir şekilde öğrenmekte ve kullanmakta, ayrıca bu stratejileri sohbet ortamında ve hedeflenmemiş sözcüklere genelledebilmektedirler (Simic vd., 2019). Alternatif iletişim eğitimi sonrası, zayıf kazanç ile yürütücü işlev sorunlarının varlığı arasında bir ilişki de raporlanmıştır (Seniów vd., 2009).

Hincley ve diğeri (2001) de WCST puanları ile vakaların müdahale sona erdikten 6 ay sonra kazanılan işlevsel task performansını devam ettirebilme becerilerini ilişkilendirmişlerdir.

#### **2.7.1.6. Materyal seçimi ve bilişsel beceriler**

Terapide kullanılan materyaller açısından bakıldığında ise, sözel olmayan görsel-mekânsal (vizyospasyal) belleğe büyük bir önem atfedilebilmektedir (Seniów vd., 2009). Afazili bireylerin müdahale süreçlerinde tercih edilen yaklaşımların temelini, görsel materyaller yani çoğunlukla resimler oluşturmaktadır. Sözel olmayan görsel-mekânsal bellek ise bu öğelerin algılanması ve anlaşılması açısından gereklidir. Resim, ortografik ve jestsel uyaranların işlenmesi, yine görsel-mekânsal (vizyospasyal) beceriler tarafından yürütüldüğü için görsel-mekânsal (vizyospasyal) becerilerin bazı boyutlarının dâhil olmadığı bir müdahale protokolü, terapinin etkililiğine gölge düşürebilmektedir (Helm-Estabrooks, 2001). Lambon Ralph ve diğeri (2010), terapide metot ve materyalinin, her bireyin sadece dil becerilerine göre değil ayrıca bilişsel becerilerine göre de güncellenmesi gerektiği belirtmişlerdir. Görsel ve bilişsel işleme süreçlerindeki sorunlar, afazili bireylerin materyali görmesi ve algılaması önünde bir engel olarak yer almaktadır. Bu nedenle, seanslarda, bireyin performans kaybının kaynağı net belirlenmelidir ki kişinin dilsel ya da bilişsel destek ihtiyacı doğru bir şekilde karşılanabilsin.

#### **2.7.1.7. Afazili bireyler ve bilişsel beceriler: Normal performans değerleri**

Afazili bireylerin sergiledikleri bilişsel güçlükler dair alanda farklı sonuçlar elde edildiği de görülmüştür. Araştırmacılar çalışmalar sonucunda düşüncenin birçok boyutunun farklı beyin bölümlerine dâhil olduğunu ve dile bağımlı olmadığını belirtmişlerdir. Daha önce değinilmiş olan Fonseca (2018) gibi afazililere ilişkin normal veriler elde etmiş olan Seniów ve diğeri (2009), bilişsel becerilere yönelik çok sayıda normal hatta normalüstü puanların elde edilmiş olmasının ardından, afazi varlığının doğrudan bütün bilişsel sorunları beraberinde getireceği anlamına gelmediğini belirtmişlerdir. Bu durum yine, vakanın bütünsel değerlendirilmesi ve hem bozulan hem de korunmuş olan becerilerin müdahale planlama sürecinde dikkate alınması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Ardila ve Rubio-Bruno (2017), bazı afazili bireylerde sözel olmayan açıdan sorunlar-eksiklikler bulunsa da diğer performanslarının normal limitler dâhilinde olduğunu dile getirmişlerdir. Yapılan başka araştırmalarda, yürütücü işlev tasklarında sözel olmayan afazili katılımcıların (*nonverbal group*) %15'inin normal performansa yakın ya da üzerinde performans sergilediği raporlanmıştır (Olsson vd., 2019). Çoğu araştırmada, afazinin görsel-mekânsal (vizyospasyal) işlevler, dikkat, bellek ve akıl yürütme gibi bilişsel sorunlarla birlikte görüldüğü belirtilmiş olmasına rağmen; bazı araştırmalarda bellek, yürütücü işlevler (Helm-Estrabrooks vd., 1995) ve dikkat (Erickson ve Goldinger, 1996) gibi alanlarda afazililerin daha önce de açıklandığı üzere, normal düzeyde bilişsel performans sergiledikleri belirtilmiştir (Fonseca, 2018). Nicholas (2003) tarafından yapılan çalışma da diğer çalışmalara benzer şekilde afazili bireylerin normal bilişsel performans sergilediklerini ve çalışmalarda dışlanmalarını gerektiğini söylenmiştir.

Federenko ve Varley (2016) ise global afazili bireylerin, neredeyse bütünsel bir dil kaybına rağmen mantık problemleri çözdüğü, diğer insanların düşünceleri hakkında düşünebildiği, müzikten zevk aldığı ve başarılı bir şekilde çevrelerinde yer-yön belirleyebildiklerini gözlemlemişlerdir. Fonseca (2018) araştırmasında, afazili bireylerin bilişsel becerilerini akut dönemdeyken ve terapiden üç ay sonra değerlendirilmiştir ve afazili bireylerin, semantik, epizodik (eylemsel-olaysal) ve anlık bellek alanlarında düşük puanlar elde etmişken, yürütücü işleme (işlevler), dikkat ve işleme hızı testlerinde normal puanlar elde ettiklerini belirtmiştir. Kronik popülasyonlarda, bellek ve yürütücü işlevlerde normal puanlar elde edilirken; semantik ve kısa süreli bellekte bozukluklar bulunmuş ve bu da anlamadaki sorunlarla ilişkilendirilmiştir (Martin & He, 2004).

### **2.7.2. Afazili bireylerde bilişsel beceriler ve depresyon**

Bazı araştırmalarda, bilişsel beceriler ve dil becerilerinin ilişkisine ek olarak, inme sonrası depresyon ile bilişsel becerilerin ilişkisine bakılmıştır. İnme sıklıkla çeşitli duygudurum bozukluklarıyla ilişkilendirilmektedir ve bunlar arasında en yaygın olan bozukluk ise depresyondur. Aström ve diğerleri (1993) inme sonrası akut dönemde depresyon ile tanılanma oranının %25; 3 ay sonrasında ise %31 olduğu sonucuna erişmişlerdir. Her ne kadar 12. ayda %16'ya gerileme olsa da 3. yılda bu oranın %29'a



çıkıldığı bulgulanmıştır. İnmeden 12 ay sonra, afazili bireylerde %60 oranında depresyon bildirilmiştir (Kauhanen vd., 2000).

Afazili bireylere yönelik yapılan araştırmalar sonrasında afazi ile tanılanan bireylerin %62-70'inin aynı zamanda depresyon ile de tanıldığı belirtilmiştir (Kauhanen vd., 2000; Hilary, 2011). Kauhanen ve diğerleri (2000), tutuk afazili bireylerde major depresyon oranının daha yüksek olduğunu bulmuşlar ve bu durumu, bozukluğun farkında olma ile ilişkilendirmişlerdir. Bu araştırmalar, afazi ve inme sonrası depresyon ile tanılma arasında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermektedir.

Worrall (2017) da inme sonrası afazili vakalarda, ilk 12 ayda düşük bir duygu durumu olduğunu ifade etmiştir. Afazi, depresyon için önemli bir risk faktörüdür ve depresyona ek olarak anksiyete, kimlikte negatif değişim, sosyal izolasyon ve öfke gibi diğer psikolojik durumlar da tecrübe edilmektedir (Baker ve Worrall, 2020). Afazi ile kişiler işlerini, aile ve toplum içindeki rollerini, eğlencelerini ve özgüvenlerini kaybetmektedirler. Durumun sonucunda ortaya çıkan mental ve emosyonel durum '*post-strok depresyon (PSD)*', '*durumsal (situational) depresyon*' (Lyon vd.,1997; akt. Santa vd., 2019) ya da '*düşük mod (moralsizlik)*' (Thomas vd., 2013) şeklinde adlandırılmaktadır. Crowe ve diğerleri (2016), inme sonrası ilk yılda bireylerin başka bir inme korkusu, ölüm korkusu, izolasyon hissi ve yalnızlık yaşadıklarını belirlemişlerdir. Bireylerin yaşıyor oldukları iletişimsel zorlukların şiddetinin, emosyonel sıkıntılarla ilişkili olduğuna da inanılmaktadır (Thomas ve Lincoln, 2008)

Mental sağlık problemlerini önleme ve yönetimini sağlamadaki başarısızlık doğrudan rehabilitasyon çıktılarını etkilemektedir. Afazi sonrası ortaya çıkan iletişim yetersizliği ile ilişkilendirilen psikososyal faktörler, afazili bireylerin kendisi ve yakınları üzerinde önemli etkilere sahiptir (Code ve Herrmann, 2003). Afazili bireylerde inmeden sonraki 6 ay boyunca emosyonel stres devam etmekte ve bu stres ifade edici iletişim ve bozukluğun seviyesi ile ilişkilendirilmektedir. Afazili bireylerin %93'ü, inme geçirmiş ve afazi ile tanılanmamış bireylere göre ilk 3 ayda daha fazla psikolojik strese maruz kalmaktadırlar (Hilari, 2011).

Baker ve Worrall (2020), afazili katılımcıların, afazi sonrasında duygu durumlarında değişimler olduğunu raporlamışlardır. Katılımcılar tarafından pozitif adlandırılabilir duyuların ise oldukça az sıklıkta ifade edildiği görülmüştür. Bu

çalışmada yer alan afazili bireyler, sınırlı psikolojik destek ve hizmet aldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca sağlık profesyonellerinin bireylerle etkili iletişim kurmadaki zayıflıkları vepsikolojik ve mental durumlarını tanıma ve anlamadaki yetersizlikleri, afazili bireylerin yardım arama davranışları ve istekleri üzerinde etkili olmuştur (Rochlen vd., 2010; Wuthrich vd., 2015).

Afazili bireyler kendi duygudurumları hakkında endişeler duymaktayken, aynı zamanda yakınlarını nasıl destekleyecekleri ve onlara nasıl yardımcı olacakları konusunda da endişe duymuşlardır. Bu konuda kendilerini yeterli hissetmeyenler suçluluk da duymuşlardır ve kendilerini yük hissetmişlerdir. Bu süreçte aile ve yakın temelli terapilerin çözüm olabileceği üzerinde durulmuştur (Baker ve Worrall, 2020). Bu hisler içinde bulunan bireylerin müdahale sürecinde bütün becerilerini terapiye yönlendirmelerinin zorluğu üzerine ilerleyen bölümde açıklamalar yapılacaktır. Bulgular, afazili bireylere yakınlarını destekleme konusunda yardımcı olmanın da önemini vurgulamaktadır.

İnme sonrası afazi ile tanılanan bireylerin, afazi ile tanılanmayan inmeli bireylere göre daha fazla depresyon belirtisi sergiledikleri bildirilmiştir (Shehata vd., 2015; Döli vd., 2017). Robinson ve Spalletta (2010), depresyon ve sosyal destek & teşvik eksikliğinin, rehabilitasyon sürecinde motivasyon ve katılımı azalttığını bulgulamıştır. Ayrıca, yakınlar ve afazili birey arasındaki bozulmuş ilişki, günlük yaşam aktivitelerindeki iyileşmede ve iki yıl sonrasına kadar olan bilişsel iyileşmede zorluk olduğunu raporlamışlardır. Baker ve diğerleri (2018), afazili bireylere inme rehabilitasyonunda ne istediklerini ya da neyi yararlı bulduklarını sormuşlar ve şu yanıtları almışlardır:

Rehabilitasyon sırasında personelden iletişim desteği, depresyon semptomlarının üstesinden gelebilmek için kişiye özel tedavi, ailenin, arkadaşların ve inme akranlarının katılımı ve psikolojik desteğe erişim. Bu faktörlerin, depresyonu ve düşük duygu durumunu azaltmaya yardım etme konusunda en etkili öğeler olduğu bildirilmiştir (Baker vd., 2018).

Bilişsel beceriler ve depresyon ilişkisi adına yapılan araştırma sonuçlarında, bilişsel sorunlar, yaşam kalitesi ve depresyonla ilişkilendirilmektedir (Demeyere, 2016). Johnson ve diğerleri (2006), inme sonrası depresyon ile tanılanmanın depresyon geçmişi, inme şiddeti ve inme sonrası fiziksel ve bilişsel becerilerle ilişki olduğu raporlamışlardır.

İncelenen 25 araştırmada, inme sonrası depresyon ile bilişsel beceriler arasında anlamlı bir korelasyon olduğu belirtilmiştir. Bir diğer yandan, depresyon ile bilişsel bozuklukların ele alındığı başka bir araştırmada depresif ve depresif olmayan grubun bilişsel becerilerinin benzer olması dolayısıyla depresyon ve bilişsel beceriler arasında bir korelasyon bulunmamıştır (Kauhanen vd., 2000).

Robinson ve Benson (1981) da benzer şekilde bilişsel beceriler ile depresyon arasında bir korelasyon bulmadıklarını belirtmişlerdir. Ancak bu araştırmada bilişsel becerileri değerlendirmek amacıyla değerlendirme aracı olarak sadece sızzel yanıtlara dayanan MMSE'nin kullanılmasının sonuçları sınırlandırdığı bildirilmiştir.

İnme sonrası depresyon yaygınlığının yüksek olmasından dolayı, durumun bozukluk ve katılım temelli çıktılar üzerindeki etkisini anlamak, afazi rehabilitasyonu ve kişilerin yaşam kalitesini iyileştirmek adına oldukça gereklidir. Dünya Sağlık rgt'ne (WHO) göre sağlık sadece hastalığın olmaması değeril, kişinin fiziksel, mental ve sosyal alanlarda holistik işlev göstermesidir. Bireyi bütün olarak almayı hedefleyen terapi ile psikososyal iyi olma ve dil bozukluğuna etkili bir müdahale gerçekleştirmek daha mümkündür (Baker vd., 2018).

Bireylerdeki depresyon varlığını dikkate almadan müdahaleye başlamak ve devam etmek, iyileşme oranını yavaşlatabilir ve ıktıları engelleyebilir (Kincheloe, 2019). Hayatlarının artık kontrolünde olmadığını düşünen düşük duygu durum ve depresyon belirtileri gösteren bireylere müdahale sürecinde seçim hakkı tanımak, grup terapileri ve yakınları terapiye dâhil etmek bir zm olabilir (Baker vd., 2020)

nceki bölümlerde çeşitli şekillerde vurgulandığı üzere inme, afazi ve biliş birbiriyle ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle tedavi ve rehabilitasyon süreçleri kapsamında bilişsel becerilerin değerlendirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Değerlendirme aracı olarak Türkiye'de kullanılmakta olan ölçeklerin sınırlılıkları dolayısıyla bu araştırmada Oxford Bilişsel Tarama testinin Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik analizleri yapılmıştır. Söz konusu ölçeğin daha önceki yıllarda birçok farklı ülkede ve birçok farklı dilde uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bir sonraki başlıkta bu konuya ilişkin detaylı bilgiler sunulmuştur.

## 2.8. OCS'nin Farklı Dillere Adaptasyonu

2015 yılında Demeyere ve diğeri tarafından, inme sonrası bilişsel sorunları değerlendirmek amacıyla orijinal dili İngilizce geliştirilen Oxford Bilişsel Tarama (*Oxford Cognitive Screen [OCS]*), birçok farklı dile uyarlanmıştır. Bu diller arasında, İtalyanca (Mancuso vd., 2016), Kanton Çincesi (Kong vd., 2016), Brezilya Portekizcesi (Ramos vd., 2018), Putonghua Çincesi (Hong vd., 2018), Rusça (Shendyapina vd., 2019), İspanyolca (Valera-Gran vd., 2019), Flemenkçe (Huygelier vd., 2020) ve Danca (Robotham vd., 2020) dilleri yer almaktadır. Afrikaan Güney Afrika (Afrikaans South African), Arapça, Hırvatça, Almanca, Hintçe, Farsça, Malayca, Norveççe, Portekizce, Surinam, İsveççe, Tamil, Urdu ve Galce dillerinde dilsel ve kültürel uyarlama çalışmaları ise devam etmektedir.

### 2.8.1. OCS İngilizce

OCS İngilizce orijinal testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında (Demeyere vd., 2015), 208 inmeli (*yaş Ort.=71,1 [SS=14,5]; 94 K-114 E; eğitim Ort.=11,5 yıl (SS=2,7); 84 sol hemisfer hasarı-101 sağ hemisfer hasarı-19 bilateral hasar-4 belirlenemeyen hasar*) ve 140 sağlıklı (*36-88 yaş aralığı, Ort.= 65 [SS=12,3]; 82 K-58 E; eğitim Ort.=13,9 yıl [SS=3,9]*) katılımcı yer almıştır. İnmeli katılımcılarda, 'inmenin ilk üç haftası içinde bulunma', '15 dk. süresince kontrastasyonu sağlama (multidisipliner bakım takımı değerlendirmesine göre)' ve 'gönüllü onam verebilme' şartları aranmıştır. Test-tekrar test verisi, OCS testinin A ve B paralel formları arasında sınıf içi (intraclass) korelasyon (ICC) hesaplaması ile elde edilmiştir. 53 katılımcı her iki formu da tamamlamıştır. Formların uygulaması rastgele gerçekleştirilmiş; 32 katılımcı A formunu tamamlarken, 21 katılımcı B formunu tamamlamıştır. Test-tekrar test arasındaki ortalama zaman 3 gün olarak belirtilmiştir (SS=3.3). İraksak (*divergent*) geçerlik analizi için Barthel İndeksi (Mahoney & Barthel, 1965) kullanılmıştır. Ölçüt bağımlı geçerlik için ise her alt test için farklı bir test ve o teste ait alt test kullanılmıştır.

Uyum geçerliğinde, hesaplama ve basit anlama taskı (daha kompleks anlambilgisi tasklarına kıyasla) haricinde yüksek duyarlılık bulunmuştur. Alt testler ile ölçüt bağımlı geçerlik için kullanılan alt testler arasında yüksek korelasyon bulunmuştur.

### 2.8.2. OCS İtalyanca

OCS'nin İtalyanca (Mancuso vd., 2016) normatif veri tabanı oluşturma çalışmasında, 498 sağlıklı katılımcı yer almıştır (18-89 yaş aralığı; 226E, 272K). Katılımcılar üç eğitim seviyesine (ortaokul [8 yıl ve altı]–lise [9-13 yıl]–üniversite [14 yıl ve üzeri]) ve 7 on-yıllık yaş aralığına (18-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89) göre gruplanmıştır. Dışlama kriteri olarak 'devam eden ya da nörolojik ve/veya psikiyatrik bozukluk öyküsü', 'bilişsel gerilik (MMSE'den <22 puan almak)', 'klinik muayene sonucu görsel alan sorunu' ve 'gözlükle düzeltilemeyecek bir görsel bozukluğun olması' durumları belirlenmiştir. Bilişsel sorunları dışlamak amacıyla, ilk önce MMSE kullanılmıştır. Sonuçlar, demografik değişkenlerin, farklı şekillerde, farklı OCS alt testlerindeki performansı, nicel olarak küçük bir şekilde etkilediğini ortaya koymuştur. Yaş faktörü, 'Resim Adlandırma, Oryantasyon, Hesaplama, Eksik Kalpler, Taklit, Hatırlama&Tanıma' ve 'Yürütücü Task' alt testlerini, eğitim faktörü ise 'Resim Adlandırma, Cümle Okuma, Sayı Taskı, Eksik Kalpler, Taklit, Sözel Bellek' ve 'Yürütücü Task' alt testlerindeki performansları etkilemiştir. Cinsiyet faktörü ise yalnızca 'Cümle Okuma' alt testinde fark ortaya çıkarmıştır.

### 2.8.3. OCS Kanton Çincesi

OCS'nin Kanton Çincesi adaptasyonunda (HK-OCS; Kong vd., 2016), 70 sağlıklı ve 21-83 yaşları arasında 46 inmeli (Yaş Ort.=55,2; SS=12,3) katılımcı yer almıştır. İnmeli katılımcılarda, 'anadilin Kanton Çincesi olması' ve 'inme üzerinden 6 ay geçmiş olması' kriterleri aranmıştır. Dejeneratif hastalık, kafa travması, tümör, nörolojik ya da psikiyatrik tanı, alkol ya da madde kullanımı öyküsü olanlar dışlanmıştır. 45 inmeli katılımcı, 70 sağlıklı katılımcının 45'i ile kontrol grubu oluşturmak amacıyla cinsiyet, yaş ve eğitim (eğitimsiz-ilkokul-ortaokul-lise ve üzeri) faktörleri bakımından eşlenmiştir.

Ölçüt geçerliği için 'Western Afazi Bataryası Kanton Çincesi versiyonu (CAB; Yiu, 1992), MOCA Hong Kong versiyonu (HK-MoCA; Wong vd., 2009)' ve 'MMSE Kanton Çincesi versiyonu (C-MMSE; Chiu vd., 1994)' kullanılmıştır. HK-OCS uygulamasında, puanlayıcılar içi güvenilirlik analizi amacıyla rastgele 6 inmeli katılımcının video kayıtları seçilmiştir ve tekrardan değerlendirilmiştir.

Aynı video kayıtları, HK-OCS hakkında bilgisi olmayan bir öğrenci tarafından testin uygulaması ile ilgili bir eğitim aldıktan sonra bağımsız bir şekilde puanlanmıştır. 6

katılımcı ile ilk uygulamadan 6 hafta sonra, test-tekrar test güvenilirlik analizi için ikinci defa uygulama gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel analiz için sağlıklı katılımcılar, üç yaş grubuna (<50, 50-59, <59) bölünmüştür.

Kesme puanları %5 olarak belirlenmiştir. '*Cümle Okuma, Epizodik Bellek, Eksik Kalpler, Yürütücü Task*' ve '*Sayı Yazma*' alt testleri haricinde çoğu alt testler için üç yaş grubunda da kesme skorlar aynı bulunmuştur. Belirtilmiş olan alt testlerde, daha genç olan grubun değerleri daha yüksektir. Çoğu alt testte, kontrol grubunun puanları, inmeli gruptan daha yüksektir.

Grup içi bireysel değişimler, inmeli grupta daha fazladır ve '*Sözel Bellek (Hatırlama)*' alt testi haricinde bütün alt testlerde daha büyük standart sapma değerleri ve skor aralığı açıklanmıştır. '*Anlambilgisi*', '*Oryantasyon*' ve '*Görsel Alan*' alt testlerinde, kontrol grubundaki bütün katılımcılar, tavan puan elde etmişlerdir. Bağımlı örneklem t-testi, inmeli ve kontrol grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ( $p \leq .001$ .) ortaya koymuştur.

Buna göre '*Resim Adlandırma, Cümle Okuma, Oryantasyon (serbest yanıt), Sözel Bellek (Hatırlama), Epizodik Bellek, Sayı Yazma*' ve '*Taklit*' alt testlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $t$ -değeri sırasıyla; -4,178; -5,618; -5,571; -3,745; -3,830; -6,304; -4,883). Sağ ve sol hemisfer hasarı olan inmeli katılımcılar arasında, '*Cümle Okuma, Oryantasyon (serbest yanıt), Sözel Bellek (Hatırlama), Sayı Yazma*' ve '*Hesaplama*' alt testlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Pearson korelasyon katsayısı, HK-OCS alt testleri ile diğer bilişsel değerlendirme bataryaları alt testleri ile uyum geçerliğinin (*concurrent validity*) olduğunu göstermiştir. '*Sözel Bellek (hatırlama ve tanıma), Epizodik Bellek*' ve '*Eksik Kalpler*' alt testleri haricinde, korelasyon gücü, orta (0.30-0.49) ve güçlü (0.50 ve daha yüksek) bulunmuştur. HK-OCS'nin güvenilirlik analizleri (puanlayıcılar arası, puanlayıcılar içi ve test-tekrar test) çoğu alt test için yüksek bulunmuştur.

Alt testler arası iç tutarlık Cronbach alfa (CA) güvenilirlik katsayısı .725'dir. Pearson korelasyon sonuçları, HK-OCS ile işlevsel çıktı değerlendirmesi için uygulanan Modified Barthel Endeksi Çin versiyonu (MBI-C; Leung vd., 2007) ve Lawton Instrumental Activities of Daily Living scale V Çin versiyonu (Lawton IADL-CV; Tong & Man, 2002) arasında '*Görsel Alan*', '*Eksik Kalpler*' ve '*Yürütücü Task*' alt testleri haricinde korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. HK-OCS '*Sözel Bellek (Hatırlama ve Tanıma)*'

ve 'Epizodik Bellek' alt testleri ile 'HK-MoCA Gecikmeli Hatırlama' alt testi arasında korelasyon bulunmamıştır. Bunun nedeni olarak, HK-OCS testindeki alt testlerin, HK-MoCA'ya kıyasla bilişsel açıdan zorlayıcı olmadığı açıklamasına yer verilmiştir. HK-OCS'de serbest yanıt gerekli değildir ve çoktan seçmeli seçenekler sunulmaktadır.

Başka bir neden olarak ise taskların içerdiği farklı bilişsel süreçler belirtilmiştir. HK-OCS ve görsel ihmal değerlendirme için kullanılan Albert's Test of Visual Neglect (Albert, 1973) arasında düşük korelasyon bulunmuştur. Bu durum için Albert testinin görsel ihmali olan bireyleri belirlemede zayıf duyarlılığının olduğu açıklaması yapılmıştır. Albert testinde basit görsel tasarımlar yer alırken; 'Eksik Kalpler' alt testinde BCoS (Humphreys vd., 2012) testindeki 'Elmalar (Apples) Üzerini Çizme (cancellation)' testinden model alınmıştır. 'Elmalar' ve 'Eksik Kalpler' alt testlerinin her ikisi ile Davranışsal Dikkatsizlik Testi (*Behavioral Inattention Test*; Wilson, Cockburn, & Halligan, 1987) içinde yer alan *Star Cancellation* alt testi arasında güçlü korelasyon bulunmuştur (Demeyere vd., 2014).

#### **2.8.4. OCS Brezilya Portekizcesi**

OCS Brezilya Portekizcesi (OCS-Br; Ramos vd., 2018) versiyonuna ilişkin yayınlanmış olan pilot çalışmada, 30 sağlıklı katılımcı yer almıştır (46-72 yaş aralığı; Ort.=61,19 [SS=6,31]; eğitim Ort.=13,67 yıl [SS=4,87]; MMSE puan Ort.=28,26 [SS=1,85]). Sağlıklı katılımcılarda, "nörolojik hastalık geçmişi, herhangi bir dil-konuşma problemi, okuma bozukluğu ve/veya öğrenme zorluğu olmaması" ve "anadilin Portekizce olması" şartları aranmıştır. Bütün katılımcılar, bilişsel bozukluk için MMSE, günlük yaşam aktiviteleri için ise Preffer's İşlevsel Aktivite Anketi (*Preffer's Functional Activities Questionnaire*) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Depresyon bilgisi için, kişilerde sık tecrübe edilen üzüntü ya da zevk alamama (anhedoni) durumları mevcut ise 'pozitif' nitelendirmesi (kodlaması) kullanılmıştır. Sağlıklı katılımcılar, OCS-Br ile OCS ve HK-OCS çalışmalarında yer alan kontrol gruplarının elde ettikleri puanlara benzer puanlar elde etmişlerdir.

### 2.8.5. OCS Putonghua Çincesi

OCS Putonghua Çincesi (OCS-P; Hong vd., 2018) adaptasyon çalışması, ihmali olmayan subakut inmeli bireylerle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında, 220 katılımcıdan oluşan üç katılımcı grubu oluşturulmuştur.

Birinci grupta inmeli katılımcılar (*Toplam= 100; yaş: Ort.= 59,2, SS= 8,8; 66E-33K; eğitim: Ort.= 8,9 yıl, SS= 3,4 yıl; MOCA: Ort.= 16,1, SS=5,8; inme üzerinden geçen zaman: Ort.= 38,8 gün, SS= 22,8 gün*) ve ikinci grupta yaşlı (*older*) katılımcılar (*Toplam= 60; yaş: Ort.= 58,7, SS= 6,6; 53E- 7K; eğitim: Ort.= 9,5 yıl, SS= 2,8 yıl*) bulunmaktadır. Üçüncü grupta ise genç katılımcılar (*Toplam= 60; yaş: Ort.= 29, SS= 3,4; 52E- 8K; eğitim: Ort.= 10 yıl, SS= 2,7*) yer almaktadır. İnmeli katılımcılarda, ‘‘Bilgisayarlı Tomografi (BT) ya da Manyetik Rezonans Görüntüleme (Magnetic Resonance Imaging [MRI]) ile doğrulanmış inmeden kaynaklı beyin hasarı, inme üzerinden 3 ay geçmiş olması, inmeden kaynaklı bilişsel sorunların varlığı’’ ve ‘‘Albert testi taraması sonrasında herhangi bir görsel ihmal semptomunun bulunmaması’’ kriterleri aranmıştır.

Beck Depresyon Ölçeği’nden depresif duygu durum ya da mental bozukluğu işareten eden puanlar alınması ve sözel yönergeleri takip edememe durumlarında katılımcılar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Genç ve yaşlı katılımcılar arasında kesme yaş (*cut-off age*) 40 yıl olarak belirlenmiştir.

Yaşlı katılımcılar, inme geçmişi olan katılımcıların bakıcıları ya da akrabalarından bulunmuştur. Bu gruba alınan katılımcılarda, ‘‘gözlenebilen herhangi bir fiziksel ya da mental bozukluğun olmaması, MOCA skorunun 25’ten büyük olması, nörolojik ya da psikiyatrik hastalık geçmişinin olmaması’’ ve ‘‘alkol ya da madde bağımlılığı öyküsünün bulunmaması’’ şartları aranmıştır. Bütün katılımcıların, anadil olarak Putonghua Çincesi konuştukları belirtilmiştir. Çalışmada yer alan inmeli katılımcılar, OCS-P, apraksi değerlendirmesi için Goldernberg’s testi ve MOCA testinin çin versiyonu olan MOCA-ChiB’i tamamlamışlardır. OCS-P ve diğer testler arasında yorgunluğun etkisini minimize etmek amacıyla 30 dk. ara verilmiştir. Sağlıklı katılımcılar, yalnızca OCS-P testini tamamlamışlardır.

15 katılımcı, test-tekrar test ve puanlayıcılar arası güvenilirlik analizi amacıyla rastgele bir biçimde belirlenmiştir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik verisi için, bir



uygulayıcı, uygulama eğitiminin ardından aynı oturumda ana uygulamacı ile birlikte uygulamacıdan bağımsız puanlama yapmıştır.

Puanlayıcılar içi güvenilirlik verileri ise aynı 15 katılımcıya OCS-P'nin 15 gün sonra uygulanması ile elde edilmiştir. Yapı geçerliği analizleri, Goldenberg's testi ve OCS-P Taklit alt testi ile MOCA-ChiB ve OCS-P alt testleri arasında gerçekleştirilmiştir. Eğitim durumu ve cinsiyet açısından, gruplar arası anlamlı farklılık bulunmamıştır. 4 katılımcı grubu arasında, yaş faktörü hariç (sol hemiplejik grup, sağ hemiplejik gruptan daha genç) anlamlı demografik farklılık yoktur ( $p = 0,023$ ). Dilsel ve kültürel adaptasyonun ardından, testin son hali pilot uygulama aşamasında 31 inmeli (9K-22E; yaş Ort.=59,4) katılımcıya uygulanmıştır.

Pilot uygulamanın ardından majör değişiklik yapılmamıştır. Ana uygulama ve analiz sonrasında, alt testlerin zorluk seviyeleri 0.59 to 0.97 arasında değişkenlik göstermiş; en zor alt test 'Resim Adlandırma (Ort.= 0,59)' olurken, en kolay alt test 'Görsel Alan' alt testi (Ort.= 0,97) olmuştur. Yapı geçerliği analizleri sonucunda, OCS-P alt testleri (Resim Adlandırma, Oryantasyon, Hesaplama, Cümle Okuma, Sözel Bellek: Serbest Hatırlama ve Yürütücü Task: Karma) ve MoCA-ChiB alt testleri (Anlandırma, Oryantasyon, Çıkarma, Dil, Gecikmiş Hatırlama, İz Sürme) arasında orta-yüksek düzeyde korelasyon bulunmuştur ( $r = 0,45-0,79, p < 0,001$ ). Goldenberg's testi ve OCS-P 'Taklit' alt testi arasında yüksek korelasyon bulunmuştur ( $r = 0,72, p < 0,001$ ). OCS-P alt testleri arasında puanlayıcılar arası ( $1.000 \geq p \geq 0,020$ ) ve puanlayıcı içi ( $1.000 \geq p \geq 0,014$ ) anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. OCS-P 'Taklit' alt testi haricinde mükemmel (*excellent*) düzeyde puanlayıcılar arası güvenilirlik verisi elde edilmiştir. Bütün alt testlerde, orta-yüksek düzeyde puanlayıcılar içi güvenilirlik katsayısı elde edilmiştir. Sonuçlar, OCS-P'nin yeterli düzeyde yapı geçerliği, içerik geçerliği, puanlayıcılar arası ve içi güvenilirlik ve *knowngroup* ayırt ediciliğine sahip olduğunu göstermiştir.

#### 2.8.6. OCS Rusça

OCS Rusça versiyonu (RUS-OCS) uyarlama çalışması, Shendyapina ve arkadaşları (2019) tarafından inmeli katılımcılarla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya, 205 inmeli (18-88 yaş aralığı; 85K-120E; inme üzerinden geçen zaman aralığı; 0-123 ay [Ort.= 8,44, SS= 19,12]; 32 katılımcı akut [inme üzerinden geçen zaman 0-6 gün]; 116 katılımcı subakut [inme üzerinden geçen zaman 1-5 ay]; 56 katılımcı kronik [inme üzerinden geçen zaman 6-123 ay; sol hemisfer hasarı (LH): 41-sağ hemisfer hasarı (RH): 46- bilateral hasar

(BL): 118] ve 60 sağlıklı (20-91 yaş aralığı Ort.=61,19 [SS=6,31]; 40K-20E; eğitim Ort.=13,67 yıl [SS=4,87]) katılımcı dâhil edilmiştir.

Bütün katılımcılarda, 'sağ el baskınlık, diğer nörolojik ya da mental hastalıkların ve şiddetli somatik (diyabet ya da yoğun kronik ağrı) hastalık olmaması, yönergeleri anlamaya ve/veya dikkati 30 dakika sürdürebilmeye yönelik sorunlar yaşanmaması' ve 'ciddi düzeyde işitsel ve/veya görsel sorunların yaşanmaması' kriterleri aranmıştır. Bütün katılımcılar, hastanede nörolog, optometrist, nöropsikolog ve diğer sağlık uzmanlarınca değerlendirilmiştir. Sol hemisfer hasarı olan katılımcıların %61'i afazi (n=25; 4 sensori afazi, 8 motor afazi, 12 mikst afazi, 1 amnezik afazi) ile tanılanmıştır. Sağ hemisfer hasarı olan katılımcıların %13'ünün (n=6; motor afazi), bilateral hasarı olan katılımcıların ise %9'unun (n=11; 3 motor afazi, 5 mikst afazi, 3 amnezik afazi) dil bozuklukları sergilediği raporlanmıştır. Bütün katılımcılara, Rus-OCS, MOCA Rus versiyonu (Makeeva vd., 2012),

Lurian Nöropsikolojik Batarya (LNB; Luria, 1966) ve Yıldız İptal Testi (Star Cancellation Testi [SCT; Friedman, 1992]) uygulanmıştır. Bütün testlerin uygulanması yaklaşık 1 saat sürmüştür ve oturumlar arasında ara verilmiştir. 42 sağlıklı ve 15 inmeli katılımcı A versiyonunun uygulanmasından 7 gün sonra B versiyonunun uygulanması için test-tekrar test verisi amacıyla tekrar çağırılmıştır. İnmeli katılımcıların çoğunun davet edilmiyor olmasına, kalınan hastanedeki yoğun bilişsel rehabilitasyon programı gerekçe gösterilmiştir. 15 katılımcı programa katılmamış ve bekleme listesinde olan kişilerden seçilmiştir.

Veri analizi aşamasında, sağlıklı ve inmeli katılımcıların Rus-OCS performanslarını karşılaştırmak için Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. İç geçerlik analizi için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Yakınsak geçerlik (convergent validity), Rus-OCS ve Rus-MoCA, SCT ve LNB alt testleri arasında araştırılmıştır. Cronbach's alpha katsayıları sadece değiştirilen maddeler için hesaplanmış (Cümle Okuma [.89], Resim Adlandırma [.77], Sözel Hatırlama [.89] ve Sözel Tanıma [.83]) ve dil çevirisi yapılmadan kullanılan maddeler için hesaplanmamıştır. Test-tekrar test verileri sadece B versiyonu aracılığıyla toplanmıştır ve skorlar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Korelasyon katsayıları, sağlıklı grup için  $p < ,001$  ve inmeli grup için ise en az  $p < ,05$  şeklinde belirlenmiştir. Korelasyon katsayısı, 'Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Cümle Okuma, Sayı Yazma, Hesaplama, Sözel ve Epizodik Bellek' ve 'Yürütücü Task:

*Karma* alt testleri için orta seviyeden ( $r_p$ .32–.49), *Oryantasyon, Görsel Alan, Eksik Kalpler, Taklit, Sözel Hatırlama* ve *Yürütücü Task* alt testleri için ise yüksek seviyeden ( $r_p$ = .50–1) değişiklik göstermiştir. Rus-OCS'nin sensitivite aralığı .56-1 (Ort.= .79 SS= .09), özgüllük katsayısı ise .73-.1 (Ort.= .86 SS= .12) olarak belirlenmiştir. Araştırmanın sınırlılıkları arasında, *'normatif datada cinsiyet dengesizliği olması'* ve *'örneklem tür-büyükülüğü'* verilmiştir. Ayrıca test-tekrar test, puanlayıcılar arası ve puanlayıcılar içi güvenilirlik katsayılarının yetersizliğine de dikkat çekilmiştir.

### 2.8.7. OCS İspanyolca

OCS İspanyolca adaptasyon çalışmasında (S-OCS; Valera-Gran vd., 2019), 57 subakut inmeli katılımcı ve 54 sağlıklı katılımcı yer almıştır. İnmeli katılımcılar için *'inme üzerinden en az 2 hafta-en fazla 6 ay geçmiş olması'* ve *'en az 15 dk boyunca dikkati sürdürme'* şartları aranmıştır.

Sağlıklı katılımcıların dâhil edilme kriterleri arasında ise *'18-88 yaşları arasında olması'*, *'anadilin İspanyolca olması'*, *'herhangi bir nörolojik hastalık (inme, geçici iskemik atak ya da epilepsi vb.) geçmişi, alkol-madde bağımlılığı'* ve *'ciddi psikiyatrik hastalık (majör depresyon ya da şizofreni vb.) öyküsünün olmaması'* kriterleri yer almıştır. İnmeli grubun, kontrol grubuna göre eğitim seviyesinin daha düşük olduğu (*edütmisiz ya da ilkokul: inmeli grup: %75,4; n=43-kontrol grubu: %51,9; n=28*) ve çoğunluğun erkek (*inmeli grup: %73,7; n=42-kontrol grubu: %42,6; n=23*) olduğu bildirilmiştir. İnmeli grupta sağ hemisfer hasarı olan katılımcı sayısı 29 (%50,9), sol hemisfer hasarı olan katılımcı sayısı 24 (%42,1) ve bilateral hasarı olan katılımcı sayısı 4 (%7)'dür.

İnmeli katılımcıların %68,4'ü (39) iskemik inme, %31,6'sı (18) ise hemorajik inme geçmişine sahiptirler. Uyum geçerliliği için MOCA İspanyolca versiyonu ve Barcelona testi (*the Barcelona test*; Pena-Casanova, 2005) kullanılmıştır. Günlük yaşamda bağımsız işlevsel yaşam değerlendirmesi amacıyla kullanılan Barthel Index İspanyolca versiyonu da ıraksak (*divergent*) geçerlik için kullanılmıştır. 4 araştırma asistanı ile uygulamalar bire-bir gerçekleştirilmiştir. S-OCS, ilk değerlendirmede inmeli ve sağlıklı katılımcılar tarafından tamamlanmış, aynı oturumda inmeli katılımcılar eşzamanlı ve ıraksak geçerlik değerlendirmesi için diğer nöropsikolojik testleri de tamamlamışlardır.

Aynı zamanda iki araştırmacı, eş zamanlı olarak puanlayıcılar-arası güvenilirlik verisi toplamıştır. Test-tekrar test ve puanlayıcılar içi (*intrarater*) güvenilirlik verisi için 4-16 (Ort.= 8,5, SS= 4,2) gün sonrasında, ikinci S-OCS uygulamaları gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel analiz, R programı ile yapılmıştır. Puanlayıcılar arası güvenilirlik verisi, 26 innmeli katılımcıdan, puanlayıcılar içi ve test-tekrar test verileri ise 27 innmeli katılımcıdan elde edilmiştir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik oldukça yüksek bulunmuştur ( $\geq ,90$ ), puanlayıcılar içi güvenilirlik katsayısı ise iyi olarak bildirilmiştir ( $\geq ,75$ ). Test-tekrar test korelasyon katsayısının, ‘*Resim Adlandırma*’, ‘*Görsel Alan*’ ve ‘*Eksik Kalpler*’ alt testleri haricinde kabul edilebilir ve orta düzeyde iyi tahminleyici (*moderately good estimates*) olduğu bulunmuştur. Cronbach alfa (CA) değerinin .907 olarak bulunmuştur. CA, bir madde testen çıkarıldığında da aynı kalmıştır. Geçerlik verileri, 56 innmeli katılımcıdan elde edilmiştir. ‘*Eksik Kalpler: Alan İhmali*’ ve ‘*Yürütücü Task*’ alt testi haricinde, MOCA ve Barcelona test maddeleri ile S-OCS alt testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon (*güçlü* [ $\geq ,50$ ] *ya da orta* [,30- ,49]) bulunmuştur.

Ancak Barthel İndeksi ile S-OCS arasında ‘Kalpler’ ve ‘Taklit’ alt testleri haricinde düşük ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan korelasyon bulunmuştur. İnnmeli grup ile kontrol grubu arasında neredeyse bütün alt testlerde anlamlı farklılık vardır ve innmeli grup daha düşük puanlar elde etmişlerdir. Alt testlere yönelik güvenilirlik analizi sonuçlarına göre, S-OCS yüksek özgüllüğü olan ve *false positive* olasılığı düşük olan bir ölçektir. ‘*Anlambilgisi*’ ve ‘*Eksik Kalpler: Alan/Nesne İhmali*’ taskları haricinde yanıtlayıcılık eğri dâhilinde kalmıştır (değerler:.70 civarı ya da daha yüksek). S-OCS’nin ayırt edici gücünün, kadınlarda ve 65 yaş üzeri katılımcılarda daha yüksek olduğu belirtilmiştir. ‘*Cümle Okuma, Epizodik Bellek*’ ve ‘*Hesaplama*’ alt testleri düşük eğitim seviyesi olan katılımcılarda daha ayırt edici iken, ‘*Görsel Alan*’, ‘*Kalpler*’ ve ‘*Yürütücü Task*’ alt testleri sağ-hemisfer hasarlı katılımcılarda, ‘*Epizodik Bellek*’ ve ‘*Sayı Yazma*’ alt testleri, sol-hemisfer hasarlı katılımcılarda daha yüksek ayırt edici kapasiteye sahiptir.

### 2.8.8. OCS İspanyolca

2020 yılında Garca-Manzanares ve diğerleri, OCS’nin İspanyol popülasyona (OCS-S) kültürel ve dilbilimsel adaptasyonunu yaptıkları bir araştırmayı tamamlamışlardır. Dilbilimsel geçerlik, çift (double) eviri ve multidisipliner bir araştırma takımıyla gerçekleştirilen 10 consensus toplantısı ile yrtlmştir. Yaşları 31-88 arasında 5 potansiyel kullanıcı, 23 sağlıklı ve 23 innmeli (%61 iskemik inme-%39

hemorajik inme) ile 3 pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın dilinin İspanyolca olması dolayısıyla, bu bilgilere makalenin İngilizce özet kısmından erişilmiştir. Daha detaylı bilgilere yer verilememiştir.

### 2.8.9. OCS Danca

OCS Danca (OCS-Dansk; Robotham vd., 2019) adaptasyon çalışmasında 91 sağlıklı katılımcı (*yaş aralığı: 36-87; eğitim: 4-23 yıl*) yer almıştır. Dışlama kriterleri '*devam eden nörolojik bozukluk veya öyküsünün olması, görsel alan sorunlarının olması*' ve '*Danca'nın ilk dil olmaması*' şeklinde belirlenmiştir. Çeviri ve adaptasyon aşamasında sadece cümle çevirisi yapılmış, çevirinin tamamlanmasının ardından ise 5 inneli birey ile pilot çalışma tamamlanmıştır. Pilot çalışma sonrasında, cümleler tekrardan düzenlenmiştir. Yaş ve eğitim faktörlerinin OCS-Dansk üzerindeki etkisi Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Yaş ve eğitim faktörleri ile bazı alt testler arasında anlamlı istatistiksel korelasyon bulunmuştur. Çoğu alt test için ham skorlar, dar bir aralıkta yer almış ve normal dağılım göstermemiştir.

### 2.8.10. OCS Flemenkçe

OCS Flemenkçe (OCS-NL; Huygelier vd., 2020) versiyonu ile normatif veri ve biliş ile yaş-sosyoekonomik düzey ilişkisi belirlenmiştir. Çalışmada, 22-90 yaşları arasında toplam 246 (*yaş ort=60, SS=17; eğitim ort=14 yıl, SS=3, eğitim yıl aralığı= 6-23*) sağlıklı katılımcı yer almıştır. Nörolojik hastalık (TBH, inme, beyin tümörü vb.) öyküsü bulunan, anadili Flemenkçe olmayan ve Flemenkçenin dâhil olduğu çiftdilli bir ortamda yetişmemiş olan katılımcılar çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Eğitim faktörü için üç kategori: düşük (ilkokul), orta (ortaokul) ve yüksek (lise ve üzeri) olarak belirlenmiştir. İş durumu ise Erikson, Goldthorpe ve Portocarero'nun sosyal sınıf şemasına (EGP schema) göre '*nonmanual- manual- çiftçiler*' şeklinde gruplanmıştır. Gelir durumuna göre sınıflama yine üç grup şeklinde (*düşük  $\leq 1500$  EUR, orta= 1501-2500 EUR, yüksek  $\geq 2501$  EUR*) yapılmıştır. Normatif veri 2 fazda toplanmıştır.

Birinci fazda, 179 katılımcı yer almıştır. Birinci fazın ilk oturumunda, katılımcı bilgi formu ve OCS-NL-A formu uygulanmıştır. İkinci oturumda ise OCS-NL-B formu uygulaması gerçekleştirilmiştir. Paralel formların uygulaması dengeli bir şekilde dağıtılmıştır. 90 katılımcı A formunu, 89 katılımcı ise B formunu tamamlamıştır. İki

oturum arasında ortalama 6.4 gün ( $SS= 2,7$ , *aralık= 3-19*) bulunmaktadır. İkinci fazda 67 katılımcı yer almış, tek oturumda katılımcı bilgi formu tamamlanmış ve OCS-NL A formu uygulaması yapılmıştır. Neredeyse bütün katılımcılar (Aralık: %94-100), ‘*Anlambilgisi, Okuma, Sayı Yazma*’ ve ‘*Epizodik Bellek*’ alt testlerinde maksimum skor elde ettikleri için bu alt testler istatistiksel analize dâhil edilememiştir.

Eşdeğerlik analizlerinde, OCS-NL paralel formları arasında küçük farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bulgular, OCS-NL’nin her alt testinde yaşa bağlı gerilemeler olduğunu göstermiştir. 22 ve 90 yaş katılımcılar arasında alt testlerde elde edilen puanlar açısından belirgin farkların bulunduğu belirtilmiştir. Yine, eğitim faktörünün skorlar üzerinde etkisinin olduğu görülmüş, 6 ve 23 yıl eğitim geçmişi olanlar arasında küçük farklılıklar olduğu raporlanmıştır. Ancak, OCS-NL alt testleri arasında eğitim etkisi açısından sistematik farklılık bulunmamıştır. Yapılan araştırma sonuçları, OCS-NL normatif verilerinin, gelir ve mesleğe göre katmanlandırılmasına gerek olmadığını göstermiştir.

### **2.8.11. OCS Hong Kong komputere versiyonu**

2019 yılında ise Kung ve diğerleri tarafından, OCS Hong Kong versiyonunun (Humphreys vd., 2017) demanslılar için geliştirilmiş komputere versiyonunun (HK-OCSd app) sağlıklı katılımcılardan toplanan uyum geçerlik ve güvenilirlik verileri 55. Academy of Aphasia’da sunulmuştur. 28 kanton katılımcınının (*8E-20K; yaş aralığı: 55-87, Ort.= 65,18, SS= 7,80*) yer aldığı çalışmada, katılımcılar HK-OCSd kağıt-kalem versiyonuna ek, HK-OCSd app, C-MMSE ve HK-MoCA testlerini tamamlamışlardır.

Katılımcıları dâhil etme kriterleri arasında, ‘*55 yaş üzeri olma*’ ve ‘*nörolojik hastalık-dil ve konuşma bozukluğu-öğrenme zorluğu*’ ya da ‘*çalışmadaki performansı etkileyecek mental hastalık öyküsünün olmaması*’ yer almıştır. HK-OCSd app sonuçları ile HK-OCSd skorları arasında alt teslerin %50’sinde korelasyon bulunmuştur. C-MMSE ve HK-MoCA ile iki alt test arasında yüksek korelasyon bulunmuştur. Puanlayıcılar içi ve puanlayıcılar arası güvenilirlik verileri, iyiden-mükemmele değişkenlik göstermiştir. Test-tekrar test güvenirlik verileri daha düşük çıkmıştır. Çok az madde arasında anlamlı korelasyon çıkması, araştırmacılar tarafından şaşırtıcı bulunmuştur. Bu farklılığın, tablet ve kağıt-kalemlili form uygulaması arasındaki farklılıklardan kaynaklı olduğu düşünülmüştür. HK-OCSd app güvenilirlik ve geçerliğinin sağlanması için bazı geliştirmelerin yapılması gerektiği belirtilmiştir.

### 2.8.12. OCS güncel gelişmeler

Son olarak, adaptasyon çalışmaları bölümü, OCS ile ilgili bir güncelleme ile bitirilecektir. Testin geliştiricilerinden olan Demeyere ve diğerleri (2020), Matlab & Psychophysics Toolbox kullanarak, Windows Surface Pro tabletlerinde geçerlik aşaması tamamlanan ve 10 kısa testten oluşan, tamamlanması ise 25 dk. süren OCS-PLUS uygulamasını geliştirmişlerdir. OCS-Plus, OCS'den farklı alt testler (*Word Memory Encoding, Figure Copy/Recall, Rule Finding*) içermektedir. OCS-Plus'ın, daha önce Güney Afrika'daki düşük okuryazarlık seviyesi ve eğitim düzeyi düşük olan gruplarda geçerliği sağlanmış ve kullanılabilirliğinin iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Humphreys vd., 2017). OCS-Plus'ı Oxfordshire'dan (Birleşik Krallık) 161, Coventry'den (Birleşik Krallık) 73 ve Münih'den (Almanya) ise 86, toplamda 320 sağlıklı katılımcı tamamlamıştır (*Yaş aralığı: 23-99 yaş Ort.=62,66 yaş SS= 13,75*).

Katılımcılarda, dahil etme kriteri olarak '*nörolojik bir tanı ya da nörolojik şikâyet öyküsünün olmaması*' şartları aranmıştır. Yakınsak (*convergent*) ve iraksak (*divergent*) geçerlik için '*Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R), Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD), Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF), The Star Cancellation Test*' ve '*Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)*' kullanılmıştır.

Bütün istatistiksel analizler R 3.5.1<sup>42</sup> versiyonu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 30 sağlıklı katılımcı, test-tekrar test aşamasına dahil edilmiştir (*gün aralığı: 30-1182, gün Ort.= 320, SS= 265,89*). Güvenirlilik analizleri sonrasında, testin iç tutarlığı, her alt test için iyi ( $\alpha = .70$ ) olarak belirlenmiştir. Ancak bazı alt testlerde (Resim Adlandırma, Oryantasyon, Anlambilgisi, Gecikmiş Hatırlama ve Tanıma) düşük değerler elde edilmiştir. Alt testler, test-tekrar test güvenlik değerleri açısından iyi değerlere sahiptir ( $\alpha_{\text{corrected}} = ,003$ ). Geçerlik verileri (*convergent ve divergent*), testler arasında düşük korelasyon katsayısı ( $< ,50$ ) olduğunu göstermiştir. Farklı katılımcı grupları ile geçerlik ve güvenirlilik araştırmalarının yapılması önerilmiştir.

Adaptasyon çalışmalarının özet bilgileri tabloda yer almaktadır (Tablo 2.7).

**Tablo 2. 9.** *OCS ve diğer dillere adaptasyonları*

Testler↓	Amaç	İnmeli katılımcılar	Sağlıklı katılımcılar	Toplam katılımcı
OCS (Demeyere vd., 2015)	Test geliştirme	208	140	348
OCS (Mancuso vd., 2016)	Normatif veri tabanı	-	498	498
HK-OCS (Kong vd., 2016)	Adaptasyon	46	70	116
OCS- Br (Ramos vd., 2018)	Pilot Çalışma	-	30	30
OCS-P (Hong vd., 2018)	Adaptasyon	100	120	220
RUS-OCS (Shendyapina vd., 2019)	Adaptasyon	205	60	265
S-OCS (Valera-Gran vd., 2019)	Adaptasyon	57	54	111
OCS-Dansk (Robotham vd., 2019)	Adaptasyon	5	91	96
OCS- NL (Huygelier vd., 2020)	Normatif veri tabanı	-	246	246



### 3. YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın araştırma modeli, katılımcılar, veri toplama süreci ve araçları, Oxford Bilişsel Tarama Testi-Türkçe (OCS-TR) versiyonunun adaptasyon süreci ve analiz için kullanılan yöntemler yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma, iki bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın ilk bölümünde “*Oxford Bilişsel Tarama Testi*’nin (*Oxford Cognitive Screen [OCS]*) Türkçe’ye uyarlama çalışması ve geçerlik-güvenirlilik analizleri yapılmıştır. İkinci bölümünde ise afazili bireylerin bilişsel becerileri ile afazi varlığı, Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) ve Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D) puanları, yaş-cinsiyet-eğitim, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkol kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Araştırmada nicel araştırma yöntemi içinde yer alan tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. İlişkisel tarama modelleri, iki veya daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2014).

#### 3.2. Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarına, çeşitli hastaneler, meslektaşlar ve sosyal çevre üzerinden erişilmiştir. Veri toplama süreci Kasım, 2020 ve Nisan, 2021 ayları arasında devam etmiştir.

İnmeli katılımcılar grubunu, Üsküdar Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Araştırma ve Uygulama Merkezi (ÜSESKOM), dil ve konuşma bozuklukları klinikleri, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Gaziosmanpaşa Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Polikliniği’ne değerlendirme için başvurmuş, terapi/tedavi almış veya almakta olan ve alanda çalışmakta olan diğer uzmanların tanıdığı ve çalışmaya

katılmak isteyen bireylerden seçilme kriterlerini sağlayan toplam 114 inmeli birey (72 Erkek- 42 Kadın) oluşturmaktadır.

Araştırmada 37 kadın ve 55 erkek olmak üzere toplam 92 sağlıklı katılımcı yer almıştır. Sağlıklı katılımcılara araştırmacının tanıdığı kişilerin yapmış oldukları yönlendirmeler aracılığıyla erişilmiştir.

Katılımcılar, çoğunlukla İstanbul ilinden katılım sağlamış. Ayrıca, Bursa, Niğde, Adana ve Kayseri illerinde yaşayan katılımcılara da ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında, inmeli ve sağlıklı bireylerin çalışmaya katılımlarını belirlemek üzere dâhil etme kriterleri hazırlanmıştır. Buna göre inmeli bireylere yönelik belirlenmiş olan dâhil etme kriterleri aşağıdaki şekildedir:

- Çalışmaya katılım için onay verme,
- 18 yaşından büyük olma,
- İnme öyküsü,
- İnme üzerinden en az 3 ay geçmiş olması,
- En az 20 dk. boyunca dikkati sürdürebilme,
- Tıbbi raporlara göre ileri derecede duyuşal (işitsel ve görsel) bozuklukların sergilenmemesi,
- Tıbbi raporlara göre daha önceden travmatik beyin hasarı, beyin tümörü, mental rahatsızlık öyküsünün olmaması,
- Alkol ve madde bağımlılığı öyküsünün olmaması,
- Sağ el baskınlığının olması,
- Ana dilin Türkçe olması.

Araştırmanın sağlıklı katılımcılarında ise cinsiyet, yaş ve eğitim durumu açısından inmeli grupla eşleme yapılmıştır. Sağlıklı grubuna katılımcı dâhil etme kriterleri aşağıda verilmiştir:

- Çalışmaya katılım için onay verme,
- Herhangi bir inme, travmatik beyin hasarı, mental rahatsızlık ya da diğer nörolojik temelli bozukluk öyküsünün olmaması,
- Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği'nden en az 21 puan almış olmak,

- Beck Depresyon Ölçeği'nden en fazla 16 puan almış olmak,
- İleri derecede duyuşal bozuklukların sergilenmemesi (görme, işitme vb).
- Alkol ve madde bağımlılığı öyküsünün olmaması,
- Sağ el baskınlığının olması,
- Ana dilin Türkçe olması.

Kriterlere uygunluk göstermiş olan bireylerin çalışmaya dâhil edilmeleri gönüllülük esasına dayandırılmıştır. Ayrıca, katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş, gönüllü katılımcı formu doldurulmuş ve çalışmaya katılım ve elde edilen verilerin kullanılabilmesi için katılımcıların onayları alınmıştır (EK-2). Katılımcıların uygulamaya devam etmek istememeleri durumunda, uygulamaya devam etmeyebilecekleri bilgisi verilmiştir.

Veri toplama sürecinde erişilmiş olan 44 sağlıklı katılımcı ve 33 inmeli katılımcı, toplamda 77 katılımcı çeşitli nedenler dolayısıyla dışlanmış. 3 sağlıklı katılımcı, zorlandıklarını belirterek uygulamayı yarıda bırakmış ve devam etmek istememiştir. Katılımcı bilgi formu doldurulurken sorulmuş olmasına rağmen, herhangi bir açıklama yapmamış olan 2 sağlıklı katılımcıyla ise uygulama devam ederken depresyon için uzun yıllardan beri tedavi gördüklerini belirtmeleri üzerine uygulama sonlandırılmış. 7 katılımcı '*Beck Depresyon Ölçeği'nden en fazla 16 puan almış olmak*' kriterini, 32 katılımcı ise '*Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği'nden en az 21 puan almış olmak*' kriterini karşılayamadığı için çalışmaya dâhil edilememiştir. İnmeli katılımcılardan 7 katılımcı dil kriterini sağlayamamış olması, 1 katılımcı yaş kriteri, 3 katılımcı eşlik eden Primer Progresif Afazi (PPA), Alzheimer ve Parkinson tanıları, 3 katılımcı çalışmaya uzun sürmesi nedeniyle katılmak istemememesi, 6 katılımcı dikkati sürdürme ve işbirliği sağlamaya yönelik problemler, 1 katılımcı eşlik eden görme engeli, 8 katılımcı okur-yazar olmamaları, 2 katılımcı inme üzerinden geçen zaman ve 2 katılımcı da iki güne bölünmüş olan uygulamanın ikinci gününde gelmemeleri dolayısıyla dışlanmış. Altı okuryazar olmayan katılımcı ile uygulanma tamamlanmış ancak elde edilen veriler analiz sürecine dâhil edilmemiştir.

Çalışmada yer alan katılımcılara ilişkin detaylı bilgiler Tablo 3.1'de yer almaktadır.

**Tablo 3.1. İnmeli ve sağlıklı katılımcılara ilişkin bilgiler**

	İnmeli Katılımcılar (n=114)		Sağlıklı Katılımcılar (n=92)	
	n	%	n	%
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	42	%36,84	37	%40,21
Erkek	72	%63,15	55	%59,79
<b>Yaş</b>				
18-35	4	%3,50	2	%2,17
36-46	19	%16,66	11	%11,95
47-57	30	%26,31	33	%35,86
58-68	33	%28,94	34	%36,95
69+	28	%24,56	12	%13,04
Yaş Ort.=	58,31		56,76	
<b>Eğitim</b>				
İlköğretim ve altı (1-8 yıl)	79	%69,29	68	%73,90
Lise (12 yıl)	25	%21,92	15	%16,30
Üniversite ve üstü (+12 yıl)	10	%8,77	9	%9,78
<b>Lezyon yeri</b>				
Sağ	43	%37,71	-	-
Sol	66	%57,89	-	-
Bilateral	5	%4,38	-	-
<b>İnme üzerinden geçen zaman</b>				
3 ay	27	%23,68	-	-
4-6 ay	23	%20,17	-	-
7-12 ay	19	%16,66	-	-
13-24 ay	20	%17,54	-	-
24-72 ay	19	%16,66	-	-
73-120 ay	3	%2,63	-	-
+121 ay	3	%2,63	-	-
Zaman Ort.=	21,22 ay		-	-
<b>Afazi tipi</b>				
<b>Tutuk</b>	36	%66,66	-	-
Broca	25	%69,44	-	-
Transkortikal Motor	5	%13,88	-	-
Global	6	%16,66	-	-
<b>Akıcı</b>	18	%33,33	-	-
Wernicke	3	%16,66	-	-
Konduksiyon	4	%22,22	-	-
Transkortikal Sensori	1	%5,55	-	-
Anomik	10	%55,55	-	-
<b>Toplam</b>	54	%47,36	-	-
<b>Felç varlığı</b>				
Var	94	%84,45	-	-
Yok	20	%17,54	-	-
<b>Sigara kullanımı</b>				
Var	67	%58,77	41	%44,56
Yok	47	%41,22	51	%55,43
<b>Alkol kullanımı</b>				
Var	23	%20,17	3	%3,26
Yok	91	%79,82	89	%96,73
<b>Hastalık geçmişi</b>				
Var	82	%71,92	50	%54,34
Yok	32	%28,07	42	%45,65
<b>Fiziksel aktivite (yürüyüş, koşu, yüzme vb.)</b>				
Yok (hiç)	45	%39,47	23	%24,99
Nadir	12	%10,52	7	%7,60
Bazen	10	%8,77	5	%5,43
Sık	47	%41,22	57	%61,95
<b>Sosyal aktivite</b>				
Yok	35	%30,70	25	%27,17
Nadir	14	%12,28	13	%14,13
Bazen	8	%7,01	2	%2,17
Sık	57	%49,99	52	%56,52
<b>Okuma alışkanlığı</b>				
Yok	54	%47,36	52	%56,52
Nadir	14	%12,28	11	%11,95
Bazen	4	%3,50	4	%4,34
Sık	42	%36,84	25	%27,17

Tablo 3.1. incelendiğinde, her iki grupta da katılımcıların çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğu (inmeli katılımcılar n=72, %63,15; sağlıklı katılımcılar n=55, %59,79) görülmektedir. Yaşa yönelik, katılımcılar '18-35', '36-46', '47-57', '58-68' ve '69+' olmak üzere 5 gruba ayrılmıştır. İnmeli ve sağlıklı katılımcı gruplarında en çok '58-68' (inmeli katılımcılar n=33, %28,94; sağlıklı katılımcılar n=34, %36,95) yaşları arasında bulunan katılımcılara erişilmiştir. Bu grubu takiben, çalışmada en çok '47-57' yaşları arasındaki katılımcıların yer aldığı görülmektedir. Çalışmaya katılan inmeli katılımcıların yaş ortalaması 58,31 iken, sağlıklı katılımcıların yaş ortalaması 56,76'dır. İnmeli ve sağlıklı katılımcılar eğitim düzeyine göre 3 grupta ele alınmıştır: 'ilköğretim ve altı', 'lise' ve 'üniversite ve üstü'. Her iki grupta da en fazla katılımcı 'ilköğretim ve altı' düzeyde eğitim almıştır. 'İlköğretim altı' olarak betimlenen grubu, ilköğretim eğitimini yarıda bırakan ve okuma yazma bilen katılımcılar oluşturmaktadır.

İnmeli ve sağlıklı katılımcılara, demografik değişkenleri belirlemeye yönelik sorulara ek; 'sigara-alkol kullanımı, hastalık (kalp, tansiyon, şeker, kolestrol, romatizma, prostat, quatr, ameliyat geçmişi vb) varlığı' ve 'fiziksel-sosyal aktivite ile okuma alışkanlığına' yönelik sorular yöneltilmiştir. İnmeli katılımcılarda sigara içenlerin daha fazla olduğu görülmekte iken (inmeli grup içenler %58,77; sağlıklı grup içenler %44,56), her iki grupta da düzenli alkol tüketimi alışkanlığının olmadığı belirlenmiştir. 'Herhangi bir hastalığınız/rahatsızlığınız var mı?' ve 'Düzenli olarak kullandığınız bir ilaç var mı?' sorularına ilişkin alınan yanıtlara bakıldığında, inmeli katılımcıların 82'sinin (%71,92) inme haricinde tedavi gerektiren bir hastalığının olduğu görülmüştür. Sağlıklı katılımcılarda ise bu soruya 'Evet' yanıtını veren katılımcı sayısı 50'dir (%53,34). Fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığına ilişkin katılımcılara yöneltilen sorular, önce 'Alışkanlığınız var mı? Yapar mısınız?' şeklinde sorulmuş, daha sonra 'yürüyüş yapma, tarlada çalışma, futbol-voleybol-yüzme-koşu vb aktivitelerde bulunma, kuraathaneye-lokal-kafeye gitme, komşu ve arkadaşlarla bir araya gelme, sosyal aktivitelere katılma ve gazete-dergi-kitap okuma' örnekleriyle detaylandırılmıştır. Her üç alışkanlık türünde katılımcı grupları arasında yanıt oranları birbirine benzerlik göstermiştir. Okuma alışkanlığı haricinde, bütün katılımcılar, fiziksel ve sosyal aktiviteleri sıklıkla gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir.

İnmeli katılımcılara, inme geçmişinden dolayı sağlıklı katılımcılara sorulmayan birkaç ek soru sorulmuştur. Öncelikle, katılımcıların medikal raporları incelenerek

hasarlanan hemisfer belirlenmiş ve buna göre katılımcılar 'sağ', 'sol' ve 'bilateral' olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Çalışmada en fazla sol hemisfer hasarı olan katılımcı yer almıştır (n=66, %57,89), buna karşın en az katılımcı bilateral hasar grubunda yer almaktadır (n=5, %4,38). İnme üzerinden geçen zaman ortalama 21, 22 ay (SS= 29,69, min=3, maks=164) olarak belirlenmiştir. Çalışmadaki katılımcıların %84,45'inde (n=94) felç bulunmaktadır.

Çalışmada yer alan 54 afazili katılımcı afazi tipine göre 'tutuk' ve 'akıcı' olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Tutuk afazi grubunda 36 (%66,66) katılımcı, akıcı afazi grubunda ise 18 (%33,33) katılımcı yer almaktadır. Alt afazi tipi özelinde bakıldığında ise 'Broca afazisi' ile tanılanan afazili katılımcılar, afazili grubun çoğunluğunu oluşturmaktadır (n=25). Afazi tipine, araştırmacının kendisini tarafından ADD değerlendirme verileri dikkate alınarak karar verilmiştir.

İnmeli katılımcıların çoğunluğu, düzenli fizyoterapi hizmeti almaktadırlar. Buna ek inme tedavisi kapsamında birçok ilaç kullanılmaktadır. Katılımcılar arasında düzenli 'dil ve konuşma terapi hizmeti' alan katılımcı sayısı ise oldukça azdır. Çalışma esnasında erişilen ve hizmet alan katılımcılar arasında seanslara devam ettiklerini belirtenlerin devamlılık düzeninin ise Covid-19 nedeniyle bozulmuş olduğu belirlenmiştir. Pandemi dolayısıyla alınan zorunlu kapanma dönemleri haricinde düzenli her hafta dil ve konuşma seansı alan katılımcı sayısı toplam 7'dir. Belirtildiği üzere bu katılımcıların seansa devamlılık sağlama sıklığı da son bir senedir içinde bulunulan koşullar dolayısıyla olumsuz yönde etkilenmiştir.

### **3.3. Etik Kurul Onayı**

Bu araştırmaya başlamadan önce Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu onayı alınmıştır (No: 68215917-050.99-E.66402) (EK-1).

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Araştırma kapsamında veriler, araştırmacı tarafından oluşturulan 'Katılımcı Bilgi Formu' ile 'Oxford Bilişsel Tarama Testi Türkçe Versiyonu (OCS-TR)', 'Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)', 'Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği Türkçe Versiyonu (MoCA-TR)', 'Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D)', 'Beck Depresyon

Ölçeği (BDÖ)' ve 'Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAİ)' kullanılarak toplanmıştır. MoCA-TR, ADD ve BGYAİ ölçekleri, OCS-TR'nin ölçüt geçerliği analizleri için de kullanılmıştır.

#### 3.4.1. Katılımcı Bilgi Formu

Araştırmada yer alan sağlıklı ve inmeli katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ve ilişkili durumlara yönelik bilgileri elde etmek amacıyla her iki gruba özel 'Katılımcı Bilgi Formu' (EK-3 ve EK-4) hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan formda 'yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, eğitim durumu, medeni durum, meslek, iş durumu, aylık gelir, sosyal-fiziksel aktivite' ve 'okuma alışkanlığı' gibi durumların sorgulandığı maddeler yer almıştır. 'Katılımcı Bilgi Formu', kişinin kendisinden bilgi alınarak, kendisinin yanıt veremediği durumlarda ise yakınından yardım alınarak tamamlanmıştır. Katılımcı bilgi formu benzer araştırmalar referans alınarak oluşturulmuştur.

#### 3.4.2. Oxford Bilişsel Tarama Testi- Türkçe Versiyonu (OCS-TR)

Oxford Cognitive Screen (OCS), Demeyere ve diğerleri tarafından bilişsel becerileri değerlendirmek amacıyla 2015 yılında geliştirilmiştir. OCS, 'bellek, dil, praksi, yürütücü işlevler' ve 'dikkat' gibi major bilişsel alanları değerlendirmektedir. Testin tamamlanması yaklaşık 15-20 dk sürmektedir ve diğer tarama testlerinin aksine 'praksi' ve 'numerik biliş' yönelik veri elde etme imkânı da sunmaktadır. 'Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Oryantasyon, Görsel Alan, Cümle Okuma, Sayısal Biliş (sayı yazma ve hesaplama), Eksik Kalpler, Taklit, Sözel Bellek, Episodik Bellek' ve 'Yürütücü Task' olmak üzere 10 alt testten oluşmaktadır. Uygulamak için herhangi bir kurs ya da eğitim gerekliliği yoktur. Kılavuz ve puanlama rehberi okunarak ya da [http://www.ocs-test.org/?page\\_id=13](http://www.ocs-test.org/?page_id=13) sitesi üzerinden ilgili video izlenerek uygulama gerçekleştirilebilir. Ancak uygulama yapacak bireyin farklı bilişsel alanlar ve bozukluklar hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Bu durum uygulama sonrası elde edilen verileri doğru bir şekilde yorumlama adına son derece önemlidir. Testin niteliklerine yönelik detaylı bilgiler, 'Giriş' bölümündeki 'Sorun' alt başlığında yer almaktadır.

Testte bulunan bölümlere ve görevlere ilişkin ayrıntılar aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 3.2).

**Tablo 3.2. OCS alt testleri**

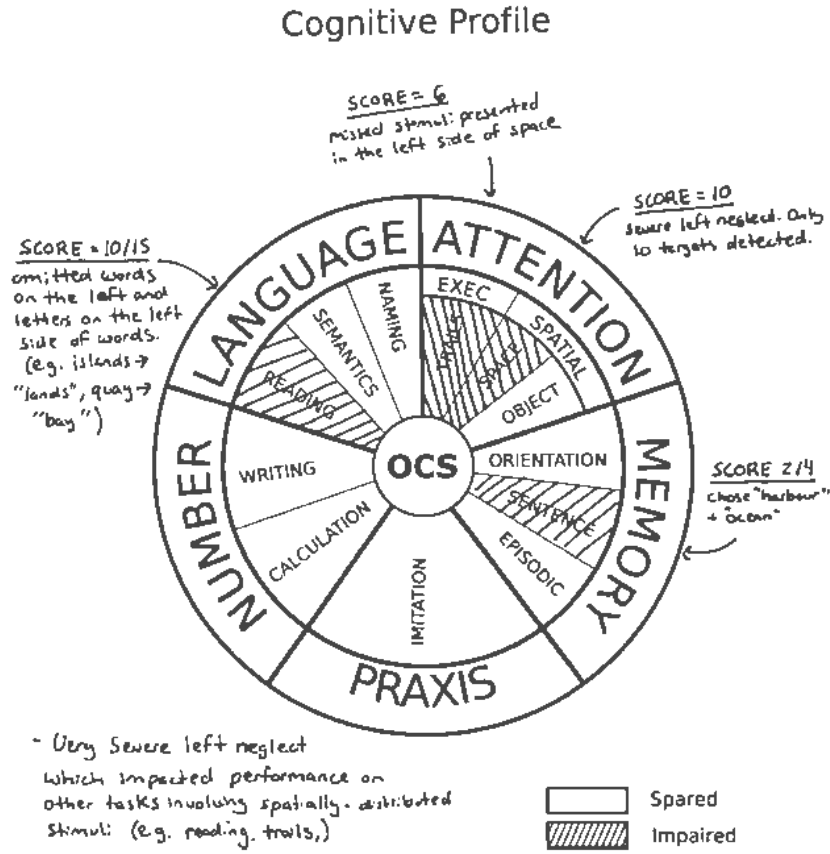
OCS Alt Test Adı	Alınabilecek maks. puan	Bozukluk varlığı
1. Resim Adlandırma	4	3 puandan az ise
2. Anlambilgisi	4	3 puandan az ise
3. Oryantasyon	4	4 puandan az ise
4. Eksik Kalpler	4	4 puandan az ise
5. Cümle Okuma	15	14 puandan az ise
6. Sayı Yazma	4	3 puandan az ise
Hesaplama	4	3 puandan az ise
7. Eksik Kalpler		
Toplam Kalp	50	42 puandan az ise
Nesne İhmali		1 puandan fazla ise sol taraf ihmali -1 puandan az ise sağ taraf ihmali
Alan İhmali		3 puandan fazla ise sol taraf ihmali -2 puandan az ise sağ taraf ihmali
8. Taklit	12	8 puandan az ise
9. Bellek		
Epizodik Bellek	4	3 puandan az ise
Sözel Bellek	4	3 puandan az ise
10. Yürütücü Task		
Daire	6	
Üçgen	6	
Karma	13	
Toplam	-1	4 puandan fazla ise

OCS'nin uygulanması sonrasında etkilenen alana yönelik '*görsel bilişsel profil (visual snapchat)*' üzerinde aşağıdaki örnekte de görülebileceği üzere siyah beyaz renklendirme (çizgilendirme) yapılmaktadır. Etkilenmemiş alanlar üzerinde herhangi bir işaretleme yapılmamaktayken, etkilenmiş alanlar yatay çizgiler ile işaretlenmektedir. Renklendirilmiş snapchat, uygulamacılara bir bakışta kolaylıkla kişinin hangi biliş



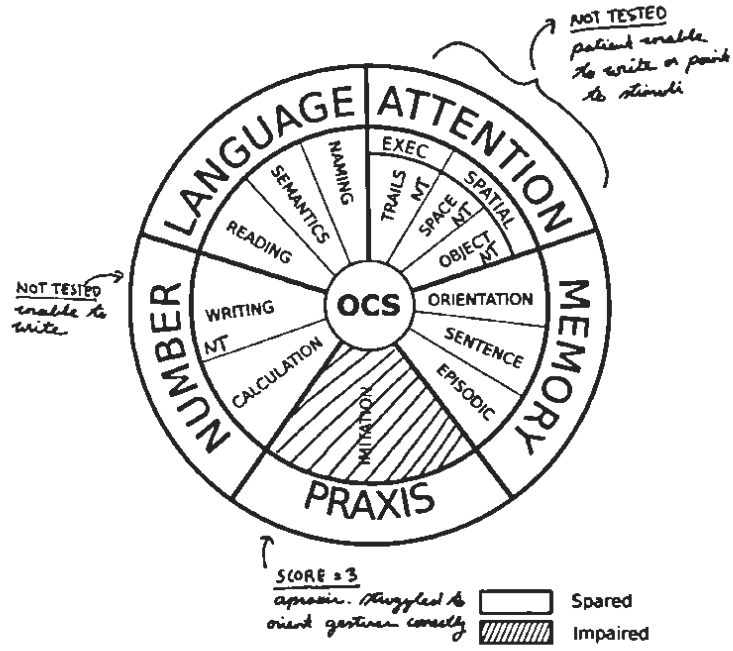
alanında zorluklar yaşıyor olduğunu görebilme ve var olan durumu yorumlama imkânı sağlamaktadır (Bkz. Görsel 3.1). Ayrıca, görsel etrafındaki boşluklara gerçekleştirilen uygulama esnasında yorumlar yazmak da mümkün olmaktadır (Bkz. Görsel 3.2). Görsel 3.3’de OCS-TR ölçeğinin sonuçlarının görselleştirilmesi amacıyla hazırlanmış olan Türkçe ‘görsel bilişsel profil’ yer almaktadır. Görsel bilişsel profil, kısaca uygulamacılar için bir şablon ve kılavuz şeklinde geliştirilmiştir. Bu profil üzerinde hangi alanda bozukluklar olduğu işaretlenebilir ve üzerine ek yorumlar yazılabilir.

Oxford Bilişsel Tarama Testi’nde toplam puan elde edilmemektedir. Her alt test kendi içinde puanlanmaktadır. Alt testler birbirinden bağımsız uygulanabilir ve puanlanabilir.



**Görsel 3.1. Görsel bilişsel profil yorumlama 1**

## Cognitive Profile



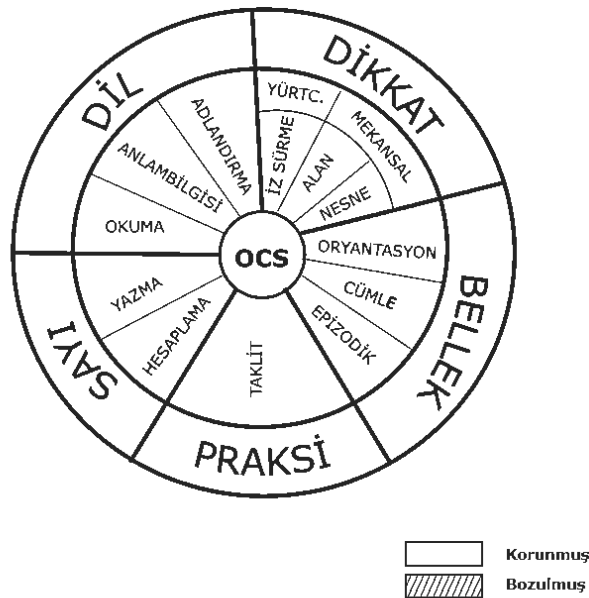
Görsel 3.2. Görsel bilişsel profil yorumlama II

Adı-Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_ / \_\_ / \_\_

## OCS -TR Oxford Bilişsel Tarama Testi

### Bilişsel Profil



Görsel 3.3. OCS- TR görsel bilişsel profil

OCS testinin Türkçe adaptasyon çalışmaları bu araştırma kapsamında yürütülmüştür. Ölçeğin, ölçüt geçerliğini incelemek amacıyla bir sonraki başlıkta ayrıntılı bilgi verilmiş olan MoCA-TR, ADD ve BGYAİ kullanılmıştır. Adaptasyon sürecine ilişkin ‘*Oxford Bilişsel Tarama Testi-Türkçe Versiyonu (OCS-TR) Adaptasyon Süreci*’ başlığında detaylı açıklamalar mevcuttur.

OCS testinin içeriğine ilişkin görseller EKLER bölümünde yer almaktadır.

### 3.4.3. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği- Türkçe (MoCA-TR)

Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği-Türkçe (MoCA-TR), hafif bilişsel bozuklukları belirlemek amacıyla hızlı bir tarama testi olarak Nasreddina ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilmiştir. Birçok dilde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Türkçe’de ise Alzheimerli ve Parkinsonlu katılımcılarla geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir (Selekler vd., 2010; Özdilek ve Kenangil, 2014). MoCA-TR, çeşitli bilişsel işlevleri değerlendirmektedir ve yaklaşık 10 dk sürmektedir. Toplam 10 adet alt testi vardır. Testte bulunan bölümlere ve görevlere ilişkin ayrıntılar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 3.3.** *MOCA-TR alt testleri*

MOCA-TR Test adı	Biliş alanı
1. İz Sürme	Görsel- Mekânsal-Yürütücü İşlevler
2. Görsel Yapılandırma Becerileri (Küp)	Görsel- Mekânsal-Yürütücü İşlevler
3. Görsel Yapılandırma Becerileri (Saat)	Görsel- Mekânsal-Yürütücü İşlevler
4. Adlandırma	Dil
5. Bellek	Bellek
6. Dikkat	Dikkat
7. Cümle Tekrarı	Dil-Bellek
8. Sözel Akıcılık	Dil
9. Soyut Düşünme	Bellek
10. Gecikmeli Hatırlama	Bellek

Puanlama, MOCA puanlama formunun en sağ sütununda listelenmiş olan alt-test puanlarının tümünün toplanması ile ölçek toplam puanın elde edilmesi şeklinde yapılmaktadır. Testten alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Toplam puanın 21 ve üzerinde olması, katılımcının bilişsel becerilerinin normal sınırlar içerisinde olduğunu göstergesidir.

#### **3.4.4. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)**

İnmeli katılımcılarda dil değerlendirmesi amacıyla, Maviş ve Toğram tarafından geliştirilen (2008, 2009) ve 2012 yılında geçerlik ve güvenilirlik çalışması yayınlanmış olan Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) uygulanmıştır. ADD, serebrovasküler olay sonucunda, sol beyin hasarına maruz kalan bireylerin tüm dil alanlarındaki performanslarını belirlemeyi, afazi tanısı koymayı ve uygun terapi hedeflerini seçmeye yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Spontane dil ve konuşma, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, dilbilgisi, söz eylem ve yazma bölümleri olmak üzere toplam 8 alt testten oluşmaktadır. Yanıtlar, '*Doğru/Bağımsız Tepki (2 Puan)*', '*Eksik/Yetersiz/Yardımlı Tepki (1 Puan)*' ve '*Yanlış Tepki ya da Yanıt Yok (0 Puan)*' şeklinde değerlendirilmektedir. Test puanı, ADD'nin tüm alt testlerinin toplamından (292 puan), dil puanı ise 'spontane dil ve konuşmayı değerlendirme, işitsel anlamayı değerlendirme, tekrarlamayı değerlendirme ve adlandırmayı değerlendirme' alt testlerinin toplamından (162 puan) oluşmaktadır.

Ölçüt bağıntılı geçerlik için ADD'de yer alan 'Spontan Konuşma, Kategorilerin İşitsel Anlaması, Resme Bakarak Adlandırma' ve 'Sözcük Okuma' alt testleri ile OCS-TR'deki 'Oryantasyon, Anlambilgisi, Resim Adlandırma' ve 'Cümle Okuma' alt testleri arasındaki korelasyon incelenmiştir. Ayrıca, afazili bireylerin OCS-TR puanları ile ADD alt test ve toplam puanları arasındaki korelasyon değerleri elde edilmiştir.

#### **3.4.5. Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D)**

Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D), Max Hamilton tarafından 1960 yılında geliştirilmiştir. Son bir haftayı değerlendirerek, tecrübe edilen depresyon belirtilerinin şiddetini ölçmek amaçlanmaktadır. Toplam 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte, depresif ruh hali (keder, ümitsizlik, çaresizlik, değersizlik), uyku-uyanma durumları, zayıflama ve

aktiviteler gibi konulara ilişkin maddeler yer almaktadır. Türkçe geçerlik-güvenirliği, Akdemir ve diğerleri (1996) tarafından yapılmıştır.

Ölçeğin, ‘uykuya dalma güçlüğü, gece yarısı uyanma, sabah erken uyanma, somatik belirtiler, genital belirtiler, zayıflama’ ve ‘içgörü’ ile ilgili maddeleri 0-2 puan, diğer maddeleri ise 0-4 puan arasında değerlendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan, 53’tür. Ölçeğin puanlanması ve yorumlanması aşağıdaki şekildedir:

- 0-7 puan: Normal
- 8-15 puan: Hafif derecede depresyon
- 16-28 puan: Orta derecede depresyon
- 29 ve üzeri: Ağır derecede depresyon

HAM-D, afazili katılımcılarda OCS-TR puanları ile depresyon düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır.

#### **3.4.6. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)**

Beck Depresyon Ölçeği (Beck, 1961), bireylerde depresyon şiddetini ölçmek amacıyla geliştirilmiş olan 21 maddelik bir ölçektir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Hisli (1988) tarafından yapılmıştır. Ölçekte, üzüntü, umutsuzluk, suçluluk, intihar, uykusuzluk ve iştah gibi konulara yönelik dört durum yanıtlayıcıya sunulmakta ve yanıtlayıcı, kendisine uyan durumu seçmektedir. Ölçekte yer alan her madde 0-3 değerleri arasında puanlanmaktadır. Toplam puan ise seçilen maddelerin puanlarının toplanması ile elde edilir. Yanıtlayıcının 17 ve üzeri puan almış olması, depresyon riski taşıdığını göstermektedir. Puanlara ilişkin değerlendirme aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

- 0-9 puan: Normal düzey
- 10-16 puan: Hafif düzeyde depresyon
- 17-29 puan: Orta düzeyde depresyon
- 30-63 puan: Şiddetli düzeyde depresyon

BDÖ, sağlıklı katılımcıların belirlenmesi aşamasında kullanılmıştır. BDÖ’den 16 üzeri puan almış olan katılımcılar çalışmanın ilerleyen aşamalarına dahil edilmemiştir.

### 3.4.7. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAI)

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAI; Bartney & Mahoney, 1965), bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, Küçükdeveci ve diğerleri tarafından (2000) yapılmıştır. 'Beslenme, yıkanma, giyinme & soyunma, merdiven inip çıkma' ve 'kendine bakım' gibi parametrelerde değerlendirme yapılmaktadır. Ölçekte toplam 10 parametre yer almaktadır. Ölçekteki maddeler, maddeye göre değişkenlik göstermekle birlikte, 0-5-10-15 olmak üzere dört farklı puan değeri almaktadır. Toplam puan, 0-100 arasındadır ve seçilen maddelerin puanlarının toplanması ile elde edilmektedir. Kişinin doğrudan değerlendirilmesi zorunlu değildir. Bunun yerine ölçek, doğrudan gözlem yoluyla ya da kişinin kendisinden, yakınlarından ya da bakımı ile ilgilenen diğer kişilerden bilgi alınarak tamamlanabilmektedir. Puanlara ilişkin değerlendirme aşağıdaki şekildedir:

- 0-20 puan: Tam bağımlılık
- 21-61 puan: İleri derecede bağımlılık
- 62-90 puan: Orta derecede bağımlılık
- 91-99 puan: Hafif derecede bağımlılık
- 100 puan: Tam bağımsızlık

BGYAI, OCS-TR ölçeğinin çalışmanın iraksak geçerlik düzeyini belirlemek için kullanılmıştır.

### 3.5. Oxford Bilişsel Tarama Testi-Türkçe (OCS-TR) Adaptasyon Süreci

Ölçeğin kullanımı ve Türkçe'ye adaptasyon çalışmaları için Oxford University Innovations ve Dr. Nele Demeyere'den elektronik posta ve yayıncı site üzerinden ulaşılarak ve çevrimiçi (*online*) başvuru yoluyla kullanım izni alınmıştır. OCS'nin Türkçe'ye çevirisi ve kültürel-dilbilimsel adaptasyon süreci, testin geliştiricilerinin hazırlamış olduğu rehberlere (*Concept Elaboration Report & Translation and Linguistic Validation Process*) uygun bir şekilde yürütülmüştür.

### 3.5.1. Kültürel ve dilsel adaptasyon aşaması

Yapılması gereken kültürel ve dilsel adaptasyonlar, OCS geliştiricilerine iletilmiş ve her aşamada onay alınmıştır. Sözcüklere karar verildikten sonra orijinal OCS’de kullanılan Greyscale (gri tonlama) el çizimi ile yeni çizimlerin hazırlanması için Dr. Nele Demeyere ile iletişime geçilmiştir. Çizimler, İngiltere’de yapılmıştır. Yeni sözcüklere ve cümlelerin ölçekte yer alması sürecine ilişkin detaylı bilgiler aşağıdaki alt başlıklarda yer almaktadır.

#### 3.5.1.1. Dil eşdeğerliğinin sağlanması

OCS-TR ölçeğinin dil eşdeğerliğinin sağlanması amacıyla bir çeviri ekibi oluşturulmuştur. Bu ekipte dil ve konuşma terapisi alanında doktora eğitimini tamamlamış ya da sürdürmekte olan ve ölçeği daha önce görmemiş olan 8 kişi (İngilizce Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Dilbilim ve Fizyoterapi lisansına sahip 6 Uzman Dil ve Konuşma Terapisti, 1 İngilizce Öğretmeni ve Dr. Nele Demeyere) yer almıştır. Oluşturulan ekip, ölçek geliştirme ve uyarlama süreçleri ile OCS yazar ekibi tarafından verilen rehber hakkında yazılı ve sözlü olarak bilgilendirilmiştir. Çeviriler, çeviri ekibindeki kişiler tarafından birbirinden bağımsız gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin A ve B formları, ilk önce 2 uzman tarafından Türkçe’ye çevrilmiştir. Çevirinin tamamlanmasının ardından farklı 2 uzman çeviriyi ‘*Ölçek Uyarlama Çalışmaları İçin Dil Geçerliği İnceleme Formu*’ (Seçer, 2018) ile değerlendirmişlerdir. 5 üzerinden 3 ve altında bir değer işaretlendiği bir maddenin olmaması dolayısıyla çevirmenlerden yeniden çevrim talep edilmemiştir. Sonrasında ise uzmanlardan elde edilen puanlar üzerinden, her bir madde için hangi çevirinin uygun olacağına karar verilmiştir ve tek bir metin oluşturulmuştur. Türkçe formların oluşturulmasının ardından Türkçe formlar, ölçeğin orijinal versiyonunu görmemiş olan İngilizce’ye hâkim 2 kişi tarafından yeniden İngilizce’ye çevrilmiştir. İngilizce form, ölçeğin geliştiricisi olan Dr. Nele Demeyere’ye gönderilmiş ve onay alınmıştır. İngilizce’ye çevrilen ölçeğin 1 kişi tarafından yeniden Türkçe’ye çevrilmesiyle birlikte ilk Türkçe çeviri ile karşılaştırma yapılmış ve ardından gerekli düzenlemeler ve öneriler doğrultusunda ölçeğin son haline erişilmiştir. Ölçek, çeviri sonrası son kontrol için tekrardan Dr. Nele Demeyere’ye gönderilmiştir.

Bütün tasklarda yönergelerin çevrilmesi gerekmiştir. OCS’de yer alan orijinal yönergelerin basit cümleler ve yüksek frekanslı kısa sözcüklerden oluştuğu görülmüştür ve bu nedenle Türkçe versiyonda da aynı ilkelere uyulmuştur.

### 3.5.1.2. *Kelimeler ve çizimler*

OCS’de yer alan çizimlerin (resimlerin) uygunluğu için 49 kişi ile adlandırma uyumu değerlendirilmesi yapılmıştır. Adlandırma uyumu çalışmasında, 8-55 yaşları arasında farklı eğitim seviyesine ve mesleklere sahip olan, Türkiye’nin çeşitli il ve ilçelerinde yaşayan 26 (%53,1) kadın ve 23 (%46,9) erkek katılımcı yer almıştır. Anlandırma uyumu çalışmasında, ölçekte yer alan çizimler ve alternatif çizimler katılımcılara sunulmuştur ve katılımcılardan, gördükleri çizimin adını yazmaları istenmiştir. Katılımcıların, gördükleri çizimin adını yazmaları durumunda, ‘*Ne olduğunu bilmiyorum*’, ‘*Adını bilmiyorum*’ ve ‘*Dilimin ucunda*’ seçeneklerinden birini seçmeleri talep edilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin analizi sonrasında, testin A ve B formlarında yer alan bazı kelimelerin ve çizimlerin, adlandırma uyumu göstermemeleri dolayısıyla değiştirilmesinin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Kelime belirleme ve resim çizdirme aşaması için kılavuzda yer alan kriterlere uyulmuştur. Bu kriterlere göre ‘*kelimelerin yaygın olan hayvan ya da nesne isimleri olmamasına*’, ‘*inmeli katılımcı grubu için zihinsel olarak zorlayıcı olmasına*’ ve ‘*sağlıklı normatif grup için ise doğru bir şekilde adlandırmayı mümkün kılacak özellikte olmasına*’ dikkat edilmiştir. Kelime-çizim değişimleri için orijinal versiyonda yer alan çizimlerin frekans değerleri, ‘*British National Corpus, Subtlex-UK (2014)*’ ve Van Heuven ve diğerleri (2014) tarafından yayınlanmış olan yayınlar üzerinden elde edilmiştir. Türkçe versiyonda yer alacak kelimeler ve çizimler için de orijinal versiyonda yer alan çizimlerin frekans değerlerine yakın değeri olan aynı kategoriden kelimeler belirlenmiştir. Türkçe kelimelerin frekans değerlerine, ‘*Türkçe Ulusal Derlem (Turkish National Corpus)*’ üzerinden ve ‘*A Frequency Dictionary of Turkish (Aksan vd., 2017)*’ sözlüğünden erişilmiştir. Belirlenmiş olan kelime listeleri, Dr. Nele Demeyere’ye iletilmiş ve OCS-TR’de yer alacak kelimelere birlikte karar verilmiştir. Orijinal ölçekte yer alan 3 çizim ve 1 kelime değiştirilmiştir. Değiştirilen çizimler aşağıdaki şekildedir:



• Su aygırı →	Ahtapot	OCS-TR A Formu
• İngiliz anahtarı →	Tornavida	OCS-TR B Formu
• Zebra →	Zürafa	OCS-TR B Formu

Çoktan seçmeli tipinde yöneltilen soruda seçenekler arasında yer alan ‘haç’ sözcüğü ise kültüre uygun olmaması dolayısıyla ‘artı’ sözcüğü ile değiştirilmiştir.

Şehir ve yıl seçenekleri ise kılavuzda (*Orientation Questions 1, 4: Template for Examiner Amendment*) verilen açıklamalara uygun biçimde değiştirilmiştir. Açıklamalara göre;

1. Seçenek: Doğru yanıt
2. Seçenek: Aynı büyüklükte bilinen bir şehir
3. Seçenek: Aynı büyüklükte yakın bir şehir
4. Seçenek: Yakında bulunan bilinen bir şehir belirlenmiştir.

Haftanın günleri ve aylar doğrudan çevrilmiştir. Yıl için seçenekler ise Humphreys ve diğerlerinin oluşturmuş olduğu mantığa göre aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:

1. Seçenek: 199x (x içinde bulunulan yılın son rakamı)
2. Seçenek: İçinde bulunulan yıl+1
3. Seçenek: İçinde bulunulan yıl- 1
4. Seçenek: İçinde bulunulan yıl

### 3.5.1.3. Cümleler

Ölçekte yer alan 15 kelimelik 2 cümlenin Türkçe’ye kültürel ve dilsel adaptasyonu için süreç boyunca 2 dilbilimci (Prof. Dr. ve Dr. Öğr. Üyesi) ve dil ve konuşma terapisi alanında doktora yapmakta olan 1 dil konuşma terapisti-dilbilimci olmak üzere toplam 3 uzmana danışılmış ve süreç boyunca birlikte çalışılmıştır. Cümleler oluşturulurken, kılavuzda belirtildiği üzere öncelikli olarak, cümlede yer alması gereken 4 adet ‘düzensiz ve yazıldığı gibi okunmayan (irregular) ve aynı zamanda ‘sık kullanılmayan’ ve 4 adet ‘hece yapısı bakımından benzer başlangıçlı ya da bitişli/kafiye oluşturduğu sözcük sayısı fazla olan (high neighbourhood)’ kelimeye karar verilmiştir. Düzensiz kelimeler bellek taskında hedef sözcükler olarak da kullanılmıştır. Yüksek komşuluk ilişkili olan

sözcükler ise ‘ihmal disleksisinin (*neglect dyslexia*)’ (Galletta vd., 2014; Moore ve Demeyere, 2019) değerlendirmesi amacıyla cümlede yer almıştır.

Düzensiz kelimelerin belirlenmesi aşamasında, öncelikle ‘Dilbilim’ alanında Dr. Öğr. Üyesi olan bir uzmanla bir araya gelinmiş ve kelimelerin niteliği hakkında fikir alışverişinde bulunulmuştur. Bu aşamada konu ile ilgili yayınlardan da faydalanılmıştır (Altun, 2010; Kılıç ve Kılıç, 2012) Rehberde, cümlede yer alacak düzensiz hedef kelimelerin sık kullanılan kelimeler olmaması gerektiği bilgisinin yer alması dolayısıyla ‘*A Frequency Dictionary of Turkish*’ sözlüğünden yararlanılmış ve bu sözlükte yer alan kelimelerle cümle oluşturmamaya dikkat edilmiştir. Cümlede yer alan benzer başlangıçlı/bitişli kelimelerin belirlenmesi sürecinde ise <https://kelimeler.net/> (2020) sitesinden faydalanılmış ve araştırma görevlisi olarak çalışmakta olan ‘Dilbilim’ alanında lisansı bulunan uzman dil konuşma terapisti ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

İngilizce’nin tersine Türkçe’nin saydam (transparent) bir ortografiye sahip olmasından dolayı ortografik bakımdan düzensiz (kuraldışı) kelimeleri bulmakta zorlanılmıştır. Türkçe ve İngilizce dillerinde ‘düzenlilik (*regularity*)’ kavramının farklılık göstermesi nedeniyle düzensiz kelimeler konusunda farklı uzmanlara danışılmıştır. Danışılan uzmanların da görüşü odağında düzensiz kelimeler belirlenirken, çoğunlukla ödünç (müteahhit, flüt, tren vb.) ve <ğ> içeren kelimelerden yararlanılmıştır. Bu kelimelerin ortografik görünümünün eşit olmaması dolayısıyla cümledeki dağılımları eşit tutulmuştur. Cümlelerin oluşturulması sonrasında ‘Dilbilim’ alanında profesör olan uzmanın önerileri ve düzeltmeleri doğrultusunda orijinal formda yer alan dağılıma benzer bir dağılım oluşturulmuştur. Buna göre her iki cümlede de yer alan dört kelimenin aşağıdaki kriterlerden üç tanesini sağlamasına özen gösterilmiştir:

- Diftong içeren sözcükler (<ğ> içeren)\*
- Tümüyle düzensiz ödünçleme sözcükler\*\*
- Kısmen düzensiz ödünçleme sözcükler (uzatma\*\*\* - ekleme\*\*\*\*)

Bu kriterler kapsamında belirlenen kelimeler aşağıdaki şekildedir:

- Kızcağız, poğaç, flüt, ağıl (2 diftong\*, 1 uzatma\*\*\*, 1 ekleme\*\*\*\*) (OCS-TR A Formu)
- Müteahhit, trilyoner, yazıhane, kontrat (1 düzensiz\*\*, 2 uzatma\*\*\*, 2 ekleme\*\*\*\*) (OCS-TR B Formu)

Benzer başlangıçlı/bitişli sözcüklerin cümlede yer alma amacının ihmal disleksisinin değerlendirilmesi olması nedeniyle testin afazili ve inme sonrasında afazi tanısı almamış olan bireylere uygulanabilmesi amacıyla hem başlangıç hem de bitiş benzerlik ilişkisi yüksek olan sözcükler belirlenmiştir.

Bu kriterler kapsamında belirlenen benzer başlangıçlı/bitişli sözcükler aşağıdaki şekildedir:

- laz, demir, kasa, son (OCS-TR A Formu)
- taş, masa, sol, boş (OCS-TR A Formu)

15 kelime içeren cümlelerin oluşturulması sonrasında tekrardan dilbilim alanında profesör olan uzmana danışılmış ve cümlelerin kontrolü sağlanmıştır. Onayın ardından cümleler, Dr. Nele Demeyere'ye gönderilmiş ve son onayın ardından ölçüğe dâhil edilmiştir.

#### **3.5.1.4. Çeldiriciler**

Çoktan seçmeli soru tipleri için bazı çeldiricilerin dilsel ve kültürel adaptasyonu gerekmiştir. Bu aşamada, 'Adlandırma' ve 'Taklit' taskının hatırlanmasına yönelik hazırlanmış olan çeldiriciler, doğrudan Türkçe'ye çevrilmiştir. 'Gecikmiş Hatırlama & Tanıma' alt testi 'Sözel Bellek: Tanıma' alt taskı için sunulacak olan çoktan seçmeli sorularda ise çeldiriciler, hedef kelimeye göre belirlenmiştir. Hedef kelimeler ise test için oluşturulmuş olan 15 kelimelik cümlelerde yer alan yazıldığı gibi okunmayan ve sık kullanılmayan kelimeler (n=4) olmuştur. Doğru olmayan seçenekler belirlenirken, bir yakın çeldirici, bir uzak çeldirici ve bir de ilişkisiz çeldirici hazırlanmıştır. Yakın ve uzak çeldiricilerin bazılarında 'semantik anlam ilişkisi', bazı durumlarda ise 'tematik ilişki (cümleyi çağrıştıran çeldirici: cümlenin bütünsel anlamı ile ilişkili ama cümlede yer almayan)' aranmıştır. Çeldiricilerin belirlenmesi aşamasında, dilbilim alanında lisans eğitimini tamamlamış iki uzman dil ve konuşma terapisti ve dil ve konuşma terapisi alanında yüksek lisans ve nörobilim alanında doktora olan bir uzman ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Bazı kelimelerin değişimi, çizimlerin tamamlanması, cümlelerin oluşturulması ve çoktan seçmeli soru maddelerinin belirlenmesi sonrasında ölçek son halini almıştır. Son

haline getirilen ölçek tekrardan detaylı açıklamalarla birlikte yeniden Dr. Nele Demeyere'ye gönderilmiş ve sürecin ilerlemesi için onay alınmıştır.

### 3.6. Veri Toplama Süreci

Kültürel ve dilsel adaptasyon sürecinin tamamlanmasının ardından, OCS-TR ölçeğinin A ve B formları, dil ve konuşma terapisi alanında ve dilbilim alanında uzman kişilerce kontrol edilmiş ve ardından son kez Dr. Nele Demeyere'ye onay için gönderilmiştir. Son onayın gelmesi ile pilot uygulama aşaması başlatılmıştır. Pilot uygulamanın gerçekleştirilmesi için gerekli durumlar ve ortam hazırlanmıştır. Pilot araştırma kapsamında, Ekim (2020) ayında, inme sonrası afazi ile tanılanan 5 ve sağlıklı 10 katılımcı ile OCS-TR A ve B formları uygulamaları gerçekleştirilmiştir

Pilot uygulamanın ardından ana uygulamaya geçilmiştir. Ana uygulama sürecinde, uygulamanın gerçekleştiği odanın sessiz ve aydınlık olmasına ve çevrede dikkat dağıtıcı unsurların bulunmamasına dikkat edilmiştir. Aksi durumlar olmadıkça, odada sadece katılımcı ve uygulayıcı bulunmuştur. Evde yapılan uygulamalarda, katılımcının yüzü duvara dönük şekilde oturması sağlanmıştır. Uygulamalar, katılımcının özelliğine ya da amaca göre 1, 2 veya 3 oturumda tamamlanmıştır. İnmeli katılımcıların ADD puanının olmaması, katılımcıların yorulması, katılımcıların ara vermek istemesi gibi durumlarına bağlı olarak oturum sayıları değişkenlik göstermiştir.

İlk oturumda uygulamaya başlamadan önce bütün katılımcılara uygulama ve uygulamanın amacına ilişkin bilgi verilmiştir. Bilgilendirmenin ardından '*Gönüllü Onam Belgesi (EK-2)*', okumaları için katılımcılara sunulmuş ve imzalamaları rica edilmiştir. Okuma zorluğu çeken ya da okuma yapmak istemeyen katılımcılara ise gönüllü onam belgesi, sesli bir şekilde okunmuş ve ardından imzalamaları istenmiştir. Sonrasında ise kişilerin araştırma ile ilgili soruları yanıtlanmıştır. Gönüllü onam belgesinin imzalanması sonrasında, katılımcılar ile '*Katılımcı Bilgi Formu (EK-3, EK-4)*' tamamlanmıştır.

İnmeli katılımcılarda veri toplama süreci genellikle 2 ya da 3 oturumda tamamlanmıştır. Ölçeklerin uygulaması detaylı biçimde aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir:

- OCS-TR ile arasında bir aydan fazla süre olması durumunda inmeli katılımcılara öncelikle tekrar ADD uygulanması ya da terapiye devam eden

katılımcılarda, katılımcıların terapistlerinden OCS-TR ve MOCA-TR uygulamalarına başlanmadan önce ADD'yi uygulamalarının rica edilmesi.

- OCS-TR A ya da B formunun uygulanması (A ve B formlarının uygulama sırası verilerin eşit dağılımını elde etmek amacıyla farklılık göstermiştir).
- MOCA-TR ölçeğinin uygulanması.
- OCS-TR A ya da B formunun uygulanması (A ve B formlarının uygulama sırası verilerin eşit dağılımını elde etmek amacıyla farklılık göstermiştir).

ADD uygulaması ile diğer ölçeklerin uygulaması farklı günlerde ya da farklı zaman dilimlerinde (öğleden önce ya da sonra) gerçekleştirilmiştir. İnmeli katılımcılar ile OCS-TR ve MOCA-TR uygulamaları yapılırken, katılımcıların yakınlarının BGYAI ve HAM-D ölçeklerini tamamlamaları rica edilmiştir. Yakınların, BGYAI ve HAM-D ölçeklerine yönelik soruları, inmeli katılımcı ile uygulamanın tamamlanması sonrasında yanıtlanmıştır. Anlaşılması ya da yanıtlaması zor olan soruların yanıtları üzerine konuşulmuştur. İnmeli katılımcının dile ilişkin sorunlar yaşamıyor olması durumlarında BGYAI ve HAM-D ölçeklerinde yer alan soruların yakınları tarafından verilen cevaplarına ilişkin sağlama yapmak amacıyla sohbetvari bir konuşma gerçekleştirilmiştir.

Uygulamaların başka bir günde tamamlanmasının gerektiği durumlarda, diğer oturumlar katılımcılar ile üzerinde anlaşılan günde gerçekleştirilmiştir. Uygulanan ölçekler arasında 15-20 dk, talep edildiğinde ya da ihtiyaç duyulduğunda ise daha fazla ara verilmiştir.

İnmeli katılımcılara ADD uygulama zamanı değişkenlik göstermiş, bazı katılımcılarda aynı gün içinde diğer testlerle birkaç saat ara ile uygulama yapılırken, bazı katılımcılarda gün arası verilmiştir (Ort.=4,6 gün, min=0 gün; maks=30 gün; SS=7,38; mod=0).

Sağlıklı katılımcılarda uygulamalar, çoğunlukla 1 oturumda, bazı katılımcılarda ise 2 oturumda tamamlanmıştır. Ölçekler arasında 10-15 dk. ara verilmiştir. Talep edildiğinde ara uzatılmıştır. Sağlıklı katılımcılarda ölçeklerin uygulaması detaylı olarak aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir:

- BDÖ uygulanması: Ölçekten 16 puan üzeri alan aday katılımcılarla uygulamanın sonlandırılması ve 16 puan altı alan katılımcılarla uygulamaya devam edilmesi.

- MOCA-TR uygulanması: Ölçekten 21 puan altı alan aday katılımcılarla uygulamanın sonlandırılması ve 21 puan üzeri alan katılımcılarla uygulamaya devam edilmesi.
- OCS-TR A ya da B formunun uygulanması (A ve B formlarının uygulama sırası verilerin eşit dağılımını elde etmek amacıyla farklılık göstermiştir).
- OCS-TR A ya da B formunun uygulanması (A ve B formlarının uygulama sırası verilerin eşit dağılımını elde etmek amacıyla farklılık göstermiştir).

Oturumların tamamlanması verilen aralarla birlikte yaklaşık 90-120 dk arasında sürmüştür. ADD uygulaması 45-50 dk arası, OCS-TR A ve B formlarının uygulanması (her bir form için) yaklaşık inmeli katılımcılarda 10-30 dk, sağlıklı katılımcılarda ise 6-25 dk arası sürmüştür. HAM-D/BDÖ uygulaması yaklaşık 10-15 dk, MOCA-TR yaklaşık 10-20 dk ve son olarak Barthel GYA ise 2-4 dk içinde tamamlanmıştır.

Katılımcıların OCS-TR uygulama sürelerine ilişkin detaylar Tablo 3.4' de sunulmuştur. Tablo 3.4 incelendiğinde, inmeli katılımcıların OCS-TR uygulama sürelerinin, sağlıklı katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.4.** Katılımcıların OCS-TR uygulama sürelerine ilişkin bilgiler

	İnmeli Katılımcılar (n=114)				Sağlıklı Katılımcılar (n=92)			
	Ort	Min	Maks	SS	Ort	Min	Maks	SS
<b>OCS-A</b>								
Kalp taskı süre (sn)	154,42	10	180	38,89	133,75	60	180	31,59
Yürütücü task: Daire süre (sn)	23,37	4	100	19,39	12,40	3	43	8,11
Yürütücü task: Üçgen süre (sn)	24,11	3	180	21,54	12,11	3	53	7,55
Yürütücü task: Karma süre (sn)	40,83	1	123	24,55	33,06	6	95	19,66
Toplam test süresi (dk)	18,34	8	33	5,50	11,93	7	25	2,84
<b>OCS-B</b>								
Kalp taskı süre (sn)	152,81	10	180	39,58	133,05	65	180	34,21
Yürütücü task: Daire süre (sn)	22,78	3	98	19,08	13,69	3	60	11,23
Yürütücü task: Üçgen süre (sn)	22,92	4	85	17,02	13,39	3	57	10,66
Yürütücü task: Karma süre (sn)	39,77	1	143	25,54	35,08	6	133	23,73
Toplam test süresi (dk)	17,83	8	33	4,78	11,77	6	20	2,77

Yakınlar ve/veya katılımcının kendisinden izin alınmasının ardından, bazı uygulamalar esnasında toplam 26 (%22) innmeli katılımcıdan '*Xiaomi Redmi Note 7*' marka cep telefonu ile video kaydı alınmıştır. Alınan video kayıtları, harici diske aktarılmıştır. Elde edilen kayıtlar, puanlayıcılar arası ve puanlayıcılar içi güvenilirlik verisi elde etmek amacıyla kullanılmıştır.

### **3.7. Ölçeklerde Geçerlik ve Güvenirlik**

Bilimsel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik kavramları ile sıklıkla karşılaşmaktadır. Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için "*güvenirlik*" ve "*geçerlik*" olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması gerekmektedir (Ercan & Kan, 2004). Güvenirlik, bulguların kararlılığına atıfta bulunurken, geçerlik ise bulguların doğruluğu ile temsil edilir (Mohajan, 2017). Bu başlıkta, bu kavramlar detaylı bir biçimde ele alınacaktır.

#### **3.7.1. Geçerlik**

Geçerlik, ölçülmek istenen değerin ne kadar iyi ölçüldüğünün ortaya konması olarak tanımlanmaktadır (Tekin-İftar, 2012). Geçerlik, standart koşullarda, o ölçme aracı ile elde edilecek ölçümlerdeki değişkenliğin ne kadarının, incelenen bireylerin ölçülen özelliğe sahip oluş dereceleri arasındaki gerçek farklardan gelmekte olduğunu gösterir (Ercan & Kan, 2004). Baştürk ve Dönmez (2013), yayınladıkları çalışmada testlerde geçerlik kavramının, '*ya hep ya hiç*' sorunu olmaktan ziyade, bir derece sorunu olduğundan bahsederek, bir testin geçerliğinin '*yüksek*', '*orta*' ya da '*düşük*' olarak nitelendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Bir ölçme aracını geliştirme-uyarlama süreçlerine ilişkin geçerliğe yönelik aşağıdaki kavramlar ile karşılaşmaktadır (Seçer, 2018).

- Kapsam (içerik) geçerliği
- Ölçüt bağımlı (ölçüte dayalı) geçerlik
- Eş zaman geçerliği
- Yordama geçerliği
- Yapı-Kavram geçerliği

Kapsam geçerliği, bir ölçme aracını oluşturan maddelerin, ölçeğin ölçmek istediği nitelikler evrenini yeterince temsil edebilmesi ya da yeterince kapsamı olarak tanımlanmaktadır (Seçer, 2018). ‘*Ölçüt bağımlı geçerlik*’, bir ölçme aracından elde edilen puan ya da bilgilerin geçerliğini test etmek amacıyla, ölçme aracından elde edilen bulguların bir dış ölçüt ile karşılaştırılması ve test edilmesidir (Seçer, 2018). Ölçüt bağımlı geçerlik için ‘*eş zaman geçerliği*’ ve ‘*yordama geçerliği*’ analizleri gerçekleştirilmektedir. Eş zaman geçerliği, geliştirilmek ya da uyarlanmak istenilen bir ölçme aracından elde edilen bulguların, o sırada hâlihazırda var olan ve geçerlik&güvenirliğe sahip olduğu bilinen bir başka ölçüt ile karşılaştırılmasıdır (Büyüköztürk, 2007; Seçer, 2018). Yordama geçerliğinde ise testlerin kullanılarak bireyin gelecekteki performansında ilişkin bilimsel bir kestirimde bulunma söz konusudur. Geçerlik başlığında son olarak ‘*yapı geçerliği*’ kavramını ele almak gerekmektedir (Seçer, 2018). Yapı geçerliği, nitelik ya da yapının ne derece doğru ölçülebildiği ile ilişkili bir kavramdır. Bir ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin veri elde etmek amacıyla ‘*faktör analizi*’ yapılmaktadır (Seçer, 2018). Faktör analizi, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya getirerek, kavramsal olarak anlamlı daha az sayıda yeni değişkenler bulmayı ve keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiksel yöntemdir (Büyüköztürk, 2012; Seçer, 2018).

### **3.7.2. Güvenirlik**

Güvenirlik, uygulamanın ne ölçüde önyargısız (hatasız) olduğunu gösterir ve dolayısıyla zaman içinde ve araçlardaki çeşitli öğeler arasında (gözlenen puanlar) tutarlı ölçüm sağlar (Mohajan, 2017). Başka bir tanımda güvenilirlik, ‘*bağımlı değişkenin arka arkaya yapılan ölçmelerde yaklaşık aynı sayısal sonuçlarla ölçülmesi*’ şeklinde açıklanmaktadır (Kazdin, 1982 akt. Erbaş, 2012). Güvenirlik, testten elde edilen sonuçların kararlılık göstermesi ve uygulamadan uygulamaya belirgin bir değişiklik göstermemesidir (Seçer, 2018). Güvenirlik ne kadar iyi gerçekleştirilirse, sonuçlar o kadar doğru olur; bu da araştırmada doğru karar verme şansını artırır. Güvenirlik, araştırmanın geçerliliği için gerekli bir koşuldur, ancak yeterli bir koşul değildir. Güvenirlik analizi gerçekleştirmek için güvenilirlik verisi toplanmalıdır. Ölçme araçlarında güvenilirlik kavramına ilişkin ‘*nesnellik*’, ‘*duyarlılık*’, ‘*kararlılık*’ ve ‘*tutarlılık*’ kavramları önem arz etmektedir (Seçer, 2018). Duyarlılık, bir ölçme aracının, ölçmek istediği özelliği ne kadar hassas ölçtüğü ile ilgilidir, kararlılık ise ölçme aracından



elde edilen sonuçların zamana karşı belirli bir kararlılığa sahip olmasıdır (Seçer, 2018). Tutarlılık kavramı, belirli bir grup üzerinde aynı ve benzer bir niteliği ölçtüğü düşünülen başka bir ölçme aracından elde edilen ölçüm sonuçlarının, kullanmış olunan ölçme araçlarının sonuçlarıyla aynı veya benzer değerler alması olarak tanımlanabilmektedir (Seçer, 2018). Güvenirlik verisi elde etmek için aşağıda listelenmiş olan yöntemlerden faydalanılmaktadır (Ercan & Kan, 2004; Tekin-İftar, 2012; Baştürk & Dönmez, 2013; Seçer, 2018) ve Seçer (2018) tarafından yöntemler kısaca aşağıdaki şekilde açıklanmıştır:

- *İç tutarlık güvenirliliği*: Bir testteki maddelere verilen cevapların, test toplam puanı ile uyumlu olmasıdır. İç tutarlık güvenirlilik verisi, Kuder-Richardson KR20- KR21 ve Cronbach Alpha ile elde edilir. Güvenirlilik verisinin yüksek olması testin yapı geçerliğine de katkıda bulunur.
- *Test-tekrar test (Test-retest)*: Testin belirli bir zaman aralığı ile iki kez uygulanması ve bu iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki korelasyonun hesaplanmasıdır. Zaman aralığının uygun bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Genellikle 15-30 gün ideal zaman aralığı olarak düşünülmektedir. İki uygulama arasındaki korelasyon katsayısı -1,00 ile +1,00 arasında elde edilir. Katsayının yüksek olması ölçmenin kararlılığını gösterir.
- *Eş değer formlar (Paralel forms)*: Eşdeğer niteliklere sahip olan iki ölçme aracının aynı gruba iki farklı oturumda uygulanması esasına dayanan bir yöntemdir. Eş değer formlar güvenirlilik yöntemiyle elde edilen katsayının yüksek olması ölçme aracının hatalardan arınıklığının ve tutarlılığını göstermektedir.
- *Test yarılama/iki yarı güvenirliliği (Split-half)*: Ölçeğin, iki eşit parçaya bölünmesi esasına dayalı yürütülen ve iki eşit parça arasındaki ilişkinin Spearman korelasyon katsayısı ile hesaplandığı yöntemdir.
- *Puanlayıcılara ilişkin güvenirlilik (Puanlayıcılar arası-puanlayıcılar içi [interrater-intrater])*: Puanlayıcılara ilişkin güvenirlilik yöntemi, Erbaş (2012) tarafından 'kaydedilmiş olan uygulama oturumlarının, uygulamacının kendisi (puanlayıcılar içi) ve/veya bağımsız puanlayıcı (puanlayıcılar arası) tarafından birbirinden bağımsız olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi sonrası elde edilen verilerin karşılaştırılması' biçiminde açıklanmaktadır.

### 3.8. Veri Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı aracılığıyla analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Araştırma sorularına uygun istatistiksel yöntemlerden yararlanılmadan önce inmeli ve sağlıklı katılımcılarda değişkenlere ait dağılımlar ayrı ayrı gözden geçirilmiştir. Bu amaçla basıklık ile çarpıklık değerleri, Shapiro Wilk test sonuçları ve histogramlar değerlendirilmiştir. Shapiro Wilk test sonuçları değişkenlerin büyük çoğunluğunun normal dağılmadığını göstermiştir. Basıklık ve kayışlılık değerlerinde ise bazı değişkenlerdeki değerlerin +/-1 sınırları dâhilinde kaldığı görülmüştür. Bu nedenle son olarak histogramlar incelenmiş ve verilerin normal dağılmadığında karar kılınmıştır. Verilerin normal dağılmadığına karar verilmesi dolayısıyla nonparametrik testlerden yararlanılmıştır. Korelasyon için Spearman korelasyon katsayı elde edilmiştir. Cinsiyet, afazi tipi ve sigara-alkol kullanımı karşılaştırılmaları için Mann Whitney U, eğitim grupları ve fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlıklarının karşılaştırması için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. İkili zaman karşılaştırması (test-tekrar test) için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar testinden faydalanılmıştır. Aynı anda gerçekleştirilen Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testlerinde anlamlılık düzeyi karşılaştırma sayısına bölünerek Bonferroni düzeltmesi gerçekleştirilmiştir. Kruskal Wallis testini takip eden ikili karşılaştırmalarda ise Bonferroni düzeltmesi anlamlılık düzeyi ikili karşılaştırma sayısına bölünerek hesaplanmıştır.

Ölçeğin güvenirlik ve geçerlik çalışmaları ile ilgili aşağıdaki istatistiksel işlem ve analizler gerçekleştirilmiştir.

#### • *Güvenirlik yöntemleri ve işlemler*

Güvenirlik ölçümü için iç tutarlılık, nesnellik, istikrarlılık ve eşdeğerlik analizleri yapılmıştır. İç tutarlılık için Cronbach Alfa (CA) katsayısı hesaplanmıştır. Nesnellik için ise puanlayıcılar arası ve puanlayıcılar içi güvenirlik yönteminden faydalanılmıştır. Bunun için inmeli katılımcıların %22'sinden (n=26) video kaydı alınmıştır. Alınmış olan kayıtlar, ölçeğin puanlanması ile ilgili kısa bir eğitimden geçmiş olan iki puanlayıcı tarafından izlenerek tekrar puanlanmıştır. Puanlayıcıların kendi içlerindeki ve araştırmacının ana uygulama esnasında yapmış olduğu puanlama arasındaki uyumu incelemek için Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

Puanlayıcılar içi güvenilirlik verisi için araştırmacı, ana uygulamadan sonra kaydedilmiş olan uygulama videolarını izlemiş ve videolar üzerinden ikinci bir puanlama yapmıştır. Birinci ve ikinci puanlama arasındaki uyum için Spearman ve sınıfiçi korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. İstikrarlılık ölçümü için test-tekrar test yönteminden faydalanılmıştır. Test-tekrar test verisi elde etmek için 31 (%27) inmeli katılımcı ile 15-20 gün sonrasında yeniden uygulama gerçekleştirilmiştir. İlk ve ikinci uygulama arasındaki performansı karşılaştırmak için Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Eşdeğerlik ölçümü için paralel formlar yönteminden faydalanılmıştır. Bütün katılımcılar OCS-TR A ve OCS-TR B formlarını tamamlamışlardır. A ve B olarak iki form halinde geliştirilmiş olan ölçeğin A ve B formları puanları arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

#### • *Geçerlik yöntemleri ve işlemler*

Geçerlik analizi için içerik, yapı ve ölçüt geçerliği yöntemlerinden faydalanılmıştır. Ölçeğin içerik geçerliği için dilsel ve kültürel adaptasyonun ardından pilot uygulama gerçekleştirilmiş ve uzman görüşleri alınmıştır. Yapı geçerliği ve ölçüt bağıntılı geçerlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliği için inmeli ve sağlıklı katılımcıların OCS-TR alt test puanlarının karşılaştırması yapılmıştır. Ayrıca alt testlerin birbirleri ile korelasyonları Spearman korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Son olarak yaş, cinsiyet, eğitim ve hasarlanan hemisfer faktörleri ile OCS-TR alt test puanları ilişkisine bakılmıştır. İlişkin bulguları elde edebilmek amacıyla Spearman korelasyon katsayısı ile Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testlerinden yararlanılmıştır. Ölçüt bağıntılı geçerlik için MOCA-TR, ADD ve BGYAİ testleri uygulanmıştır. OCS-TR alt test puanları ve belirtilmiş olan testlerden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

## 4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma verilerin analizi sonrasında elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular araştırma sorularının cevaplanmasına yönelik sıralanmış ve analiz sonuçları tablolar halinde sunulmuştur. OCS-TR A formuna ilişkin bütün bulgular bu bölümde yer almaktadır ancak B formuna ilişkin gerçekleştirilen ve bulgular kısmında yer verilmemiş olan bazı analiz bulgularına (OCS-TR B Formu alt test puan korelasyonları, ölçüt bağımlı geçerlik ve test-tekrar test güvenilirlik bulguları, OCS-TR B formu ve eğitim-hasarlanan hemisfer ilişkisine ilişkin bulgular) **EKLER** kısmında yer verilmiştir.

### 4.1. Testin Geçerliğine İlişkin Bulgular

#### 4.1.1. İçerik geçerliği

İçerik geçerliği için sağlıklı ve inmeli bireyler ile pilot çalışma gerçekleştirilmiştir ve uzman görüşleri alınmıştır.

##### 4.1.1.1. Pilot çalışma

Pilot araştırma kapsamında, Ekim (2020) ayında, inme sonrası afazi ile tanılanan 5 ve sağlıklı 10 katılımcı ile OCS-TR A ve B formları uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamada yer alan afazili katılımcıların yaş ortalaması 61,6 (SS= 17, min= 47, maks= 89), sağlıklı katılımcılarda ise 52,9'dur (SS= 10, min= 39, maks= 73). Afazili katılımcıların 3'ü ilkokul mezunu, 1'i ortaokul mezunu ve 1'i köy enstitüsü mezunudur. Sağlıklı katılımcıların ise 7'si ilkokul mezunu, 2'si ortaokul mezunu ve 1'i lise mezunudur. Afazili bireylerle yapılan detaylı değerlendirme sonrasında 3 afazili katılımcının akıcı ve 2 afazili katılımcının tutuk afazi ile tanılandığı görülmüştür. Pilot uygulama, İstanbul ilinde gönüllü katılım sağlayan kişilerin evlerinde ve ÜSESKOM'da sessiz bir odada gerçekleştirilmiştir. A ve B formlarının uygulanması arasında 15-20 dk. ara verilmiştir. Uygulamanın tamamlanması, verilen ara ile yaklaşık 50-80 dk sürmüştür.

Pilot uygulama sürecinde yer alan katılımcıların, çizimlerin tanınırlığı, adlandırılması, yönergelerin anlaşılabilirliği ve tasklarla ilgili yorumları alınmıştır. Pilot uygulama sonrasında elde edilen veriler, OCS orijinal ölçek geliştirme çalışmasında elde

edilen verilerle ortalama, minimum ve maksimum değerleri açısından benzerlik göstermiştir.

Pilot uygulama sonrasında ölçekte yer alan yönergelerin, çizimlerin ve maddelerin tanınırılığı ve anlaşılması konusunda herhangi bir sorun çıkmaması dolayısıyla ölçekte majör değişiklik yapılmamış, yalnızca biçime (punto, paragraflar arası boşluklar, satırdaki sözcük sayısı vb.) yönelik bazı düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.

#### **4.1.1.2. Uzman görüşlerinin alınması**

OCS-TR’de yer alan alt testler ve maddelerin, amaca, dile ve kültüre uygunluğunu değerlendirmek amacıyla farklı disiplinlerden (Nöroloji, Dilbilim, Nöro bilim, Dil ve Konuşma Terapisi) uzmanlar ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Uzmanlar testin, amaca uygun geliştirilmiş olduğunu belirtmişlerdir. Dilsel ve kültürel uygunluk açısından yapılan değişikliklerin de uygun olduğunu dile getirmişlerdir. Görüşmelerden elde edilen bilgiler, Dr. Nele Demeyere ile paylaşılmıştır.

#### **4.1.2. Yapı geçerliği**

Testin yapı geçerliği çalışmasında 3 farklı analiz gerçekleştirilmiştir:

- İnmeli ve sağlıklı katılımcıların OCS-TR alt test puanları karşılaştırılmıştır.
- İnmeli ve sağlıklı katılımcılarda OCS-TR alt testlerin birbirleri ile korelasyonları incelenmiştir.

#### **4.1.2.1. İnmeli ve sağlıklı katılımcılara ait OCS-TR A ve B formları alt test test puanlarının karşılaştırılması**

Bütün katılımcıların, uygulanmış olan alt testlerden almış oldukları puanlara ilişkin betimleyiciler bu bölümde yer almaktadır. OCS-TR A ve B formları içinde yer alan alt testlere ait ortalama (Ort.), standart sapma (SS), medyan (Med), en düşük (Min) ve en yüksek (Maks) değerler Tablo 4.1’de sunulmuştur.

**Tablo 4.1.** *İnmeli ve sağlıklı katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları*

Alt testler ↓	İnmeli Katılımcılar (n=114)					Sağlıklı Katılımcılar (n=92)				
	Ort.	SS	Med	Min	Maks	Ort.	SS	Med	Min	Maks
<b>OCS-TR A Formu</b>										
Resim	2,05	1,64	2	0	4	3,65	,60	4	1	4
Adlandırma										
Anlam Bilgisi	2,51	,85	3	0	3	2,95	,20	3	2	3
Oryantasyon	3,37	1,03	4	0	4	3,98	,10	4	3	4
Görsel Alan	3,43	,98	4	0	4	4,00	0,00	4	4	4
Cümle Okuma	7,55	6,33	9	0	15	14,81	,55	15	12	15
Sayı Yazma	1,60	1,31	2	0	3	2,87	,37	3	1	3
Hesaplama	2,57	1,31	3	0	4	3,69	,46	4	3	4
Eksik Kalpler: Toplam Kalp	32,09	16,41	38,5	0	50	47,65	2,49	48	35	50
Eksik Kalpler: Alan İhmali	,44	9,15	0	-39	25	-,37	1,62	0	-9	7
Eksik Kalpler Nesne İhmali	,70	3,25	0	-6	22	-,20	,90	0	-6	2
Taklit	8,38	3,20	9	0	12	10,89	1,33	11	6	12
Sözel Bellek	2,02	1,46	2	0	4	3,34	,87	4	1	4
Epizodik Bellek	2,37	1,20	3	0	4	3,76	,47	4	2	4
Yürütücü Task: Daire	2,53	2,60	1,5	0	6	5,60	1,22	6	0	6
Yürütücü Task: Üçgen	2,92	2,81	3	0	6	5,78	,92	6	0	6
Yürütücü Task: Karma	3,81	4,63	2	0	13	10,00	3,59	11,5	0	13
Yürütücü Puan	1,53	3,12	0	-3	11	1,40	3,10	0	-3	10
<b>OCS-TR B Formu</b>										
Resim	2,14	1,62	3	0	4	3,71	,52	4	2	4
Adlandırma										
Anlam Bilgisi	2,59	,84	3	0	3	2,97	,14	3	2	3
Oryantasyon	3,36	1,09	4	0	4	3,98	,10	4	3	4
Görsel Alan	3,42	1,06	4	0	4	4,00	0,00	4	4	4
Cümle Okuma	7,42	6,31	8,5	0	15	14,76	,58	15	12	15
Sayı Yazma	1,55	1,31	2	0	3	2,92	,30	3	2	4
Hesaplama	2,53	1,34	3	0	4	3,68	,49	4	2	4
Eksik Kalpler: Toplam Kalp	32,50	15,75	39	0	50	47,43	3,21	48	27	50
Eksik Kalpler: Alan İhmali	,08	9,54	0	-35	30	-,30	1,86	0	-12	4
Eksik Kalpler Nesne İhmali	,46	2,91	0	-8	13	-,10	,76	0	-5	3
Taklit	7,36	3,47	7	0	12	10,65	1,71	11	5	12
Sözel Bellek	2,18	1,52	3	0	4	3,56	,73	4	1	4
Epizodik Bellek	2,24	1,25	2	0	4	3,54	,76	4	0	4
Yürütücü Task: Daire	2,77	2,64	2,5	0	6	5,58	1,22	6	0	6
Yürütücü Task: Üçgen	2,84	2,70	2	0	6	5,65	1,22	6	0	6
Yürütücü Task: Karma	3,89	4,59	2	0	13	10,10	3,54	12	0	13
Yürütücü Puan	1,66	3,41	0	-6	12	1,141	3,10	0	-4	12

İnmeli ve sağlıklı katılımcıların testlerden aldıkları ortalama değerler incelendiğinde, inmeli katılımcıların bütün ölçeklerden sağlıklı katılımcılara göre daha düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir. Özellikle en küçük değerler açısından, inmeli ve sağlıklı katılımcıların puanları arasında belirgin farklar bulunmaktadır. Tablo 4.1’de görülebileceği üzere, OCS-TR A formunda işaretlenen tam kalp ortalaması inmeli katılımcılarda 32 (med= 38,5, SS= 16, min= 0, maks= 50) iken, sağlıklı katılımcılarda 47,6’dır (med=48, SS= 2,4, min= 35, maks= 50). OCS-TR B formu ‘Cümle Okuma’ alt testinde, inmeli katılımcılar ortalama 7,42 kelime (med= 8,5, SS= 6,31, min= 0, maks= 15) okumuşken, sağlıklı katılımcılar 14,76 kelime (med= 15, SS= 0,58, min= 12, maks= 15) okumuşlardır. Söz konusu alt testte, medyan ve standart sapma değerleri açısından iki grup arasında farklılık görülebilmektedir.

OCS-TR A ve B formları alt testleri puanlarına göre sağlıklı ve inmeli katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmış ve I. Tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır (,05 /17). Buna göre anlamlılık değeri.003 olarak kabul edilmiştir. Analiz sonuçları, hem A hem de B formlarında ‘*Kalp Alan İhmali, Kalp Nesne İhmali*’ ve ‘*Yürütücü Task: Toplam Puan*’ alt task puanları haricinde bütün alt testlerde gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğunu göstermiştir. İlgili istatistiksel sonuçlar Tablo 4.2’de sunulmuştur.

**Tablo 4.2.** Katılımcı grupların OCS-TR puanlarına ilişkin Mann Whitney U sonuçları

Alt testler ↓	U	t	p	
OCS-TR A Formu	Resim Adlandırma	2360,500	-7,248	<,001
	Anlam Bilgisi	3878,000	-4,755	<,001
	Oryantasyon	3497,000	-5,955	<,001
	Görsel Alan	3680,000	-5,693	<,001
	Cümle Okuma	1294,000	-9,969	<,001
	Sayı Yazma	2466,500	-7,504	<,001
	Hesaplama	2488,000	-6,967	<,001
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	1693,500	-8,381	<,001
	Taklit	2695,500	-6,116	<,001
	Sözel Bellek	2524,000	-6,634	<,001
	Epizodik Bellek	1554,000	-9,219	<,001
	Yürütücü Puan: Daire	1897,500	-8,669	<,001
	Yürütücü Puan: Üçgen	2300,000	-8,114	<,001
	Yürütücü Puan: Karma	1770,500	-8,306	<,001
	OCS-TR B Formu	Resim Adlandırma	2265,000	-7,543
Anlam Bilgisi		4149,000	-4,324	<,001
Oryantasyon		3588,500	-5,759	<,001
Görsel Alan		3818,000	-5,394	<,001
Cümle Okuma		1193,000	-10,060	<,001
Sayı Yazma		2196,500	-8,209	<,001
Hesaplama		2529,000	-6,859	<,001
Eksik Kalpler: Toplam Kalp		1642,500	-8,501	<,001
Taklit		2254,000	-7,129	<,001
Sözel Bellek		2453,500	-6,948	<,001
Epizodik Bellek		2022,500	-7,928	<,001
Yürütücü Puan: Daire		2211,000	-7,946	<,001
Yürütücü Puan: Üçgen		2154,000	-8,248	<,001
Yürütücü Puan: Karma		1677,500	-8,517	<,001



Analiz sonuçları, OCS-TR ölçeği her iki formunda da sağlıklı katılımcıların bütün alt testlerde, inmeli katılımcılara göre daha yüksek puanlar elde ettiklerini göstermiştir.

#### 4.1.2.2. Alt test puanlarının korelasyonları

Yapı geçerliğini ortaya koymak amacıyla yapılan analizde, alt testlerin birbirleri ile korelasyonları Spearman korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Gerçekleştirilmiş olan analiz sonuçları, sağlıklı katılımcılarda OCS-TR A Formu'nda,

- 'Resim Adlandırma' alt testi ile 'Taklit ( $r_s=,322$ ;  $p=,002$ ), Sözel Bellek ( $r_s=,275$ ;  $p=,008$ ), Epizodik Bellek ( $r_s=,255$ ;  $p=,014$ )' ve 'Yürütücü Task: Karma' ( $r_s=,313$ ;  $p=,002$ ),
- 'Anlambilgi' ile 'Cümle Okuma ( $r_s=,398$ ;  $p=,000$ )',
- 'Oryantasyon' ile 'Cümle Okuma ( $r_s=,260$ ;  $p=,012$ ), Sayı Yazma ( $r_s=,281$ ;  $p=,007$ ), Kalp Nesne ( $r_s=,332$ ;  $p=,001$ )' ve 'Yürütücü Puan: Daire ( $r_s=,273$ ;  $p=,008$ )',
- 'Cümle Okuma' ile 'Kalp Nesne İhmal ( $r_s=,210$ ;  $p=,044$ )' ve 'Yürütücü Task: Daire ( $r_s=,320$ ;  $p=,002$ )',
- 'Sayı Yazma' ile 'Yürütücü Task: Karma ( $r_s=,251$ ;  $p=,016$ )' ve 'Yürütücü Puan ( $r_s=,208$ ;  $p=,047$ )',
- 'Hesaplama' ile 'Yürütücü Task: Üçgen ( $r_s=,399$ ;  $p=,000$ )' ve 'Yürütücü Task: Karma ( $r_s=,263$ ;  $p=,011$ )',
- 'Eksik Kalpler: Toplam Kalp' ile 'Kalp Alan İhmali ( $r_s=,302$ ;  $p=,003$ ), Kalp Nesne İhmali ( $r_s=,232$ ;  $p=,026$ )' ve 'Epizodik Bellek ( $r_s=,259$ ;  $p=,013$ )',
- 'Taklit' ile 'Epizodik Bellek ( $r_s=,269$ ;  $p=,010$ )',
- 'Epizodik Bellek' ile 'Yürütücü Task: Karma ( $r_s=,255$ ;  $p=,014$ )',
- 'Yürütücü Task: Daire' ile 'Yürütücü Task: Üçgen ( $r_s=,598$ ;  $p=,000$ )' ve 'Yürütücü Task: Karma ( $r_s=,354$ ;  $p=,001$ )',
- 'Yürütücü Task: Üçgen' ve 'Yürütücü Task: Karma ( $r_s=,339$ ;  $p=,001$ )' alt testleri arasında pozitif yönde korelasyon ve

- 'Yürütücü Puan' ile 'Resim Adlandırma ( $r_s = -,296$ ;  $p = ,004$ ), Sayı Yazma ( $r_s = -,208$ ;  $p = ,047$ )' ve 'Yürütücü Task: Karma ( $r_s = -,835$ ;  $p = ,000$ )' alt test puanları arasında ise negatif yönde anlamlı korelasyon bulunduğunu ortaya koymuştur.

İnmeli katılımcılarda ise Tablo 4.4'de görüleceği üzere alt testler arasında beklendik yönde çoğunlukla pozitif yönde değişen düzeylerde korelasyon elde edilmiştir ( $r_s = ,190$ -, $814$ ). İnmeli katılımcıların OCS-TR alt testler arasındaki korelasyonuna ilişkin bulgular tabloda detaylı bir şekilde sunulmuştur. Tabloda da görülebileceği üzere alt testler arasında zayıfla güçlü arasında değişkenlik gösteren pozitif korelasyon vardır. Yalnızca Görsel Alan ve Eksik Kalpler: Nesne İhmali ( $r_s = -,227$ ;  $p = ,015$ ), Eksik Kalpler: Kalp Toplam ve Eksik Kalpler: Nesne İhmali ( $r_s = -,362$ ;  $p < ,001$ ), Eksik Kalpler: Nesne İhmali ve Yürütücü Task: Karma ( $r_s = -,187$ ;  $p = ,047$ ) arasında negatif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur. Çoğunlukla pozitif yönde yüksek bir korelasyon elde edilmesi, testin yapı geçerliğine önemli bir katkı sunmuştur. Bazı alt testler arasında ise korelasyon bulgulanamamıştır. Tablo 4.3 incelendiğinde, çoğunlukla Eksik Kalpler 'İhmal' alt task puanları ve Yürütücü Task toplam puanı ile diğer alt testler arasında korelasyon olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.3.** İhmeli katılımcılarda OCS-TR A Formu alt testleri arasındaki Spearman korelasyon katsayısı bulguları

		ResAd	AnBil	Ory	GörAl	CmOk	SaYz	Hes	TKalp	KlpAl	KINes	Tklt	SözBel	EpBel	YürDr	YürÜç	YürKr	TYür
ResAd	r	1,000	,537***	,433***	,290**	,702***	,628***	,538***	,289**	,312***	,068	,535***	,626***	,566***	,516***	,450***	,460***	,070
	p		<,001	<,001	,002	<,001	<,001	<,001	,002	,001	,473	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,458
AnBil	r	,537***	1,000	,431***	,335**	,424***	,425***	,459***	,316***	,147	-,012	,457***	,516***	,566***	,479***	,459***	,420***	,190*
	p			<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	,117	,895	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,043
Ory	r	,433***	,431***	1,000	,294**	,446***	,450***	,443***	,358***	,088	-,112	,444***	,467***	,421***	,383***	,312***	,378***	,014
	p				,002	<,001	<,001	<,001	<,001	,350	,237	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	,887
GörAl	r	,290**	,335***	,294**	1,000	,327***	,307***	,214*	,426***	-,071	-,227*	,300***	,229*	,247**	,403***	,341***	,407***	,067
	p					<,001	,001	,022	<,001	,455	,015	,001	,014	,008	<,001	<,001	<,001	,480
CmOk	r	,702***	,424***	,446***	,327**	1,000	,722***	,547***	,260**	,336***	-,025	,436***	,571***	,435***	,341***	,309***	,315***	,060
	p						<,001	<,001	,005	<,001	,794	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	,001	,526
SaYz	r	,628***	,425***	,450***	,307**	,722***	1,000	,578***	,124	,295***	,052	,394***	,478***	,508***	,364***	,356***	,333***	,079
	p							<,001	<,001	,190	,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,402
Hes	r	,538***	,459***	,443***	,214*	,547***	,578***	1,000	,308***	,285**	,038	,385***	,506***	,528***	,471***	,466***	,404***	,140
	p				,022	<,001	<,001		,001	,002	,691	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,137
TKalp	r	,289**	,316***	,358***	,426***	,260***	,124	,308***	1,000	-,162	-,362***	,510***	,366***	,304***	,461***	,463***	,564***	-,162
	p				<,001	,005	,190	,001		,085	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	,085
KalpAl	r	,312**	,147	,088	-,071	,336***	,295***	,285**	-,162	1,000	,332***	,114	,227*	,176	-,006	,013	-,040	,090
	p				,455	<,001	,001	,002	,085		<,001	,226	,015	,061	,953	,890	,676	,343
KalpNes	r	,068	-,012	-,112	-,227*	-,025	,052	,038	-,362***	,332***	1,000	-,141	,034	,089	-,171	-,103	-,187*	,087
	p				,015	,794	,581	,691	<,001	<,001		,135	,716	,347	,069	,278	,047	,357
Tklt	r	,535***	,457***	,444***	,300***	,436***	,394***	,385***	,510***	,114	-,141	1,000	,468***	,520***	,520***	,485***	,530***	,061
	p				<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,226	,135		<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,519
SözBel	r	,626***	,516***	,467***	,229*	,571***	,478***	,506***	,366***	,227*	,034	,468***	1,000	,607***	,328***	,372**?	,376***	,077
	p				,014	<,001	<,001	<,001	<,001	,015	,716	,000		<,001	<,001	<,001	<,001	,413
EpBel	r	,566***	,566***	,421***	,247**	,435**	,508***	,528***	,304***	,176	,089	,520***	,607***	1,000	,503***	,504***	,508***	,062
	p				,008	<,001	<,001	<,001	,001	,061	,347	<,001	<,001		<,001	<,001	<,001	,513
YürDr	r	,516***	,479***	,383***	,403***	,341***	,364***	,471***	,461***	-,006	-,171	,520***	,328***	,503***	1,000	,796***	,802***	,243**
	p				<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,953	,069	<,001	<,001	<,001		<,001	<,001	,009
YürÜç	r	,450***	,459***	,312***	,341***	,309***	,356***	,466***	,463***	,013	-,103	,485***	,372***	,504***	,796***	1,000	,814***	,294**
	p				<,001	,001	<,001	<,001	<,001	,890	,278	<,001	<,001	<,001	<,001		<,001	,002
YürKr	r	,460***	,420***	,378***	,407***	,315***	,333***	,404***	,564***	-,040	-,187*	,530***	,376***	,508***	,802***	,814***	1,000	-,151
	p				<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,676	,047	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,109
TYür	r	,070	,190*	,014	,067	,060	,079	,140	-,162	,090	,087	,061	,077	,062	,243**	,294**	-,151	1,000
	p				,480	,526	,402	,137	,085	,343	,357	,519	,413	,513	,009	,002	,109	

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

\*\*Kısaltmalar: ResAd: Resim adlandırma; AnBil: Anlambilgisi; Ory: Oryantasyon; GörAl: Görsel Alan; CmOk: Cümle Okuma; SaYz: Sayı Yazma; Hes: Hesaplama; TKalp: Toplam Kalp; KlpAl: Kalp Alan İhmali; KalpNes: Kalp Nesne İhmali; Tklt: taklit; SözBel: Sözel Bellek; EpBel: Epizodik Bellek; YürDr: Yürütücü Task: Daire; YürÜç: Yürütücü Task: Üçgen; YürKr: Yürütücü Task: Karma; TYür: Yürütücü Task: Toplam Puan.

### 4.1.3. Ölçüt Bağıntılı Geçerlik

OCS-TR'nin ölçüt geçerliği çalışması için test puanları ile MOCA-TR, ADD ve BGYAİ puanları arasındaki korelasyon incelenmiştir. Bütün inmeli katılımcılara MOCA-TR, ADD ve BGYAİ ölçekleri uygulanmıştır. Korelasyon analizi OCS-TR bütün alt testler ve MOCA-TR bütün alt testler arasında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca OCS-TR alt testleri ile BGYAİ toplam puanı ve OCS-TR Oryantasyon-ADD Spontane Dil, Konuşma ve Biliş Değerlendirmesi; OCS-TR Resim Adlandırma-ADD Resme Bakarak Adlandırma; OCS-TR Anlambilgisi-ADD Kategori Düzeyinde Anlama ve OCS-TR Cümle Okuma-ADD Sözcük Okuma alt testleri arasındaki korelasyon incelenmiştir.

OCS-TR alt testleri ile MOCA-TR, BGYAİ ve ADD puanları arasında 'Yürütücü Puan' ve 'Eksik Kalpler: Nesne İhmali' haricinde bütün alt testlerde pozitif yönde önemli korelasyon elde edilmiştir. Korelasyon değerleri, OCS-TR ile MOCA-TR ölçekleri arasında  $r_s = ,188- ,808$  ( $p < ,001- ,05$ ) ve OCS-TR ile BGYAİ ölçekleri arasında ise  $r_s = ,191- ,509$  ( $p < ,001- ,01$ ) şeklinde değişkenlik göstermiştir. ADD verili alt testleri (*OCS-TR Oryantasyon-ADD Spontane Dil, Konuşma ve Biliş Değerlendirmesi* [ $r_s = ,467$ ], *OCS-TR Resim Adlandırma-ADD Resme Bakarak Adlandırma* [ $r_s = ,814$ ], *OCS-TR Anlambilgisi-ADD Kategori Düzeyinde Anlama* [ $r_s = ,456$ ], *OCS-TR Cümle Okuma-ADD Sözcük Okuma* [ $r_s = ,873$ ]) ve OCS-TR arasında ise yüksek düzeyde korelasyon elde edilmiştir. OCS-TR ile MOCA-TR, BGYAİ ve ADD puanları arasında pozitif yönde önemli korelasyon bulunması, OCS-TR'nin ölçüt geçerliğinin yüksek olduğu yönünde kanıt oluşturmaktadır. İnmeli katılımcıların OCS-TR A formu alt testleri ile MOCA-TR, BGYAİ ve ADD puanlarının korelasyon verileri aşağıda yer alan tablo sunulmuştur (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4.** OCS-TR A formu ile MOCA-TR, BGYAI ve ADD Spearman korelasyon katsayısı bulguları

		ResAd	AnBil	Ory	GörAl	CmOk	SaYz	Hes	TKalp	KlpAl	KlNes	Tkl	SözBl	EpBel	YürDr	YürÜç	YürKr	TYür	
MOCA	İzSür	r ,411***	,253***	,324***	,243**	,305***	,352***	,369***	,382***	,025	-,159	,380***	,243**	,399***	,483***	,473***	,515***	-,072	
	p	<,001	,007	<,001	,009	,001	<,001	<,001	<,001	,795	,092	<,001	,009	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,449
	Küp	r ,378***	,322***	,280**	,063	,170	,288**	,220*	,257*	-,005	-,014	,370***	,320***	,320***	,272**	,294**	,333***	-,010	
	p	<,001	<,001	,003	,505	,070	,002	,018	,006	,958	,886	<,001	,001	,001	,003	,002	<,001	,914	
	Saat	r ,505***	,461***	,368***	,358***	,409***	,377***	,550***	,533***	,115	-,180	,590**	,424**	,489**	,593**	,674***	,587***	,238*	
	p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,222	,055	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,011	
	Adln	r ,757***	,447***	,487***	,276**	,721***	,644***	,520***	,272**	,316***	-,080	,448***	,590***	,501***	,381***	,317***	,377***	,028	
	p	<,001	<,001	<,001	,003	<,001	<,001	<,001	,003	,001	,399	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,770	
	Sayı	r ,643***	,337***	,342***	,114	,583***	,668***	,518***	,133	,368***	,075	,387***	,507***	,476***	,421***	,410***	,362***	,125	
	p	<,001	<,001	<,001	,229	<,001	<,001	<,001	,158	<,001	,429	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,186	
	Harf	r ,526***	,359***	,290**	,265**	,559***	,658***	,483***	,268**	,194*	-,044	,370***	,404***	,462***	,386***	,406***	,422***	,005	
	p	<,001	<,001	,002	,004	<,001	<,001	<,001	,004	,038	,645	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,958	
	Çıkrm	r ,596***	,373***	,313***	,206*	,623***	,718***	,546***	,115	,266**	,005	,348**	,465***	,423***	,330***	,318***	,259**	,188*	
	p	<,001	<,001	,001	,028	<,001	<,001	<,001	,225	,004	,956	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	,005	,045	
	CümTr	r ,527***	,258**	,194*	,151	,493***	,525***	,388***	-,017	,370**	,212*	,260**	,480***	,395***	,128	,172	,064	,180	
	p	<,001	,006	,039	,109	<,001	<,001	<,001	,853	<,001	,023	,005	<,001	<,001	,173	,067	,500	,055	
	SözAk	r ,336***	,112	,206*	-,007	,292**	,311**	,394**	,113	,192*	-,028	,272**	,339***	,238*	,153	,195*	,183	,009	
	p	<,001	,234	,028	,943	,002	,001	<,001	,230	,040	,764	,003	<,001	,011	,105	,038	,051	,924	
	SoyDş	r ,559***	,334***	,290**	,123	,490***	,518***	,458***	,213*	,341***	,058	,444***	,558***	,458***	,399***	,386***	,293**	,271**	
	p	<,001	<,001	,002	,192	<,001	<,001	<,001	,023	<,001	,539	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,002	,004	
GeçHt	r ,421***	,257**	,250**	,233*	,419***	,392***	,331***	,352***	,008	-,046	,307***	,235*	,312***	,393***	,427***	,363***	,145		
p	<,001	,006	,007	,013	<,001	<,001	<,001	<,001	,930	,629	,001	,012	,001	<,001	<,001	<,001	,124		
Yönelm	r ,724***	,484***	,553***	,336***	,786***	,743***	,589***	,323***	,272**	-,028	,451***	,630***	,554***	,404***	,354***	,340***	,122		
p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,003	,771	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,197		
TopPn	r ,808***	,553***	,519***	,337***	,772***	,780***	,684***	,354***	,335***	-,020	,561***	,672***	,636***	,538***	,529***	,485***	,184		
p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,836	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,050		
B	Barthel	r ,129	,191*	,358***	,258**	,284**	,177	,270**	,509***	-,155	-,304***	,453***	,304***	,346***	,408***	,469***	,455***	,028	
	p	,171	,042	<,001	,006	,002	,060	,004	<,001	,099	,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,768	
ADD	Spontan	r ,661***	,491***	,467***	,268**	,716**	,661***	,542***	,169	,399***	,062	,372***	,611***	,482***	,303***	,268**	,239*	,169	
	p	<,001	<,001	<,001	,004	<,001	<,001	<,001	,072	<,001	,515	<,001	<,001	<,001	,001	,004	,010	,072	
	KatıA	r ,604***	,456***	,397***	,367***	,601***	,586***	,438***	,192*	,115	-,019	,328***	,549***	,511***	,348***	,306***	,310***	,126	
	p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,041	,224	,841	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	,001	,183	
ResAd	r ,814***	,520***	,393***	,316***	,719***	,626***	,490***	,213*	,287**	,101	,446***	,570***	,572***	,390***	,339***	,289**	,194*		
p	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	,023	,002	,286	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,002	,039		
SözOk	r ,719***	,447***	,385***	,308***	,873***	,694***	,512***	,205*	,351***	,046	,440***	,583***	,450***	,295***	,254**	,236*	,143		
p	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	,029	<,001	,623	<,001	<,001	<,001	,001	,006	,011	,130		

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

\*\* Kısaltmalar: İzSür: İz Sürme; Küp: Küp Kopyalama; Saat: Saat Çizme; Adln: Adlandırma; Çıkrm: Çıkarma; CümTr: Cümle Tekrarı; SözAk: Sözel Akıcılık; SoyDş: Soyut Düşünme; GeçHt: Gecikmiş Hatırlama; Yönelm: Yönelim; TopPn: Toplam Puan;

B: Barthel; Spontan: Spontane Dil, Konuşma ve Biliş Değerlendirmesi; KatıA: Kategori Düzeyinde Anlama; ResAd: Resme Bakarak Adlandırma; SözOk: Sözcük Okuma.

## 4.2. Testin güvenilirliğine İlişkin Bulgular

### 4.2.1. Tutarlılık

#### 4.2.1.1. Cronbach Alfa katsayısı

İç tutarlılığı belirlemek amacıyla Cronbach Alfa (CA) katsayıları hesaplanmıştır. OCS-TR A formunun standardize maddelerle hesaplanan CA iç tutarlılık katsayıları, sırasıyla inmeli katılımcı grubu için .895 ve sağlıklı katılımcı grubu için ise .650'dir. OCS-TR B formunda CA iç tutarlılık katsayıları inmeli katılımcı grubu için .875 ve sağlıklı katılımcı grubu için .557'dir. Buna göre inmeli katılımcılarda hem A hem de B formları için elde edilen Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayılarının oldukça iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Sağlıklı katılımcılardan elde edilen iç tutarlılık katsayıları ise kabul edilebilir düzeydedir.

### 4.2.2. İstikrarlılık: Test-tekrar test güvenirligi

OCS-TR test-tekrar test güvenirlilik çalışmasına, 31 (%27) inmeli katılımcı dâhil edilmiştir. Tekrar test uygulaması, ana uygulamadan 15-20 gün sonra gerçekleştirilmiştir. İlk ve ikinci uygulama arasındaki uyumu analiz etmek için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi yapılmış ve Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. I. Tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış (,05/17) ve buna göre anlamlılık değeri ,003 olarak kabul edilmiştir.

Wilcoxon İşaretli Sıralar testi analiz bulgularına göre OCS-TR A formunda '*Eksik Kalpler: Kalp Toplam*' ( $Z = -3,345$ ;  $p = ,001$ ) ve '*Taklit*' ( $Z = -2,970$ ;  $p = ,003$ ); OCS-TR B formunda ise '*Eksik Kalpler: Kalp Toplam*' ( $Z = -3,452$ ;  $p = ,001$ ) alt testlerinde, ilk uygulama ve test-tekrar test uygulama puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir. İkinci uygulamada belirtilmiş olan alt testlerde daha yüksek puan elde edilmiştir. Spearman korelasyon katsayısı ile ilk ve ikinci uygulama sonucu elde edilen toplam test puanları arasındaki uyumun istatistiksel olarak önemli düzeyde olduğu görülmüştür ( $r_s = .886 - .997$ ). OCS-TR B formunda da benzer değerler elde edilmiştir. OCS-TR testi A ve B formlarının test-tekrar test güvenirligi açısından güvenilir olduğu bulgulanmıştır. Detaylı bulgular Tablo 4.5'de yer almaktadır.

**Tablo 4.5.** OCS-TR A formu test-tekrar test güvenirligine ait Spearman korelasyon katsayilari

Biliş alanı	OCS-TR alt testler	Test-retest
		r
<b>Dil</b>	Resim adlandırma	,978**
	Anlambilgisi	,997**
<b>Bellek</b>	Cümle okuma	,993**
	Oryantasyon	,886**
	Sözel bellek	,975**
	Epizodik bellek	,954**
<b>Dikkat</b>	Görsel alan	,943**
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	,988**
	Eksik Kalpler: Alan İhmali	,941**
	Eksik Kalpler: Nesne İhmali	,932**
<b>Sayı</b>	Yürütücü task	,969**
	Sayı yazma	,997**
<b>Praksi</b>	Hesaplama	,984**
	Jest taklidi	,953**
<b>Yürütücü İşlevler</b>	Yürütücü Task: Daire	,914**
	Yürütücü Task: Üçgen	,945**
	Yürütücü Task: Karma	,983**
	Yürütücü Puan	,969**

### 4.2.3. Nesnellik

#### 4.2.3.1. Puanlayıcılar arası-içi güvenirlilik analizleri

Puanlayıcılar arası ve içi güvenirlilik çalışmasına 26 inmeli katılımcı (%22) dâhil edilmiştir. Bu katılımcılara ait uygulamaların video görüntüleri, puanlama eğitimi sonrasında iki puanlayıcı tarafından izlenerek puanlanmıştır. Puanlama eğitiminin ardından puanlayıcılar ile puanlamaya ilişkin detayların yer aldığı Türkçe puanlama kılavuzu ve araştırmacı tarafından hazırlanmış olan uygulamanın Türkçe örnek videosu ve [http://www.ocs-test.org/?page\\_id=13](http://www.ocs-test.org/?page_id=13) sitesinde yer alan İngilizce örnek video paylaşılmıştır. Puanlayıcılar arası güvenirlilik çalışması için iki ayrı puanlayıcının puanları arasındaki uyumu incelemek üzere Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. OCS-TR A ve B formları için sınıfiçi korelasyon katsayısı ile hesaplanan (ICC) puanlayıcılar arası güvenirligın genel olarak yüksek olduğu görülmüştür (OCS-TR A Formu ICC=

,700-1000,  $r_s = ,612-1.000$ ; B Formu ICC= ,855-1000,  $r_s = ,755-1.000$ ). OCS-TR A ve B formlarında puanlayıcılar içi güvenilirlik katsayısı da bütün alt testlerde çok yüksek elde edilmiştir (OCS-TR A Formu ICC= ,989-1.000,  $r_s = ,903-1.000$ ; OCS-TR B Formu ICC= ,994-1000,  $r_s = ,989-1.000$ ). OCS-TR'nin puanlayıcılar arası güvenilirlik açısından yüksek derecede güvenilir olduğu görülmüştür. Puanlayıcılara ilişkin ICC ve korelasyon verileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** *İnmeli katılımcılarda OCS-TR A ve B formu alt testlerine ilişkin puanlayıcılar arası-içi güvenilirlik bulguları*

OCS-TR alt testler ↓	Güvenirlik analizleri							
	Puanlayıcılar-arası güvenilirlik				Puanlayıcılar-içi güvenilirlik			
	A		B		A		B	
	ICC	r	ICC	r	ICC	r	ICC	r
Resim adlandırma	,860	,738**	,855	,755**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Anlambilgi	,737	,675**	,933	,798**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Oryantasyon	,700	,682**	,950	,823**	1,000	1,000**	,989	1,000**
Görsel alan	,819	,714**	,977	,995**	,989	,903**	1,000	1,000**
Cümle okuma	,826	,727**	,873	,786**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Sayı yazma	,767	,612**	,926	,861**	1,000	1,000**	1,000	,989**
Hesaplama	,891	,834**	,968	,915**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Eksik Kalpler: Topkalp	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	,999**	1,000	1,000**
Eksik Kalpler: Alanİhm	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Eksik Kalpler: Nesnelh	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Taklit	,929	,836**	,893	,843**	,998	,998**	,998	,999**
Sözel bellek	,816	,731**	,963	,886**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Epizodik bellek	,852	,769**	,900	,786**	,994	,983**	,994	1,000**
Yürütücü Task: Daire	1,000	1,000**	1,000	,955**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Yürütücü Task: Üçgen	1,000	1,000**	1,000	,943**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Yürütücü Task: Karma	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	1,000**
Yürütücü Puan	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	1,000**	1,000	,992**

#### 4.2.4. Eşdeğerlilik: Paralel formlar güvenirligi

##### 4.2.4.1. Paralel formlar güvenirlilik analizleri

Paralel formlar güvenirligi için OCS-TR ölçeğinin B formu kullanılmıştır. OCS-TR A ve B formları sağlıklı ve inmeli bütün katılımcılara uygulanmıştır. Ölçeklerin uygulaması aynı sıra ile gerçekleştirilmemiş ve formların uygulanması arasında ara



verilmiştir. Bazı katılımcılarda A formu ile uygulama başlatılırken, bazı katılımcılarda B formu ile uygulama başlatılmıştır. Katılımcıların iki ayrı formdan almış oldukları puanlar arasında Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Sağlıklı ve inmeli gruptaki katılımcıların A ve B formlarından aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile incelenmiştir. Wilcoxon İşaretli Sıralar testinde toplam 17 karşılaştırma yapıldığı için I. tip hatadan kaçınmak için anlamlılık değerine Bonferroni düzeltmesi yapılmış ( $,05/17$ ) ve anlamlılık değeri  $,003$  olarak kabul edilmiştir. Test sonucunda sağlıklı katılımcılarda yalnızca ‘Sözel Bellek’ alt testinde ( $Z = -2,927, p = ,003$ ); inmeli katılımcılarda ise ‘Taklit’ alt testinde ( $Z = 4,243, p = ,000$ ) iki form arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Buna göre B formundan alınan puanlar anlamlı olarak daha yüksektir. Detaylı bulgular Tablo 4.7’de sunulmuştur.

**Tablo 4.7.** *İnmeli ve sağlıklı katılımcıların A ve B formlarından aldıkları puanlara ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları*

	Alt testler ↓	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Sağlıklı Katılımcılar	Sözel Bellek Alt Testi B ve A	Negatif Sıralar	8	17,63	141,00	-2,927	,003
		Pozitif Sıralar	26	17,46	454,00		
		Eşitlik	58				
İnmeli Katılımcılar	Taklit Alt Testi B ve A	Negatif Sıralar	46	43,73	2011,50	-4,243	,000
		Pozitif Sıralar	25	21,78	544,50		
		Eşitlik	43				

#### 4.3. Belirlenmiş olan Değişkenlerin (Yaş, Cinsiyet, Eğitim, Hasarlanan Hemisfer) Sağlıklı ve İnmeli Katılımcılara ait Performans üzerindeki Etkisi

Sağlıklı ve inmeli katılımcıların OCS-TR puanlarının demografik değişkenlere (yaş, cinsiyet, eğitim, hasarlanan hemisfer) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Spearman korelasyon katsayısı, Kruskal Wallis ve Mann Whitney U ile incelenmiştir.

##### 4.3.1. Yaş

Analiz sonuçlarına göre sağlıklı katılımcılarda yaş değişkeninin, ‘Resim Adlandırma’ ( $r_s = -,368; p < ,001$ ), Hesaplama ( $r_s = -,210; p = ,044$ ), Eksik Kalpler: Toplam

*Kalp* ( $r_s = -,289$ ;  $p = ,005$ ), *Taklit* ( $r_s = -,352$ ;  $p = ,001$ ) *Sözel Bellek* ( $r_s = -,353$ ;  $p = ,001$ ), *Epizodik Bellek* ( $r_s = -,340$ ;  $p = ,001$ ), *Yürütücü Task: Karma* ( $r_s = -,461$ ;  $p = ,000$ ) ve *Yürütücü Task: Toplam Puan* ( $r_s = ,326$ ;  $p = ,002$ ) puanları ile negatif yönde ve anlamlı ilişkisinin olduğu görülmüştür.

İnmeli katılımcılarda ise yaş değişkeninin, A formunda *Hesaplama* ( $r_s = -,228$ ;  $p = ,0,15$ ), *Taklit* ( $r_s = -,246$ ;  $p = ,008$ ) *Eksik Kalpler: Toplam Kalp* ( $r_s = -,329$ ,  $p < ,001$ ), *Epizodik Bellek* ( $r_s = -,330$ ;  $p < ,001$ ), *Yürütücü Task: Daire* ( $r_s = -,314$ ;  $p = ,001$ ), *Yürütücü Task: Üçgen* ( $r_s = -,383$ ;  $p < ,001$ ) ve *Yürütücü Task: Karma* ( $r_s = -,390$ ;  $p < ,001$ ) alt test puanları ile negatif yönde ve anlamlı ilişkisi olduğu bulgulanmıştır. Buna göre, verilmiş olan bu alt testlerde katılımcıların yaşları arttıkça, elde edilen puanlar azalmaktadır.

#### 4.3.2. Cinsiyet

Sağlık ve inmeli katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlarda cinsiyete göre bir fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Toplam 17 karşılaştırma yapıldığı için I. tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış ( $,05/17$ ) ve anlamlılık değeri.003 olarak kabul edilmiştir. İlgili sonuçlar Tablo 4.8 ve Tablo 4.9'da yer almaktadır.

Sağlıklı katılımcılarda OCS-TR A formunda cinsiyete göre anlamlı fark elde edilmemişken, OCS-TR B formunda *Hesaplama* alt test puanlarında erkekler lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ( $U = 702,500$ ,  $t = -3,140$ ,  $p = ,002$ ).

**Tablo 4.8.** Sağlıklı katılımcıların OCS-TR B Formundan aldığı puanlarda cinsiyet değişkenine göre yapılan Mann Whitney U testi sonuçları

Alt testler ↓	Cinsiyet	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	t
Hesaplama	Kadın	37	37,99	1405,50	702,500	-3,140*
	Erkek	55	52,23	2872,50		

\*  $p < ,003$

İnmeli katılımcılarda ise OCS-TR A formunda cinsiyete göre anlamlı fark elde edilmemişken, OCS-TR B formunda yine *Hesaplama* alt test puanlarında erkekler lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür.

**Tablo 4.9.** *İnmeli katılımcıların OCS-TR B Formundan aldığı puanlarda cinsiyet değişkenine göre yapılan Mann Whitney U testi sonuçları*

Alt testler ↓	Cinsiyet	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	t
Hesaplama	Kadın	42	45,55	1913,00	1010,000	-3,041*
	Erkek	72	64,47	4642,00		

\*  $p < .003$

### 4.3.3. Eğitim

Sağlık ve inmeli katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlarda eğitim düzeylerine göre bir fark olup olmadığı Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Anlamlı fark elde edildiği durumlarda farkın kaynağını belirlemek üzere Mann Whitney U testleri gerçekleştirilmiş ve I. tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Bu amaçla .05 olarak alınan p değeri, her bir ölçümdeki toplam karşılaştırma sayısına bölünmüş (üç eğitim düzeyi için üç farklı karşılaştırma; ,05/3) ve anlamlılık değeri ,017 olarak kabul edilmiştir. Sağlıklı katılımcılarda, OCS-TR A formunda ‘*Epizodik Bellek*’ ( $\chi^2(2) = 6,242, p < .05$ ), ‘*Yürütücü Task: Karma*’ ( $\chi^2(2) = 10,511 p < .01$ ) ve ‘*Yürütücü Puan*’ ( $\chi^2(2) = 9,176, p < .01$ ) alt test ve alt task puanlarında eğitime göre anlamlı fark olduğu görülmüştür. Farkın kaynağını belirlemek üzere gerçekleştirilen ikili karşılaştırmalar ‘*Epizodik Bellek*’ puanlarında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. ‘*Yürütücü Task: Karma*’ ve ‘*Yürütücü Puan*’ da elde edilen anlamlı farkın ise:

- ‘‘ilköğretim altı (n= 68)’’ ile ‘‘üniversite üstü (n= 9)’’ grupları arasında (*Yürütücü Task: Karma* [U = 112,500, t = -3,213, p=,001]; *Yürütücü Puan* [U = 130,000, t = -2,922, p=.003]) ve
- ‘‘lise (n= 18)’’ ile ‘‘üniversite üstü’’ grupları arasında ‘*Yürütücü Task: Karma*’ (U = 27,000, t = -2,778, p=,005) ve ‘*Yürütücü Puan*’ (U = 24,000, t = -2,898, p=,004) olduğu bulgulanmıştır (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** Sağlıklı katılımcılarda OCS-TR A formundan elde edilen puanların eğitim düzeyi değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Kruskal Wallis analiz sonuçları

Alt testler ↓	Eğitim Düzeyi	Sıra Ort.	$\chi^2$	p	sd
Epizodik Bellek	İlköğretim ve Altı	43,63	6,242	,044	2
	Lise	56,50			2
	Üniversite ve üstü	51,50			2
Yürütücü Karma	İlköğretim ve Altı	43,12	10,511	,005	2
	Lise	46,23			2
	Üniversite ve üstü	72,50			2
Yürütücü Puan	İlköğretim ve Altı	48,75	9,176	,010	2
	Lise	50,93			2
	Üniversite ve üstü	22,11			2

İnmeli katılımcılarda OCS-TR A formunda ‘Resim Adlandırma’, ‘Oryantasyon’, ‘Eksik Kalpler: Toplam Kalp’, ‘Taklit’, ‘Sözel Bellek’, ‘Epizodik Bellek’, ‘Yürütücü Task: Daire’, ‘Yürütücü Task: Üçgen’, ‘Yürütücü Task: Karma’ ve ‘Yürütücü Puan’ alt testlerinde eğitim düzeyine göre anlamlı fark olduğu görülmüştür. Yapılan iki karşılaştırmalar, farkın;

- ‘İlköğretim ve altı’ (n= 79) ile ‘lise’ (n=25) grupları arasında, ‘Oryantasyon’ (U = 718,000, t = -2,387, p= ,017), ‘Taklit’ (U = 645,000, t = -2,625, p= ,009), ‘Yürütücü Task: Daire’ (U = 601,500, t = -3,087, p= ,002) ve ‘Yürütücü Task: Üçgen’ (U = 644,500, t = -2,822, p= ,005) alt testleri puanlarında ve
- ‘ilköğretim ve altı’ ile üniversite ve üstü’ (n=10) grupları arasında ise ‘Resim Adlandırma’ (U = 192,500, t = -2,709, = ,007), ‘Kalp Toplam’ (U = 182,500, t = -2,763, p= ,006), ‘Sözel Bellek’ (U = 149,000, t = -3,262, p= ,001) ve ‘Epizodik Bellek’ (U = 150,500, t = -3,301, p= ,001) alt test puanları arasında olduğunu göstermiştir.

‘Lise’ ve ‘üniversite ve üstü’ grupları arasında puanlar açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Kruskal Wallis sonuçlarına göre aralarında anlamlı fark bulunan ‘Yürütücü Task: Karma’ ve ‘Yürütücü Puan’ alt taskları için gerçekleştirilen ikili karşılaştırmalarda anlamlı fark elde edilememiştir. OCS-TR A formu alt testlerinden elde edilen puanların, eğitim değişkenine ilişkin analiz edilmesi sonucu elde edilen veriler tabloda sunulmuştur (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11.** *İnmeli katılımcılarda OCS-TR A formundan elde edilen puanların eğitim düzeyi değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Kruskal Wallis analiz testi sonuçları*

Alt testler ↓	Eğitim Düzeyi	Sıra Ort.	$\chi^2$	p	sd
Resim Adlandırma	İlköğretim ve Altı	51,96	9,219	,010	2
	Lise	65,80			
	Üniversite ve üstü	80,50			
Oryantasyon	İlköğretim ve Altı	52,32	9,072	,011	2
	Lise	67,94			
	Üniversite ve üstü	72,30			
Eksik Kalpler: Toplam Kalp	İlköğretim ve Altı	51,30	11,151	,004	2
	Lise	66,38			
	Üniversite ve üstü	84,25			
Taklit	İlköğretim ve Altı	51,24	9,452	,009	2
	Lise	70,68			
	Üniversite ve üstü	74,00			
Sözel Bellek	İlköğretim ve Altı	52,47	11,116	,004	2
	Lise	61,20			
	Üniversite ve üstü	88,00			
Epizodik Bellek	İlköğretim ve Altı	51,12	13,174	,001	2
	Lise	66,16			
	Üniversite ve üstü	86,25			
Yürütücü Task: Daire	İlköğretim ve Altı	51,82	9,509	,009	2
	Lise	73,74			
	Üniversite ve üstü	61,75			
Yürütücü Task: Üçgen	İlköğretim ve Altı	51,72	9,287	,010	2
	Lise	71,34			
	Üniversite ve üstü	68,60			
Yürütücü Task: Karma	İlköğretim ve Altı	52,24	7,712	,021	2
	Lise	66,64			
	Üniversite ve üstü	76,20			
Yürütücü Puan	İlköğretim ve Altı	57,82	6,786	,034	2
	Lise	65,72			
	Üniversite ve üstü	34,40			

#### 4.3.4. Hasarlanan hemisfer

İnmeli katılımcılar, hasarlanan hemisfere göre '*sağ (RH)*', '*sol (LH)*' ve '*bilateral (BH)*' olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. OCS-TR A ve B formları alt testlerinden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistik sonuçları elde edilmiştir ve tabloda sunulmuştur (Bkz. Tablo 4.12). Sonuçlar, OCS-TR A formunda sol hemisfer hasarı olan katılımcıların '*Görsel Alan, Eksik Kalpler: Toplam Kalp, Eksik Kalpler: Alan İhmali, Taklit*' ve '*Yürütücü Task*' puanları haricinde en düşük puanları aldıklarını göstermektedir. Alt testlerden alınan puanlar incelendiğinde, sol hemisfer hasarı olan katılımcıların en çok etkilenen becerilerinin '*dil*' ve '*bellek*' becerileri olduğu görülmektedir. Sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar ise '*Görsel Alan*', '*Eksik Kalpler: Toplam Kalp*' ve '*Eksik Kalpler: Nesne İhmali*' puanları açısından en düşük puanları elde etmişlerdir. Biliş alt alanı açısından, sağ hemisfer hasarı olan katılımcıların ise '*dikkat*' becerilerinin etkilenmiş olduğu görülmektedir. Bilateral hasarı olan katılımcıların ise '*Taklit*' ve '*Yürütücü Task*' alt test ile alt task puanları açısından en düşük skorları elde ettikleri belirlenmiştir. OCS-TR B formunda da benzer puanlar alınmıştır. Betimsel istatistik sonuçlarına ilişkin detaylı bilgiler Tablo 4.12'de sunulmuştur.

**Tablo 4.12.** *İnmeli katılımcıların hemisfer gruplarına göre OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları*

Alt Testler ↓	Sağ (n=43)					Sol (n=66)					Bilateral (n=5)				
	Ort.	SS	Med	Min	Maks	Ort.	SS	Med	Min	Maks	Ort.	SS	Med	Min	Maks
ResAd.	2,93	1,35	4	0	4	1,45	1,61	1	0	4	2,40	,54	2	2	3
AnBil.	2,81	,45	3	1	3	2,30	1,00	3	0	3	2,80	,44	3	2	3
Oryn.	3,65	,65	4	2	4	3,9*	1,21	4	0	4	3,40	,54	3	3	4
GörAl.	3,53	,79	4	2	4	3,36	1,10	4	0	4	3,60	,89	4	2	4
CümO	11,3	4,75	13	0	15	4,80	6,03	0	0	15	11,2	2,77	11	8	14
SayıYz	2,48	,85	3	0	3	1,01	1,24	0	0	3	1,80	1,30	2	0	3
Hesap.	3,18	,90	3	0	4	2,15	1,41	2	0	4	2,80	,44	3	2	3
KalpTp	28,9	17,3	33	2	49	34,7	15,4	42	0	50	24,4	16,5	15	11	47
Alanİh.	5,44	8,10	3	-9	25	-2,34	7,01	0	-25	19	-5,6	20,8	-1	-39	18
Nesİh.	2,14	4,72	0	-4	22	-,13	1,26	0	-6	3	-,60	1,81	-1	-3	2
Taklit	8,97	2,65	10	2	12	8,27	3,35	9	0	12	4,80	3,49	5	0	9
SözBel	2,81	1,20	3	0	4	1,54	1,41	1	0	4	1,60	1,34	1	0	3
EpizBl	2,83	,75	3	1	4	2,09	1,36	2	0	4	2,20	,83	2	1	3
YürDai	2,69	2,55	3	0	6	2,53	2,70	1	0	6	1,20	1,09	1	0	3
YürÜç	3,32	2,82	4	0	6	2,75	2,85	1	0	6	1,60	1,81	1	0	4
YürKar	4,16	4,90	2	0	13	3,83	4,55	2	0	13	,60	1,34	0	0	3
YürPn.	1,86	3,12	0	-1	11	1,27	3,20	0	-3	10	2,20	1,92	2	0	5
ResAd.	3,02	1,22	3	0	4	1,54	1,63	1	0	4	2,60	,89	2,	2	4
AnBil.	2,86	,41	3	1	3	2,39	1,02	3	0	3	3,00	0,00	3	3	3
Oryn.	3,65	,65	4	2	4	3,18	1,30	4	0	4	3,40	,54	3	3	4
GörAl.	3,46	,96	4	0	4	3,37	1,14	4	0	4	3,60	,89	4	2	4
CümO	11,0	5,01	13	0	15	4,81	6,02	0	0	15	10,4	2,30	10	8	14
SayıYz	2,48	,88	3	0	3	,93	1,20	0	0	3	1,60	1,14	2	0	3
Hesap.	3,18	,88	3	0	4	2,10	1,46	2	0	4	2,60	,54	3		3
KalpTp	28,6	17,1	32	1	50	35,2	14,4	41	0	50	29,4	16,1	34	11	47
Alanİh.	4,79	10,0	2	-27	30	-2,81	6,62	-1,5	-25	14	-2,0	20,2	0	-35	20
Nesİh.	1,65	4,21	0	-8	13	-,25	1,31	0	-5	5	-,20	,83	0	-1	1
Taklit	8,16	3,10	9	1	12	7,12	3,58	7	0	12	3,80	2,58	4	0	7
SözBel	2,97	1,20	3	0	4	1,65	1,51	1	0	4	2,40	1,34	3	1	4
EpizBl	2,81	,85	3	1	4	1,84	1,33	2	0	4	2,60	1,34	2	1	4
YürDai	2,62	2,60	2	0	6	3,00	2,71	3	0	6	1,00	1,22	1	0	3
YürÜç	3,18	2,75	4	0	6	2,77	2,69	2	0	6	,80	1,30	0	0	3
YürKar	4,02	4,72	2	0	13	4,04	4,63	2,5	0	13	,80	1,30	0	0	3
YürPn.	1,79	3,34	1	-6	11	1,63	3,59	0	-3	12	1,00	1,22	1	0	3

İnmeli katılımcıların OCS-TR A formundan aldıkları puanlarda, hasarlanan hemisfere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Anlamlı fark elde edildiği durumlarda farkın kaynağını belirlemek üzere Mann Whitney U testleri gerçekleştirilmiş, I. tip hatadan kaçınmak için Bonferroni

düzeltilmesi yapılmıştır ve ,05 olarak alınan p değeri her bir ölçümdeki toplam karşılaştırma sayısına bölünmüş ve anlamlılık değeri ,017 olarak kabul edilmiştir. Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre gruplar arasında OCS-TR A formunda ‘*Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Cümle Okuma, Sayı Yazma, Hesaplama, Eksik Kalpler: Alan İhmali, Eksik Kalpler: Nesne İhmali, Taklit, Sözel Bellek*’ ve *Epizodik Bellek*’ alt test puanlarında anlamlı farklılık bulunmuştur. Anlamlı fark bulunan alt testlere ilişkin bulgular tabloda sunulmuştur (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** *İnmeli katılımcılarda OCS-TR A formundan elde edilen puanların hasarlanan değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Kruskal Wallis analiz testi sonuçları*

Alt testler ↓	$\chi^2$	p	sd
Resim Adlandırma	21,109	<,001	2
Anlam Bilgisi	8,378	,015	2
Cümle Okuma	26,946	<,001	2
Sayı Yazma	32,048	<,001	2
Hesaplama	15,254	<,001	2
Eksik Kalpler: Alan İhmali	21,326	<,001	2
Eksik Kalpler: Nesne İhmali	9,946	,007	2
Taklit	6,088	,048	2
Sözel Bellek	20,352	<,001	2
Epizodik Bellek	7,960	,019	2

Farkın kaynağını belirlemek için yapılan Mann Whitney testi sonuçlarına göre ise;

- ‘sağ (n=43)’ ve ‘sol (n=66)’ hemisfer hasarı olan katılımcılar arasında OCS-TR A Formu ‘*Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Cümle Okuma, Sayı Yazma, Hesaplama, Eksik Kalpler: Alan İhmali, Eksik Kalpler: Nesne İhmali, Sözel Bellek*’ ve ‘*Epizodik Bellek*’ alt testlerinde elde edilen puanlar açısından sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar lehine (Tablo 4.14),
- ‘sağ’ ve ‘bilateral (n=5)’ hasarı olan katılımcılar arasında ise yalnızca ‘*Taklit*’ alt testinde yine sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir (U = 34,000, t = -2,502, p=,012).



Sol hemisfer hasarı olan ve bilateral hasarı olan katılımcılar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Sol hemisfer hasarı olan katılımcıların, sağ hemisfer hasarı olan katılımcılara göre dil, dikkat ve bellek becerilerinin daha fazla etkilenmiş olduğu görülmektedir.

Mann Whitney U analiz bulgularına aşağıdaki tabloda yer verilmiştir (Tablo 4.14).

**Tablo 4.14.** *İnmeli katılımcıların OCS-TR A formu alt testlerinden aldıkları puanların hasarlanan hemisfere göre analizlerinin gerçekleştirildiği Mann Whitney U testi sonuçları*

Alt testler ↓	U	t	p
Resim Adlandırma	717,500	-4,509	<,001
Anlambilgisi	1052,000	-2,810	,005
Cümle Okuma	628,000	-5,039	<,001
Sayı Yazma	562,500	-5,626	<,001
Hesaplama	820,500	-3,834	<,001
Eksik Kalpler: Alan İhmali	675,000	-4,633	<,001
Eksik Kalpler: Nesne İhmali	1012,500	-2,825	,005
Sözel Bellek	719,500	-4,429	<,001
Epizodik Bellek	997,500	-2,711	,007

#### **4.4. ADD, HAM-D, Yaş-Cinsiyet-Eğitim, İnme Üzerinden Geçen Zaman, Afazi Tipi, Sigara-Alkol Kullanımı, Fiziksel-Sosyal Aktivite ve Okuma Alışkanlığı Değişkenlerinin Afazili Katılımcıların Performansları Üzerindeki Etkisi**

Afazili katılımcıların OCS-TR ölçeğinden elde ettikleri puanların, ADD ve HAM-D puanları ile ilişkisi ve belirlenmiş olan bazı değişkenlere (yaş-cinsiyet-eğitim, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkol kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı) göre farklılaşıp farklılaşmadığı Spearman korelasyon katsayısı, Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testleri ile belirlenmiştir.

#### 4.4.1. Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların OCS-TR, MOCA-TR, ADD ve HAM-D testlerinden aldıkları puanlar ve ölçek puanlarının karşılaştırılması

İnmeli katılımcılar arasında yer alan inme sonrası afazi tanısı almış olan 54 katılımcının ölçeklerden aldıkları puanlara ilişkin bulgular tablolarda sunulmuştur (Tablo 4.15-4.16-4.17). Bulgular incelendiğinde, afazili katılımcıların en düşük ortalamayı OCS-TR A formunda 'Resim Adlandırma' (Ort.= 1,03, med= 0), OCS-TR B formunda ise 'Sayı Yazma' (Ort.= 0,59, med=0) alt testlerinden aldıkları görülmektedir. Her iki formda da elde edilen düşük puanlar, 'dil' biliş alanında, takiben ise 'bellek' alanındadır.

**Tablo 4.15.** Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları

		Afazili Katılımcılar (n=54)					
Alt testler ↓		Ort.	SS	Med	Min	Maks	
A Formu	Resim Adlandırma	1,03	1,42	0	0	4	
	Anlam Bilgisi	2,22	1,05	3	0	3	
	Oryantasyon	3,01	1,28	4	0	4	
	Görsel Alan	3,25	1,16	4	0	4	
	Cümle Okuma	3,13	5,18	0	0	15	
	Sayı Yazma	,63	1,01	0	0	3	
	Hesaplama	1,92	1,41	2	0	4	
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	34,00	15,77	40,5	0	50	
	Eksik Kalpler: Alan İhmali	-3,05	7,42	-1	-25	19	
	Eksik Kalpler: Nesne İhmali	-,14	1,29	0	-6	3	
	Taklit	7,94	3,23	9	0	12	
	Sözel Bellek	1,31	1,37	1	0	4	
	Epizodik Bellek	1,88	1,35	2	0	4	
	Yürütücü Puan: Daire	2,22	2,65	0	0	6	
	Yürütücü Puan: Üçgen	2,61	2,82	,5	0	6	
	Yürütücü Puan: Karma	3,64	4,59	1	0	13	
	Yürütücü Puan	,96	2,96	0	-3	10	
	B Formu	Resim Adlandırma	1,13	1,48	0	0	4
		Anlam Bilgisi	2,33	1,04	3	0	3
Oryantasyon		3,00	1,37	4	0	4	
Görsel Alan		3,27	1,22	4	0	4	
Cümle Okuma		3,13	5,11	0	0	15	
Sayı Yazma		,59	1,01	0	0	3	
Hesaplama		1,88	1,47	2	0	4	
Eksik Kalpler: Toplam Kalp		34,68	14,30	41	0	50	
Eksik Kalpler: Alan İhmali		-2,96	6,84	-2	-25	14	
Eksik Kalpler: Nesne İhmali		-,31	1,14	0	-5	3	
Taklit		6,74	3,55	6	0	12	
Sözel Bellek		1,37	1,41	1	0	4	
Epizodik Bellek		1,61	1,32	2	0	4	
Yürütücü Puan: Daire		2,88	2,70	3	0	6	
Yürütücü Puan: Üçgen		2,64	2,67	2	0	6	
Yürütücü Puan: Karma	3,74	4,43	1,5	0	13		
Yürütücü Puan	1,74	3,79	0	-3	12		

MOCA-TR ölçeğinden alınan puanlar değerlendirildiğinde, en düşük puanların ‘Cümle Tekrarı’ ve ‘Sözel Akıcılık’ alt testlerinden alındığı görülmüştür. Bu ölçekte yer alan bu iki alt test de ‘dil’ becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Alanyazında da belirtildiği üzere afazili bireylerde en fazla dil becerilerinin etkilenmiş olduğu görülmektedir. Diğer bulgulara ilişkin detaylar tabloda sunulmuştur (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16.** Afazili katılımcıların MOCA-TR’den aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları

Afazili Katılımcılar (n=54)					
Alt testler ↓	Ort.	SS	Med	Min	Maks
İz Sürme	,11	,31	0	0	1
Görsel Yapılandırma Becerileri (Küp)	,20	,40	0	0	1
Görsel Yapılandırma Becerileri (Saat)	1,03	,97	1	0	3
Adlandırma	,68	,90	0	0	3
Dikkat-Sayı	,11	,31	0	0	1
Dikkat-Harf	,20	,40	0	0	1
Dikkat-Çıkarma	,24	,67	0	0	3
Cümle Tekrarı	,03	,19	0	0	1
Sözel Akıcılık	,03	,19	0	0	1
Soyut Düşünme	,14	,45	0	0	2
Gecikmeli Hatırlama	,37	,99	0	0	4
Yönelim	1,59	2,08	0	0	6
Toplam Puan	4,77	6,00	2	0	22

Afazili katılımcıların ADD, HAM-D ve BGYAİ testlerinden aldıkları puanlara ilişkin betimleyici bulgular tabloda yer almaktadır (Tablo 4.18).

Afazili katılımcıların ADD puanları incelendiğinde en düşük puanın ‘Okuma’ (Ort.= 15,63; med= 9) alt testinden alındığı görülmektedir. En yüksek puan ise ‘İşitsel Anlama’ (Ort.= 42,11; med= 44) alt testinden elde edilmiştir.

HAM-D ölçeğinden alınan en düşük puan 0 iken, en büyük puan ise 23’dür (Ort.= 10,11; med= 10; SS= 6,67). HAM-D ölçeğinde alınan puan ne kadar yüksek ise depresif

belirtiler de o kadar belirgindir. Elde edilen ortalama puan, afazili katılımcıların 'hafif derecede depresyon' belirtileri sergilemekte olduklarını ortaya koymaktadır.

BGYAİ ölçeğinde ise afazili katılımcıların elde ettikleri ortalama puan 58,33'tür (med= 65; SS= 33,61; min= 0, maks=100). Bu ölçekte puanların yüksek olması bireyin günlük yaşamı aktivitelerini bağımsız gerçekleştirebileceği anlamına gelmektedir. Afazili katılımcıların ortalama puanı katılımcıların 'orta derecede bağımlı' olduklarını göstermektedir.

**Tablo 4.17.** Afazili katılımcıların ADD, HAM-D ve BGYAİ testlerinden aldıkları puanlara ait betimsel istatistik sonuçları

Afazili Katılımcılar (n=54)					
Alt Testler ↓	Ort.	SS	Med	Min	Maks
Konuşma Akı.	16,92	9,47	16	0	32
İşitsel Anlama	42,11	17,32	44	4	66
Tekrarlama	9,01	7,59	7,5	0	20
Adlandırma	14,68	15,60	8,5	0	44
<b>ADD</b> Okuma	15,63	16,32	9	0	48
Dilbilgisi	6,03	6,75	2	0	20
Söz Eylemler	6,11	7,09	2	0	20
Yazma	15,01	13,98	12	0	40
Toplam Puan	125,53	81,29	118	6	276
<b>HAM-D</b> Toplam Puan	10,11	6,67	10	0	23
<b>BGYAİ</b> Toplam Puan	58,33	33,61	65	0	100

Afazili (54) ve afazili olmayan inmeli katılımcılara (60) ilişkin betimleyici istatistiksel sonuçlar incelendiğinde, HAM-D puanları afazili olmayan grupta Ort.= 10,08 (med= 8, SS= 8,00, min= 0, maks= 45), afazili grupta Ort.=10,11 (med= 10, SS= 6,67, min= 0, maks=23) şeklindedir. Afazili olmayan grubun BGYAİ ortalama değeri 53,66 (med= 60, SS= 35,11, min= 0, maks= 100) iken, afazili grupta ise ortalama 58,33'dür (med= 65, SS= 33,61, min= 0, maks= 100). HAM-D ve BGYAİ ortalama puanları açısından gruplar arası belirgin bir farklılık olduğu düşünülmemektedir.

Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcılar arasında OCS-TR, MOCA-TR ve ADD puanları açısından anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek üzere Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların OCS-TR A ve B formları puanlarını karşılaştırırken I. Tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış (,05/17) ve anlamlılık değeri ,003 olarak kabul edilmiştir. Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcılar arasında;

- OCS-TR A Formu '*Resim Adlandırma*', '*Anlambilgisi*', '*Oryantasyon*', '*Cümle Okuma*', '*Sayı Yazma*', '*Hesaplama*', '*Eksik Kalpler: Alan İhmali*', '*Sözel Bellek*' ve '*Epizodik Bellek*'
- OCS-TR B formunda ise '*Resim Adlandırma*', '*Anlambilgisi*', '*Cümle Okuma*', '*Sayı Yazma*', '*Hesaplama*', '*Eksik Kalpler: Alan İhmali*', '*Sözel Bellek*' ve '*Epizodik Bellek*' alt test puanlarında afazili olmayan inmeli katılımcılar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir (Tablo 4.20).

Bu alt testlerde afazili olmayan inmeli katılımcılar daha yüksek puanlar elde etmişlerdir. Biliş alanları özelinde bakıldığında, afazili katılımcıların '*dil*' ve '*bellek*' becerilerinin afazili olmayan katılımcılara göre bütün alt testler bağlamında daha fazla etkilenmiş olduğu görülmektedir. Ayrıca, '*dikkat*' becerilerinde de etkilenmelerin olduğu ortaya konmuştur. Mann Whitney U sonuçları Tablo 4.18'de incelenebilir.

**Tablo 4.18.** Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların OCS-TR A ve B formları alt testlerinden aldıkları puanlara yönelik gerçekleştirilen Mann Whitney U sonuçları

	Alt testler ↓	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	t	p
OCS-TR A formu	Resim Adlandırma	75,16	4509,50	560,500	-6,212	<,001
		37,88	2045,50			
	Anlambilgisi	64,96	3897,50	1172,500	-3,152	,002
		49,21	2657,50			
	Oryantasyon	65,03	3902,00	1168,000	-3,045	,002
		49,13	2653,00			
	Cümle Okuma	76,62	4597,00	473,000	-6,667	<,001
		36,26	1958,00			
	Sayı Yazma	78,01	4680,50	389,500	-7,391	<,001
		34,71	1874,50			
	Hesaplama	70,91	4254,50	815,500	-4,719	<,001
		42,60	2300,50			
	Eksik Kalpler: Alan İhmali	70,18	4211,00	859,000	-4,337	<,001
		43,41	2344,00			
OCS-TR B formu	Sözel Bellek	71,68	4300,50	769,500	-4,929	<,001
		41,75	2254,50			
	Epizodik Bellek	67,83	4070,00	1000,000	-3,653	<,001
		46,02	2485,00			
	Resim Adlandırma	75,13	4507,50	562,500	-6,201	<,001
		37,92	2047,50			
	Anlambilgisi	64,18	3851,00	1219,000	-3,102	,002
		50,07	2704,00			
	Cümle Okuma	76,42	4585,00	485,000	-6,588	<,001
		36,48	1970,00			
	Sayı Yazma	77,83	4669,50	400,500	-7,303	<,001
		34,92	1885,50			
	Hesaplama	70,23	4213,50	856,500	-4,469	<,001
		43,36	2341,50			
Eksik Kalpler: Alan İhmali	68,31	4098,50	971,500	-3,692	<,001	
	45,49	2456,50				
Sözel Bellek	73,06	4383,50	686,500	-5,436	<,001	
	40,21	2171,50				
Epizodik Bellek	71,16	4269,50	800,500	-4,795	<,001	
	42,32	2285,50				

MOCA-TR’de I.tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış ve buna göre anlamlılık değeri ,004 olarak kabul edilmiştir. ADD’de ise anlamlılık anlamlılık değeri ,006 olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel analiz sonuçları tabloda sunulmuştur (Tablo 4.19, Tablo 4.20)

MOCA-TR alt testlerinde elde edilen puanlar açısından iki grup arasında tabloda sunulmuş olan alt testlerde (*Adlandırma, Sayı, Harf, Çıkarma, Cümle Tekrarı, Soyut Düşünme, Yönelim, Toplam Puan*) anlamlı farklılık bulunmaktadır (Tablo 4.19). Afazili katılımcıların OCS-TR analizlerinde elde edilen bulgulara benzer şekilde, yine ‘*dikkat*’, ‘*bellek*’ ve ‘*dil*’ becerilerinin, afazili olmayan inmeli gruba göre daha fazla etkilenmiş olduğu görülmektedir. Elde edilmiş olan toplam puan açısından da gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark olması, afazili katılımcıların bilişsel becerilerinin, afazili olmayan gruba göre daha fazla etkilenmiş olduğunu ortaya koymaktadır (U=453,500, t= -6,636, p=,000, sıra Ort.= 76,94; 35,90).

**Tablo 4.19.** Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların MOCA-TR ölçekleri alt testlerinden aldıkları puanlara yönelik gerçekleştirilen Mann Whitney U sonuçları

Alt testler ↓	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	t	p	
MOCA-TR	Adlandırma	76,03 36,91	4562,00 1993,00	508,000	-6,559	<,001
	Dikkat-Sayı	73,15 40,11	4389,00 2166,00	681,000	-6,101	<,001
	Dikkat-Harf	70,90 42,61	4254,00 2301,00	816,00	-5,281	<,001
	Dikkat-Çıkarma	75,28 37,75	4516,50 2038,50	553,500	-6,590	<,001
	Cümle Tekrarı	73,80 39,39	4428,00 2127,00	642,000	-6,584	<,001
	Soyut Düşünme	69,07 44,65	4144,00 2411,00	926,000	-4,728	<,001
	Yönelim	76,68 36,19	4601,00 1954,00	469,000	-6,665	<,001
	Toplam Puan	76,94 35,90	4616,50 1938,50	453,500	-6,636	<,001

ADD alt ve toplam puanlar yönünden iki grup arasında fark olup olmadığına ilişkin gerçekleştirilen Mann Whitney U analiz sonuçlarına göre afazili grubun toplam test ve alt test puanları aleyhine bir fark ortaya konmuştur. Afazili katılımcılar, bir dil değerlendirme testi olan ADD’de afazili olmayan gruba göre daha düşük puanlar elde etmişlerdir (Tablo 4.20). Bu sonuç, ‘afazi’ varlığının, katılımcıların dil becerilerini bütünsel ve doğrudan olumsuz yönde etkilediğini araştırmacılara tekrardan hatırlatmaktadır.

**Tablo 4.20.** Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcıların ADD ölçekleri alt testlerinden aldıkları puanlara yönelik gerçekleştirilen Mann Whitney U sonuçları

Alt testler ↓	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	t	p
Konuşma Akıcılığı	79,33	4759,50	310,500	-7,470	<,001
	33,25	1795,50			
İşitsel Anlama	75,25	4515,00	555,000	-6,057	<,001
	37,78	2040,00			
Tekrarlama	80,51	4830,50	239,500	-8,028	<,001
	31,94	1724,50			
Adlandırma	81,16	4869,50	200,500	-8,139	<,001
	31,21	1685,50			
Okuma	77,56	4653,50	416,500	-6,843	<,001
	35,21	1901,50			
Dilbilgisi	80,23	4813,50	256,500	-7,822	<,001
	32,25	1741,50			
Söz Eylemler	80,38	4823,00	247,000	-8,192	<,001
	32,07	1732,00			
Yazma	77,58	4655,00	415,000	-6,921	<,001
	35,19	1900,00			
Toplam Puan	80,95	4857,00	213,000	-7,986	<,001
	31,44	1698,00			



Afazili ve afazili olmayan katılımcı grupları arasında gerçekleştirilen Mann Whitney U analiz sonuçları, HAM-D puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermiştir.

#### 4.4.2. OCS-TR ile ADD ve HAM-D ilişkisi

OCS-TR alt testleri ile ADD ve HAM-D puanları arasındaki ilişki Spearman korelasyon katsayısı ile belirlenmiştir.

##### 4.4.2.1. ADD

OCS-TR ve ADD puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Spearman korelasyonuna ilişkin bulgular tabloda yer almaktadır (Tablo 4.21). Elde edilen bulgular OCS-TR A ve B formları ile ADD arasında orta-yüksek düzeyde ( $r_s = ,358- ,781$ ) korelasyon bulunduğunu göstermektedir.

OCS-TR her iki formda da ‘Resim Adlandırma’ ve ‘Cümle Okuma’ alt testleri, ADD toplam puanıyla en yüksek korelasyon gösteren alt testtir.

Elde edilmiş olan korelasyon değerleri, dil ve biliş arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır.

**Tablo 4.21.** Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formları alt testleri puanları ile ADD toplam puanlarının korelasyonuna ilişkin Spearman korelasyon katsayıları

	Alt testler ↓	r	p
OCS-TR A Formu	Resim Adlandırma	,781	<,001
	Anlam Bilgisi	,641	<,001
	Oryantasyon	,534	<,001
	Görsel Alan	,457	,001
	Cümle Okuma	,729	<,001
	Sayı Yazma	,545	<,001
	Hesaplama	,615	<,001
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	,525	<,001
	Taklit	,604	<,001
	Sözel Bellek	,676	<,001
	Epizodik Bellek	,627	<,001
	Yürütücü Puan: Daire	,539	<,001
	Yürütücü Puan: Üçgen	,435	,001
	Yürütücü Puan: Karma	,543	<,001

**Tablo 4.21.** (Devam) Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formları alt test puanları ile ADD toplam puanlarının korelasyonuna ilişkin Spearman korelasyon katsayıları

	Alt testler ↓	r	p
OCS-TR B Formu	Resim Adlandırma	,675	<,001
	Anlam Bilgisi	,544	<,001
	Oryantasyon	,519	<,001
	Görsel Alan	,367	,006
	Cümle Okuma	,755	<,001
	Sayı Yazma	,455	,001
	Hesaplama	,617	<,001
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	,506	<,001
	Eksik Kalpler: Alan İhmali	,358	,008
	Taklit	,474	<,001
	Sözel Bellek	,741	<,001
	Epizodik Bellek	,453	,001
	Yürütücü Puan: Daire	,468	<,001
	Yürütücü Puan: Üçgen	,411	,002
	Yürütücü Puan: Karma	,385	,004

#### 4.4.2.2. HAM-D

Elde edilen bulgulara göre OCS-TR A formu ‘*Epizodik Bellek*’ alt testi ve OCS-TR B formu ‘*Epizodik Bellek-Sözel Bellek*’ alt testleri ile HAM-D puanları arasında negatif yönde anlamlı zayıf bir korelasyon vardır ( $r_s = -,283; -,362$ ).

Elde edilen bulgulara göre katılımcıların HAM-D puanları arttıkça, OCS-TR ölçeğinde belirtilmiş olan alt testlerdeki puanları azalmaktadır.

İlişkili veriler Tablo 4.22’de sunulmuştur.

**Tablo 4.22.** Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formları alt testleri puanları ile HAMD-D puanlarının korelasyonuna ilişkin Spearman korelasyon katsayıları

	Alt testler ↓	r	p
OCS-TR A Formu	Epizodik Bellek	-,362**	,007
	Sözel Bellek	-,283*	,038
OCS-TR B Formu	Epizodik Bellek	-,310*	,023

#### 4.4.3. OCS-TR puanları ile yaş ilişkisi ve OCS-TR puanlarında cinsiyet-egitime göre farklılıklar

##### 4.4.3.1. Yaş

OCS-TR alt test puanları ile yaş faktörü arasındaki ilişki Spearman korelasyon katsayısı ile belirlenmiştir. Yaş değişkenine ilişkin korelasyon katsayıları tabloda sunulmuştur (Tablo 4.23).

OCS-TR A formu 'Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Oryantasyon, Hesaplama, Eksik Kalpler: Toplam Kalp, Taklit, Sözel Bellek, Epizodik Bellek, ve 'Yürütücü Task: Daire, ve 'Yürütücü Task: Üçgen' ve 'Yürütücü Task: Karma' alt testlerinde negatif yönde korelasyon elde edilmiştir.

OCS-TR B formunda ise A formunda elde edilen sonuçlara benzer şekilde 'Resim Adlandırma, Oryantasyon, Hesaplama, Eksik Kalpler: Toplam Kalp, Taklit, Sözel Bellek, Epizodik Bellek, ve 'Yürütücü Task: Daire, ve 'Yürütücü Task: Üçgen' ve 'Yürütücü Task: Karma' alt testlerinde negatif yönde korelasyon elde edilmiştir. Buna göre yaş arttıkça, belirtilmiş olan alt testlerde elde edilen puanlar azalmaktadır.

**Tablo 4.23.** Afazili bireylerin OCS-TR A formu alt testleri puanlarının yaş değişkenine ilişkin Spearman korelasyon katsayıları

	Alt testler ↓	r	p
OCS-TR A Formu	Resim Adlandırma	-,342*	,011
	Anlambilgisi	-,298*	,029
	Oryantasyon	-,366**	,007
	Hesaplama	-,547**	<,001
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	-,451**	,001
	Taklit	-,376**	,005
	Sözel Bellek	-,279*	,041
	Epizodik Bellek	-,400**	,003
	Yürütücü Puan: Daire	-,498**	<,001
	Yürütücü Puan: Üçgen	-,529**	<,001
	Yürütücü Puan: Karma	-,538**	<,001
	OCS-TR B Formu	Resim Adlandırma	-,353**
Oryantasyon		-,343*	,011
Hesaplama		-,546**	<,001
Eksik Kalpler: Toplam Kalp		-,552**	<,001
Taklit		-,462**	<,001
Sözel Bellek		-,313	,021
Epizodik Bellek		-,312*	,022
Yürütücü Task: Daire		-,432**	,001
Yürütücü Task: Üçgen		-,402**	,003
Yürütücü Task: Karma	-,558**	<,001	

#### 4.4.3.2. Cinsiyet

Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlarda cinsiyet faktörüne göre bir farklılaşma olup olmadığı Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. I. Tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış (,05/17) ve buna göre anlamlılık değeri ,003 olarak kabul edilmiştir.

OCS-TR A formunda elde edilen puanlar yalnızca 'Yürütücü Task: Daire' alt testinde erkekler lehinde farklılaşmaktadır (U= 178,000, t = -3,409, p= ,001). OCS-TR B formunda alt test puanları cinsiyete göre değişmemektedir.

#### 4.4.3.3. Eğitim

Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlarda eğitim düzeylerine göre bir fark olup olmadığı Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Anlamlı fark elde edildiği durumlarda, farkın kaynağını belirlemek üzere Mann Whitney U testi gerçekleştirilmiş ve I. tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Bu amaçla,05 olarak alınan p değeri her bir ölçümdeki toplam karşılaştırma sayısına bölünmüş (üç eğitim düzeyi için üç farklı karşılaştırma: 05/3) ve anlamlılık değeri ,017 olarak kabul edilmiştir.

Detaylı bulgular Tablo 4.24'de yer almaktadır.

**Tablo 4.24.** Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formu alt testleri puanlarının eğitim değişkenine ilişkin Kruskal Wallis bulguları

Alt testler ↓	Eğitim Düzeyi	$\chi^2$	p	sd
Resim Adlandırma	İlköğretim ve Altı	7,797	,020	2
	Lise			
Anlambilgisi	Üniversite ve üstü	6,179	,046	2
	İlköğretim ve Altı			
Oryantasyon	Lise	6,533	,038	2
	Üniversite ve üstü			
Cümle Okuma	İlköğretim ve Altı	8,546	,014	2
	Lise			
Sayı Yazma	Üniversite ve üstü	6,381	,041	2
	İlköğretim ve Altı			
Hesaplama	Lise	9,089	,011	2
	Üniversite ve üstü			
Eksik Kalpler: Toplam Kalp	İlköğretim ve Altı	11,478	,003	2
	Lise			
Sözel Bellek	Üniversite ve üstü	10,173	,006	2
	İlköğretim ve Altı			
Epizodik Bellek	Lise	8,197	,017	2
	Üniversite ve üstü			

**Tablo 4.24.** (Devam) Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formu alt testleri puanlarının eğitim değişkenine ilişkin Kruskal Wallis bulguları

Alt testler ↓	Eğitim Düzeyi	$\chi^2$	p	sd	
OCS-TR B Formu	Oryantasyon	İlköğretim ve Altı Lise	6,337	,042	2
	Cümle Okuma	Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise	9,069	,011	2
	Hesaplama	Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise	9,142	,010	2
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise	6,592	,037	2
	Sözel Bellek	Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise	8,685	,013	2
	Yürütücü Task: Daire	Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise	11,038	,004	2
	Yürütücü Task: Karma	Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise	8,637	,013	2
		Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise			
		Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise			
		Üniversite ve üstü İlköğretim ve Altı Lise			

OCS-TR A formu ‘ilköğretim ve altı’ (n=37) ile ‘lise’ (n=12) arasında alt testlerden elde edilen puanlar açısından eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemişken, ‘ilköğretim ve altı’ ile ‘üniversite ve üstü’ (n=5) grupları arasında ‘Resim Adlandırma’ (U= 28,000, t = -2,787, p=,005), ‘Cümle Okuma’ (U= 31,500, t = -2,669, p=,008), ‘Hesaplama’ (U= 30,000, t = -2,491, p=,013), ‘Eksik Kalpler: Toplam Kalp’ (U= 16,000, t = -3,170, p=,002), ‘Sözel Bellek’ (U= 30,000, t = -3,099, p=,002) ve ‘Epizodik Bellek’ (U= 24,000, t = -2,724, p=,006) alt test puanlarında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Bu alt testlerde ‘üniversite ve üstü’ eğitim düzeyine sahip katılımcılar daha yüksek puanlar elde etmişlerdir. ‘Lise’ ile ‘üniversite ve üstü’ grupları arasında ise ‘Cümle Okuma’ (U= 8,500, t = -2,547, p=,011), ‘Eksik Kalpler: Toplam Kalp’ (U= 3,000, t = -2,864, p=,004) ve ‘Sözel Bellek’ (U = 4,500, t = -2,755, p=,006) alt testlerinde anlamlı farklılık vardır. Benzer şekilde bu iki grup arasında da ‘üniversite ve üstü’ eğitim düzeyine sahip katılımcılar belirtilmiş olan alt testlerde daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.

OCS-TR B formunda ise ‘ilköğretim ve altı’ ile ‘lise’ grupları arasında ‘Yürütücü Task: Daire’ (U=118,000, t= -2,577, p=,010); ‘ilköğretim ve altı’ ile ‘üniversite ve üstü’ grupları arasında ise ‘Cümle Okuma’ (U=28,500, t= -2,799, p=,005), ‘Hesaplama’ (U=28,000, t= -2,566, p=,010), ‘Eksik Kalpler: Toplam Kalp’ (U= 30,000, t = -2,432, p=,015), Sözel Bellek (U=19,000, t= -2,987, p=,003), ‘Yürütücü Task: Daire’ (U=32,000, t= -2,522, p=,012)’ ve ‘Yürütücü Task: Karma’ (U=24,000, t= -2,819, p=,005)’ alt test

puanları açısından anlamlı farklılık bulunmaktadır. 'Lise' ve 'üniversite ve üstü' grupları arasında yalnızca 'Cümle Okuma' (U=8,500, t= -2,545, p=,011)' alt test puanlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmaktadır. Belirtilmiş olan bütün alt testlerde daha yüksek eğitim düzeyine sahip olan katılımcılar daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.

#### 4.4.4. OCS-TR ve inme üzerinden geçen zaman

Afazili katılımcıların OCS- TR A ve B formları alt testlerinden aldıkları puanlar ile inme üzerinden geçen zaman arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir (p>.05).

#### 4.4.3. OCS-TR ve afazi tipi

Afazi tipi değişkenine göre OCS-TR A ve B formları alt testlerinin farklılaşp farklılaşmadığı Mann Whitney U testi ile belirlenmiştir. I. Tip hatadan kaçınmak için yine Bonferroni düzeltmesi yapılmış (,05/17) ve anlamlılık değeri ,003 olarak kabul edilmiştir. Afazi tipine göre katılımcılar, 'akıcı' (n= 18) ve 'tutuk' (n=36) olmak üzere iki grupta ele alınmıştır. OCS-TR A ve B formlarının her ikisinde de 'Resim Adlandırma' ve 'Cümle Okuma' alt testlerinden elde edilen puanların, afazi tipine göre değişkenlik gösterdiği bulunmuştur. Analiz sonuçları Tablo 4.25'de sunulmuştur.

**Tablo 4.25.** Afazili bireylerin OCS-TR A ve B formlarından elde ettikleri puanların inme üzerinden geçen zaman değişkeni bağlamında gerçekleştirilen Mann Whitney U analiz testi sonuçları

	Alt testler ↓	Sıra Ort.	U	t	p
OCS-TR A Formu	Resim Adlandırma	22,78 36,94	154,000	-3,476	,001
	Cümle Okuma	21,60 39,31	111,500	-4,504	<,001
OCS-TR B Formu	Resim Adlandırma	23,03 36,44	163,000	-3,264	,001
	Cümle Okuma	22,17 38,17	132,000	-4,068	<,001

Elde edilen bulgular, 'akıcı' afazili katılımcıların, belirtilmiş olan alt testlerde daha yüksek puanlar elde ettiklerini göstermektedir. 'Resim Adlandırma' ve 'Cümle Okuma' alt testleri sözel çıktı gerektirdiğinden, tutuk afazili katılımcıların daha düşük performans gösterdiği belirlenmiştir.

#### 4.4.4. OCS-TR ve sigara-alkol kullanımı

Sigara ve alkol kullanımının OCS-TR puanları üzerindeki etkisi ise Mann Whitney U testi ile belirlenmiştir. I. Tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış

(.05/17) ve anlamlılık değeri.003 olarak kabul edilmiştir. OCS-TR A ve B formunda elde edilen puanların, sigara kullanımına göre farklılaşmadığı görülmekte iken, alkol kullanımının, OCS-TR B formunda '*Eksik Kalpler*' alt testi '*Kalp Alan İhmali*' alt task puanında anlamlı farklılık ortaya çıkardığı bulunmuştur (U=85,000, t= -3,019, p= ,003 Sıra Ort. = 24,43; 41,00)

#### **4.4.5. OCS-TR ve fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı**

Fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığının OCS-TR puanları üzerindeki etkisi Kruskal Wallis testi ile belirlenmiştir. Fiziksel ve sosyal aktivite alışkanlıklarının, OCS-TR A ve B formları alt test puanlarını etkilemediği, okuma alışkanlığının ise OCS-TR A formunda '*Hesaplama*' alt testinde anlamlı farklılığa yol açtığı görülmüştür ( $\chi^2 = 8,507$ , p= ,037).

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi analizi gerçekleştirilmiş ve okuma alışkanlığı olmayan grup ile sık okuma gerçekleştiren grup arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (U=143,500, t= -2,845, p= ,004, Sıra Ort. = 22,67; 35,71)

#### **4.5. Bulgular Özet**

OCS-TR ölçeğinin Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik analizler bulguları ve inmeli grupta demografik değişkenlerin, afazili grupta ise belirlenmiş olan değişkenlerin test performansı üzerindeki etkisi Tablo 4.26'da özetlenmiştir.

**Tablo 4.26. Araştırma bulgularının özeti**

Analizler	İşlem	Bulgular
Geçerlilik	İçerik	Pilot Çalışma Pilot uygulamanın ardından majör değişiklik yapılmamış, yalnızca şekilsel düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.
	Uzman Görüşleri	Alt test ve madde uygunluğu değerlendirmek amacıyla farklı bölümlerden profesyoneller/uzmanlar ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Uzmanlar, teste yer alan maddelerin amaç ve dil-kültüre uygun olduğuna yönelik görüş bildirmişlerdir.
	Yapı	Katılımcı Gruplarının Test Performansları Bütün alt testlerde sağlıklı katılımcılar, inmeli katılımcılara göre daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.
	Alt Test Korelasyonları	Alt testler arasında çoğunlukla beklendiği yönde pozitif, az sayıda alt testte ise negatif yönde korelasyon elde edilmiştir. İnmeli katılımcılarda, Eksik Kalpler: İhmal alt task puanları ve Yürütücü Task: Toplam Puan ile diğer alt testler arasında genellikle korelasyon olmadığı bulgulanmıştır.
	Ölçüt	Benzer test/alt testlerle uyum/korelasyon OCS-TR ile MOCA-TR, BGYAI ve ADD puanları arasında genellikle pozitif yönde önemli korelasyon elde edilmiştir. Korelasyon katsayısı, farklı düzeylerde (zayıf→yüksek) korelasyon varlığını doğrulamıştır. Bazı alt testler ve ölçek puanları arasında pozitif korelasyon bulunmuşken, bazılarında negatif korelasyon elde edilmiştir.
	İç Tutarlılık	Cronbach Alfa Katsayısı İnmeli katılımcılarda hem A hem de B formunun CA iç tutarlılık katsayılarının oldukça iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Ancak sağlıklı grupta A formunun CA iç tutarlılık katsayısı kabul edilebilir düzeydeyken, B formunun düşük olduğu görülmüştür. OCS-TR inmeli katılımcılar için güvenilir bir ölçek olduğu düşünülmüştür.
Güvenirlilik	İstikrarlılık	Test-Tekrar Test İki uygulama arasındaki korelasyon katsayısı bütün alt testler açısından çok yüksek elde edilmiştir ( $r_s=,886-.997$ ).
	Nesnellik	Puanlayıcılar arası-içi güvenirlilik OCS TR A ve B formlarında ICC ile hesaplanan puanlayıcılar arası güvenirliliğin genel olarak yüksek olduğu görülmüştür (A Formu ICC =,700- 1000, $r_s=,612-1.000$ ; B Formu ICC=,855- 1000, $r_s=,755-1.000$ ). A ve B formlarında puanlayıcılar içi güvenirlilik katsayısı da bütün alt testlerde çok yüksek elde edilmiştir (A Formu ICC =,989-.1000, $r_s=,903-1.000$ ; B Formu ICC=,994- 1000, $r_s=,989-1.000$ ).
	Eşdeğerlilik	Paralel Formlar Paralel formlar güvenirliliği için OCS-TR B formu bütün inmeli ve sağlıklı katılımcılara uygulanmıştır. Sağlıklı katılımcılarda yalnızca 'Sözel Bellek' alt testinde, inmeli katılımcılarda ise 'Taklit' alt testinde iki form arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür



**Tablo 4.26.** (Devam) *Araştırma bulgularının özeti*

Analizler	İşlem	Bulgular
Değişkenlere ilişkin bulgular	Cinsiyet	<p>Sağlıklı katılımcılarda yaşın, 'Resim Adlandırma', 'Hesaplama', 'Eksik Kalpler: Toplam Kalp', 'Taklit', 'Sözel Bellek', 'Epizodik Bellek' ve 'Yürütücü Task: Karma' puanları ile negatif yönde ve anlamlı; 'Yürütücü Puan' ile pozitif yönde ve anlamlı ilişkisinin olduğu görülmüştür.</p> <p>İnmeli katılımcılarda ise yaş değişkeninin, A formunda 'Hesaplama', 'Taklit', 'Eksik Kalpler: Toplam Kalp', 'Epizodik Bellek', 'Yürütücü Task: Daire', 'Yürütücü Task: Üçgen' ve 'Yürütücü Task: Karma' alt test puanları ile negatif yönde ve anlamlı ilişkisi olduğu bulgulanmıştır.</p> <p>Belirtilmiş olan alt testler özelinde yaş arttıkça, alınan puanlar azalmaktadır.</p> <p>Sağlıklı ve inmeli katılımcılarda OCS-TR A formunda cinsiyete göre anlamlı fark elde edilmemişken, OCS-TR B formunda 'Hesaplama' alt test puanlarında erkekler lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür.</p> <p>Sağlıklı katılımcılarda, OCS-TR A formunda 'Epizodik Bellek', 'Yürütücü Task: Karma' ve 'Yürütücü Puan' alt test/task puanlarında eğitime göre anlamlı farklılaşma olduğu görülmüştür. İkili karşılaştırmalar, 'Yürütücü Task: Karma' ve 'Yürütücü Puan' puanlarında anlamlı farkın 'ilköğretim altı' ile 'üniversite üstü' grupları arasında olduğunu göstermektedir.</p> <p>İnmeli katılımcılarda OCS-TR A formunda 'Resim Adlandırma', 'Oryantasyon', 'Eksik Kalpler: Toplam Kalp', 'Taklit', 'Sözel Bellek', 'Epizodik Bellek', 'Yürütücü Task: Daire', 'Yürütücü Task: Üçgen', 'Yürütücü Task: Karma' ve 'Yürütücü Puan' alt testlerinde/tasklarında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Yapılan iki karşılaştırmalar, farkın 'Oryantasyon', 'Taklit', 'Yürütücü Task: Daire' ve 'Yürütücü Task: Üçgen' alt testlerinde 'ilköğretim ve altı' ile 'lise' grupları arasında bulunduğunu göstermiştir. 'Resim Adlandırma', 'Eksik Kalpler: Toplam Kalp', 'Sözel Bellek' ve 'Epizodik Bellek' alt testlerinde ise 'ilköğretim ve altı' ile 'üniversite ve üstü' grupları arasında elde edilen puanlar açısından anlamlı farklılık vardır. 'Lise' ve 'üniversite ve üstü' grupları arasında puanlar açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.</p>
	Eğitim	<p>OCS-TR A formunda sol hemisfer hasarı olan katılımcıların 'Görsel Alan, Eksik Kalpler: Toplam Kalp, Eksik Kalpler: Alan İhmali, Taklit' ve 'Yürütücü Task' puanları haricinde en düşük puanları aldıkları görülmektedir. Alt testlerden alınan puanlar incelendiğinde sol hemisfer hasarı olan katılımcıların en çok etkilenen becerileri dil ve bellek becerileridir. Sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar ise 'Görsel Alan, Eksik Kalpler: Toplam Kalp' ve 'Eksik Kalpler: Alan İhmali' puanları açısından en düşük puanları elde etmişlerdir. Bilateral hasarı olan katılımcıların 'Taklit' ve 'Yürütücü Task' alt test ile alt puanları açısından en düşük skorları elde ettikleri belirlenmiştir. OCS-TR B formunda da benzer sonuçlar alınmıştır.</p>
	Hemisfer	<p>Sağ ve sol hemisfer hasarı olan bireyler arasında OCS-TR A Formu 'Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Cümle Okuma, Sayı Yazma, Hesaplama, Eksik Kalpler: Alan İhmali, Eksik Kalpler: Nesne İhmali, Sözel Bellek' ve 'Epizodik Bellek' alt testlerinde elde edilen puanlar açısından sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar lehine anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Sağ ve bilateral hasarı olan katılımcılar arasında ise yalnızca 'Taklit' alt testinde yine sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Sol hemisfer hasarı olan ve bilateral hasarı olan katılımcılar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır.</p>

**Tablo 4.26.** (Devam) *Araştırma bulgularının özeti*

Analizler	İşlem	Bulgular
Afazili bireylere ilişkin bulgular	ADD ve MOCA-TR	<p>Afazili ve afazili olmayan inmeli katılımcılar arasında OCS-TR A Formu ‘Resim Adlandırma’, ‘Anlambilgisi’, ‘Oryantasyon’, ‘Cümle Okuma’, ‘Sayı Yazma’, ‘Hesaplama’, ‘Kalp Alan İhmali’, ‘Sözel Bellek’ ve ‘Epizodik Bellek’; OCS-TR B formunda ise ‘Resim Adlandırma’, ‘Anlambilgisi’, ‘Cümle Okuma’, ‘Sayı Yazma’, ‘Hesaplama’, ‘Kalp Alan İhmali’, ‘Sözel Bellek’ ve ‘Epizodik Bellek’ alt test puanlarında afazili olmayan inmeli katılımcılar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Biliş alanları özelinde bakıldığında afazili katılımcıların ‘dil’ ve ‘bellek’ becerilerinin afazili olmayan katılımcılara göre bütün alt testler bağlamında daha fazla etkilendiği görülmektedir. Afazili katılımcıların ‘dikkat’ becerilerinin etkilenmiş olduğu da ortaya konmuştur.</p> <p>MOCA-TR alt testlerinde elde edilen puanlar açısından iki grup arasında ‘Adlandırma, Sayı, Harf, Çıkarma, Cümle Tekrarı, Soyut Düşünme, Yönelim, Toplam Puan’ açısından anlamlı fark elde edilmiştir.</p> <p>Analizler sonucunda, afazili grubun, ADD toplam test ve alt test puanları aleyhine bir fark ortaya konmuştur. Afazili bireyler, bir dil değerlendirme testi olan ADD’de afazili olmayan gruba göre daha düşük puanlar elde etmişlerdir.</p>
	Yaş	<p>OCS-TR A formu ‘Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Oryantasyon, Hesaplama, Eksik Kalpler: Toplam Kalp, Taklit, Sözel Bellek, Epizodik Bellek, ve ‘Yürütücü Task: Daire, ve ‘Yürütücü Task: Üçgen’ ve ‘Yürütücü Task: Karma’ alt testlerinde negatif yönde korelasyon elde edilmiştir. Yaş arttıkça, bu alt testlerde elde edilen puanlar azalmaktadır.</p>
	Cinsiyet	<p>OCS-TR A formunda elde edilen puanlar yalnızca ‘Yürütücü Task: Daire’ alt testinde erkekler lehinde değişmektedir. OCS-TR B formu alt testlerinden alınan puanlar cinsiyete göre değişmemektedir.</p>
	Eğitim	<p>‘İlköğretim ve altı’ ile ‘lise’ grupları arasında alt testlerden elde edilen puanlar açısından eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemişken, ‘ilköğretim ve altı’ ile ‘üniversite ve üstü’ grupları arasında ‘Resim Adlandırma’, ‘Cümle Okuma’, ‘Hesaplama’, ‘Eksik Kalpler: Kalp Toplam’, ‘Sözel Bellek’ ve ‘Epizodik Bellek’ alt testlerinde anlamlı farklılık elde edilmiştir. ‘Lise’ ile ‘üniversite ve üstü’ grupları arasında ise ‘Cümle Okuma’, ‘Kalp Toplam’ ve ‘Sözel Bellek’ alt testlerinde anlamlı farklılık vardır. Gruplar arasında yüksek eğitim seviyesine sahip katılımcılar, daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.</p>
	ADD	<p>Afazili katılımcıların, OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanları ile ADD’den alınan toplam puanlar arasında orta-yüksek düzeyde (<math>r_s = .358-.781</math>) korelasyon bulunmaktadır.</p>
	HAM-D	<p>OCS-TR A formu Epizodik Bellek alt testi ve OCS-TR B formu Epizodik Bellek -Sözel Bellek alt testleri puanları ile HAM-D puanları arasında negatif yönde anlamlı zayıf bir ilişki vardır</p>
	İnme Üzerinden Geçen Zaman	<p>Afazili katılımcıların OCS- TR A ve B formları alt testlerinden aldıkları puanlar ile inme üzerinden geçen zaman arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.</p>
	Afazi Tipi	<p>Elde edilen bulgular, ‘akıcı’ afazi tiplerinden biri ile tanılanan katılımcıların, ‘Resim Adlandırma’ ve ‘Okuma’ alt testlerinde daha yüksek puanlar elde ettiklerini göstermektedir.</p>
	Sigara-Alkol Kullanımı,	<p>OCS-TR A ve B formunda elde edilen puanların, sigara kullanımına göre farklılaşmadığı görülmüştür. Alkol kullanımının ise OCS-TR B formunda ‘Eksik Kalpler’ alt testi ‘Kalp Alan İhmali’ alt task puanında anlamlı farklılık ortaya çıkardığı bulunmuştur.</p>
	Fiziksel-Sosyal Aktivite ve Okuma Alışkanlığı	<p>Fiziksel ve sosyal aktivite alışkanlıklarının, OCS-TR A ve B formları alt test puanlarını etkilemediği, okuma alışkanlığının ise yalnızca OCS-TR A formunda ‘Hesaplama’ alt testi puanlarında anlamlı farklılığa yol açtığı görülmüştür. Okuma alışkanlığı olmayan grup ile sık okuma gerçekleştiren grup arasında anlamlı farklılık vardır.</p>

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Oxford Bilişsel Tarama Testi'nin (*Oxford Cognitive Screen [OCS]*) Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, afazili bireylerde bilişsel beceriler ile afazi varlığı, Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) ve Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D) puanları, yaş-cinsiyet-eğitim, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkol kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bölümde çalışma kapsamında elde edilen bulgular, alanyazında yer alan çalışmalar ışığında tartışılmıştır.

### 5.1. Geçerlik Analizleri

OCS-TR geçerlik analizleri kapsamında içerik, yapı ve ölçüt bağıntılı geçerlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

İçerik analizi kapsamında yürütülen dil ve kültürel adaptasyon süreci Dr. Nele Demeyere'in gözetim ve onayında, dilbilim, nörobilim, dil ve konuşma terapisi gibi farklı disiplinlerden uzmanların da fikir ve görüşleri alınarak gerçekleştirilmiştir. Dil ve kültürel adaptasyon sürecini takiben *Oxford University Innovation* (2013) tarafından sunulmuş olan uyarlama kılavuzunda belirtilmiş olan kriterlere uygun bir şekilde pilot uygulama aşaması başlatılmış ve 5 afazili-10 sağlıklı katılımcı ile bir pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Uygulamada maddelerin ve ölçekte yer alan görsellerin tanınırlığı, netliği, bilinirliği ve anlaşılabilirliğine yönelik sorular yöneltilmiştir. Pilot uygulama sonrasında maddelerin içeriğine ilişkin değişim yapılmamış, yalnızca şekilsel bazı düzenlemeler yapılmıştır. Dil ve kültürel adaptasyon süreci, ilgili konulardaki bilgilendirici ya da benzer yayınlar da takip edilerek uygun bir şekilde yürütülmüştür (Hassan, Schattner ve Mazza, 2006; Karakaş ve Dönmez, 2014; Demeyere, vd., 2015; Mancuso, vd., 2016; Kong, vd., 2016; Ramos vd., 2018; Hong, vd., 2018; Seçer, 2018; Shendyapina vd., 2019; Robotham vd., 2019; Valera-Gran, 2019; Huygelier, vd., 2020). Pilot uygulama sürecinde OCS-P (Hong vd., 2018) adaptasyon çalışmasında da pilot çalışma sonrasında herhangi bir majör değişiklik yapılması gerekmemiştir. OCS-Dansk (Robotham vd., 2019) pilot uygulama sürecinin ardından ise cümlelerde düzenleme gerekmiştir.

Yapı geçerliği analizleri çerçevesinde inmeli ve sağlıklı katılımcıların puanları karşılaştırılmış ve alt test puanlarının kendi içinde korelasyonları belirlenmiştir. OCS-TR

A ve B formlarında yer alan eşdeğer bütün alt testlerde sağlıklı katılımcılar, inmeli katılımcılara göre daha yüksek puanlar elde etmişlerdir. İnmeli ve sağlıklı katılımcıları karşılaştıran ilgili alanyazın incelendiğinde, mevcut çalışmanın sonuçlarına oldukça benzer bulgulara erişilmiştir. Başka bir dile OCS'nin adaptasyonunu gerçekleştirmeyi amaçlayan Kong ve diğerleri (2016), sağlıklı katılımcı grubunun, inmeli katılımcılara göre daha yüksek puanlar aldıklarını belirlemişlerdir. Valera-Gran ve ekibi (2019) de daha güncel bir zamanda İspanyolca için yürütmüş oldukları S-OCS çalışmasında, inmeli ve sağlıklı grup arasında neredeyse bütün alt testlerde anlamlı farklılık olduğuna ve inmeli katılımcıların daha düşük puanlar elde ettiklerine dikkat çekmişlerdir. Putonghua Çincesi için gerçekleştirilen çalışmada ise yine sağlıklı katılımcılar, inmeli katılımcılardan daha yüksek puanlar elde etmişlerdir (Hong vd., 2018). Shendyapina ve arkadaşları (2018), Rusça adaptasyon çalışmasında bütün alt testlerde, sağlıklı ve inmeli katılımcılar arasında anlamlı farklılık bulmuşlardır. OCS ölçeğinin diğer dillerde yapılan adaptasyon çalışmalarında, bu çalışmanın bulgularına benzer bulgular elde edilmiş olması, mevcut çalışmanın sonuçlarının geçerliğini desteklemiştir. Alanyazında farklı testler kullanılarak, inmeli ve sağlıklı katılımcıların bilişsel becerilerini değerlendirmeyi amaçlayan araştırmalarda da bu çalışmanın bulgularını destekleyici sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Patel ve diğerleri (2002), inme geçirdikten sonra bireylerin, bilişsel bozukluklar açısından risk altında olduklarını bildirmişlerdir. Nys ve arkadaşları (2007) da benzer şekilde inmeli katılımcıların (kortikal-subkortikal-infratenrorial inme) bütününde bilişsel sorunlar olduğunu belirtmişlerdir. İnmeli katılımcılarda, özellikle yürütücü işlev ve görsel algı/yapılandırma becerileri en çok etkilenen alanlar olmuştur. Sun, Lesniac ve ekibinin (2008) yürüttükleri araştırmada inmeli katılımcıların %78'inde bir ya da daha fazla biliş alanında bozulmalar olduğu gözlenmiştir. Tan ve Yu (2014), yine inmeden kurtulan (*stroke survivors*) bireylerin, sıklıkla bilişsel bozukluk tanısı aldıklarını belirtmişlerdir. Biliş alanı özelinde bakıldığında inmeli bireylerin bellek, oryantasyon, dil ve dikkat alanlarında düşük skorlar elde ettiği bulgulanmıştır (Tatemichi vd., 1994). Hochstenbach ve ekip arkadaşları (1998) ise inmeli katılımcıların çoğunluğunun (%70), bilgi işlemede belirgin bir yavaşlık gösterirken, tüm inmeli katılımcıların neredeyse yarısının (%40) bellek, görsel-uzamsal, dil ve aritmetik alanları ile ilgili zorluk yaşadığını ortaya koymuşlardır. Nakling ve diğerleri (2017) de yürüttükleri çalışmada, inmeli katılımcıların %60'ında en az bir bilişsel alanda bozukluk varlığını teyit etmişler ve en çok etkilenen alanın, Nys ve ekibinin (2007) bulgularına benzer şekilde, yürütücü işlevler

olduğunu bildirmişlerdir. İnmenin, bilişsel gerileme riskini, *özellikle yürütücü işlevler alanında*, artırdığı da araştırma sonuçlarında ortaya konmuştur (Barker-Collo vd., 2010; Levine vd., 2015). Başka bir çalışmada, inme sonrası en sık karşılaşılan bilişsel alan bozukluklarının, dikkat sorunları, takiben ise kısa süreli bellek, yürütücü işlev ve uzun süreli bellek alanlarında sorunlar olduğu ve katılımcılarda yapısal apraksi, hemi-ihmal sendromu ve zamana yönelik oryantasyona ilişkin problemlerin varlığı da raporlanmıştır (Lesniac vd., 2008). Delavaran ve diğerleri (2016), inmeli katılımcılarda hem MMSE hem de MOCA sonuçlarına göre bilişsel bozukluk olduğunu bulgulamışlardır. Bu araştırma ve alanyazındaki diğer araştırma sonuçları paralellik göstermekte ve birbirini desteklemektedir. Sonuçlar, inmeli katılımcıların bilişsel bozukluklar açısından risk altında olduklarını göstermektedir. Bu durum dikkate alınarak yürütülen tedavi ve rehabilitasyon süreçleri, muhtemelen terapi kazancını ve korunmasını artırarak bireylerin yaşam kalitesini daha iyi düzeye getirecektir. İnme sonrasında bilişsel becerilerin ve olası bozuklukların göz ardı edilmesi sonucunda, işlevsel iletişim ve yaşam becerilerinin sürdürülmesi konusunda muhtemel olumsuzluklar ortaya çıkacaktır. Bu olumsuzluklar, bireyin dahil olacağı rehabilitasyon sürecini de etkileyecektir. Eşlik eden sorunların dikkate alınmamasıyla, müdahalenin kalıcılığı ya da kazanımların klinik ve müdahale süreci dışına aktarılması zor olacaktır. OCS-TR alt test korelasyon analizleri sonuçlarına göre alt testler arasında çoğunlukla farklı güçlülük düzeyinde beklendik yönde korelasyon bulunmaktadır. Her ne kadar korelasyon düzeyleri değişkenlik gösterse de biliş alt alanları birbiriyle ilişkili bir şekilde etkilenmiştir. Dikkat becerileri etkilenmiş olan katılımcıların, bellek becerilerinin de etkilenmiş olduğu görülmektedir. Tartışılmış olan bulgular ışığında, bu bulguların OCS-TR'nin yapı geçerliğine önemli katkı sağlamış olduğu düşünülmektedir.

Ölçüt bağıntılı geçerlik için OCS ölçeğinin diğer dillere yapılmış olan adaptasyon, geçerlik ve güvenilirlik araştırmaları referans alınarak Türkçe'de mevcut olan testler kullanılmıştır. MOCA-TR, ADD ve BGYAİ inmeli katılımcılara uygulanmış ve elde edilen puanlar ile OCS-TR alt test puanları arasındaki korelasyon incelenmiştir. MOCA-TR alt testleri ile OCS-TR alt testleri arasında değişken düzeylerde anlamlı korelasyon elde edilmiştir. Ölçüt bağıntılı geçerlik için hesaplanan korelasyon katsayısının ,30 ve üzeri olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2012) ve OCS-TR için gerçekleştirilen analizler sonucunda da alt testlerin çoğunda korelasyon katsayısı ,30 üzerinde elde edilmiştir. Ancak, 'Eksik Kalpler: Alan İhmali, Eksik Kalpler: Nesne İhmali' ve

‘Yürütücü Puan’ ile bazı alt testler arasında genel olarak korelasyon bulunamamış ya da düşük düzeyde korelasyon bulunmuştur. Bu testler ile korelasyon bulunmayan ya da düşük düzeyde korelasyon bulunan alt testler halihazırda benzer şeyi ölçmemektedir. Eksik Kalpler: Nesne İhmali alt testi ile MOCA-TR Adlandırma alt testi arasında korelasyon elde edilmemiş olması, farklı biliş alanlarını değerlendiriyor olmalarından kaynaklı olabilir. Bu tasklarda (Eksik Kalpler ve Yürütücü Task) puanlamanın farklı yapıyor olması, yönergelerin karmaşık olma olasılığı ve öncesinde modelleme ile açıklama yapıyor olması durumları söz konusu bulguların elde edilmesine katkı sağlamış olabilir. Valeria-Gran ve diğerleri (2019), MOCA ile S-OCS korelasyonuna bakmış, alt testlerde OCS-TR ile MOCA-TR arasında OCS-TR’de elde edilen korelasyon değerlerine yakın değerler elde etmişlerdir (Karşılaştırılan alt testlerde elde edilen değerler sırasıyla S-OCS; OCS-TR: Resim Adlandırma: ,62; ,75 Oryantasyon: ,58; ,55, Sözel Bellek: ,46; ,23, Epizodik Bellek: ,40; ,31, Yürütücü Task: -,19; -,07, Hesaplama: ,79; ,51). OCS-P ile MOCA-CHiB arasında ise (Hong, vd., 2018) ,45, -,79 değerleri arasında korelasyon elde edilmiştir (Karşılaştırılan alt testlerde elde edilen değerler sırasıyla OCS-P; OCS-TR: Resim Adlandırma: ,73; ,75, Oryantasyon: ,68; ,55, Hesaplama: ,79; ,54, Sözel Bellek: ,45; ,23, Yürütücü Task: Karma: ,67; ,51). Shendyapina ve arkadaşları (2018) Rusça adaptasyon çalışmasında alt testler arasında değişken düzeyde anlamlı korelasyon bulmuşlardır (Karşılaştırılan alt testlerde elde edilen değerler sırasıyla Rus-OCS; OCS-TR: Resim Adlandırma: ,35; ,75, Anlambilgisi: ,33; ,44, Oryantasyon: ,70; ,55, Cümle Okuma: ,33; ,49, Sayı Yazma: ,37; ,37, Hesaplama: ,47; ,54; Sözel Bellek: ,45; ,23, Epizodik Bellek: ,43; ,31, Yürütücü Task: Karma: ,32; ,51, Yürütücü Puan: ,54; -,07). OCS’nin Kanton Çincesi adaptasyonunda (Kong vd., 2016), benzer alt testlerin bazılarında anlamlı korelasyon bulgulanmıştır (Karşılaştırılan alt testlerde elde edilen değerler sırasıyla OCS-P; OCS-TR: Resim Adlandırma: ,69; ,75 Oryantasyon: ,57; ,55, Sözel Bellek: ,19; ,23, Epizodik Bellek: ,29; ,31, Yürütücü Task: -,36; -,07, Hesaplama: ,61; ,51). Alanyazında gerçekleştirilen benzer çalışmalarda elde edilen değerler ile mevcut çalışmanın değerleri arasında bu çalışmanın lehine benzerlikler görülmektedir. S-OCS, OCS-P, Rus-OCS, ve OCS-P ölçüt bağıntılı geçerlik çalışmalarında, bu araştırmada MOCA-TR ile yapılan analiz sonrasında elde edilen katsayılara yakın bulgular elde edilmiştir. Bu araştırmada, OCS-TR ve MOCA-TR alt testlerinin tamamının korelasyonuna bakılmıştır ve daha önce de belirtildiği üzere anlamlı korelasyon elde edilmiştir.

MOCA-TR uygulamanının yanı sıra, bir dil değerlendirme aracı olan ADD'nin OCS-TR'de yer alan ve benzer performansları değerlendirdiği düşünülen bazı alt testleri ile OCS-TR ilgili alt testleri arasında korelasyona bakılmıştır. Diğer adaptasyon çalışmalarında MOCA ölçeğinin yanında, o dilde yer alan dil değerlendirme ölçeklerinin de sürece dâhil edilmesi, bu araştırmada da ek bir ölçüğe ihtiyaç duyulduğu düşüncesini oluşturmuştur. Bu amaç doğrultusunda aralarındaki korelasyona bakılan OCS-TR dil alt testleri ile ADD benzer alt testleri arasında anlamlı korelasyon elde edilmiştir ([ADD Spontan Konuşma-OCS-TR Oryantasyon= ,467], [ADD Kategorilerin İşitsel Anlaması-OCS-TR Anlambilgisi= ,456], [ADD Resme Bakarak Adlandırma- OCS-TR Resim Adlandırma= ,814], [ADD Sözcük Okuma- OCS-TR Cümle Okuma= ,873]). Elde edilmiş olan değerler ADD ve OCS-TR verili alt testleri arasında orta-çok yüksek düzeyde korelasyon varlığını doğrulamaktadır. OCS testinin İngilizce orijinal versiyonunda (Demeyere vd., 2015) dil becerilerinin değerlendirildiğini alt testler ile bazı diğer dil değerlendirme ölçekleri alt testleri arasında da orta-yüksek düzeyde korelasyon elde edilmiştir ([OCS Anlambilgisi-PALPA: ,44]; [OCS Cümle Okuma-BDAE: ,67]). Aynı şekilde HK-OCS (Kong vd., 2015) ölçüt bağımlı geçerlik kapsamında kullanılan Western Afazi Bataryası Kanton Çicesi versiyonu (CAB) Adlandırma alt testi ile HK-OCS Resim Adlandırma ( $r= ,73$ ) alt testi, CAB İşitsel Anlama alt testi ile HK-OCS Anlambilgisi ( $r= ,69$ ) alt testi ve CAB Okuma alt testi ile HK-OCS Cümle Okuma ( $r= ,78$ ) alt testi arasında yüksek düzeyde korelasyon elde edilmiştir. OCS ve HK-OCS ölçüt bağımlı geçerlik verileri, bu araştırmada elde edilen verilerle paralellik göstermektedir.

BGYAİ puanları ile OCS-TR alt testleri arasında gerçekleştirilen korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde, BGYAİ toplam puanı ile 'Oryantasyon, Görsel Alan, Cümle Okuma, Hesaplama, Kalp Toplam, Eksik Kalpler: Nesne İhmali, Taklit, Sözel Bellek, Epizodik Bellek, Yürütücü Task: Daire, Yürütücü Task: Üçgen' ve 'Yürütücü Task: Karma' puanları arasında zayıf-orta düzeyde ilişki vardır. S-OCS çalışmasında Valera-Gran ve arkadaşları (2019) da BGYAİ ve S-OCS puanları arasında düşük ama anlamlı olmayan ilişki raporlamışlardır. Yalnızca Kalp Toplam ve Taklit alt testlerinde, OCS-TR'de bu alt testlerde elde edilen korelasyon katsayısına da oldukça benzer şekilde anlamlı ve orta düzey ilişki elde etmişlerdir. HK-OCS (Kong vd., 2016) çalışmasında da BGYAİ toplam puanı ile HK-OCS 'Resim Adlandırma, Anlambilgisi, Cümle Okuma, Oryantasyon, Sözel Bellek, Epizodik Bellek, Sayı Yazma, Hesaplama' ve 'Taklit' alt testleri arasında da bu çalışmanın sonuçlarına paralel şekilde zayıf-orta ve yüksek

düzeylede korelasyon bulunmuştur ( $r=,31-,68$ ). Ölçüt bağıntılı geçerlik kapsamında elde edilen korelasyon değerleri OCS-TR'nin ölçüt geçerliğinin sağlandığını göstermektedir. Elde edilen bulgular, OCS-TR'nin inmeli katılımcılarda işlevsel çıktıları tahmin edici olduğunu göstermektedir.

## 5.2. Güvenirlik Analizleri

OCS-TR güvenirlik analizleri kapsamında iç tutarlık, istikrarlılık ve eşdeğerlik ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Alanyazında, Cronbach alfa (CA) katsayısının .60 ile .70 arasında olmasının, ölçeğin yeterli güvenirlik düzeyine sahip olduğu ve toplum taramalarında kullanabileceği anlamına geldiği ifade edilmektedir (Özdamar, 2011). Bir başka kaynaktan ise Öner (1987), .30'un üzerinde elde edilen katsayının yeterli olduğunu bildirirken, Karasar (1995).50'den küçük katsayıların kabul edilebilir olmadığını belirtmiştir (Akt. Gözüm ve Aksayan, 2003). Terzi (2019) ise CA değerinin,  $.40 \leq \alpha < .60$  arasında olmasının ölçeğin düşük,  $.60 \leq \alpha < .80$  arasında olmasının ölçeğin oldukça güvenilir ve  $.80 \leq \alpha < .1$  arasında olmasının ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğunu gösterdiğini belirtmiştir. CA değerine ilişkin mümkün olduğunca farklı bilgilere yer verilmiş ve OCS-TR için elde edilen CA değerinin her bilgi çerçevesinde yeterli olduğu görülmüştür. OCS-TR'nin iç tutarlık katsayısı A ve B formları için inmeli grupta sırasıyla .875-.895 şeklinde bulunmuştur. Sağlıklı grupta ise bu değerler sırasıyla .557-.650 şeklindedir. Değerler özelinde bakıldığında, inmeli katılımcılarda elde edilen verilere göre ölçek yüksek derecede güvenilir iken, sağlıklı katılımcılarda gerçekleştirilen analizler ölçeğin düşük-oldukları güvenilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Her iki grup arasında elde edilen değerler açısından farklı veriler elde edilmiş olmasının uygulama süreciyle ilgili olduğu düşünülmektedir. Veri toplanan sağlıklı katılımcıların, uygulamaya katılma ve uygulamayı sürdürme süreçlerindeki motivasyonları, inmeli bireylere göre farklı kaynaklardan beslenmiştir. Bu nedenle iç tutarlık değerleri gruplar arası farklılaşmış olabilir. Ancak genel olarak bakıldığında ve ölçeğin inmeli bireyler için geliştirilmiş olan bir ölçek olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Karasar (1995), Özdamar (2011) ve Terzi (2019) tarafından yapılmış olan açıklamalar kapsamında OCS-TR'nin iç tutarlık düzeyinin oldukça yeterli olduğu görülmektedir. Diğer adaptasyon ölçümlerinde S-OCS için standardize CA=.90, Rus-OCS için sadece değiştirilen alt testlerde hesaplanan en az



CA=.77; OCS-P için en yüksek CA=.52 ve HK-OCS için CA=.72 olarak elde edilmiştir. Daha önce özet bilgilerine yer verilmiş olan diğer adaptasyon çalışmalarında CA katsayısı hesaplanmamıştır. OCS-TR'nin iç tutarlık katsayısının S-OCS katsayı değerine benzer şekilde oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Benzer çalışmalardan elde edilen sonuçlar incelendiğinde, OCS-TR'nin, özellikle inmeli grupta elde edilen, CA katsayısının testin geçerlik ve güvenilirliğine önemli katkı sağladığı görülmektedir.

İstikrarlılık ölçütü için 31 katılımcı ile 15-20 gün sonrasında test-tekrar test uygulaması gerçekleştirilmiştir. OCS-TR A formunda test-tekrar test korelasyon verileri ,88-,99 arasında oldukça yüksek elde edilmiştir. OCS (Demeyere vd., 2015) ve Kong ve diğerleri (2016) de bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde 15 katılımcı ile yapmış oldukları HK-OCS test-tekrar test uygulamasında ,57-,98 değerleri arasında çoğunlukla oldukça yüksek korelasyon elde etmişlerdir. Rus-OCS (Shendyapina vd., 2018) test-tekrar test uygulamaları sonucu elde edilen veriler de bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde birinci ve ikinci uygulamalar arasında orta-yüksek düzeyde uyum olduğunu göstermiştir (OCS: ,33-,77; OCS-Rus: ,48-1). Valera-Gran ve ekibi (2019) ise gerçekleştirdikleri test-tekrar test çalışmasında 'Resim Adlandırma, Görsel Alan' ve 'Eksik Kalpler' alt testleri haricinde kabul edilebilir ya da orta düzeyde korelasyon bulmuşlardır. Bu iki çalışmada, test-tekrar test verileri sadece bir formla toplanmıştır. OCS-TR test-tekrar test verileri için seçilen ve ikinci uygulamaya katılım için gönüllü olan katılımcılara her iki form da uygulanmıştır.

Güvenirlik analizlerini tamamlamak amacıyla nesnellik değerlendirilmiş ve puanlayıcılar arası-içi güvenilirlik incelenmiştir. OCS-TR A ve B formları için sınıfiçi korelasyon katsayısı ile hesaplanan (ICC) puanlayıcılar arası güvenirlığın genel olarak yüksek olduğu görülmüştür (A Formu ICC=,700- 1000,  $r_s$ =,612- 1.000; B Formu ICC=,855- 1000,  $r_s$ =,755- 1.000). A ve B formlarında puanlayıcılar içi güvenilirlik katsayısı da bütün alt testlerde çok yüksek elde edilmiştir (A Formu ICC=,989- 1000,  $r_s$ =,903- 1.000; B Formu ICC=,994- 1000,  $r_s$ =,989- 1.000). OCS-P (Hong, vd., 20148) adaptasyon sürecinde gerçekleştirilen eşdeğerlik analizlerinde de Taklit alt testi haricinde çok yüksek düzeyde puanlayıcılar arası güvenilirlik verisi ( ,90- 1.000) elde edilmiştir. Puanlayıcılar içi güvenilirlik ise orta-çok yüksek ( ,58-1.000) değerleri arasında değişmiştir. OCS-P çalışmasında, puanlayıcılar içi güvenilirlik verisi test-tekrar test prosedürü şeklinde elde edilmiştir ve istikrarlılık kapsamında da yorumlanmıştır. Valera-Gran ve diğerleri (2019) adaptasyon çalışmalarında, S-OCS'nin puanlayıcılar arası güvenirligi mükemmel

düzeyde ( $\geq 90$ ), puanlayıcılar için güvenilirliği ise iyi ( $\geq 70$ ) düzeyde olduğunu bulgulamışlardır. HK-OCS (Kong vd., 2016) güvenilirlik verileri ise puanlayıcılar arası ve puanlayıcılar için güvenilirlik açısından HK-OCS'nin oldukça yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir (Puanlayıcılar arası: ,95- 1.000; Puanlayıcılar için: ,89- 1.000). Verilmiş olan çalışmaların sonuçları bu araştırmada elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Benzer çalışma sonuçlarında olduğu gibi OCS-TR alt test puanları arasında puanlayıcılar arası ve puanlayıcılar için güvenilirlik verileri bakımından anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Bu durum OCS-TR ölçeğinin güvenilirliğini vurgulamaktadır.

Eşdeğerlik için yapılan paralel formlar yönteminde elde edilen verilerin analizinde sadece iki alt test (Sözel Bellek & Taklit) puanlarında, iki form arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. İki alt testte elde edilen puanlar, OCS-TR B formunda daha yüksektir. Diğer alt testler arasında ise orta-çok yüksek (,68-,96) düzeyde korelasyon elde edilmiştir. OCS-NL (Huygelier vd., 2020) eşdeğerlik analizlerinde de paralel formlar arasında küçük farklılıklar ortaya çıkmıştır. Korelasyon katsayısının yüksek olması uygulanan iki testin birbiriyle tutarlı ve eşdeğer, dolayısıyla da güvenilir olduğunu göstermektedir (Seçer, 2018).

OCS-TR, çeşitli biliş alanlarını değerlendirebilecek nitelikte geliştirilmiş olduğu için MMSE ve MOCA-TR ölçeklerine göre daha fazla avantaj sağlamaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri, OCS-TR'nin sağlıklı ve inmeli katılımcıları ayırt etme yeterliliğine sahip olduğunu göstermektedir.

### **5.3. Değişkenlerin Test Performansı Üzerindeki Etkisi**

İnmeli bireylerde, yaş, cinsiyet ve inme alanı gibi faktörlerin bilişsel gerileme için risk faktörleri arasında yer aldığı bildirilmiştir (Tang, vd., 2018). Bu ve benzer bulguların varlığı dolayısıyla bu çalışmada da geçerlik ve güvenilirlik analizlerine ek, katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından almış oldukları puanlar üzerinde, yaş, cinsiyet, eğitim ve hasarlanan hemisfer değişkenlerinin etkisi incelenmiştir.

OCS-TR'ye ilişkin yürütülen bu araştırmada sağlıklı katılımcılarda yaş değişkeninin dil, dikkat, praksi, bellek ve yürütücü işlev; inmeli katılımcılarda ise dil, dikkat, bellek ve yürütücü işlev becerileri ile ilişkili olduğu bulgulanmıştır. Buna göre yaş arttıkça, ilgili alanlardaki performans düzeyi azalmaktadır. OCS ölçeğinin İtalyanca normatif veri oluşturma çalışmasında, sağlıklı katılımcıların dil, dikkat, bellek ve praksiyi

değerlendiren alt testlerindeki performansı yaş faktörüne göre değişkenlik göstermiştir (Mancuso vd., 2016). Robotham ve diğerleri (2019) tarafından OCS-Dansk için gerçekleştirilen çalışmada ise sağlıklı katılımcılarda yaş faktörünün yine dil, dikkat, praksi, bellek ve yürütücü işlev puanlarını etkilediği görülmüştür. Huygelier ve diğerleri (2020) tarafından daha yakın bir zamanda yapılmış olan Flemekçe diline yönelik araştırmada, yaş faktörünün alt test puanlarını farklılaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Dil, praksi, dikkat, bellek ve yürütücü işlev puanlarında yaşa bağlı azalma raporlanmıştır. Bu çalışmaların sonuçları ile OCS-TR’de elde edilen bulgular her ne kadar tamamen benzerlik göstermese de birbirleriyle büyük oranda örtüşmektedir. Çalışmalarda belirlenmiş olan dâhil etme kriterlerindeki farklılıkların, bu sonuçların tamamen OCS-TR sonuçlarıyla paralellik göstermemesinin gerekçesi olabileceği varsayılmaktadır. Detaylı bakıldığında, Danca ile yapılan çalışmada herhangi bir testten belirli bir puan alma kriteri mevcut değilken, İtalyanca için yapılan çalışmada katılımcılarda MMSE’den 22 ve üzeri alma, OCS-TR çalışmasında ise MOCA’dan 21 ve üzeri alma kriteri aranmıştır. MMSE ve MOCA testleri her ne kadar benzer şekilde bilişsel tarama için kullanılıyor olsa da testlerdeki taskların gerçekleştirilmesi için gereken bilişsel yük farklılaşmaktadır. Yine farklılığı ortaya çıkarabilecek bir durum olarak, bu çalışmada sağlıklı katılımcıların yaşlarının, inmeli katılımcıların yaşlarına göre belirli bir aralıkta seçilmesi olması düşünülebilir. OCS-TR çalışması kapsamında inmeli ve sağlıklı katılımcıların yaş, eğitim ve cinsiyet durumları eşitlenmiştir. Farklı testler ve benzer amaçlarla gerçekleştirilmiş olan birçok çalışmada yaş faktörü ile bilişsel performans ilişkilendirilmiş ve bu çalışmalarda, mevcut çalışmanın sonucunu destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir (Dufouil vd., 2001; Manly, Byrd ve Touradji, 2004; Mungas vd., 2005; Van Hooeren vd., 2007; Zheng vd., 2012; Guerrero-Berroa vd., 2014; Tripathi vd., 2014; Konstantopoulos, Vogazianos ve Doskas, 2016; Mendes vd., 2019). Van Hooeren ve diğerleri (2007) sağlıklı katılımcılarla gerçekleştirdikleri çalışmalarında, yaşın, bilişsel becerileri olumsuz etkilediğini, özellikle *‘yürütücü işlev, sözel akıcılık, sözel bellek’* ve *‘bilişsel hız’* tasklarında yaş faktörüne bağlı azalmış performans sergilendiğini ortaya koymuşlardır. Bilişsel becerileri değerlendirmek amacıyla alanyazında çok yaygın kullanılan MOCA uygulanarak yürütülen bir çalışmada ise bireylerin elde ettikleri puanların, yaş arttıkça azaldığı görülmüştür (Zheng vd., 2012). İsrail’de gerçekleştirilen bir çalışmada da daha genç yaş, daha yüksek bilişsel performans (özellikle akıcılık tasklarında) ile ilişkilendirilmiştir (Guerrero-Berroa vd., 2014). Yaş ile bilişsel beceriler ters orantılıdır

ve bireylerin sağlık durumlarından bağımsız, yaşları arttıka, bilişsel performansları azalmaktadır. Bazı bilişsel beceriler (akıl yurutme, bellek, işlemeleme hızı, dikkat vb.) zamanla gerilemektedir. Performansta sergilenen bu azalış, yaşla birlikte beyinde gercekleşen yapısal farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Nöron büzülmesi (*shrinkage*) ve beyin hacminin azalmasına yol ačan azalmış dentrik dallanma, özellikle frontal loblarda ve hipokampüste ortaya çıkan atrofi, salınan nörotransmitterlerde (özellikle asetilkolin ve dopamin) azalma, azalmış serebral kan akışı, özellikle frontal loblarda azalmış beyaz cevher, gri cevherde azalma ve amyloid beta ya da amloid plakların birikimi gibi durumlar bilişsel becerileri etkilemektedir (Harada, Love ve Triebel, 2013; Murman, 2015; Hallowell, 2017). Her ne kadar yař ile bilişsel becerilerin azaldığı belirtiliyor olsa da bilişsel becerilerin etkilenmesinin başlıca semptom olduğu bozukluklar açasından bireylerin performansı dikkate alınmalı ve gerekli durumlarda detaylı bir muayene gercekleştirilmelidir.

Sağlıklı ve inmeli katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından almış oldukları puanlar, cinsiyet değişkenine göre analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, inmeli ve sağlıklı katılımcılarda A formunda cinsiyete göre anlamlı bir fark elde edilmemişken, B formunda ‘Hesaplama’ alt testinde erkeklerin, kadınlara göre daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Mancuso ve diğerleri (2016) tarafından daha önce de sonuçlarına yer verilmiş olan çalışmada, cinsiyet faktörünün sadece ‘Cümle Okuma’ alt testi için kadınlar lehine farklılık ortaya çıkardığı görülmüştür. Benzer amaçlarla yurütölmüş olan inmeli katılımcılar ile gercekleştirilen Putonghua incesi ve sağlıklı katılımcılar ile gercekleştirilen Danca adaptasyon çalışmalarında ise cinsiyet faktörünün test puanları açasından gruplar arasında bir farklılık ortaya çıkarmadığı bildirilmiştir (Hong, vd., 2018; Robotham, vd., 2019). Farklı ölçekler kullanılarak yurütölen bir çalışmada, kadınların sözel bellek tasklarında daha iyi performans sergiledikleri, diğer bilişsel değerlendirmeler bağlamında iki cinsiyet grubu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir (Van Hooeren vd., 2007). Benzer bir sonuca, Tripathi ve diğerleri (2014) ulaşmışlar, sözel öğrenme ve bellek tasklarında kadınların, daha iyi performans sergilediklerini ifade etmişlerdir. Cinsiyet faktörünün, bilişsel beceriler üzerinde etkisi olduğu, Konstantopoulos, Vogazianos ve Doskas (2016) tarafından da ortaya konmuştur. Mevcut çalışmanın sonucuyla benzerlik gösteren bir araştırmada cinsiyet, yalnızca ‘MMSE: ıkarma’ alt testinde kadınların aleyhinde farklılık yaratmıştır (Rosselli vd., 2006). Jones ve Gallo (2002) da bu çalışmanın sonucuna benzer şekilde kadınların ‘ıkarma’ taskında

zorlanırken, erkeklerin ise ‘spelling’ ve ‘diğer dil tasklarında’ daha çok hata yaptıklarını bildirmişlerdir. Guerrero-Berroa ve diğerlerine (2014) göre ise kadınlar, bellek tasklarında daha iyiyken, erkekler sözel olmayan iki testte (*CERAD Nöropsikolojik Batarya: Praksi ve Şekiller*), kadınlara göre daha iyi performans sergilemektedirler. Alanyazında farklı alt test ve bilişsel alanlarda, kadın ve erkek grupları arasında farklılıkların bulgularıyla çalışmaları yer almaktadır. Bu çalışmada yalnızca sayısal biliş puanlarında cinsiyete göre farklılaşma bulunmuştur. Gruplar arası bazı biliş alanlarında elde edilen puanlarda farklılıklar olmasının, toplumsal beklenti ve roller nedeniyle ortaya çıkmış olduğu düşünülmektedir. Doğumdan itibaren kadın ve erkek cinsiyetine atanan roller, rollerden beklenenler ve benzer davranışlara verilen farklı tepkilerin bireylerin beyinlerindeki bilişsel örgütlenmeyi etkileyeceği olasıdır. Bu nedenle, özellikle sayısal işlemlere yönelik mevcut araştırmada elde edilen bulgular ve bu bulguları destekleyen diğer araştırmalar, ek olarak diğer araştırma sonuçlarınınca ortaya konulan bellek ve dil değerlendirmelerindeki farklılıklar da aynı gerekçe ile açıklanabilmektedir.

Eğitim düzeyi ve bilişsel becerilerin ilişkisine yönelik alanyazında çeşitli fakat benzer araştırma sonuçları ile karşılaşmaktadır. Mungas ve diğerleri (2005), eğitimin nöropsikolojik test performansı üzerinde güçlü bir etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Alley, Suthers ve Crimmins (2007) ise eğitim alınan yıl ile bilişsel testlerde alınan puanlar arasında pozitif bir korelasyon olduğuna dikkat çekmişler ve daha yüksek eğitim seviyesini, bilişsel durumdaki performansın kötüleşmesinde yavaşlama ile ilişkilendirmişlerdir. Yüksek eğitim seviyesi, işleyen bellekteki performans azalması ile çok fazla ilişkilendirilmemişken, sözel bellekle daha çok ilişkilendirilmiştir. Başka bir çalışmada da orta ve yüksek eğitim seviyesine sahip bireylerin, bilişsel tasklarda, düşük eğitime sahip bireylere göre daha iyi puanlar aldıkları görülmektedir. Orta ve yüksek eğitime sahip bireyler arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır (Van Hooeren vd., 2007). Huang ve Zhou (2013), ilkökul eğitimi tamamlayan bireylerin, tamamlamayanlara göre %18,2 oranında daha yüksek skorlar elde ettiklerini göstermişlerdir. Özellikle, epizodik bellek tasklarında, ilkökulu bitirmek istatistiksel olarak önemli ölçüde bilişsel puanları etkilemektedir. Early ve diğerleri (2013) de eğitim ve bilişsel beceriler arasındaki ilişkiyi özellikle epizodik bellek, semantik bellek ve yürütücü işlev becerileri bağlamında değerlendirmişlerdir. Başka bir araştırmada da daha önce verilmiş olan çalışmaların sonuçlarına benzer şekilde yüksek eğitim seviyesi ve daha genç yaş (özellikle akıcılık tasklarında), daha yüksek bilişsel performans ile

ilişkilendirilmektedir (Guerrero-Berroa vd., 2014). Tripathi ve arkadaşları (2014), nöropsikolojik test performanslarına yönelik en güçlü belirleyicinin eğitim olduğunu belirtmişlerdir. Düşük eğitim seviyesine sahip katılımcılar, yürütücü işlev becerilerine yönelik gerçekleştirilen değerlendirmelerde daha düşük puanlar elde etmişlerdir. Eğitimin, bireyin bilişsel test performansını yordamaya yönelik doğruluğunun araştırıldığı bir başka çalışmada, test performansını tahmin etmede en önemli faktörün eğitim olduğu ileri sürülmüştür (Mendes vd., 2019). Jones ve Gallo (2002) tarafından da düşük eğitim seviyesi, daha düşük performans ile ilişkilendirilmiştir. MOCA puanları analiz edilerek gerçekleştirilen bir çalışmada, daha iyi eğitim seviyesine sahip bireyler, daha düşük eğitim seviyesine sahip bireylere göre daha yüksek puanlar elde etmişlerdir (Konstantopoulos, Vogazianos ve Doskas, 2016). Manly, Byrd ve Touradji (2004), eğitim alınan yılın, sözel soyutlama, akıcılık ve figür eşleme performanslarında önemli etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Farklı araştırmalar, benzer sonuçlar ortaya koymuş ve daha yüksek eğitim seviyesi, daha iyi bilişsel performansla ve daha yavaş bilişsel gerileme ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada ise sağlıklı katılımcılarda, bellek ve yürütücü işlev puanlarında eğitime göre anlamlı farklılaşma olduğu görülmüştür. Yürütücü işlevlere yönelik anlamlı farkların ‘ilköğretim altı’ ile ‘üniversite üstü’ ve ‘lise’ ile ‘üniversite üstü’ arasında olduğu belirlenmiştir. İnmeli katılımcılarda ise oryantasyon, praksi ve yürütücü işlevlerin değerlendirildiği alt testlerde ‘ilköğretim ve altı’ ile ‘lise’ grupları arasında anlamlı fark elde edilmiştir. Dil, dikkat ve bellek puanlarında ise ‘ilköğretim ve altı’ ile ve üniversite ve üstü’ grupları arasında anlamlı farklılık söz konusudur. ‘Lise’ ve ‘üniversite ve üstü’ grupları arasında puanlar açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Yakın gruplar arasında anlamlı fark bulunmuyor olması, Van Hooeren ve ekibinin (2007) elde etmiş olduğu bulgularla da desteklenmiştir. Mancuso ve diğerleri (2016), OCS ile yürütülen çalışmalarında, eğitim faktörünün, sağlıklı katılımcılarda dil, praksi, bellek ve yürütücü işlev alanlarında performansı etkilediğini bildirmiştir. Robotham ve diğerleri (2019) de eğitim ile bilişsel beceriler arasında korelasyon bulmuşlardır. Bu çalışma sonuçlarına göre, daha yüksek eğitim seviyesi, yürütücü işlevleri değerlendiren alt testlerde daha yüksek puanlarla ilişkilendirilmiştir. Flemenkçe adaptasyon çalışmasında da 6 ve 23 yıl eğitim geçmişi olanlar arasında küçük farklılıklar bulunmuştur (Huygelier vd., 2020). Bu çalışmalarda, yüksek eğitim seviyesinin, daha iyi bilişsel performansla bağdaştırıldığı görülmektedir. OCS-TR’de de puanlar ve eğitim ilişkisi bakımından benzer çıkarımlar yapmak mümkündür. Sonuçlar, muhakkak ki

okuyucuyu şaşırtmamaktadır. Nöronlar arası bağlantıların, deneyimlerle arttığı bilinmektedir. Okul ise farklı deneyimler ve etkileşimler adına zengin bir ortam sunmaktadır. Ayrıca, eğitim seviyesi yüksek kişilerin sahip oldukları nispeten farklı yaşam standartları (ekonomik durum, beslenme, barınma-çalışma koşulları, sosyal-kültürel faaliyetler vb) da bilişsel becerileri etkileyebilmektedir. Mevcut OCS-TR araştırmasında da katılımcılar karmaşık tasklar karşısında, eğitim seviyelerini gerekçe olarak sunarak, yapamayacaklarını ya da yapmak istemediklerini belirtmişlerdir. Diğer yandan yüksek eğitim seviyesine sahip kişiler, sıklıkla taskın açıklanmasına gerek kalmadan uygulamaya başlamışlardır. Eğitim-öğretim süresince maruz kalınan sınavlar ve uygulamalar da daha yüksek eğitim seviyesine sahip kişilerin, bu tarz uygulamalara aşina olmalarına ve daha rahat performans sergilemelerine yol açabilmektedir. Bu nedenle değerlendirme sürecinde, kişilerin eğitim durumları göz önünde bulundurularak gerekli koşulların oluşturulmasının, doğru bir değerlendirme için gerekli olduğuna inanılmaktadır.

OCS-TR A formunda sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar (RH), sol hemisfer hasarı olan katılımcılara (LH) kıyasla, dil, nümerik biliş, dikkat ve bellek alanlarında daha yüksek puanlar elde etmişlerdir. Sağ ve bilateral hasarı (BH) olan katılımcılar arasında ise yalnızca praksiyi değerlendiren alt testte yine sağ hemisfer hasarı olan katılımcılar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Sol hemisfer hasarı olan ve bilateral hasarı olan (BH) katılımcıların alt test puanları karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. S-OCS (Valera-Gran, vd., 2019) çalışmasında, ‘Görsel Alan, Eksik Kalpler’ ve ‘Yürütücü Task’ alt testleri, sağ hemisfer hasarı olan bireylerde daha büyük bir diskriminant kapasitesi göstermiştir, ‘Epizodik Bellek’ ve ‘Sayı Yazma’ alt testleri ise sol hemisfer hasarı olan bireyler için daha iyi ayırım yapmıştır. Shendyapina ve ekip arkadaşları (2019) da alt testlerden elde edilen puanlar açısından hemisferik gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmuşlardır. ‘Resim Adlandırma’ alt testinde LH grubu, BH grubuna göre daha düşük puanlar elde etmişlerdir. Ayrıca, ‘Anlam Bilgisi’ alt testinde, LH, RH grubundan daha kötü performans sergilerken, LH grubu ayrıca RH ve BH ile karşılaştırıldığında ‘Cümle Okuma’ alt testinde daha düşük puanlara sahiptir. ‘Sözel Bellek’ alt testinde ise LH, RH grubundan daha düşük puanlar almışlardır. BL grubu ise bu alt testte RH'den daha iyi puanlar elde etmişlerdir. Mevcut araştırmanın bulgularına paralel; LH grubu, tüm dil alt testlerinde daha düşük performans göstermiştir. Eksik Kalpler alt testinde ise RH grubunun tam kalpleri bulma alt görevinde LH'den daha

kötü ve ihmal değerlendirmelerinde BH'den daha kötü performans gösterdiğini belirlenmiştir. Buna göre 'dil' becerileri LH grubunda belirgin biçimde etkilenmişken, RH grubunda 'dikkat' becerilerinin daha çok etkilendiği görülmektedir. Kong ve diğerleri (HK-OCS, 2016) de araştırma sonuçlarında dil, nümerik biliş ve bellek alanlarında RH ve LH grupları arasında anlamlı farklılık olduğunu bulgulamışlardır. LH grubunun, verilmiş olan alanlarda daha düşük puanlar aldığı görülmüştür. Benzer nitelikteki araştırmalarda elde edilen sonuçlar ile bu araştırmanın sonuçları birbiriyle benzerlik göstermektedir. LH grubu, çoğunlukla dil alanında daha düşük puanlar almaktadır. Sol hemisfer hasarında dil fonksiyonunun etkileniyor olduğuna alanyazın taraması bölümünde detaylı bir şekilde değinilmiştir.

#### **5.4. Afazili Bireylere İlişkin Bulgular**

Bu çalışmanın ikincil ancak aslında asıl yürütülüş amacı, afazili bireylerde dil ile biliş becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak olarak belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda elde edilen verilerin analiziyle birlikte, OCS-TR A ve B formları puanları ile ADD puanları arasında orta ve yüksek düzeyde değişkenlik gösteren bir ilişki olduğu bulgulanmıştır.

Afazili bireylerin, OCS-TR uygulaması sonrasında dil, nümerik biliş, dikkat ve bellek alanlarında afazili olmayan bireylere kıyasla daha düşük puanlar aldıkları görülmüştür. Bu alanlarda afazili bireylerin daha fazla etkilenmiş olduğu söylenebilmektedir. MOCA-TR puanları açısından da yine dil, dikkat ve bellek alanlarının etkilenmiş olduğu ortaya konmuştur. HK-OCS (Kong vd.,2016) bulgularında da OCS-TR bulgularına benzer şekilde, afazili bireylerin, afazili olmayan bireylere göre dil ve bellek alt testlerinde daha düşük puanlar aldıkları belirtilmiştir. Mevcut araştırmada elde edilen bulgularla paralellik gösteren birçok çalışma alanyazında yer almaktadır (Helm-Estabrooks, 2001; Pyun, 2014; Baldo vd., 2015; Lee ve Kang, 2016; Kalbe vd., 2005; Ardila ve Rubio-Bruno, 2017; Martin vd., 2020). Alanyazında sıklıkla 'yürütücü işlevler' ile afazi ilişkilendirilmiştir ancak bu araştırmada alt testler bakımından gruplar arasında yürütücü işlevlerde etkilenme konusunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Yürütücü işlevlerin değerlendirildiği taskların niteliği ve puanlamının farklılığı, alanyazınla çelişen bu bulgunun açıklaması olarak ele alınabilir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edilmemiş olsa da bilişsel işlevlerin doğası gereği, bir alanda



bozulmanın, diğerini de etkileyeceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle, sonuçlara yönelik çıkarım yaparken, afazili bireylerde yürütücü işlevlerin etkilenmediğini söylemek yanlış olacaktır. Bütün kontrollü ve istemli davranışlar, yürütücü işlevler kontrolündedir. Dikkat, bütün bilişsel işlemler açısından önemli ve etkin bir beceridir. Afazili bireylerin dikkat becerilerindeki bozulmalara dair Peach ve diğerleri (2017), oldukça bilgilendirici sonuçlar elde etmişler ve dil işlevindeki bozulmaları, dikkatle ilişkilendirmişlerdir. Buna göre afazili bireylerin adlandırmaya, işitsel sözcük tanımaya, semantik muhakemeye, leksikal kararlara, sözcük geri çağırma, cümle üretimine, okuma ve dinlemeye, leksikona ve söyleme ilişkin performansları, ‘dikkat’ becerilerindeki bozulmadan etkilenmektedir. Murray (2012) de afazili bireylerdeki dikkat bozulmalarına yönelik değerlendirmelerle, karmaşık dikkat tasklarının afazili bireyler için daha zorlayıcı olduğunu ortaya koymuştur. Afazili bireylerin performanslarının, afazili olmayanlara göre farklı olmasının nedeni olarak ‘dikkat’ sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (Frankel, vd., 2007; Fucetola vd., 2009; Cahana-Amitay ve Albert, 2014). Bellek ve dil ile ilişkili bu araştırmayı destekleyici nitelikte benzer çalışmalara rastlamak mümkündür (Miyake, Emerson ve Friedman, 2000; Frankel vd., 2007; Koenig-Bruhin ve Studer-Eichenberger, 2007; Seniów vd., 2009; Hachiou vd., 2014; Salako ve Imaezune, 2017). Afazili bireylerde sözel belleğin etkilendiği sıklıkla rapor edilmiştir (Ronnberg vd., 1991, akt. Salako ve Imaezune, 2017). Diğer yandan Seniow ve diğerleri (2009), yaptıkları araştırmada afazili bireylerin bilişsel bozukluklar açısından etkilenmiş olsalar da etkilenme derecesinin farklılık gösterdiğini ve hatta bazı durumlara katılımcıların normal fonksiyon gösterdiğini belirtmiştir. Bu çalışmada da Seniow ve diğerlerinin (2009) bulgularına benzer olarak bazı afazili katılımcılarda etkilenmenin neredeyse her biliş alanında mevcut olduğu, bazı diğer katılımcılarda etkilenmenin olmadığı ya da çok az etkilenme olduğu görülmüştür. Böyle durumlarda, sadece kâğıt-kalem usulü yapılan değerlendirmenin ötesine gitmek durumu açıklığa kavuşturabilmek adına daha faydalı olabilir. Bir nörolog eşliğinde görüntüleme yöntemlerinden de faydalanılarak yapılan detaylı bir değerlendirme daha aydınlatıcı sonuçlar elde etmeyi mümkün kılabilir. Bu durumun başka bir açıklaması da kişinin geçmiş yaşantısıdır, nasıl bir çevrede ve ne koşullarda yetiştirildiği muhakkak ki farklı sonuçları açıklama konusunda yardımcı olacaktır. Dili kullanabilmek için fonolojik, semantik ya da sentaktik herhangi bir bilginin saklanması ve gerektiğinde geri çağırılması gerekmektedir. Belleksel sorunlar tecrübe edildiğinde geri çağırma aşamasında sorunlar yaşanmakta ve nihai olarak dil performansı

etkilenmektedir. Daha önce defaatle belirtildiği üzere, dil kullanımı için dikkat, bellek ve tabi diğer bütün bilişsel işlevler gereklidir. Dil edinimi ve uzmanlaşma aşamalarında her iki işlevin de gerekliliği göz ardı edilemez. Dikkat ve bellek işlevlerinin etkilenmesi, bireyin, içinde bulunduğu iletişim ortamında iletişimi sürdürebilecek düzeyde performans sergilemesini olumsuz etkileyebilmektedir. Dikkat, bireyin bir ortamda konuşucuya ya da diğer ögelere yönelmesi, belli bir süre mevcut durumda kalması ve odaklanması için gereklidir. Diğer bütün dikkat dağıtıcı uyaranların seçici dikkat süzgecinden geçmemesi vebağlam dışı kalması gerekmektedir. Dil, dikkatle var olur. Bir birey ile iletişim kurarken, ona yönelmeli ve o kişi dinlenilmelidir. Aksi halde iletişim süreci sekteye uğrar. Kişinin söyledikleri dinleyici için anlam ifade etmeyebilir. Bellek de aynı şekilde önemli ve gereklidir. Bilginin kullanılması, iletişim partnerinin söylediklerinin akılda tutulması ve geri çağırılması için belleksel işlevlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bağlamın sürdürülmesi, söylenene yönelik yanıt verilmesi, kişinin kendi söylediklerini hatırlaması için belleğe yönelik sorunlar yaşamıyor olması gerekmektedir. Afazili bireylerde dikkat ve bellek işlevlerinin etkilenmiş olması, bireyin dikkatini iletişim partnerine ya da iletişim için gerekli ögelere yönlendiremiyor veya odaklı tutamıyor olması, bilgiyi depolama ve geri çağırmada sorunlar yaşıyor olması anlamına gelebilmektedir. Bu durum bireyin, dil performansının etkilenmiş olmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Bu bilgiler ışığında rehabilitasyon sürecinde, sadece dil odaklı müdahale gerçekleştirilmenin aslında yetersiz olduğu görülebilmektedir.

Depresyon ve bilişsel ilişkin önceki bölümlerde detaylı bilgilendirme yapılmıştır. Afazili bireyler, sıklıkla depresyon tanısı almaktadırlar (Kauhanen, vd., 2000; Worrall, 2017; Baker ve Worrall, 2020). Bu araştırmada afazili bireylerde depresyon düzeyi ile bilişsel beceriler arasında negatif yönde anlamlı ilişki elde edilmiştir. Bellek puanları ile HAM-D puanları arasında ise negatif yönde anlamlı zayıf düzeyde korelasyon bulunduğu sonuçlarına erişilmiştir. Daha yüksek HAM-D puanları olan afazili bireyler, özellikle bellek testlerinde daha düşük puanlar elde etmişlerdir. Depresyon belirtileri arttıkça, kişilerin bilişsel durumları daha fazla etkilenmektedir. Bu araştırmanın bulgularıyla da benzer şekilde bellek yakınmalarının, kişilerdeki depresyon ile anksiyete bozukları ile ilişkilendirildiği çalışmalar mevcuttur (Söğütü ve Alaca, 2019). Ayrıca, depresyon, bireylerin bilişsel becerileri ile ilişkilendirilmiştir (Johnson vd., 2006). Kişide var olan belleğe ilişkin sorunların, depresyon ile bağdaşıyor olabileceği ihtimali dikkate alınmalı ve gerekli müdahaleler gerçekleştirilmelidir. Afazili bireylerde depresyon ya da anksiyete

varlığında, belleğe ilişkin bilişsel bozulmaların artabileceği varsayılmalıdır. Aksi sonuçlar elde eden çalışmalar da mevcuttur fakat depresyonun beyin işleyişinde kimyasal farklılıklara yol açıyor olması, depresyonun bilişsel beceriler kapsamında dikkate alınması gerektiğini düşündürmektedir. Çalışmada afazili bireylerin depresyon durumlarına ilişkin bilgiler, yakınlar vasıtasıyla elde edilmiştir. Dil sorunları nedeniyle, çoğunlukla doğrudan bireyin kendisinden bilgi alınmamıştır ve yakınların bildirimlerine bağlı kalmıştır. Bu durum, çalışmanın depresyon ve biliş ilişkisine yönelik sonuçlarının sorgulamanın önünü açmaktadır. Bu durum veri toplama yöntemi dolayısıyla kaçınılmazdır. Yine bu durum ve açıklamalar, afazili bireylerde depresyon değerlendirmesini bireyin kendisi vasıtasıyla kapsamlı bir şekilde değerlendirebilecek bir ölçek ihtiyacının önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada, yaş, cinsiyet ve eğitim faktörleri ile biliş ilişkisi incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, yaş değişkeni ile dil, nümerik biliş, dikkat, bellek ve yürütücü işlev alanlarında elde edilen puanlar arasında korelasyon elde edilmiştir. Yaş arttıkça, bu alanlarda elde edilen puanlar azalmaktadır. Yaş ilerledikçe, bilişsel performansta olumsuz etkilenmelerin söz konusu olduğu birçok araştırmacı tarafından raporlanmıştır (Dufouil vd., 2001; Manly, Byrd ve Touradji, 2004; Mungas vd., 2005; Van Hooeren vd., 2007; Zheng vd., 2012; Guerrero-Berroa vd., 2014; Tripathi vd., 2014; Konstantopoulos, Vogazianos ve Doskas, 2016 Mancuso vd., 2016; Mendes vd., 2019; Robotham vd., 2019; Huygelier vd., 2020). Cinsiyet değişkeni ise yalnızca ‘Yürütücü Task: Daire’ alt testinde erkekler lehinde farklılaşma ortaya koymuştur. Çoğu araştırmada cinsiyet ile biliş arasında bir yaygın olarak her biliş alanında korelasyon bulunmadığı gibi (Jones ve Gallo, 2002; Van Hooeren vd., 2007; Guerrero-Berroa vd., 2014, Mancuso vd., 2016; Konstantopoulos, Vogazianos ve Doskas, 2016; Hong vd., 2018; Robotham vd., 2019), bu araştırmada da yalnızca bir alt testin alt taskında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Eğitim ile bilişsel beceriler arasındaki ilişki, inmeli bireyler özelinde daha önce detaylıca ele alınmış ve araştırma sonuçlarına önceki kısımlarda yer verilmiştir. Yüksek eğitim ise sıklıkla biliş durumunu olumlu bir biçimde etkileyen bir faktör olarak ele alınmaktadır (Jones ve Gallo, 2002; Manly, Byrd ve Touradji, 2004; Mungas vd., 2005; Alley, Suthers ve Crimmins, 2007; Van Hooeren vd., 2007; Huang ve Zhou, 2013; Guerrero-Berroa vd., 2014; Tripathi vd., 2014; Konstantopoulos, Vogazianos ve Doskas, 2016; Mendes vd., 2019; Robotham vd., 2019; Huygelier vd., 2020). Afazili bireylerde de ‘ilköğretim ve altı’ ile ‘üniversite ve üstü’ grupları arasında dil, nümerik biliş, dikkat, yürütücü işlev ve

bellesi değerlendiren alt testlerde, daha yüksek seviye eğitime sahip olanlar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. ‘Lise’ ile ‘niversite ve üstü’ grupları arasında ise dil, dikkat ve bellek puanları açısından bir önceki duruma benzer nitelikte anlamlı farklılık söz konusudur. Alanyazında yer alan araştırma sonuçlarına benzer şekilde bu araştırmada da eğitim düzeyi arttıa, bazı alt terstlerde elde edilen puanlar artmaktadır.

Afazili katılımcıların OCS- TR A ve B formları alt testlerinden aldıkları puanlar ile inme üzerinden geçen zaman arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir. Rasquin ve diğerleri (2004) inme sonrası farklı zamanlarda yaptıkları bilişsel değerlendirmeler sonucunda inme sonrasında ilk ayda ve 12.ayda yapılan değerlendirmelerin farklılaştığını, inme sonrası daha yüksek olan hafif bilişsel bozukluğun (%71.1), 12.ayda %51.5’e indiğini belirtmiştir. Lesniac ve arkadaşları (2008) da inme sonrasında özellikle akut dönemde bilişsel bozukluğun daha belirgin olduğunu raporlamışlardır. Daha güncel bir araştırmada (Li vd., 2020), inme sonrasında 1 aylık dönemde görülen bozulmalar ile 6 ay sonrasındaki bozulmalar arasında azalma eğilimli bir farkın söz konusu olduğu bildirilmiştir. Akut dönemde (bir aylık dönem) bulunma ile bilişsel beceriler ilişkisi sıklıkla raporlanmıştır. OCS-TR çalışmasında akut dönemde bulunan katılımcılara yer verilmemiştir. İnme sonrasında en az 3 ay geçiş olması şartı ve inme sonrası geçen zaman ortalamasının 21.22 ay olmasının inme sonrası geçen zaman ile elde edilen bilişsel puanlar arasında bir ilişki bulunamamasının birbiriyle bağlantılı olduğu düşünmektedir.

OCS-TR A ve B formlarının her ikisinde de ‘Resim Adlandırma’ ve ‘Cümle Okuma’ alt testlerinden elde edilen puanların afazi tipine göre değişkenlik gösterdiği, akıcı afazi tipine sahip bireylerin, bu alt testlerde daha yüksek puanlar elde ettikleri bulunmuştur. Bu konuyla ilişkili Lesniac ve ekibi (2008), benzer şekilde afazili katılımcılarda bilişsel sorunları, daha çok motor afazi (%35), sonrasında ise mikst tip afazi (%35), sensori afazi (%20) ve amnezik afazi (%19) ile ilişkilendirilmiştir. OCS-TR’de Resim ‘Resim Adlandırma’ ve ‘Cümle Okuma’ alt testlerinin sözel çıktı performansını değerlendiriyor olmasının, tutuk afazili bireylerin daha fazla zorluk yaşıyor olmasına katkı sağlıyor olduğu düşünmektedir. Bu nedenle, tutuk afazili bireylerin bu alt testlerde daha düşük puanlar elde etmiş olması beklendik bir sonuç olmuştur.

Sigara kullanımına göre OCS-TR puanlarının farklılaşmadığı, alkol kullanımının ise OCS-TR B formunda ‘Eksik Kalpler’ alt testi ‘Alan İhmali’ puanında anlamlı farklılık ortaya koyduğu grlmştir. Çıkarımsal bakıldığında, alkol kullanımında, dikkat ve görsel alan becerilerinin etkilendiği görülmektedir. Her ne kadar ‘Eksik Kalpler’ taskı,

dikkat ve görsel alan değerlendirmesi için tasarlanmış olsa da bilişsel becerilerin grift doğasından dolayı bu taskı gerçekleştirmek için yürütücü işlevler ve bellek becerileri de gerekli olmaktadır. Bu durumda yalnızca dikkat ve görsel alan etkilenmesinin söz konusu olduğunun belirtilmesi yetersiz bir çıkarım olacaktır. Bu açıklama aslında diğer bütün sonuçlar için geçerli olmaktadır. Broe ve diğerleri (2008), sağlıklı alışkanlıklar ve bilişsel performans arasında çok az tutarlı anlamlı ilişki olduğunu bulgulamışken; başka bir çalışmada, yoğun alkol ve sigara kullananlarda, sigara kullanmayan ve az alkol kullanımı olanlara göre yaşa ilişkin bilişsel gerilemenin daha hızlı olduğu görülmüştür (Hagger-Johnson vd., 2013). 60 yaş katılımcılarla MMSE kullanılarak gerçekleştirilen bir çalışmada (Zhou, vd., 2003), sigara ve alkol kullanımı, bilişsel bozulma ile ilişkilendirilmiştir. Hindistan’da yapılan bir araştırmada ise sigara içen kullanıcıların, içmeyenlere göre bilişsel bozulmalara karşı %24 oranında daha yüksek risk altında bulunduğu belirtilmiştir. Alkol kullanımında ise bu oran %30’a yükselmektedir. Her ikisini birden kullananlar ise hiç kullanmayanlara ya da yalnızca birini kullananlara göre daha fazla risk altındadır (Muhammad, Govindu ve Srivastava, 2021). Yaş ilerledikçe, alkol ve sigaranın kullanımının, biliş durumunu etkilemeye başladığı düşünülmektedir. Bu araştırmada sadece ‘dikkat’ işlevinin alkol kullanımından etkilendiği ortaya konmuştur. Türkiye’de ve diğer ülkelerdeki düzenli alkol kullanımı ve alınan alkol miktarı, çeşitli nedenler dolayısıyla farklılaşmaktadır. Söz konusu araştırmada alkol kullanım sıklığı için bir ölçüt belirlenmemiş, alkol kullandığını belirten kişiler nadiren (senede bir vb.) olduğunu söylemedikleri sürece ‘alkol kullanıyor’ şeklinde kodlanmıştır. Sonuçlar, bu açıklamalar kapsamında dikkate alınmalıdır. Alkol ve sigara kullanımının, diğer sağlık sorunları (kalp krizi, damar hastalıkları vb.) açısından risk oluşturuyor olması, dolaylı olarak inme riskini artırıyor olması anlamına gelmektedir. İnmenin, bilişsel bozukluklarla doğrudan ilişkilendiriliyor olması sebebiyle, alkol ve sigara kullanımının bilişsel sağlık açısından azaltılması ya da tamamen sonlandırılması önerilmektedir.

Fiziksel egzersiz, sosyalleşme ve kitap okuma değişkenleri, *özellikle fiziksel egzersiz*, alanyazında bilişle bağdaştırılmıştır. Mevcut araştırmada, fiziksel ve sosyal aktivite alışkanlıklarının, OCS-TR A ve B formları alt test puanlarını etkilemediği, okuma alışkanlığının ise OCS-TR A formunda ‘Hesaplama’ alt testinde sık okuma alışkanlığı olan grup lehine anlamlı farklılığa yol açtığı görülmüştür. Aartsen ve arkadaşları (2002) tarafından yürütülmüş olan 6 yıl süren 55-85 yaşları arasında katılımcıların yer aldığı

boylamsal bir çalışmada da bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde sosyal ve fiziksel aktivitelerin bilişsel performans ile ilişkili olmadığı sonucuna erişilmiştir. Fiziksel aktiviteye ilişkin yürütülmüş olan bir araştırmada, yürüme becerisi ve yürüme dengesinin ve kas gücünün erkeklerde bilişsel performansı yordama konusunda önemli bir faktör olduğu, kadınlarda ise bu bulgunun sadece yürüme becerisi konusunda geçerli olduğu bulgulanmıştır (Blankevoort vd., 2013). Jedrziwski ve diğerleri (2014), 10 yıllık bir boylamsal çalışmada egzersiz yapmanın, daha düşük bilişsel bozukluk ile ilişkili olduğunu bulgulamışlardır. Aynı çalışmada, bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde sosyalleşme ile bilişsel performans arasında anlamlı bir korelasyon elde edilmemiştir. Kitap okuma esnasında birçok bilişsel becerilerin aktive olması dolayısıyla bilişsel gerilemeyi önleme açısından okuma alışkanlığının sürdürülmesi ya da kazanılması önerilmektedir. Benzer şekilde sosyalleşme, her ne kadar anlamlı bir farklılığa yol açmıyor olsa da, bilişsel yük açısından, diğer birçok faaliyete (TV izleme vb.) göre bilişsel bozulmalar açısından daha önleyici olacaktır. Bu konuyla ilgili gerçekleştirilen başka bir çalışmada (Brown vd., 2016) da yaşlı yetişkinlerde, sosyal katılım yaşam tarzının, destekleyici bilişsel açıdan uyarıcı faaliyetlere katılmak için fırsatlar veya motivasyon sağlayarak bilişsel performansa fayda sağlayabileceği belirtilmiştir. Sposite ve arkadaşları (2015) da aktif yaşlanmanın (sosyal ve entelektüel faaliyetlere dayalı) daha iyi bilişsel performansla ilişkili olduğunu bulgulamışlardır. Bu çalışmada, sınırlılık olarak da verildiği şekilde, fiziksel-sosyal aktivelere yönelik hazırlanmış olan sorular, açık uçlu soru biçiminde yöneltilmiş ve fazla detaylandırılmamıştır. Katılımcının evet ya da hayır yanıtına bağlı kalınmıştır. Her ne kadar bu çalışmanın sonuçlarıyla paralellik gösteren çalışmalar da mevcut olsa da bazı araştırma sonuçlarında farklılıklar olmasının sebebinin bu durumdan kaynaklanabiliyor olduğu düşünülmektedir.

## 6. SONUÇ

Yapılmış olan geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonrasında OCS-TR ölçeğinin, Türkçe konuşan inmeli katılımcıların bilişsel profillerini ortaya koyma amacıyla kullanılabilmesi düşünülmektedir. Yaygın kullanılan MMSE ve MOCA, özellikle karmaşık bilişsel sorunlara karşı duyarsız oldukları için inme sonrası bilişsel bozukluğun tanınmasında yetersiz bulunmuştur ve elde edilen bilgilerin güvenilirliği sorgulanmıştır (Dong vd., 2010) MMSE ve MOCA ölçeklerinin, inmeli katılımcıların bilişsel becerilerini değerlendirmede detaylı bilgi veremiyor ve çoğunlukla sözel çıktıya dayanıyor olmaları ve dolayısıyla daha detaylı ve alt test özelinde değerlendirme yapılma amacı söz konusu olduğunda yetersiz kalmaları dolayısıyla farklı bir bilişsel değerlendirme materyali ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Elde edilen geçerlik ve güvenilirlik verileri de OCS-TR ölçeğinin, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak bu ihtiyacı karşılayacağını göstermektedir.

Afazi rehabilitasyonuna dâhil olması gereken faktörleri öne çıkaran bu ve alandaki benzer nitelikteki özellikle bilişsel becerileri inceleyen diğer araştırmalara rağmen malesef çoğu dil ve konuşma terapisti yalnızca dil değerlendirme verilerini dikkate alarak müdahale planlaması yapmaktadır (Helm-Estabrooks, 2002). Dil ve konuşma terapistleri, vakalarında bilişsel zorluklar gözlemliyor olmalarına rağmen bütüncül bilişsel performans değerlendirmesi ya da taramasını çeşitli nedenlerle yaygın olarak yapmamaktadırlar. Ancak dil becerisinin, bellek, yürütücü işlevler ve dikkat gibi diğer bilişsel becerilerle yakından ilişkili olduğu ve bütünsel ele alınması gerektiği bu ve diğer birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Daha önce verilen açıklamalar ışığında şüphe yok ki afazi terapisi bir öğrenme deneyimidir ve öğrenme ise bilişsel ve özellikle dikkat, bellek ve yürütücü işlev süreçlerine bağlı olarak gerçekleşmektedir. Bilişsel beceriler, rehabilitasyon hedeflerini anlayabilme ve inme sonrası içinde bulunulan durumun kritik değerlendirmesi ile doğrudan ilişkilidir. Bilişsel becerilere yönelik bilgi, klinisyenlere vakanın umulan ve beklenen terapi kazancına karar vermesinde yardımcı olabilir. Değerlendirmede bilişsel becerilere dair elde edilen veriler terapötik stratejileri planlama açısından da faydalı olabilir (Fonseca, 2018). Bunun sonucunda bireyin özel ihtiyaçlarına göre terapiyi optimize etme, terapi etkililiğini artırma ve bakıcılar ile vakalara daha gerçekçi ve spesifik bir beklenti sağlama gibi olumlu kazanımlar elde edilebilir. Bu nedenle rehabilitasyon sürecine dahil edilen bireyler, bütüncül olarak

değerlendirilmelidir. Afazili bireylerde bütünsellik ise dil becerilerinin yanı sıra diğer bilişsel becerilerin değerlendirilmesi ile sağlanabilir.

Negatif duygular, sosyal kaçınma, olumsuz duygudurum ve üzüntü, inme rehabilitasyonundan kopuş ve etkileşime dâhil olmama gibi davranışsal sonuçlar doğurabilir. Müdahaleleri bilişsel ve psikolojik destek içerecek şekilde güncellemek gerekmektedir. Bu durum doğrudan müdahale çıktılarını etkileyecektir. Afazili bireylerde depresyon semptomlarını tedavi etmek amacıyla antidepresan ilaçlarından yararlanılmış ancak sonuç herkeste aynı olmamıştır. Bu nedenle bilişsel-davranışçı müdahalelerin ve bu müdahale yaklaşımlarının modifikasyonlarının umut vaat edici sonuçlar doğurduğu görülmüştür (Thomas vd., 2013). Bu sonuç, yine bilişsel becerilerin değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bilişsel becerilerin değerlendirilmesi ve müdahalesi ile başlayan süreç, bireydeki olumsuz duygulanımlar konusunda da etkili olmaktadır.

#### **6.1. Sınırlılıklar**

- İnmeli katılımcıların bilişsel bozukluk durumları, yalnızca araştırmanın yönteminde bahsedilmiş olan materyaller ile değerlendirilmiştir. Lezyon yerinin spesifik olarak dikkate alınmamış olması ve nörogörüntüleme raporlarının değerlendirmeye dahil edilmemiş olmasının bir sınırlılık olduğu düşünülmektedir.
- Katılımcıların terapi alıp almama durumlarının net bir şekilde belirlenememesi dolayısıyla ölçekler üzerinde terapi alma durumunun etkisi değerlendirilememiştir.
- Bazı katılımcıların yakınlarının kullanılan ilaçları bilmiyor olması, bazı katılımcıların ise ilaçları düzenli almaması nedeniyle katılımcıların depresyon ilacı kullanmalarına ilişkin detaylı ve yeterli veri elde edilememiştir.
- Fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlıklarına ilişkin bilgilerin elde edilmesine yönelik yalnızca bir soru hazırlanmış ve verilen yanıtların yeterli olduğu düşünülmüştür.
- Testlerin tamamlanması bazı katılımcılarda birkaç günde gerçekleşirken, bazı katılımcılarda aynı günde tamamlanmıştır. Her ne kadar bu durumun sınırlılık



olduğu konusunda bazı Őüpheler söz konusu olsa da bu bölümde belirtilmesinin uygun olduğu düşünölmüştür.

- Gruplarda çeşitli değışkenlerin etkisi incelenen analizlerde bazı değışkenlere göre grup dağılımları dengeli bir şekilde gerçekleştirilememiştir (Örn. ilkokul ve altı eğitime sahip katılımcı ve üniversite ve üstü katılımcı grupları).

## 6.2. Öneriler

### 6.2.1. Uygulamaya yönelik öneriler

İnmeli katılımcıların rehabilitasyon sürecinde genellikle dil ve konuşma odaklı aktiviteler üzerine odaklanılmaktadır. Ancak alanyazında yer alan araştırma sonuçları ve bu araştırma sonuçları da göstermektedir ki inme sonrasında hasarlanan hemisfer fark etmeksizin, bireylerin bilişsel becerileri etkilenmektedir. Bilişsel beceriler, dil-iletişim sürecinde ve hatta bütün yaşam işleyişinde belirleyicidir. Bilişsel becerilerin etkilenmiş olması, kişinin yaşamını sürdürmesini etkilemektedir. Rehabilitasyon hizmetlerinin de yaşamı sürdürmeye odaklı planlanması dolayısıyla bilişsel becerilerin göz ardı edilmeksizin değerlendirilmesi ve etkilenmiş olan spesifik becerinin belirlenmesinin ardından biliş aktiviteleriyle desteklenmesi gerekmektedir. Kişinin durumuna göre özellikle ve öncelikle dikkat, görsel alan ya da bellek aktiviteleri çalışılabilir ya da bu becerilerin hepsinin çalışıldığı aktivite planlaması yapılabilir. Bilişsel aktivitelerin çalışıldığı durumlarda rehabilitasyon kazanımlarının daha iyi olduğu ve korunduğu araştırmalar tarafından ortaya konmuştur. Kişiyeye özel aktivite planmasından bağımsız aşağıdaki aktivitelerin, herkes tarafından yapılmasının, bilişsel becerilerin korunması adına katkı sağlayıcı olacağı düşünölmektedir.

- Bulmaca
- Resim anlatma & sıralama
- Satranç
- Video oyunları
- Kart/Kelime oyunları (tabu vb.)
- Okuma
- Örgü örme
- Fiziksel egzersiz
- Sudoku

### 6.2.2. Gelecekteki araştırmalara yönelik neriler

Gelecekte yapılacak çalışmalarla ilgili öneriler aşağıda belirtilmiştir:

- Gelecekte yapılması planlanan araştırmalarda yaş, cinsiyet ve eğitim durumu için norm çalışmaları gerçekleştirilebilir.
- Bu araştırmada katılımcı grubu olarak inmeliiler ve inmeliiler özelinde afazili bireyler yer almıştır. Farklı tanılar sonrası bilişsel becerileri bozulmuş olan bireylerin OCS-TR ile değerlendirilmesinin amaçlandığı çalışmaların yapılması farklı bozukluklardaki bilişsel profili ortaya koymak adına faydalı olabilir.
- Gelecekte benzer desenleme ile yapılacak araştırmalarda beyin görüntüleme sonuçlarının da dikkate alınarak, bilişsel becerilere yönelik çıkarımların yapılması önerilmektedir. Bilişsel değerlendirmenin bir nörolog eşliğinde gerçekleştirilecek ve yorumlanacak olması, bireyin performansının eksiksiz bir Şekilde değerlendirmesine katkı sağlayabilir.
- İnmenin farklı aşamalarında (akut-subakut-kronik) bulunan katılımcılar ile bir araştırma planlanmamasının, inme üzerinden geçen zaman ve bilişsel beceriler arasındaki ilişkiyi ortaya koyma adına aydınlatıcı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aartsen, M. J., Smits, C. H., Van Tilburg, T., Knipscheer, K. C., ve Deeg, D. J. (2002). Activity in older adults: cause or consequence of cognitive functioning? A longitudinal study on everyday activities and cognitive performance in older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57 (2), 153-162.
- Akdemir, A., Türkçapar, M., Örsel, S., Demirergi, N., Dag, I., ve Özbay, M. (2001). Reliability and validity of the Turkish version of the Hamilton Depression Rating Scale. *Comprehensive Psychiatry*, 42 (2), 161-165.
- Alexander, M. P. (2006). Impairments of procedures for implementing complex language are due to disruption of frontal attention processes. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 12 (2), 236.
- Alley, D., Suthers, K., ve Crimmins, E. (2007). Education and cognitive decline in older Americans: Results from the AHEAD sample. *Research on Aging*, 29 (1), 73-94.
- Alrabghi, L., Alnemari, R., Aloteebi, R., Alshammari, H., Ayyad, M., Al Ibrahim, M., ve Aljuwayd, H. (2018). Stroke types and management. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 5 (9), 3715-3719.
- Altınbaş, K., Oral, E. T., Soysal, A., ve Arpacı, B. (2006). İnme sonrası depresyon. *Klinik Psikiyatri*, 9 (3), 148-153.
- Altun, H. O. (2010). Düzeltme işareti ve türkçede yazıldığı gibi okunmayan kelimeler. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 17 (43), 167-179.
- American Stroke Association (2020). *Explaining Stroke*. Dallas, United States of America.
- Ardila, A. (2014). *Aphasia Handbook*. Miami, FL: Florida International University.
- Ardila, A., ve Rubio-Bruno, S. (2018). Aphasia from the inside: The cognitive world of the aphasic patient. *Applied Neuropsychology: Adult*, 25 (5), 434-440.
- Aström, M., Adolfsson, R., ve Asplund, K. (1993). Major depression in stroke patients. A 3-year longitudinal study. *Stroke*, 24 (7), 976-982.

- Bailey, S., Powell, G. E., ve Clark, E. (1981). A note on intelligence and recovery from aphasia: the relationship between Raven's Matrices scores and change on the Schuell Aphasia Test. *British Journal of Disorders of Communication*, 16 (3), 193-203.
- Baker, C., Worrall, L., Rose, M., ve Ryan, B. (2018). Experiences of mood changes and depression after post-stroke aphasia. 18th International Aphasia Rehabilitation Conference (IARC), University of Aveiro, Portugal. *Aphasiology*, 32, 11-12.
- Baker, C., Worrall, L., Rose, M., ve Ryan, B. (2020). 'It was really dark': The experiences and preferences of people with aphasia to manage mood changes and depression. *Aphasiology*, 34 (1), 19-46.
- Barker-Collo, S., Feigin, V. L., Parag, V., Lawes, C. M. M., ve Senior, H. (2010). Auckland stroke outcomes study: Part 2: Cognition and functional outcomes 5 years poststroke. *Neurology*, 75 (18), 1608-1616.
- Baştürk, S., ve Dönmez, G. (2013). *Geçerlik ve Güvenirlik*. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Beckley, F., Best, W., Johnson, F., Edwards, S., Maxim, J., ve Beeke, S. (2013). Conversation therapy for agrammatism: Exploring the therapeutic process of engagement and learning by a person with aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48 (2), 220-239.
- Bernstein, B.K. ve Tiegerman-Farber, E. (2002). *Language and Communication Disorders in Children*. United Kingdom: Pearson Education.
- Best, W., Hickin, J., Herbert, R., Howard, D., ve Osborne, F. (2000). Phonological facilitation of aphasic naming and predicting the outcome of treatment for anomia. *Brain and Language*, 74 (3), 435-438.
- Blankevoort, C. G., Scherder, E. J., Wieling, M. B., Hortobagyi, T., Brouwer, W. H., Geuze, R. H., ve van Heuvelen, M. J. (2013). Physical predictors of cognitive performance in healthy older adults: a cross-sectional analysis. *PloS one*, 8 (7), 1-9.
- Bleile, K. M. (2004). *Manual Of Articulation and Phonological Disorders: Infancy Through Adulthood*. Boston: Cengage Learning.

- Bloom, L. ve Lahey, M. (1978). *Language Development and Language Disorders*. New York: John Wiley & Sons.
- Bour, A., Rasquin, S., Boreas, A., Limburg, M., ve Verhey, F. (2010). How predictive is the MMSE for cognitive performance after stroke? *Journal of Neurology*, 257 (4), 630-637.
- Broe, G. A., Creasey, H., Jorm, A. F., Bennett, H. P., Casey, B., Waite, L. M., ve Cullen, J. (1998). Health habits and risk of cognitive impairment and dementia in old age: a prospective study on the effects of exercise, smoking and alcohol consumption. *Australian And New Zealand Journal of Public Health*, 22 (5), 621-623.
- Brown, C. L., Robitaille, A., Zelinski, E. M., Dixon, R. A., Hofer, S. M., ve Piccinin, A. M. (2016). Cognitive activity mediates the association between social activity and cognitive performance: A longitudinal study. *Psychology and Aging*, 31 (8), 831.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cahana-Amitay, D., ve Albert, M. L. (2014). Brain and language: Evidence for neural multifunctionality. *Behavioural Neurology*, 2014.
- Carota, A., Ptak, R., ve Schnider, A. (2005). Cognitive recovery after stroke. *Recovery After Stroke*, 503-537.
- Chapey, R. (Ed.). (1994). *Language Intervention Strategies in Adult Aphasia*. Philadelphia: Williams & Wilkins.
- Code, C., ve Herrmann, M. (2003). The relevance of emotional and psychosocial factors in aphasia to rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 13 (1/2), 109-132.
- Coelho, C. A. (2005). Direct attention training as a treatment for reading impairment in mild aphasia. *Aphasiology*, 19, 275–283
- Cognitive Skills: What They Are and Why They Are Important? (2019). <https://www.edubloxtutor.com/what-are-cognitive-skills/> (Erişim Tarihi: 02.05.2020).
- Connor, L. T., ve Fucetola, R. P. (2011). Assessment of attention in people with aphasia: Challenges and recommendations. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, 21, 47–54.

- Crowe, C., Coen, R., Kidd, N., Hevey, D., Cooney, J., ve Harbison, J. (2016). A qualitative study of the experience of psychological distress post-stroke. *Journal of Health Psychology*, 21, 2572–2579.
- Cullen, B., O'Neill, B., Evans, J. J., Coen, R. F., ve Lawlor, B. A. (2007). A review of screening tests for cognitive impairment. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 78 (8), 790-799.
- Çoban, İ. (2020). İntravenöz trombolitik verilen iskemik inme hastalarında acil servise başvuru süresi ile prognoz arasındaki ilişki. İstanbul: Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. İstanbul Medeniyet Üniversitesi.
- Delavaran, H., Jönsson, A. C., Lövkvist, H., Iwarsson, S., Elmståhl, S., Norrving, B., ve Lindgren, A. (2017). Cognitive function in stroke survivors: A 10-year follow-up study. *Acta Neurologica Scandinavica*, 136 (3), 187-194.
- Demeyere, N., Riddoch, M. J., Slavkova, E., Jones, K., Reckless, I., Mathieson, P., ve Humphreys, G. W. (2016). Domain-specific versus generalized cognitive screening in acute stroke. *Journal of Neurology*, 263, 306–315.
- Demeyere, N., Riddoch, M. J., Slavkova, E. D., Bickerton, W.L., ve Humphreys, G. W. (2015). The Oxford Cognitive Screen (OCS): Validation of a stroke-specific short cognitive screening tool. *Psychological Assessment*, 27 (3), 883-894.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.
- Dokur, U. (2013). Başkent afazi testinin geçerlik ve güvenilirliği pilot çalışması. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi.
- Dong, Y., Sharma, V. K., Chan, B. P. L., Venketasubramanian, N., Teoh, H. L., Seet, R. C. S., ve Chen, C. (2010). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is superior to the Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of vascular cognitive impairment after acute stroke. *Journal of the Neurological Sciences*, 299 (1/2), 15-18.
- Donnan, G. A., Fisher, M., Macleod, M., & Davis, S.M. (2008). Stroke. *Lancet*. 371 (9624), 1612-1623
- Dufouil, C., Clayton, D., Brayne, C., Chi, L. Y., Denning, T. R., Paykel, E. S., O'Connor, D.W., ve Huppert, F. A. (2000). Population norms for the MMSE in the very old: estimates based on longitudinal data. *Neurology*, 55 (11), 1609-1613.

- Early, D. R., Widaman, K. F., Harvey, D., Beckett, L., Park, L. Q., Farias, S. T., ve Mungas, D. (2013). Demographic predictors of cognitive change in ethnically diverse older persons. *Psychology and Aging*, 28 (3), 633.
- Erbaş, D. (2012). Güvenirlik. Tekin İftar, E. (Ed.). *Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek-Denekli Araştırmalar*. 109-132. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Ercan, İ., ve Kan, İ. (2004). leklerde guvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 211-216.
- Fillingham, J. K., Sage, K., ve Lambon Ralph, M. A. (2005). Treatment of anomia using errorless versus errorful learning: Are frontal executive skills and feedback important? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 40, 505–523.
- Fonseca, J., Ferreira, J. J., ve Martins, I. P. (2016). Cognitive performance in aphasia due to stroke: A systematic review. *International Journal on Disability and Human Development*, 16 (2), 127-139.
- Fonseca, J., Raposo, A. ve Martins, I. P. (2018a). Cognitive functioning in chronic post-stroke aphasia. *Applied Neuropsychology: Adult*, 26 (4), 355-364.
- Fonseca, J., Raposo, A. ve Martins, I. P. (2018b). Cognitive performance and aphasia recovery. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 25 (2), 131-136.
- Frankel, T., Penn, C., ve Ormond-Brown, D. (2007). Executive dysfunction as an explanatory basis for conversation symptoms of aphasia: A pilot study. *Aphasiology*, 21 (6/7/8), 814-828.
- Fridriksson, J., Nettles, C., Davis, M., Morrow, L., ve Montgomery, A. (2006). Functional communication and executive function in aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 20 (6), 401-410.
- Fucetola, R., Connor, LT., Strube, M. J. ve Corbetta, M. (2009). Unravelling nonverbal cognitive performance in acquired aphasia. *Aphasiology*, 23 (12), 1418-1426.
- Fussner, J., ve Velasco, C., (2019). Assessing Stroke – Scores & Scales. *American Stroke Association*. Pennsylvania: 6th Annual Stroke Coordinator Boot Camp.
- Galletta, E. E., Campanelli, L., Maul, K. K., ve Barrett, A. M. (2014). Assessment of neglect dyslexia with functional reading materials. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 21 (1), 75-86.

- García-Manzanares, M. D., Sánchez-Pérez, A., Alfaro-Sáez, A., Limiñana-Gras, R. M., Sunyer-Catllà, M., ve López-Roig, S. (2020). Cultural and linguistic adaptation of the Oxford Cognitive Screen to the Spanish population. *Neurologia*, 1-9.
- Gilmore, N., Meier, E. L., Johnson, J. P., ve Kiran, S. (2019). Nonlinguistic cognitive factors predict treatment-induced recovery in chronic poststroke aphasia. *Archives of Physical Medicine And Rehabilitation*, 100 (7), 1251-1258.
- Goldenberg, G., ve Spatt, J. (1994). Influence of size and site of cerebral lesions on spontaneous recovery of aphasia and on success of language therapy. *Brain and Language*, 47, 684-698.
- Gordon-Pershey, M., ve Wadams, A. (2017). The relationship of language and attention in elders with nonfluent aphasia. *Cogent Medicine*, 4 (1), 1356063.
- Göçer-March, E. (1996). Frenchay Afazi Tarama Testi: Türk nöroloji hastaları için bir standardizasyon çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 11, 56-63.
- Gözüm, S. ve Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 26 (3), 199-210
- Guerrero-Berroa, E., Ravona-Springer, R., Schmeidler, J., Silverman, J. M., Sano, M., Koifmann, K., ve Schnaider Beerli, M. (2014). Age, gender, and education are associated with cognitive performance in an older Israeli sample with type 2 diabetes. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 29 (3), 299-309.
- Hachioui, H., Visch-Brink, E. G., Lingsma, H. F., van de Sandt-Koenderman, M. W., Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., & Middelkoop, H. A. (2014). Nonlinguistic cognitive impairment in poststroke aphasia: A prospective study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 28 (3), 273-281.
- Hagger-Johnson, G., Sabia, S., Brunner, E. J., Shipley, M., Bobak, M., Marmot, M., ve Singh-Manoux, A. (2013). Combined impact of smoking and heavy alcohol use on cognitive decline in early old age: Whitehall II prospective cohort study. *The British Journal of Psychiatry*, 203 (2), 120-125.
- Hallowell, B. (2016). *Aphasia and Other Acquired Neurogenic Language Disorders: A Guide For Clinical Excellence*. San Diego: Plural Publishing.



- Harada, C. N., Love, M. C. N., ve Triebel, K. L. (2013). Normal cognitive aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29 (4), 737-752.
- Hardin, K. ve Ramsberger, G. (2011). Treatment of attention to improve conversational success in aphasia. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, 21 (2), 72-77.
- Hassan, Z. A., Schattner, P., ve Mazza, D. (2006). Doing a pilot study: Why is it essential? *Malaysian Family Physician: The Official Journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia*, 1 (2/3), 70-73.
- Hedge, M.D. (2008). *PocketGuide to Treatment in Speech –Language Pathology*. Boston: Cengage Learning.
- Helm-Estabrooks, N. (2001). Cognition and aphasia: A discussion and a study. *Journal of Communication Disorders*, 33, 171-186.
- Helm-Estabrooks, N. (2001). *Cognitive Linguistic Quick Test*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Helm-Estabrooks, N., Bayles, K., Ramage, A., ve Bryant, S. (1995). Relationship between cognitive performance and aphasia severity, age and education: Females versus males. *Brain and Language*, 51 (1), 139-141.
- Helm-Estabrooks, N., ve Albert, M. L. (1991). *Manual of Aphasia Therapy*. Austin, TX: Pro-Ed Inc.
- Hilari, K. (2011). The impact of stroke: Are people with aphasia different to those without? *Disability and Rehabilitation*, 33 (3), 211-218.
- Hinckley, J. J., Carr, T. H., ve Patterson, J. P. (2001). Relationships between cognitive abilities, treatment type and treatment time in aphasia. *Clinical Aphasiology Conference*, Sante Fe, NM, June.
- Hisli, N. (1988). Beck Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlik ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi*, 6, 118-122.
- Hochstenbach, J., Mulder, T., van Limbeek, J., Donders, R., ve Schoonderwaldt, H. (1998). Cognitive decline following stroke: A comprehensive study of cognitive decline following stroke. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20 (4), 503-517.

- Hong, W. J., Tao, J., Wong, A. W., Yang, S. L., Leung, M. T., Lee, T., ve Chen, L. D. (2018). Psychometric properties of the Chinese (Putonghua) version of the Oxford Cognitive Screen (OCS-P) in subacute poststroke patients without neglect. *Biomed Research International*, 1-12.
- How to. (2019). [http://www.ocs-test.org/?page\\_id=13](http://www.ocs-test.org/?page_id=13) (Erişim Tarihi: 24.04.2019).
- Huang, W., ve Zhou, Y. (2013). Effects of education on cognition at older ages: Evidence from China's Great Famine. *Social Science & Medicine*, 98, 54-62.
- Humphreys, G. W., Duta, M. D., Montana, L., Demeyere, N., McCrory, C., Rohr, J., ve Berkman, L. (2017). Cognitive function in low-income and low-literacy settings: Validation of the tablet-based Oxford Cognitive Screen in the Health and Aging in Africa: A Longitudinal Study of an INDEPTH community in South Africa (HAALSI). *The Journals of Gerontology: Series B*, 72 (1), 38-50.
- Huygelier, H., Schraepen, B., Demeyere, N., ve Gillebert, C. R. (2020). The Dutch version of the Oxford Cognitive Screen (OCS-NL): Normative data and their association with age and socio-economic status. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 27 (5), 765-786.
- James, W., James, W., ve Oliver Wendell Holmes Collection (Library of Congress). (1892). *Psychology*. New York: Henry Holt and Co.
- Jedrziwski, M. K., Ewbank, D. C., Wang, H., ve Trojanowski, J. Q. (2014). The impact of exercise, cognitive activities, and socialization on cognitive function: results from the national long-term care survey. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 29 (4), 372-378.
- Johnson, J. L., Minarik, P. A., Nyström, K. V., Bautista, C., ve Gorman, M. J. (2006). Poststroke depression incidence and risk factors: An integrative literature review. *Journal of Neuroscience Nursing*, 38 (4), 316-327.
- Jones, R. N., ve Gallo, J. J. (2002). Education and sex differences in the mini-mental state examination: effects of differential item functioning. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57 (6), 548-558.
- Kalaria, R. N., ve Ballard, C. (2001). Stroke and cognition. *Current Atherosclerosis Reports*, 3 (4), 334-339.

- Kalbe, E., Reinhold, N., Brand, M., Markowitsch, H.J., ve Kessler, J. (2005). A new test battery to assess aphasic disturbances and associated cognitive dysfunctions: German normative data on the aphasia check list. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27 (7), 779-794.
- Karakaş, S., ve Karakaş, H. M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3 (4), 215-222.
- Karakoç, F. Y., ve Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13 (40), 39-49.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kauhanen, M. L., Korpelainen, J. T., Hiltunen, P., Määttä, R., Mononen, H., Brusin, E., ve Myllylä, V. V. (2000). Aphasia, depression, and non-verbal cognitive impairment in ischaemic stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 10 (6), 455-461.
- Kelime Listeleri. <https://kelimeler.net/kelime/listele> (Erişim Tarihi: 05.2020)
- Kılıç, B. G. (2002). Yönetici işlevler ve dikkat süreçlerine ilişkin kuramsal modeller ve nöroanatomi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 5 (2), 105-110.
- Kılıç, M., ve Kılıç, M. A. (2012). Türkçeye yabancı dillerden geçen kelimelerde algısal ünlü türemesi. Ankara: 7. Uluslararası Türk Dili Kurultayı.
- Kincheloe, H. B. (2019). The impact of depression on treatment outcomes for patients with aphasia who participate in an intensive comprehensive aphasia program (ICAP). *Undergraduate Thesis and Professional Papers*. 1-14.
- Kneebone, I. I., ve Lincoln, N. B. (2012). Psychological problems after stroke and their management: state of knowledge. *Neuroscience & Medicine*, 3 (1), 83-89.
- Koenig-Bruhin, M., ve Studer-Eichenberger, F. (2007). Therapy of short-term memory disorders in fluent aphasia: A single case study. *Aphasiology*, 21 (5), 448-458.
- Kong, A. P. H., Lam, P. H. P., Ho, D. W. L., Lau, J. K., Humphreys, G. W., Riddoch, J., ve Weekes, B. (2016). The Hong Kong version of the Oxford Cognitive Screen (HK-OCS): Validation study for Cantonese-speaking chronic stroke survivors. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 23 (5), 530-548.

- Konstantopoulos, K., Vogazianos, P., ve Doskas, T. (2016). Normative data of the Montreal Cognitive Assessment in the Greek population and parkinsonian dementia. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31 (3), 246-253.
- Kung, H., Kuzmina, K., Shendyapina, M. ve Weekes, B. (2019). The computerized version of the Hong Kong Oxford Cognitive Screen for dementia (HK-OCSd): Estimates of concurrent validity and reliability. Baltimore: *Academy of Aphasia 55th Annual Meeting*.
- Küçükdeveci, A. A., Yavuzer, G., Tennant, A., Süldür, N., Sonel, B., ve Arasil, T. (2000). Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 32 (2), 87-92.
- Lambon Ralph, M. A., Snell, C., Fillingham, J. K., Conroy, P., ve Sage, K. (2010). Predicting the outcome of anomia therapy for people with aphasia post CVA: Both language and cognitive status are key predictors. *Neuropsychological Rehabilitation*, 20 (2), 289-305.
- Lee, B., ve Pyun, S. B. (2014). Characteristics of cognitive impairment in patients with post-stroke aphasia. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 38(6), 759-765.
- Leśniak, M., Bak, T., Czepiel, W., Seniów, J., ve Członkowska, A. (2008). Frequency and prognostic value of cognitive disorders in stroke patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 26 (4), 356-363.
- Leśniak, M., Bak, T., Czepiel, W., Seniów, J., ve Członkowska, A. (2008). Frequency and prognostic value of cognitive disorders in stroke patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 26 (4), 356-363.
- Levine, D. A., Galecki, A. T., Langa, K. M., Unverzagt, F. W., Kabeto, M. U., Giordani, B., ve Wadley, V. G. (2015). Trajectory of cognitive decline after incident stroke. *Jama*, 314 (1), 41-51.
- Li, J., Wang, J., Wu, B., Xu, H., Wu, X., Zhou, L., ve Deng, B. (2020). Association between early cognitive impairment and midterm functional outcomes among Chinese acute ischemic stroke patients: A longitudinal study. *Frontiers in Neurology*, 11, 1-11.

- Lincoln, N. B., Sutcliffe, L. M., ve Unsworth, G. (2000). Validation of the Stroke Aphasic Depression Questionnaire (SADQ) for use with patients in hospital. *Clinical Neuropsychological Assessment*, 1, 88-96.
- Lincoln, N., Majid, M., ve Weyman, N. (2000). Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5.
- Mancuso, M., Varalta, V., Sardella, L., Capitani, D., Zoccolotti, P., ve Antonucci, G. (2016). Italian normative data for a stroke specific cognitive screening tool: The Oxford Cognitive Screen (OCS). *Neurological Sciences*, 37 (10), 1713-1721.
- Manly, J. J., Byrd, D. A., Touradji, P., ve Stern, Y. (2004). Acculturation, reading level, and neuropsychological test performance among African American elders. *Applied Neuropsychology*, 11 (1), 37-46.
- Marinelli, CV., Spaccavento, S., Craca, A., Marangolo, P., ve Angelelli, P. (2017). Different cognitive profiles of patients with severe aphasia. *Behavioural Neurology*, 1-15.
- Markus, H. S. (2004). Stroke: Causes and clinical features. *Medicine*, 32 (10), 57-61.
- Martin, N., Schlesinger, J., Obermeyer, J., Minkina, I., ve Rosenberg, S. (2020). Treatment of verbal short-term memory abilities to improve language function in aphasia: A case series treatment study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 31(5), 731-772.
- Martin, R. C., ve He, T. (2004). Semantic short-term memory and its role in sentence processing: A replication. *Brain and Language*, 89 (1), 76-82.
- Mather, N., ve Wendling, B. J. (2005). *Linking Cognitive Assessment Results to Academic Interventions for Students with Learning Disabilities*. New York: Guilford Press.
- Maviş, İ. ve Toğram, B. (2009). *Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) Kullanım Yönergesi*. Ankara: Detay Yayınları.
- Mayer, J. F., Bishop, L. A., ve Murray, L. L. (2012). The feasibility of a structured cognitive training protocol to address progressive cognitive decline in individuals with vascular dementia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21(2), 167-179.
- Mayer, J. F., Mitchinson, S. I., ve Murray, L. L. (2017). Addressing concomitant executive dysfunction and aphasia: Previous approaches and the new brain budget protocol. *Aphasiology*, 31 (7), 837-860.

- Mayer, J. F., ve Murray, L. L. (2012). Measuring working memory deficits in aphasia. *Journal of Communication Disorders*, 45, 325–339.
- Mendes, L. P. D. S., Malta, F. F., Ennes, T. D. O., Ribeiro-Samora, G. A., Dias, R. C., Rocha, B. L. C., ve Parreira, V. F. (2019). Prediction equation for the minimal state examination: influence of education, age, and sex. *Fisioterapia e Pesquisa*, 26, 37-43.
- Mohajan, H. K. (2017). Two criteria for good measurements in research: Validity and reliability. *Annals of Spiru Haret University. Economic Series*, 17 (4), 59-82.
- Mohapatra, B., ve Marshall, R. S. (2019). Performance differences between aphasia and healthy aging on an executive function test battery. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 22 (4). 1-11.
- Moore, M. J., ve Demeyere, N. (2019). Neglect dyslexia as a word-centred impairment: A single case study. *Cortex*, 119, 543-554.
- Muhammad, T., Govindu, M., ve Srivastava, S. (2021). Relationship between chewing tobacco, smoking, consuming alcohol and cognitive impairment among older adults in India: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 21 (1), 1-14.
- Mungas, D., Reed, B. R., Haan, M. N., ve González, H. (2005). Spanish and English neuropsychological assessment scales: relationship to demographics, language, cognition, and independent function. *Neuropsychology*, 19 (4), 466-475.
- Murman, D. L. (2015). The impact of age on cognition. *In Seminars in Hearing*. 36 (3), 111-121.
- Murray, L. L. (2012). Attention and other cognitive deficits in aphasia: Presence and relation to language and communication measures. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21(2), 51-64.
- Murray, L. L., Keeton, R. J., ve Karcher, L. (2006). Treating attention in mild aphasia: Evaluation of attention process training. *II. Journal of Communication Disorders*, 39 (1), 37-61.
- Naeser, M. A., Baker, E. H., Palumbo, C. L., Nicholas, M., Alexander, M. P., Samaraweera, R., ve Weissman, T. (1998). Lesion site patterns in severe, nonverbal aphasia to predict outcome with a computer-assisted treatment program. *Archives of Neurology*, 55 (11), 1438-1448.

- Nakling, A. E., Aarsland, D., Næss, H., Wollschlaeger, D., Fladby, T., Hofstad, H., ve Wehling, E. (2017). Cognitive deficits in chronic stroke patients: Neuropsychological assessment, depression, and self-reports. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 7 (2), 283-296.
- Nicholas, M., Sinotte, M., ve Helm-Estabrooks, N. (2005). Using a computer to communicate: Effect of executive function impairments in people with severe aphasia. *Aphasiology*, 19 (10/11), 1052-1065.
- Nicholas, M., ve Connor, L. T. (2017). People with aphasia using AAC: Are executive functions important? *Aphasiology*, 31 (7), 819-836.
- Nys, G. M. S., Van Zandvoort, M. J. E., De Kort, P. L. M., Jansen, B. P. W., De Haan, E. H. F., ve Kappelle, L. J. (2007). Cognitive disorders in acute stroke: Prevalence and clinical determinants. *Cerebrovascular Diseases*, 23 (5/6), 408-416.
- Nys, G. M. S., Van Zandvoort, M. J. E., Van der Worp, H. B., De Haan, E. H. F., De Kort, P. L. M., ve Kappelle, L. J. (2005). Early depressive symptoms after stroke: Neuropsychological correlates and lesion characteristics. *Journal of the Neurological Sciences*, 228 (1), 27-33.
- Nys, G. M., Van Zandvoort, M. J., ve van der Worp, H. B. (2006). Early cognitive impairment predicts long-term depressive symptoms and quality of life after stroke. *Journal of the Neurological Sciences*, 247, 149-156.
- Ockhuizen, H. J. (2014). The Implementation of an Attention-training Intervention with Low Socio-economic Status Children in Cape Town, South Africa.
- Olsson, C., Arvidsson, P., ve Johansson, M. B. (2019). Relations between executive function, language, and functional communication in severe aphasia. *Aphasiology*, 33 (7), 821-845.
- Öktem, Ö. (2009). Nöropsikolojik Değerlendirme.  
<http://www.itfnoroloji.org/semi2/npsikoloji.html>. 16.12.2019.
- Özdilek, B., ve Kenangil, G. (2014). Validation of the Turkish Version of the Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA-TR) in patients with Parkinson's disease. *The Clinical Neuropsychologist*, 28 (2), 333-343.
- Park, N. W. ve Ingles, J. L. (2001). Effectiveness of attention rehabilitation after an acquired brain injury: A meta-analysis. *Neuropsychology*, 15 (2), 199-210.

- Patel, M. D., Coshall, C., Rudd, A. G., ve Wolfe, C. D. (2002). Cognitive impairment after stroke: Clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50 (4), 700-706.
- Peach, R. K., Nathan, M. R., ve Beck, K. M. (2017). Language-specific attention treatment for aphasia: Description and preliminary findings. *In Seminars in Speech And Language*, 38 (1), 5-16.
- Peach, R. K., Nathan, M. R., ve Beck, K. M. (2017). Language-specific attention treatment for aphasia: Description and preliminary findings. *Seminars in Speech and Language*; 38 (1), 5-16.
- Posner, M. I., ve Bourke, P. (1992). *Cognitive psychology. The American Journal of Psychology*, 105 (4), 621-626.
- Purdy, M., & Koch, A. (2006). Prediction of strategy usage by adults with aphasia. *Aphasiology*, 20 (2/4), 337-348.
- Ramos, C. C. F., Amado, D. K., Borges, C. R., Bergamaschi, E., Nitrini, R., ve Brucki, S. M. D. (2018). Oxford Cognitive Screen–Brazilian Portuguese version (OCS-Br): A pilot study. *Dementia & Neuropsychologia*, 12 (4), 427-431.
- Ramsberger, G. (2005). Achieving conversational success in aphasia by focusing on non-linguistic cognitive skills: A potentially promising new approach. *Aphasiology*, 19 (10/11), 1066-1073.
- Rasquin, S. M., Lodder, J., Ponds, R. W., Winkens, I., Jolles, J., ve Verhey, F. R. (2004). Cognitive functioning after stroke: A one-year follow-up study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 18 (2), 138-144.
- Ray-Subramanian, C. (2013). *Visual-Spatial Ability*. In: Volkmar F.R. (ed) Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders içinde (s.134-139). New York: Springer.
- Robinson, R. G., ve Benson, D. F. (1981). Depression in aphasic patients: Frequency, severity, and clinical-pathological correlations. *Brain and Language*, 14 (2), 282-291.
- Robinson, R. G., ve Spalletta, G. (2010). Poststroke depression: A review. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 55 (6), 341-349.



- Robotham, R. J., Riis, J. O., ve Demeyere, N. (2020). A Danish version of the Oxford cognitive screen: A stroke-specific screening test as an alternative to the MoCA. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 27 (1), 52-65.
- Rochlen, A. B., Paterniti, D. A., Epstein, R. M., Duberstein, P., Willeford, L., ve Kravitz, R. L. (2010). Barriers in diagnosing and treating men with depression: A focus group report. *American Journal of Men's Health*, 4 (2), 167-175.
- Roseberry- Mckibbin, C. ve Hegde, M. N. (2011). *An Advanced Review of Speech and Language Pathology*. Austin: Pro-Ed Publishing.
- Rosselli, M., Tappen, R., Williams, C., ve Salvatierra, J. (2006). The relation of education and gender on the attention items of the Mini-Mental State Examination in Spanish speaking Hispanic elders. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21 (7), 677-686.
- Salako, I.A., ve Imaezue, G. (2017). Cognitive impairments in aphasic stroke patients: Clinical implications for diagnosis and rehabilitation: A review study. *Brain Disorders & Therapy*, 6 (2). 1-3.
- Sarno, M. T. (Ed.). (1998). *Acquired Aphasia*. New York: Elsevier Academic Press.
- Seçer, İ. (2018). *Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Selekler, K., Cangöz, B. ve Uluç, S., (2010). Power of discrimination of Montreal Cognitive Assessment (MOCA) scale in Turkish patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Turkish Journal of Geriatrics*, 13, 166-171.
- Seniów, J., Litwin, M., ve Leśniak, M. (2009). The relationship between nonlinguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *Journal of the Neurological Sciences*, 283, 91–94.
- Shendyapina, M., Kuzmina, E., Kazymaev, S., Petrova, A., Demeyere, N., ve Weekes, B. S. (2019). The Russian version of the Oxford Cognitive Screen: Validation study on stroke survivors. *Neuropsychology*, 33 (1), 77-92.
- Shtyrov, Y., Kujala, T., ve Pulvermüller, F. (2010). Interactions between language and attention systems: Early automatic lexical processing? *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22 (7), 1465-1478.

- Simic, T., Rochon, E., Greco, E., ve Martino, R. (2019). Baseline executive control ability and its relationship to language therapy improvements in post-stroke aphasia: a systematic review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 29 (3), 395-439.
- Söğütü, L., ve Alaca, N. (2019). 55 yaş altı unutkanlık şikayeti ile başvuran hastalarda öznel bellek yakınmaları ile nesnel bellek performansı, depresyon ve anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 30 (1), 16-22.
- Spielman, R., Dumper, K., Jenkins, W., Lacombe, A., Lovett, M., ve Perlmutter, M (2018). *Memory: Foundations of Learning and Instructional Design Technology Historical Roots and Current Trends*. New York: EdTech Books.
- Spitzer, L., Binkofski, F., Willmes, K., ve Bruehl, S. (2019). Executive functions in aphasia: A novel aphasia screening for cognitive flexibility in everyday communication. *Neuropsychological Rehabilitation*, 30 (9), 1-19.
- Spree, O., ve Risser, A. H. (2003). *Assessment of Aphasia*. Oxford: Oxford University Press.
- SUBTLEX-UK: Subtitle-based word frequencies for British English (2014). <http://crr.ugent.be/archives/1423> (Erişim Tarihi: 08.07.2020).
- SUBTLEX-UK: Subtitle-based word frequencies for British English (2014). <http://meshugga.ugent.be/open-lexicons/interfaces/subtlex-uk/> (Erişim Tarihi: 08.07.2020).
- SUBTLEX-UK: Subtitle-based word frequencies for British English (2014). <http://crr.ugent.be/programs-data/lexicon-projects> (Erişim Tarihi: 08.07.2020)
- Sudlow, C. L. M., ve Warlow, C. P. (1996). Comparing stroke incidence worldwide: What makes studies comparable? *Stroke*, 27 (3), 550-558.
- Sun, J. H., Tan, L., ve Yu, J. T. (2014). Post-stroke cognitive impairment: epidemiology, mechanisms and management. *Annals of Translational Medicine*, 2 (8). 1-16.
- Tang, E. Y., Amiesimaka, O., Harrison, S. L., Green, E., Price, C., Robinson, L. ve Stephan, B. C. (2018). Longitudinal effect of stroke on cognition: A systematic review. *Journal of the American Heart Association*, 7 (2). 1-23.
- Tanrıdağ, O. (2015). *Temel Beyin Bilgisine ve Nöro-davranışsal Sendromlara Giriş*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.

- Tatemichi, T. K., Desmond, D. W., Stern, Y., Paik, M., Sano, M., ve Bagiella, E. (1994). Cognitive impairment after stroke: Frequency, patterns, and relationship to functional abilities. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 57 (2), 202-207.
- Tekin-İftar, E. (2012). *Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek-Denekli Araştırmalar*. Elif Tekin İftar (Editör), Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Terzi, Y. (2019). Anket, Geçerlik-Güvenirlik Analizi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi. [https://personel.omu.edu.tr/docs/ders\\_dokumanlari/1030\\_32625\\_1500.pdf](https://personel.omu.edu.tr/docs/ders_dokumanlari/1030_32625_1500.pdf) 20.09.2021.
- Thomas, S. A., Walker, M. F., Macniven, J. A., Haworth, H., ve Lincoln, N. B. (2013). Communication and Low Mood (CALM): A randomized controlled trial of behavioural therapy for stroke patients with aphasia. *Clinical Rehabilitation*, 27(5), 398-408.
- Toğram, B. (2008). Sağlıklı ve İnmeli Bireylere Uygulanan Afazide Dil Değerlendirme Aracı'nın Geçerlik, Güvenirlik ve Standardizasyon Çalışması. Eskişehir: Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi
- Toğram, B., ve Maviş, İ. (2012). Afazi Dil Değerlendirme Testi'nin geçerlik, güvenilirlik ve standardizasyon çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*, 27 (3), 96-103.
- Topbaş, S. (2005). *Dil ve Kavram Gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Tripathi, R., Kumar, K., Bharath, S., Marimuthu, P., ve Varghese, M. (2014). Age, education and gender effects on neuropsychological functions in healthy Indian older adults. *Dementia & Neuropsychologia*, 8, 148-154.
- UNC School of Medicine (2016). Guide to Stroke: An overview of stroke for patients and caregivers. Chapel Hill, USA.
- US Department of Veteran Affairs. (2010). Management of stroke rehabilitation: guideline summary. VA/Dod Evidence Based Practice. USA.
- Valera-Gran, D., López-Roig, S., Hurtado-Pomares, M., Peral-Gómez, P., García-Manzanares, M., Sunyer Catlla, M., ve Sánchez-Pérez, A. (2019). Validation of the Spanish version of the Oxford Cognitive Screen (S-OCS): Psychometric properties of a short cognitive stroke-specific screening tool. *Clinical Rehabilitation*, 33 (4), 724-736.

- Vallila-Rohter, S., ve Kiran, S. (2013). Non-linguistic learning and aphasia: Evidence from a paired associate and feedback-based task. *Neuropsychologia*, 51 (1), 79-90.
- Van Heuven, W. J., Mandera, P., Keuleers, E., ve Brysbaert, M. (2014). SUBTLEX-UK: A new and improved word frequency database for British English. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 67 (6), 1176-1190.
- Van Hooren, S. A. H., Valentijn, A. M., Bosma, H., Ponds, R. W. H. M., Van Boxtel, M. P. J., ve Jolles, J. (2007). Cognitive functioning in healthy older adults aged 64–81: a cohort study into the effects of age, sex, and education. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 14 (1), 40-54.
- Wall, K. J., Cumming, T. B., ve Copland, D. A. (2017). Determining the association between language and cognitive tests in poststroke aphasia. *Frontiers in Neurology*, 8. 1-9.
- What is cognition? (2015). <https://www.cambridgecognition.com/blog/entry/what-is-cognition> (Erişim Tarihi: 02.05.2020).
- Worrall, L. E., Hudson, K., Khan, A., Ryan, B., ve Simmons-Mackie, N. (2017). Determinants of living well with aphasia in the first year poststroke: A prospective cohort study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98, 235–240.
- Wuthrich, V. M., ve Frei, J. (2015). Barriers to treatment for older adults seeking psychological therapy. *International Psychogeriatrics*, 27 (7), 1227-1236.
- Ybarra, O. (2012). On-line social interactions and executive functions. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 1-6.
- Yeung O., Law S. P., ve Yau, M. (2009). Treatment generalization and executive control processes: preliminary data from Chinese anomic individuals. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 44 (5), 784-794.
- Yeung, O., ve Law, S. P. (2010). Executive functions and aphasia treatment outcomes: data from an ortho-phonological cueing therapy for anomia in Chinese. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12 (6), 529-544.
- Zhang, H., Li, H., Li, R., Xu, G., ve Li, Z. (2019). Therapeutic effect of gradual attention training on language function in patients with post-stroke aphasia: A pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 33 (11), 1767-1774.

Zheng, L., Teng, E. L., Varma, R., Mack, W. J., Mungas, D., Lu, P. H., ve Chui, H. C. (2012). Chinese-language Montreal Cognitive Assessment for Cantonese or Mandarin speakers: age, education, and gender effects. *International Journal of Alzheimer's Disease*, 1-10.

Zhou, H., Deng, J., Li, J., Wang, Y., Zhang, M., ve He, H. (2003). Study of the relationship between cigarette smoking, alcohol drinking and cognitive impairment among elderly people in China. *Age and Ageing*, 32 (2), 205-210.

## EKLER

### EK-1. Etik Kurul Onayı

Evrak Kayıt Tarihi: 13.10.2020 Protokol No: 60089

Tarih: 27.10.2020



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİBİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU  
KARAR BELGESİ

<b>ÇALIŞMANIN TÜRÜ:</b>	Doktora Tez Çalışması
<b>KONU:</b>	Sağlık Bilimleri
<b>BAŞLIK:</b>	Afazili Bireylerin Bilişsel Becerilerinin Değerlendirilmesi ve Bilişsel Becerilerin Dil Performansı İlişkisinin İncelenmesi
<b>PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:</b>	Doç. Dr. Bülent TOĞRAM
<b>TEZ YAZARI:</b>	Özlem OĞUZ
<b>ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:</b>	-
<b>KARAR:</b>	Olumlu

## EK-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Belgesi

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM BELGESİ

Bu tez çalışması, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Bülent TOĞRAM danışmanlığında, doktora öğrencisi Özlem OĞUZ tarafından yürütülmektedir. Çalışma kapsamında Oxford Bilişsel Tarama Testi'nin Türkçe 'ye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik analizlerinin yapılması; ikincil olarak ise bilişsel beceriler ile yaş, cinsiyet, eğitim ve benzer faktörler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmaya katılım tamamıyla gönüllülük esası içermektedir. Araştırma kapsamında sizinle Katılımcı Bilgi Formu, Oxford Bilişsel Tarama Testi (TR), Afazi Dil Değerlendirme Testi, Montreal Bilişsel Değerlendirme Testi, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ve Hamilton-Beck Depresyon Testi uygulaması yapılacaktır. Kişisel bilgi formunda dolduracağınız bilgiler tamamen gizli tutulacaktır. Çalışma sırasında alınacak görüntü kayıtları sadece araştırmacı tarafından değerlendirmeye tabi tutulacaktır. Elde edilen görüntüler hiçbir şekilde yayımlanmayacaktır. 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.

*Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Bu çalışma boyunca elde edilen verilerin ismimin geçmediği yayınlarda kullanılabileceğini, sonuçların internet aracılığı ile veya basılı yayın aracılığıyla yayımlanmasını kabul ediyorum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.*

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

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)  
Adı-Soyadı:  
İletişim Tel:  
Tarih:  
İmza

Araştırmacı Adı: Özlem Oğuz  
Adres:  
İş Tel:  
Cep Tel:

### EK-3. Katılımcı Bilgi Formu (İnmeli Katılımcılar)

KATILIMCI BİLGİ FORMU	
(İnmeli Katılımcılar)	
	Değerlendirme Tarihi:
Katılımcı Adı Soyadı:	
Doğum Tarihi:	
Cinsiyet:	
Doğum Yeri:	
Yerleşim Yeri:	
Anadili/Dilleri:	
Eğitim Durumu:	
Meslek:	
Medeni Durum/Çocuk:	
Beraber Yaşadığı Kişi/ler:	
Tel:	
İnme Zamanı (Ay ve yıl olarak):	
Lezyon Yeri:	
Afazi Tipi (Detay belirtilebilir):	Akıcı Tutuk
Felç Varlığı: Var Yok →	Sağ/Sol Taraf Sağ/Sol Kol Sağ/Sol Bacak
El Baskınlığı: Sağ Sol	
Sigara Kullanımı: Var Yok	Bıraktı
Alkol Kullanımı: Var Yok	Bıraktı
Sigara ya da alkol kullanımı varsa, kaç yıldır?	
Kullanılan ilaçlar:	
Herhangi bir hastalık geçmişi (İnme öncesinde):	
İnme öncesi şikayetler (Şeker, tansiyon, kalp, depresyon, parkinson, Alzheimer, tiroid vb):	
Spor (yürüyüş vb), sosyal aktivite ve kitap, gazete, dergi okuma alışkanlıklarınız neler? Ne sıklıkta yapıyor?	



#### EK-4. Katılımcı Bilgi Formu (Sağlıklı Katılımcılar)

### KATILIMCI BİLGİ FORMU

(Sağlıklı Katılımcılar)

Değerlendirme Tarihi:

Katılımcı Adı Soyadı:

Anadili/Dilleri:

Doğum Tarihi:

Eğitim Durumu:

Cinsiyet:

Meslek:

Doğum Yeri:

Medeni Durum/Çocuk:

Yerleşim Yeri:

Tel:

El baskınlığı:

Sigara Kullanımı: Var Yok Bıraktı

Alkol Kullanımı: Var Yok Bıraktı

Sigara ya da alkol kullanımı varsa, kaç yıldır?

Düzenli Kullanılan ilaçlar:

Hastalık Geçmişi:

▪ Aşağıdaki hastalıklardan herhangi birine sahip misiniz? Evet Hayır

<input type="checkbox"/> Tansiyon	<input type="checkbox"/> Epilepsi	<input type="checkbox"/> Diyabet
<input type="checkbox"/> İnme/Felç	<input type="checkbox"/> Parkinson	<input type="checkbox"/> Şizofreni
<input type="checkbox"/> Depresyon	<input type="checkbox"/> Alzheimer	<input type="checkbox"/> Tiroid
<input type="checkbox"/> Multiple Sklerosis	<input type="checkbox"/> Kanser	<input type="checkbox"/> Anemi
<input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz)		

▪ Bugüne kadar nöroloji ya da psikiyatriye gitmenizi gerektirecek bir durum yaşadınız mı? Evet, ise açıklayınız.

Evet Hayır

▪ Bugüne kadar hastanede yatmanızı gerektirecek bir durum yaşadınız mı? (Örn. trafik kazası, kafa travması, ameliyat vb.) Evet, ise açıklayınız.

Evet Hayır

▪ Spor (yürüyüş vb), sosyal aktivite ve kitap, gazete, dergi okuma alışkanlıklarınız neler? Ne sıklıkta yapıyor?

**EK-5. Oxford Bilişsel Tarama Testi**

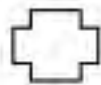
***OCS A formu Anlambilgisi alt testi***



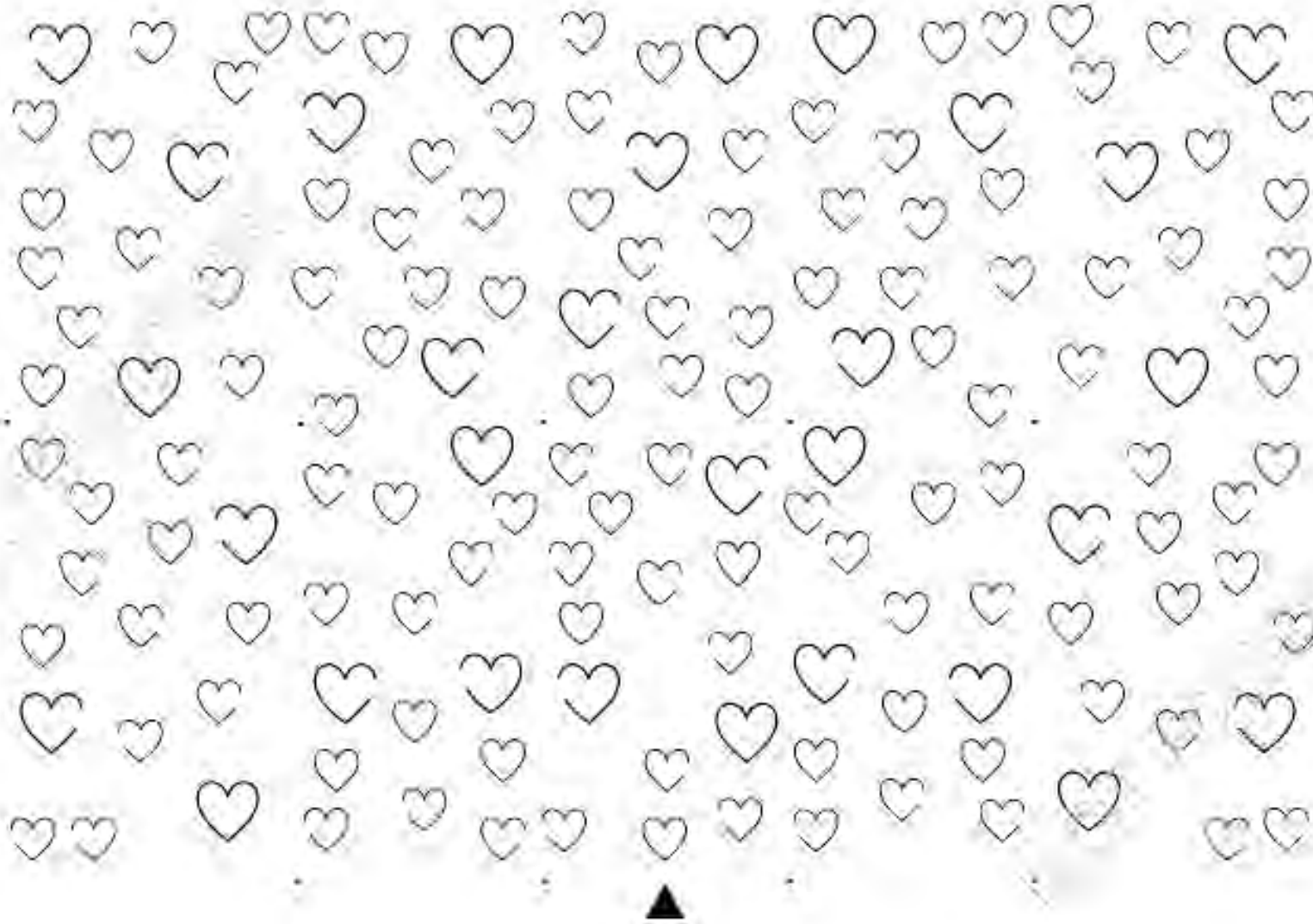
Test Booklet version A  
© Copyright, Isis Innovation Limited, 2013. All Rights Reserved.

**Have any of the  
islands got a quay,  
thought the colonel  
sitting on his yacht.**

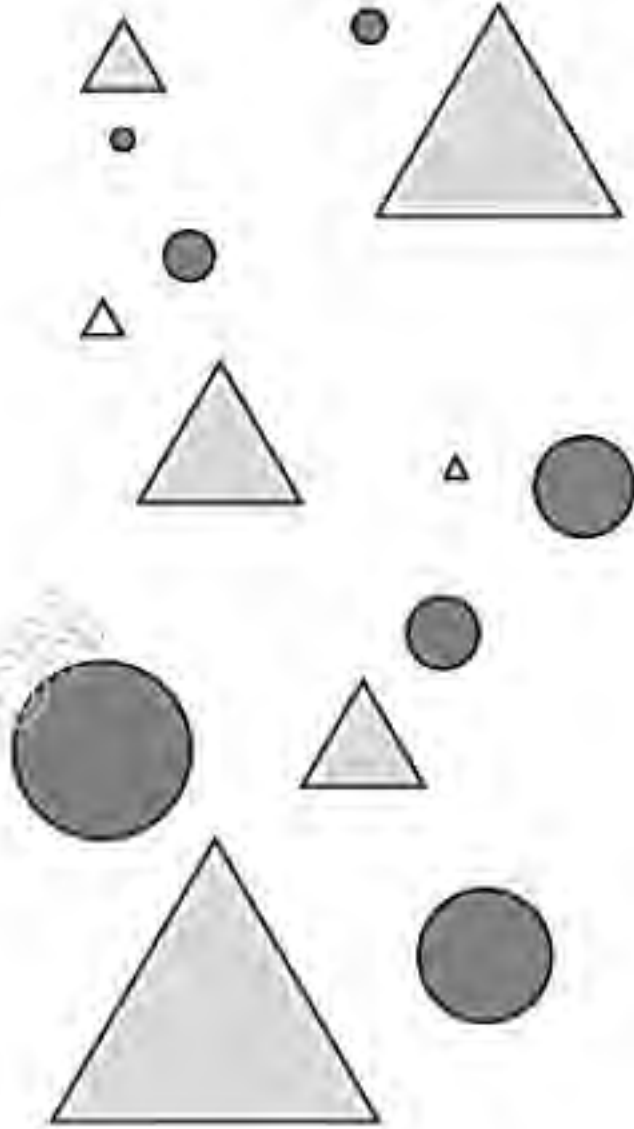
**What did you cross out?**



*OCS A formu Eksik Kalpler alt testi*



*OCS A formu Yürütücü Task alt testi*



Cırcı

ÖZ Yıkılcı Yürütücü A

# OCS

Oxford Cognitive Screen

ID: \_\_\_\_\_

Date: \_\_/\_\_/\_\_

## 1. Picture Naming

*Present the drawings from the Test Booklet (4 pages)*

1. hippo / hippopotamus	<input type="checkbox"/>
2. melon / watermelon	<input type="checkbox"/>
3. filing cabinet - chest of drawers	<input type="checkbox"/>
4. pear	<input type="checkbox"/>
Total: <input type="text"/> /4	

## 2. Semantics / Picture Pointing

*Present the drawings from the Test Booklet (1 page)*

1. Point to the fruit	<input type="checkbox"/>
2. Point to the animal	<input type="checkbox"/>
3. Point to the tool	<input type="checkbox"/>
Total: <input type="text"/> /3	

## 3. Orientation

*MCQ (in Test Booklet) if expressive problems or after errors (no penalties for mcq)*

	FR	MCQ
1. City / town	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Part of the day	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Month	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Year	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Total: <input type="text"/> /4		

## 4. Visual Field Test

*Patient asked to look at examiner's nose and point to the moving band*

	LEFT	RIGHT
Upper quadrant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower quadrant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Total: <input type="text"/> /2 <input type="text"/> /2		
Total: <input type="text"/> /4		

## 5. Sentence Reading

*See Test Booklet for printed sentence, tick underneath words when read correctly. After reading (attempt): read the correct sentence out loud to the participant. Please try to remember this sentence as I will ask you about it later on.*

Have any of the islands got a quay, thought the colonel sitting on his yacht

Total:  /15

## EK-6. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği

MONTREAL BİLİŞSEL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ Montreal Cognitive Assessment (MOCA)		İsim: Eğitim: Cinsiyet:	Protokol: Test Tarihi: Doğum Tarihi:
<b>GÖRSEL MEKANSAL / YÖNETİCİ İŞLEVLER</b>		<b>SAAT çizme (On biri on geçe) (3 puan)</b>	
	<p>Küp Kopyalama</p>	<p>Çevresi    Rakamlar    Kollar</p> <p>[ ]    [ ]    [ ]</p>	
<b>ADLANDIRMA</b>		<b>PUAN</b>	
			<p>[ ]    [ ]    [ ]</p> <p>___/3</p>
<b>BELLEK</b>	Kelime listesini okuyun ya hastaya tekrar ettirin. İki deneme yapın. 5 dakika sonra tekrar sorun	BURUN    KADİFE    CAMI    PAPATYA    MOR	Puan yok
	1. deneme		
	2. deneme		
<b>DİKKAT</b>	Sayı listesini okuyun (1 sayı / san.) Hasta sayı(ları) baştan sonra doğru sıyralı	[ ] 2 1 8 5 4	___/2
	Hasta sayı(ları) sondan başa doğru sıyralı	[ ] 7 4 2	
	Harf listesini hastaya okuyun. Hastaya her A harfi okunduğunda masaya eli ile vurmasını söyleyin. İki veya daha fazla hata var ise puan vermeyin.	[ ] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB	___/1
	100 den başlayarak yedişor çıkarma	[ ] 93    [ ] 86    [ ] 79    [ ] 72    [ ] 65	___/3
	4 veya 5 doğru çıkarma: 3 puan, 2 veya 3 doğru çıkarma: 2 puan, 1 doğru :1 puan, 0 doğru 0 puan.		
<b>LİSAN</b>	Tekrar ettirin. Tek bildiğim bugün yardıma ihtiyacı olan kişinin Ahmet olduğudur.	[ ]	___/2
	Köpekler odadayken kedil hep kanapenin altında saklanırdı.	[ ]	
	Akıllık / 1 dakikada K harfi ile başlayan maksimum sayıda kelime saydın.	[ ] _____ N ≥ 11 kelime	___/1
<b>SOYUT DÜŞÜNME</b>	Benzerlik. Örn. muzportakal = meyve. [ ] tren = bisiklet [ ] saat = cetvel		___/2
<b>GEÇİKMELİ HATIRLAMA</b>	Kelimeleri İPUCU OLMADAN hatırlama	BURUN    KADİFE    CAMI    PAPATYA    MOR	___/5
	Kategori İpucu	[ ]    [ ]    [ ]    [ ]    [ ]	
<b>SEÇMELİ</b>	Çoklu seçmeli İpucu		Sadece İPUCUSUZ hatırlanan kelimeler için puan verin
<b>YÖNELİM</b>	[ ] Gün    [ ] Ay    [ ] Yıl    [ ] Gün adı    [ ] Yer    [ ] Şehir		___/6
© Z.Nasreddine MD Version November 7, 2004    www.mocatest.org    Normal 21 / 30			<b>TOPLAM</b> ___/30
Türkçe versiyon 2009, K. Selektler & B. Cangöz			



## EK-7. Afazi Dil Değerlendirme Testi (İlk Sayfa)

### AFAZI DİL DEĞERLENDİRME TESTİ (ADD) PUANLAMA FORMU ANADOLU ÜNİVERSİTESİ DİLKOM MAVIŞ - TOĞRAM,2009

Protokol / Dosya No	.....	Yaşı	.....	Cinsiyet	.....
Hastanın Adı Soyadı	.....	Doğum Yeri	.....		.....
İkinci Dil	.....	Çep Tel	.....		.....
Ev Telefonu	.....		.....		.....
Adresi	.....		.....		.....
Hastaneye Yatış/Çıkış Tarihi	.....	İnme Üzeninden Geçen Zaman	.....		.....
Yanıtlayan Kişi/Yakınlığı	.....	Telefonu	.....		.....
Değerlendirme Tarihi	.....	Değerlendiren	.....		.....

Lütfen, Hasta Yanıtının Üzerine ( X ) İşareti Koyun:

Medeni Durumu	Evlü	Bekir	Boşanmış	Eş Vefat
Mesleği	.....	.....	.....	.....
Eğitimi	Şu Anda Çalışıyor	Emekli	Çalışmıyor	Raporlu
Genelikle Aile Öyküsü	Okuyamaz Değil	İlk Ortaokul	Lise	Üniversite
İnme Öncesi Şikayetleri	İnme	Diyabet (Şeker)	Hipertansiyon	Kalp
Çocuk Sayısı	Diyabet (Şeker)	Hipertansiyon	Kalp	Başka
Bakıcıları	Yok	1	2-3	4 vs +
El Baskınlığı	Eşi	Kızı/Oğlu	Akrabası	Annesi/Babası
Depresyon/Stres	Sağ	Sol	Her İkisi	.....
Sigara	Var	Yok	Biraz	Çok
Alkol	İçerdi (Kaç Yıl.....)	Bıraktı	İçiyor	Hiç İçmedi
	İçerdi (Kaç Yıl.....)	Bıraktı	İçiyor	Hiç İçmedi
Radyolojik Ölçüm	BBT	MR	DUS	Başka
Mevcut Sorunlar	Yürümeye	Konuşmaya	Artama	İşitme
	Konsantrasyon	Halitlenme	Görme	Yutma
	Okuma	Yazma	Huy Değişikliği	İdrar Kontrolü
Sosyal Güvenleş	Özel Sigorta	Emekli Sandığı	Bağ-Kur	Yeşil Kart
Lezyon Yolu	.....	.....	.....	.....
Felç Yok	Felç Var	Sağ Kol/Bacak	Sol Kol/Bacak	Felç Yok
Vaka Öyküsü	.....	.....	.....	.....
DKT Tarihi	.....	.....	.....	.....

## EK-8. Hamilton Depresyon Ölçeği (İlk Sayfa)

### HAMILTON DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Adı-Soyadı

Tarih:

Dolduran Kişi Adı-Soyadı:

Yakınlığı:

Lütfen soruları yakınına ilişkin olarak doldurun. Gözlemediğiniz ya da fark ettiğiniz kadarıyla ilgili olan seçeneği işaretleyin.  
Lütfen SON BİR HAFTA'yı dikkate alın

- 1) Depresif ruh hali (Son bir hafta içerisinde keder, ümitsizlik, çaresizlik, değersizlik duyguları var mı? Ağlıyor mu? Morali bozuk mu?)
  - 0- Yok
  - 1- Bu konularla ilgili sorular sorulduğunda anlaşılıyor.
  - 2- Kendiliğinden böyle hissettiğini belli ediyor. Sorulmadan da söylüyor.
  - 3- Böyle hissettiği yüz ifadesinden, duruşundan, sesinden ve ağlamasından anlaşılıyor.
  - 4- Böyle hissettiğini her şekilde her durumda belli ediyor.
- 2) Suçluluk duyguları (Son bir hafta içerisinde, olan şeylerle ilgili olarak kendini suçluyor mu? İnsanları hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyor mu?)
  - 0- Yok
  - 1- Kendi kendini kınıyor, insanları üzdüğünü sanıyor.
  - 2- Eski yaptıklarından dolayı suçluluk hissediyor.
  - 3- Şimdiki hastalığını bir cezalandırma olarak görüyor. Hastalığını yaptıklarının bir cezası olarak görüyor.
  - 4- Kendisini suçlayan ya da itham eden sesler işitiyor ve/ veya kendisini tehdit eden görsel hallüsinasyonlar görüyor.
- 3) İntihar (Son bir hafta içerisinde hayatın yaşamaya değer olmadığını, ölsem daha iyi olur diye düşündüğü oldu mu? Sizde kendine zarar verme, kendini öldürme gibi planları var mı?)
  - 0- Yok
  - 1- Hayatı yaşamaya değer bulmuyor.
  - 2- Keşke ölmüş olsaydım diye düşünüyor veya benzeri düşünceler besliyor.
  - 3- İntiharını düşünüyor ya da bu düşüncesini belli eden davranışlar sergiliyor.
  - 4- İntihar girişiminde bulundu.

## EK-9. Beck Depresyon Ölçeği (İlk Sayfa)

### BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (BDÖ)

Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, **BUGÜN DÂHİL GEÇEN HAFTA** içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz. Eğer bir grupta durumunuzu, duygularınızı tarif eden birden fazla cümle varsa her birini daire içine alarak işaretleyiniz.

Soruları vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Adı Soyadı : .....

Cinsiyet : .....

Eğitim : .....

Yaş : .....

#### SON BİR HAFTADIR

1. 0. Üzgün ve sıkıntılı değilim.
  1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
  2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
  3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

#### SON BİR HAFTADIR

2. 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.
  1. Gelecek için karamsarım.
  2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
  3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

#### SON BİR HAFTADIR

3. 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
  1. Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
  2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.
  3. Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.

#### SON BİR HAFTADIR

4. 0. Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
  1. Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
  2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
  3. Her şeyden sıkılıyorum.

## EK-10. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

# Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

## The Barthel ADL Index

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Parametreler	Hastanın değerlendirilmesi	Skor	
Beslenme	Tam bağımsız yemek yemek için gerekli aletleri kullanabilir.	<input type="checkbox"/> 10	
	Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar.	<input type="checkbox"/> 5	
	Tam Bağımlıdır.	<input type="checkbox"/> 0	
Yıkama	Hasta yardımsız olarak küvette yıkanabilir, duş alabilir ya da keselebilir.	<input type="checkbox"/> 5	
	Yardıma ihtiyacı vardır	<input type="checkbox"/> 0	
Kendine Bakım	Elini yüzünü yıkayabilir dişlerini fırçalayabilir, tıraş olabilir, makyaj yapabilir.	<input type="checkbox"/> 5	
	Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyar.	<input type="checkbox"/> 0	
Giyinip Soyunma	Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir.	<input type="checkbox"/> 10	
	Yardıma gereksinim duyar (İşin en az %50'sini kendisi yapabilmelidir.)	<input type="checkbox"/> 5	
	Tam Bağımlıdır.	<input type="checkbox"/> 0	
Bağırsak Bakımı	Suppozituar kullanabilir ya da gerekirse lavman yapabilir.	<input type="checkbox"/> 10	
	Hasta belirtilen aktiviteler için yardıma gereksinim duyar.	<input type="checkbox"/> 5	
	İnkontinansı mevcuttur.	<input type="checkbox"/> 0	
Mesane Bakımı	Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Sonda bakımını bağımsız bir şekilde kendisi yapabilmelidir.	<input type="checkbox"/> 10	
	Bazen tuvalete yetişemez ya da sürgüyü bekleyemez altına kaçar.	<input type="checkbox"/> 5	
	İnkontinandır veya kateterlidir ve mesanesini kontrol edemez.	<input type="checkbox"/> 0	
Tualet Kullanımı	Duvardan ya da bardan destek alabilir tuvalet kağıdını kendi kullanabilir.	<input type="checkbox"/> 10	
	Elbiselerini giyip çıkarmak, tuvalet kağıdını kullanmak için bir miktar yardım	<input type="checkbox"/> 5	
	Tam Bağımlıdır.	<input type="checkbox"/> 0	
Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Ve Ters Transferler	Tam bağımsızdır.	<input type="checkbox"/> 15	
	Geçişler sırasında minimal yardım alır (sözel veya fiziksel).	<input type="checkbox"/> 10	
	Tek başına yatakta oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım alır.	<input type="checkbox"/> 5	
	Tam Bağımlıdır.	<input type="checkbox"/> 0	
Mobilite	Düzgün yüzeyde yürüme	Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüebilir. Bireys, baston, koltuk değneği, yürüteç kullanabilir (Bireys kullanıyorsa kilitliyle açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmelidir.)	<input type="checkbox"/> 15
		Hasta bir kişinin sözel veya fiziksel yardımıyla 45 metre yürüebilir.	<input type="checkbox"/> 10
	Tekerlekli sandalyeyi kullanabilme (uygunsa)	Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa, tuvalete yanaşabilir.	<input type="checkbox"/> 5
		Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz.	<input type="checkbox"/> 0
Merdiven inip çıkma	Bağımsız inip çıkabilir, ancak destek kullanabilir (tırabzan, baston, koltuk değneği...)	<input type="checkbox"/> 10	
	Hasta yukarıdaki işleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.	<input type="checkbox"/> 5	
	Yapamaz.	<input type="checkbox"/> 0	

### Puanlama

0-20: Tam Bağımlı

21-61: İleri Derecede Bağımlı

62-90: Orta Derecede Bağımlı

91-99: Hafif Derecede Bağımlı

100: Tam Bağımsız

C. Collin, D.T. Wade, S. Davies (1988) Int. Disabil. Studies, 1988; Vol. 10, No. 2

Toplam Puan (0-100): \_\_\_\_\_



www.finonline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Emel Saltaş 2009

## EK-11. OCS-TR A ve B Formu Geçerlik ve Güvenirlik Analiz Bulguları

### 10.1. OCS-TR Alt Test Puanlarının Spearman Korelasyon Katsayıları

#### A Formu

- Sağlıklı katılımcılar

		ResAd	AnBil	Ory	CmOk	SaYz	Hes	TKalp	KlpAl	KlNes	Tklt	SözBel	EpBel	YürDr	YürÜç	YürKr	TYür
<b>ResAd</b>	<b>r</b>	1,000	,086	-,067	-,033	,069	-,015	,200	-,015	-,029	,322**	,275**	,255*	,031	,022	1,000	,086
	<b>p</b>		,416	,525	,752	,511	,891	,056	,886	,786	,002	,008	,014	,771	,838		,416
<b>AnBil</b>	<b>r</b>	,086	1,000	-,022	,398**	-,079	-,025	,127	,089	-,059	-,045	-,094	,168	,093	,171	,086	1,000
	<b>p</b>	,416		,833	,000	,457	,812	,228	,398	,573	,673	,371	,109	,380	,103	,416	
<b>Ory</b>	<b>r</b>	-,067	-,022	1,000	,260*	,281**	-,069	,169	-,182	,332**	,109	,159	,193	,273**	-,028	-,067	-,022
	<b>p</b>	,525	,833		,012	,007	,511	,107	,083	,001	,303	,130	,066	,008	,793	,525	,833
<b>CmOk</b>	<b>r</b>	-,033	,398**	,260*	1,000	,142	,033	,153	-,043	,210*	,071	,041	,037	,320**	,050	-,033	,398**
	<b>p</b>	,752	,000	,012		,175	,757	,146	,685	,044	,504	,698	,726	,002	,633	,752	,000
<b>SaYz</b>	<b>r</b>	,069	-,079	,281**	,142	1,000	,125	-,074	-,128	,112	-,094	,141	,041	,174	,040	,069	-,079
	<b>p</b>	,511	,457	,007	,175		,235	,485	,225	,288	,374	,179	,695	,097	,707	,511	,457
<b>Hes</b>	<b>r</b>	-,015	-,025	-,069	,033	,125	1,000	,148	,060	,114	,017	,113	,168	,189	,399**	-,015	-,025
	<b>p</b>	,891	,812	,511	,757	,235		,158	,567	,281	,873	,282	,110	,071	,000	,891	,812
<b>TKalp</b>	<b>r</b>	,200	,127	,169	,153	-,074	,148	1,000	,302**	,232*	,194	,164	,259*	,125	-,004	,200	,127
	<b>p</b>	,056	,228	,107	,146	,485	,158		,003	,026	,064	,119	,013	,234	,968	,056	,228
<b>KalpAl</b>	<b>r</b>	-,015	,089	-,182	-,043	-,128	,060	,302**	1,000	,091	,170	,105	,008	,081	,068	-,015	,089
	<b>p</b>	,886	,398	,083	,685	,225	,567	,003		,386	,104	,319	,941	,442	,518	,886	,398
<b>KalpNes</b>	<b>r</b>	-,029	-,059	,332**	,210*	,112	,114	,232*	,091	1,000	,109	-,015	,123	,111	,053	-,029	-,059
	<b>p</b>	,786	,573	,001	,044	,288	,281	,026	,386		,302	,888	,243	,292	,619	,786	,573
<b>Tklt</b>	<b>r</b>	,322**	-,045	,109	,071	-,094	,017	,194	,170	,109	1,000	,143	,269**	,127	,168	,322**	-,045
	<b>p</b>	,002	,673	,303	,504	,374	,873	,064	,104	,302		,174	,010	,226	,110	,002	,673
<b>SözBel</b>	<b>r</b>	,275**	-,094	,159	,041	,141	,113	,164	,105	-,015	,143	1,000	,102	,098	-,048	,275**	-,094
	<b>p</b>	,008	,371	,130	,698	,179	,282	,119	,319	,888	,174		,336	,354	,651	,008	,371
<b>EpBel</b>	<b>r</b>	,255*	,168	,193	,037	,041	,168	,259*	,008	,123	,269**	,102	1,000	,125	,180	,255*	,168
	<b>p</b>	,014	,109	,066	,726	,695	,110	,013	,941	,243	,010	,336		,237	,086	,014	,109
<b>YürDr</b>	<b>r</b>	,031	,093	,273**	,320**	,174	,189	,125	,081	,111	,127	,098	,125	1,000	,598**	,031	,093
	<b>p</b>	,771	,380	,008	,002	,097	,071	,234	,442	,292	,226	,354	,237		,000	,771	,380
<b>YürÜç</b>	<b>r</b>	,022	,171	-,028	,050	,040	,399**	-,004	,068	,053	,168	-,048	,180	,598**	1,000	,022	,171
	<b>p</b>	,838	,103	,793	,633	,707	,000	,968	,518	,619	,110	,651	,086	,000		,838	,103
<b>YürKr</b>	<b>r</b>	,313**	,042	,167	,157	,251*	,263*	,166	,065	,165	,184	,107	,255*	,354**	,339**	,313**	,042
	<b>p</b>	,002	,691	,111	,136	,016	,011	,113	,538	,116	,078	,308	,014	,001	,001	,002	,691
<b>TYür</b>	<b>r</b>	-,296**	,113	-,148	-,058	-,208*	-,087	-,101	,018	-,152	-,101	-,101	-,129	,051	,138	-,296**	,113
	<b>p</b>	,004	,282	,158	,580	,047	,408	,338	,861	,148	,340	,336	,221	,632	,191	,004	,282

## B Formu

- Sağlıklı katılımcılar

		ResAd	AnBil	Ory	CmOk	SaYz	Hes	TKalp	KlpAl	KlNes	Tklt	SözBel	EpBel	YürDr	YürÜç	YürKr	TYür
ResAd	r	1,000	,123	,173	,206	,094	,114	,137	,086	,213*	,031	,203	,181	,032	-,091	,229*	-,322**
	p		,243	,099	,049	,372	,279	,192	,417	,041	,771	,052	,084	,766	,386	,028	,002
AnBil	r	,123	1,000	-,016	,152	-,038	-,098	,081	,189	-,027	,227*	,233*	-,105	-,060	-,046	-,078	,045
	p	,243		,882	,148	,718	,351	,441	,071	,799	,029	,025	,321	,568	,664	,461	,669
Ory	r	,173	-,016	1,000	-,050	,322**	-,069	,159	,140	-,275**	-,108	,213*	,194	-,042	-,032	,175	-,182
	p	,099	,882		,638	,002	,512	,131	,182	,008	,305	,041	,063	,688	,760	,094	,082
CmOk	r	,206*	,152	-,050	1,000	,058	,120	,131	,150	,228*	,120	,109	-,030	,135	,069	,029	,010
	p	,049	,148	,638		,581	,255	,212	,154	,029	,256	,303	,774	,199	,516	,781	,922
SaYz	r	,094	-,038	,322**	,058	1,000	,171	-,003	,047	-,135	-,154	-,022	,217*	,009	,053	,196	-,125
	p	,372	,718	,002	,581		,103	,977	,653	,201	,143	,835	,037	,932	,613	,061	,234
Hes	r	,114	-,098	-,069	,120	,171	1,000	,022	,135	,062	,010	,169	,103	,096	,214*	,173	-,026
	p	,279	,351	,512	,255	,103		,836	,199	,557	,922	,108	,329	,364	,040	,100	,807
TKalp	r	,137	,081	,159	,131	-,003	,022	1,000	,072	,071	,029	,100	,022	,102	-,019	,139	-,090
	p	,192	,441	,131	,212	,977	,836		,492	,501	,782	,345	,837	,335	,857	,185	,392
KalpAl	r	,086	,189	,140	,150	,047	,135	,072	1,000	-,035	-,054	,032	-,014	,294**	,095	,076	,031
	p	,417	,071	,182	,154	,653	,199	,492		,739	,611	,759	,897	,005	,366	,470	,769
KalpNes	r	,213*	-,027	-,275**	,228*	-,135	,062	,071	-,035	1,000	-,026	,013	-,143	,272**	,070	,196	-,057
	p	,041	,799	,008	,029	,201	,557	,501	,739		,806	,900	,174	,009	,506	,061	,586
Tklt	r	,031	,227*	-,108	,120	-,154	,010	,029	-,054	-,026	1,000	,028	,165	,045	,172	-,085	,129
	p	,771	,029	,305	,256	,143	,922	,782	,611	,806		,791	,116	,667	,101	,420	,221
SözBel	r	,203	,233*	,213*	,109	-,022	,169	,100	,032	,013	,028	1,000	,064	,177	,015	,150	-,093
	p	,052	,025	,041	,303	,835	,108	,345	,759	,900	,791		,546	,092	,888	,153	,376
EpBel	r	,181	-,105	,194	-,030	,217*	,103	,022	-,014	-,143	,165	,064	1,000	-,097	-,005	-,113	,063
	p	,084	,321	,063	,774	,037	,329	,837	,897	,174	,116	,546		,357	,960	,281	,548
YürDr	r	,032	-,060	-,042	,135	,009	,096	,102	,294**	,272**	,045	,177	-,097	1,000	,596**	,464**	,045
	p	,766	,568	,688	,199	,932	,364	,335	,005	,009	,667	,092	,357		<,001	<,001	,669
YürÜç	r	-,091	-,046	-,032	,069	,053	,214*	-,019	,095	,070	,172	,015	-,005	,596**	1,000	,338**	,319**
	p	,386	,664	,760	,516	,613	,040	,857	,366	,506	,101	,888	,960	<,001		,001	,002
YürKr	r	,229*	-,078	,175	,029	,196	,173	,139	,076	,196	-,085	,150	-,113	,464**	,338**	1,000	-,728**
	p	,028	,461	,094	,781	,061	,100	,185	,470	,061	,420	,153	,281	<,001	,001		<,001
TYür	r	-,322**	,045	-,182	,010	-,125	-,026	-,090	,031	-,057	,129	-,093	,063	,045	,319**	-,728**	1,000
	p	,002	,669	,082	,922	,234	,807	,392	,769	,586	,221	,376	,548	,669	,002	<,001	

- İnmeli katılımcılar

		ResAd	AnBil	Ory	GörAl	CmOk	SaYz	Hes	TKalp	KlpAl	KINes	Tklt	SözBel	EpBel	YürDr	YürÜç	YürKr	TYür
ResAd	r	1,000	,413**	,423**	,277**	,692**	,592**	,602**	,286**	,223*	,128	,466**	,626**	,506**	,363**	,394**	,359**	,065
	p	<,001	<,001	,003	<,001	<,001	<,001	<,001	,002	,017	,174	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,490
AnBil	r	,413**	1,000	,339**	,374**	,411**	,327**	,309**	,187*	,157	,099	,300**	,474**	,363**	,305**	,382**	,384**	,055
	p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	,046	,096	,296	,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	,560
Ory	r	,423**	,339**	1,000	,323**	,394**	,378**	,392**	,373**	,089	-,076	,368**	,454**	,471**	,390**	,324**	,374**	,038
	p	<,001	<,001		<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,345	,419	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,685
GörAl	r	,277**	,374**	,323**	1,000	,300**	,259**	,163	,453**	-,053	-,222*	,181	,126	,158	,293**	,318**	,346**	,027
	p	,003	<,001	<,001		,001	,005	,083	<,001	,576	,018	,053	,183	,094	,002	,001	<,001	,775
CmOk	r	,692**	,411**	,394**	,300**	1,000	,686**	,572**	,262**	,229*	,104	,408**	,613**	,424**	,223*	,330**	,313**	-,013
	p	<,001	<,001	<,001	,001		<,001	<,001	,005	,014	,270	<,001	<,001	<,001	,017	<,001	,001	,893
SaYz	r	,592**	,327**	,378**	,259**	,686**	1,000	,556**	,078	,296**	,129	,308**	,474**	,389**	,140	,290**	,261**	,008
	p	<,001	<,001	<,001	,005	<,001	<,001	<,001	,409	,001	,170	,001	<,001	<,001	,137	,002	,005	,931
Hes	r	,602**	,309**	,392**	,163	,572**	,556**	1,000	,288**	,245**	,186*	,467**	,531**	,535**	,305**	,360**	,447**	-,063
	p	<,001	,001	<,001	,083	<,001	<,001		,002	,009	,048	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	,502
TKalp	r	,286**	,187*	,373**	,453**	,262**	,078	,288**	1,000	-,144	-,223*	,482**	,274**	,174	,587**	,520**	,557**	,035
	p	,002	,046	<,001	<,001	,005	,409	,002		,127	,017	<,001	,003	,065	<,001	<,001	<,001	,713
KalpAl	r	,223*	,157	,089	-,053	,229*	,296**	,245**	-,144	1,000	,179	,130	,284**	,233*	,001	,096	,014	,106
	p	,017	,096	,345	,576	,014	,001	,009	,127		,057	,166	,002	,013	,993	,310	,880	,262
KalpNes	r	,128	,099	-,076	-,222*	,104	,129	,186*	-,223*	,179	1,000	,010	,203*	,158	-,187*	-,131	-,148	-,043
	p	,174	,296	,419	,018	,270	,170	,048	,017		,057	,915	,030	,093	,046	,165	,115	,653
Tklt	r	,466**	,300**	,368**	,181	,408**	,308**	,467**	,482**	,130	,010	1,000	,396**	,383**	,503**	,535**	,613**	-,036
	p	<,001	,001	<,001	,053	<,001	,001	<,001	<,001	,166	,915		<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,701
SözBel	r	,626**	,474**	,454**	,126	,613**	,474**	,531**	,274**	,284**	,203*	,396**	1,000	,605**	,343**	,384**	,352**	,079
	p	<,001	<,001	<,001	,183	<,001	<,001	<,001	,003	,002	,030	<,001		<,001	<,001	<,001	<,001	,403
EpBel	r	,506**	,363**	,471**	,158	,424**	,389**	,535**	,174	,233*	,158	,383**	,605**	1,000	,281**	,333**	,296**	,034
	p	<,001	<,001	<,001	,094	<,001	<,001	<,001	,065	,013	,093	<,001	<,001		,002	<,001	,001	,717
YürDr	r	,363**	,305**	,390**	,293**	,223*	,140	,305**	,587**	,001	-,187*	,503**	,343**	,281**	1,000	,793**	,757**	,329**
	p	<,001	,001	<,001	,002	,017	,137	,001	<,001	,993	,046	<,001	<,001	,002		<,001	<,001	<,001
YürÜç	n	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
	r	,394**	,382**	,324**	,318**	,330**	,290**	,360**	,520**	,096	-,131	,535**	,384**	,333**	,793**	1,000	,714**	,395**
YürKr	p	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	,002	<,001	<,001	,310	,165	<,001	<,001	<,001	<,001		<,001	<,001
	r	,359**	,384**	,374**	,346**	,313**	,261**	,447**	,557**	,014	-,148	,613**	,352**	,296**	,757**	,714**	1,000	-,161
TYür	p	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	,005	<,001	<,001	,880	,115	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	,087
	r	,065	,055	,038	,027	-,013	,008	-,063	,035	,106	-,043	-,036	,079	,034	,329**	,395**	-,161	1,000
ResAd	p	,490	,560	,685	,775	,893	,931	,502	,713	,262	,653	,701	,403	,717	<,001	<,001	,087	

## 10.2. Ölçüt Bağımlı Geçerlik

OCS-TR, MOCA-TR, ADD ve BGYAİ Spearman korelasyon katsayıları

### - Sağlıklı katılımcılar

		ResAd	AnBil	Ory	CmOk	SaYz	Hes	TKalp	KlpAl	KINes	Tklt	SözBl	EpBel	YürDr	YürÜç	YürKr	TYür	
MOCA	İzSür.	r	,040	,059	-,071	,048	-,018	,154	-,008	,093	,060	,153	,145	-,021	,155	,210*	,281**	-,130
		p	,707	,575	,500	,647	,865	,142	,939	,380	,570	,144	,166	,841	,140	,045	,007	,217
	Küp	r	,217*	,023	,122	-,014	,146	-,047	,110	,038	,020	,179	,042	,134	,038	,126	,100	,020
		p	,038	,828	,246	,898	,164	,655	,299	,721	,851	,088	,689	,202	,722	,230	,345	,848
	Saat	r	-,004	-,032	-,022	,164	,123	,088	-,204	-,021	-,039	,053	-,043	-,013	-,086	-,066	-,047	-,003
		p	,970	,764	,833	,119	,244	,405	,051	,843	,715	,617	,686	,900	,414	,534	,655	,976
	İsim.	r	,239*	,202	,142	,155	,268**	,053	,029	,087	,022	-,059	,169	,057	,117	,049	,094	-,068
		p	,022	,053	,176	,139	,010	,616	,782	,411	,834	,575	,108	,590	,265	,644	,372	,519
	Sayı	r	,009	-,098	,153	-,009	,214*	,139	,079	,110	-,050	,052	-,062	-,127	,154	,148	,215*	-,046
		p	,933	,352	,146	,933	,040	,187	,455	,297	,638	,622	,556	,227	,143	,158	,040	,662
	Harf	r	-,060	-,016	-,011	-,050	-,027	-,069	,124	-,169	-,019	,177	,132	-,074	-,042	-,032	-,002	-,018
		p	,568	,882	,917	,638	,800	,512	,237	,107	,858	,092	,210	,486	,688	,760	,984	,861
	Çıkrm.	r	-,018	-,113	-,080	,136	,011	,099	-,220*	,035	,083	,019	-,021	,027	,097	,128	-,039	,104
		p	,867	,282	,450	,195	,914	,347	,035	,741	,431	,860	,839	,800	,360	,223	,709	,323
	CümTr.	r	,201	,211*	,103	,198	,113	,112	,257*	,023	,037	,178	,170	,174	,098	,202	,298**	-,119
		p	,055	,043	,329	,058	,282	,288	,013	,828	,723	,090	,106	,097	,354	,053	,004	,259
	SözAk.	r	,182	,073	-,062	,032	,240*	,062	,258*	,033	,326**	-,013	,238*	-,040	,241*	,160	,354**	-,151
		p	,083	,490	,554	,764	,021	,558	,013	,757	,002	,904	,022	,703	,020	,126	,001	,150
	SoyDş.	r	,100	,016	-,089	,032	,228*	-,055	-,001	-,094	-,032	,017	,047	,038	,069	-,046	,182	-,184
		p	,344	,878	,401	,764	,029	,602	,996	,371	,760	,873	,655	,721	,514	,660	,082	,080
GeçHt.	r	,026	,089	,059	,154	-,019	,035	,213*	,031	,071	,090	,160	-,004	-,084	-,104	-,031	-,046	
	p	,804	,399	,579	,143	,856	,738	,041	,771	,504	,392	,127	,971	,424	,326	,767	,663	
Yönelm.	r	,132	,110	,206*	,059	,052	,157	,066	,064	-,223*	,073	,126	,202	-,199	-,152	-,056	-,057	
	p	,211	,296	,048	,577	,622	,135	,530	,547	,033	,489	,232	,054	,057	,149	,594	,589	
TopPn.	r	,285**	,169	,119	,310**	,251*	,160	,228*	,114	,165	,249*	,304**	,053	,135	,126	,271**	-,134	
	p	,006	,107	,259	,003	,016	,127	,029	,281	,116	,017	,003	,618	,200	,232	,009	,203	



- İnmeli katılımcılar

		ResAd	AnBil	Ory	CmOk	SaYz	Hes	TKalp	KlpAl	KlNes	Tklt	SözBl	EpBel	YürDr	YürUç	YürKr	TYür	ResAd		
MOCA	İzSür.	r	,398**	,191*	,313**	,227*	,326**	,318**	,402**	,372**	-,003	-,098	,417**	,309**	,278**	,453**	,472**	,554**	-,183	
		p	<,001	,042	,001	,015	<,001	,001	<,001	<,001	,976	,301	<,001	,001	,003	<,001	<,001	<,001	<,001	,052
	Küp	r	,282**	,162	,255**	,049	,164	,136	,293**	,173	-,037	,036	,241**	,349**	,223*	,363**	,318**	,277**	,212*	
		p	,002	,085	,006	,602	,081	,148	,002	,066	,696	,708	,010	<,001	,017	<,001	,001	,003	,023	
	Saat	r	,539**	,374**	,344**	,331**	,429**	,353**	,485**	,508**	,137	-,017	,548**	,442**	,328**	,576**	,637**	,599**	,136	
		p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,147	,860	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,151
	İsim.	r	,727**	,372**	,441**	,245**	,695**	,560**	,620**	,227*	,272**	,043	,408**	,589**	,559**	,307**	,315**	,337**	,030	
		p	<,001	<,001	<,001	,009	<,001	<,001	<,001	,015	,003	,648	<,001	<,001	<,001	,001	,001	<,001	<,001	,749
	Sayı	r	,607**	,233*	,286**	,116	,556**	,633**	,547**	,102	,319**	,157	,439**	,503**	,434**	,270**	,347**	,368**	-,038	
		p	<,001	,012	,002	,219	<,001	<,001	<,001	,282	,001	,096	<,001	<,001	<,001	,004	<,001	<,001	,684	
	Harf	r	,490**	,304**	,326**	,257**	,540**	,610**	,504**	,242**	,191*	-,017	,322**	,472**	,414**	,258**	,362**	,326**	,015	
		p	<,001	,001	<,001	,006	<,001	<,001	<,001	,009	,042	,860	<,001	<,001	<,001	,006	<,001	<,001	,874	
	Çıkrn.	r	,545**	,296**	,258**	,195*	,630**	,669**	,613**	,105	,289**	,164	,362**	,483**	,428**	,123	,275**	,257**	-,010	
		p	<,001	,001	,006	,038	<,001	<,001	<,001	,267	,002	,082	<,001	<,001	<,001	,194	,003	,006	,913	
	CümTr.	r	,521**	,231*	,203*	,157	,524**	,562**	,438**	,019	,312**	,376**	,293**	,507**	,408**	,080	,251**	,083	,113	
		p	<,001	,013	,030	,095	<,001	<,001	<,001	,845	,001	<,001	,002	<,001	<,001	,399	,007	,379	,233	
	SözAk.	r	,282**	,067	,196*	-,016	,251**	,342**	,392**	,098	,220*	,088	,346**	,262**	,293**	,200*	,255**	,223*	,028	
		p	,002	,480	,036	,869	,007	<,001	<,001	,298	,018	,353	<,001	,005	,002	,033	,006	,017	,766	
	SoyDş.	r	,561**	,247**	,209*	,103	,476**	,475**	,479**	,199*	,251**	,252**	,445**	,577**	,458**	,316**	,415**	,276**	,186*	
		p	<,001	,008	,026	,274	<,001	<,001	<,001	,034	,007	,007	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	,003	,048	
GeçHt.	r	,381**	,225*	,267**	,215*	,382**	,364**	,337**	,358**	-,009	-,032	,245**	,292**	,331**	,263**	,355**	,283**	,024		
	p	<,001	,016	,004	,022	<,001	<,001	<,001	<,001	,926	,732	,009	,002	<,001	,005	<,001	,002	,798		
Yönelm	r	,727**	,381**	,503**	,306**	,788**	,704**	,638**	,316**	,231*	,093	,399**	,672**	,551**	,281**	,364**	,307**	,069		
	p	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	,001	,013	,326	<,001	<,001	<,001	,002	<,001	,001	,464		
TopPn.	r	,784**	,451**	,469**	,307**	,762**	,722**	,715**	,335**	,305**	,136	,530**	,705**	,596**	,407**	,511**	,449**	,076		
	p	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,001	,149	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,421		
B Barthl	r	,191*	,206*	,327**	,254**	,302**	,149	,203*	,512**	-,122	-,111	,348**	,257**	,181	,522**	,518**	,483**	,101		
	p	,041	,028	<,001	,006	,001	,113	,030	<,001	,194	,240	<,001	,006	,053	<,001	<,001	<,001	,287		
Spontan	r	,658**	,444**	,437**	,195*	,713**	,642**	,563**	,159	,408**	,218*	,300**	,656**	,487**	,200*	,252**	,187*	,103		
	p	<,001	<,001	<,001	,038	<,001	<,001	<,001	,091	<,001	,020	,001	<,001	<,001	,033	,007	,047	,274		
KatıA	r	,578**	,458**	,433**	,298**	,609**	,597**	,438**	,165	,311**	,099	,191*	,529**	,462**	,236*	,309**	,213*	,086		
	p	<,001	<,001	<,001	,001	<,001	<,001	<,001	,080	,001	,297	,042	<,001	<,001	,011	,001	,023	,365		
ADD ResAd.	r	,767**	,421**	,368**	,263**	,710**	,601**	,559**	,228*	,295**	,221*	,365**	,680**	,547**	,276**	,351**	,238*	,102		
	p	<,001	<,001	<,001	,005	<,001	<,001	<,001	,015	,001	,018	<,001	<,001	<,001	,003	<,001	,011	,279		
SözOk.	r	,727**	,412**	,360**	,278**	,878**	,718**	,571**	,193*	,314**	,207*	,364**	,627**	,467**	,201*	,294**	,219*	,098		
	p	<,001	<,001	<,001	,003	<,001	<,001	<,001	,039	,001	,027	<,001	<,001	<,001	,032	,002	,019	,301		

### 10.3.İstikrarlılık: Test-tekrar Test Güvenirliği

Biliş alanı	OCS-TR B Formu alt testler	Test-retest
		r
<b>Dil</b>	Resim adlandırma	,959**
	Anlambilgisi	,999**
	Cümle okuma	,974**
<b>Bellek</b>	Oryantasyon	,943**
	Sözel bellek	1,000**
	Epizodik bellek	,930**
<b>Dikkat</b>	Görsel alan	1,000**
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	,950**
	Eksik Kalpler: Alan İhmali	,931**
	Eksik Kalpler: Nesne İhmali	,902**
<b>Sayı</b>	Yürütücü task	,969**
	Sayı yazma	,967**
	Hesaplama	,939**
<b>Praksi</b>	Jest taklidi	,984**
	Yürütücü Task: Daire	,974**
<b>Yürütücü İşlevler</b>	Yürütücü Task: Üçgen	,942**
	Yürütücü Task: Karma	,959**
	Yürütücü Puan	,925**

#### 10.4. Eğitim Değişkeninin OCS-TR B Puanlarına Etkisi

- *Sağlıklı katılımcılar*

*Fark varlığını belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş olan Kruskal Wallis Test bulguları*

Alt testler ↓	Eğitim Düzeyi	Sıra Ort.	$\chi^2$	p	sd
Cümle okuma	İlköğretim ve Altı	43,50	7,236	,027	2
	Lise	55,00			2
	Üniversite ve üstü	55,00			2
Yürütücü Task: Karma	İlköğretim ve Altı	42,65	10,950	,004	2
	Lise	48,33			2
	Üniversite ve üstü	72,50			2
Yürütücü Puan	İlköğretim ve Altı	48,68	7,606	,022	2
	Lise	50,07			2
	Üniversite ve üstü	24,11			2

*Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş olan Mann Whitney U test bulguları*

Tip hatadan kaçınmak için Bonferroni düzeltmesi yapılmış (.05 / 3) ve anlamlılık değeri ikili karşılaştırmalarda .017 olarak kabul edilmiştir.

**İlkokul-Lise**

	Cümle okuma	Yürütücü Task: Karma	Yürütücü Puan
<b>Mann-Whitney U</b>	382,500	446,500	496,000
Wilcoxon W	2728,500	2792,500	2842,000
<b>Z</b>	-2,150	-,774	-,170
<b>P</b>	,032	,439	,865

**İlkokul-Üniversite**

	Cümle okuma	Yürütücü Task: Karma	Yürütücü Puan
<b>Mann-Whitney U</b>	229,500	108,000	144,000
Wilcoxon W	2575,500	2454,000	189,000
<b>Z</b>	-1,681	-3,278	-2,662
<b>p</b>	,093	,001	,008

**Lise-Üniversite**

	Cümle okuma	Yürütücü Task: Karma	Yürütücü Puan
<b>Mann-Whitney U</b>	67,500	31,500	28,000
Wilcoxon W	112,500	151,500	73,000
<b>Z</b>	0,000	-2,567	-2,713
<b>p</b>	1,000	,010	,007
Exact Sig. [2* (1-tailed Sig.)]	1,000 <sup>c</sup>	,030 <sup>c</sup>	,018 <sup>c</sup>

- İnmeli katılımcılar

Fark varlığını belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş olan Kruskal Wallis Test bulguları

Alt testler ↓	Eğitim Düzeyi	Sıra Ort.	$\chi^2$	p	sd
Resim Adlandırma	İlköğretim ve Altı	52,65	6,489	,039	2
	Lise	65,84			2
	Üniversite ve üstü	74,95			2
Oryantasyon	İlköğretim ve Altı	52,29	9,372	,009	2
	Lise	68,42			2
	Üniversite ve üstü	71,35			2
Hesaplama	İlköğretim ve Altı	51,70	8,731	,013	2
	Lise	68,68			2
	Üniversite ve üstü	75,35			2
Taklit	İlköğretim ve Altı	52,06	7,053	,029	2
	Lise	70,08			2
	Üniversite ve üstü	69,05			2
Sözel Bellek	İlköğretim ve Altı	52,34	7,882	,019	2
	Lise	65,28			2
	Üniversite ve üstü	78,85			2
Yürütücü Task: Daire	İlköğretim ve Altı	50,02	14,907	,001	2
	Lise	76,32			2
	Üniversite ve üstü	69,55			2
Yürütücü Task: Üçgen	İlköğretim ve Altı	51,75	9,189	,010	2
	Lise	68,02			2
	Üniversite ve üstü	76,65			2
Yürütücü Task: Karma	İlköğretim ve Altı	51,09	11,098	,004	2
	Lise	69,26			2
	Üniversite ve üstü	78,70			2
Yürütücü Puan	İlköğretim ve Altı	57,54	1,754	,416	2
	Lise	62,00			2
	Üniversite ve üstü	45,95			2

*Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş olan Mann Whitney U test bulguları*

**İlkokul-Lise**

	Resim Adlandırma	Oryantasyon	HEsaplama	Taklit	Sözel Bellek	Yürütücü Task: Daire	Yürütücü Task: Üçgen	Yürütücü Task: Karma	Yürütücü Puan
<b>Mann-Whitney U</b>	762,000	710,500	694,000	672,500	777,500	525,500	702,500	670,000	908,500
Wilcoxon W	3922,000	3870,500	3854,000	3832,500	3937,500	3685,500	3862,500	3830,000	4068,500
<b>Z</b>	-1,772	-2,490	-2,298	-2,407	-1,637	-3,688	-2,281	-2,530	-,615
<b>P</b>	,076	,013	,022	,016	,102	,000	,023	,011	,538

**İlkokul-Üniversite**

	Resim Adlandırma	Oryantasyon	HEsaplama	Taklit	Sözel Bellek	Yürütücü Task: Daire	Yürütücü Task: Üçgen	Yürütücü Task: Karma	Yürütücü Puan
<b>Mann-Whitney U</b>	237,500	260,500	230,500	280,000	333,000	266,000	225,500	206,500	313,000
Wilcoxon W	3397,500	3420,500	3390,500	3440,000	3493,000	3426,000	3385,500	3366,500	368,000
<b>Z</b>	-2,111	-2,009	-2,197	-1,500	-,829	-1,776	-2,323	-2,581	-1,090
<b>p</b>	,035	,045	,028	,134	,407	,076	,020	,010	,276

Lise-Üniversite

	Resim Adlandırma	Oryantasyon	HEsaplama	Taklit	Sözel Bellek	Yürütücü Task: Daire	Yürütücü Task: Üçgen	Yürütücü Task: Karma	Yürütücü Puan
<b>Mann-Whitney U</b>	108,000	121,000	111,000	124,500	125,000	116,500	103,000	101,500	91,500
Wilcoxon W	433,000	446,000	436,000	449,500	180,000	171,500	428,000	426,500	146,500
<b>Z</b>	-,660	-,264	-,546	-,019	0,000	-,352	-,886	-,873	-1,239
<b>p</b>	,509	,791	,585	,985	1,000	,725	,376	,382	,215
Exact Sig. [2* (1-tailed Sig.)]	,553 <sup>c</sup>	,900 <sup>c</sup>	,627 <sup>c</sup>	,986 <sup>c</sup>	1,000 <sup>c</sup>	,760 <sup>c</sup>	,439 <sup>c</sup>	,397 <sup>c</sup>	,225 <sup>c</sup>

10.5.Hemisfer Değişkeninin OCS-TR Puanlarına Etkisi

*Fark varlığını belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş olan Kruskal Wallis Test bulguları*

	Resim Adlandırma	Anlambilgisi	Cümle Okuma	Yazı Yazma	Hesaplama	Kalp Alan İhmali	Kalp Nesne İhmali	Taklit	Sözel Bellek	Epizodik Bellek
<b>Ki kare</b>	20,911	8,303	24,636	37,123	14,868	20,695	9,136	7,383	20,156	13,739
<b>sd</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>p</b>	<,001	,016	<,001	<,001	,001	<,001	,010	,025	<,001	,001

*Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş olan Mann Whitney U test bulguları*

**Sağ hemisfer hasarı-Sol hemisfer hasarı**

	Resim Adlandırma	Anlambilgisi	Hesaplama	Kalp Alan İhmali	Kalp Nesne İhmali	Sözel Bellek	Epizodik Bellek
<b>Mann-Whitney U</b>	719,000	1109,500	831,000	685,500	976,000	721,500	844,500
Wilcoxon W	2930,000	3320,500	3042,000	2896,500	3187,000	2932,500	3055,500
<b>Z</b>	-4,495	-2,573	-3,760	-4,562	-2,973	-4,438	-3,676
<b>p</b>	<,001	,010	<,001	<,001	,003	<,001	<,001

**Sağ hemisfer hasarı-Bilateral hemisfer hasarı**

	Resim Adlandırma	Anlambilgisi	Hesaplama	Kalp Alan İhmali	Kalp Nesne İhmali	Sözel Bellek	Epizodik Bellek
<b>Mann-Whitney U</b>	73,500	95,000	58,500	90,000	72,000	77,000	95,000
Wilcoxon W	88,500	1041,000	73,500	105,000	87,000	92,000	110,000
<b>Z</b>	-1,218	-,796	-1,774	-,592	-1,239	-1,088	-,444
<b>p</b>	,223	,426	,076	,554	,215	,277	,657
Exact Sig. [2* (1-tailed Sig.)]	,260 <sup>b</sup>	,694 <sup>b</sup>	,099 <sup>b</sup>	,577 <sup>b</sup>	,246 <sup>b</sup>	,322 <sup>b</sup>	,694 <sup>b</sup>



**Sol hemisfer hasarı-Bilateral hemisfer hasarı**

	Resim Adlandırma	Anlambilgisi	Hesaplama	Kalp Alan İhmali	Kalp Nesne İhmali	Sözel Bellek	Epizodik Bellek
<b>Mann-Whitney U</b>	105,500	112,500	137,500	119,500	162,000	113,500	117,500
Wilcoxon W	2316,500	2323,500	2348,500	2330,500	177,000	2324,500	2328,500
<b>Z</b>	-1,402	-1,466	-,631	-1,027	-,076	-1,196	-1,095
<b>p</b>	,161	,143	,528	,304	,939	,232	,274
Exact Sig. [2* (1-tailed Sig.)]	,187 <sup>b</sup>	,246 <sup>b</sup>	,548 <sup>b</sup>	,317 <sup>b</sup>	,957 <sup>b</sup>	,256 <sup>b</sup>	,295 <sup>b</sup>

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Özlem OĞUZ

Yabancı Dil : İngilizce

Doğum Yeri ve Yılı

E-posta

ORCID

### Eğitim Geçmişi

- 2008-2012 Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İngilizce Öğretmenliği Bölümü (Lisans), İstanbul
- 2013-2016 Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı (Tezli Yüksek Lisans), Eskişehir
- 2016-2021 Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı (Doktora), Eskişehir

### Mesleki Geçmişi

- 2016-2017 Uzman Dil ve Konuşma Terapisti, Özel İlk Emek Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara
- 2017-2017 Uzman Dil ve Konuşma Terapisti, Özel Ahenk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Eskişehir
- 2017-2020 Uzman Dil ve Konuşma Terapisti, Özel İkon Dil ve Konuşma Merkezi, İstanbul
- 2019-2020 Öğretim Görevlisi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü
- 2017-Halen, Öğretim Görevlisi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü

## **Bilimsel Faaliyetler**

### **Ulusal ve Uluslararası Dergilerde Basılan Yayınları:**

Oğuz, Ö., Özkaraalp, İ., Erim, A., İnan, R., ve Başaran, Ş. N. (2019). Çocukluk çağı dil bozuklukları değerlendirme ve müdahalesinde Türkiye ve Amerika'nın karşılaştırılması. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 146-173.

Oğuz, Ö., ve Torun, Ş. (2021). Corpus Callosum Agenesis: Speech and language disorder. *The Medical Journal Of Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital*, 61 (3), 352-356.

Oğuz, Ö., Ayran, B., ve Yelken, K. (2021). Clinical Considerations in Speech and Language Therapy in Turkish Transgender Population. *Journal of Voice*, 35 (4), 662-e9.

Oğuz, Ö., ve Özzade, Ö. (2021). Speech, language, voice and swallowing problems of individuals who are 65 and over from three different perspectives: Older adults, caregivers and doctors. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*.

Oğuz, Ö., Çakır, B., ve Şentürk, A. Speech, language and communication differences before autism diagnosis: The perspectives of parents. *Kastamonu Eğitim Dergisi* (In press)

Oğuz, Ö. ve Yıldız, M. İnmeye Bağlı Afazide Depresyon Ölçeği Hastane Versiyonu-10'un (SADQH-10) Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi* (In press)

### **Uluslararası Dergilerde Basılan Özet Türünden Yayınlar:**

Oğuz, Ö., ve Maviş, İ. (2018). Assessing spontaneous and automatic language production by sentence completion task in aphasia. *Stem-,Spraak-en Taalpathologie*, 23 (sup), 149-150. (Yayın No: 4751332)

Oğuz, Ö. (2019). Communicating and fixing communication breakdowns with people with aphasia: speech-language therapists' (SLTs) and caregivers' perspectives. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 24 (sup), 149-151.

### **Sözlü ve Poster Bildirileri:**

Yıldız, M., Çakır, B., Şentürk, A., Oğuz, Ö., Selvi-Balo, S., ve Balo, E. (2020). Türkiye'deki Dil ve Konuşma Terapistlerinin İş Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi. II. Uluslararası Katılımlı Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi (Sözlü Bildiri).

Aslan, Ç., Arlı, F., Altınöz, G., Yılmaz, E., Kucur, N., ve Oğuz, Ö. (2020). Dil ve Konuşma Bozukluğu Olan Çocukların Ailelerinin Dil ve Konuşma Terapisine Karşı Tutum ve Beklentileri. II. Uluslararası Katılımlı Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi (Sözlü Bildiri).

Akgün, P., ve Oğuz, Ö. (2020). Afazili Bireylerin Yakınlarının Afazi Hakkındaki Bilgisi ve Terapiden Beklentileri. II. Uluslararası Katılımlı Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi (Sözlü Bildiri).

İnan, R., ve Oğuz, Ö. (2020). Öz-Yardım Kuruluşunda Duyarsızlaştırma Çalışmasına Katılan ve Dil ve Konuşma Terapisi Alan Kekemeliği olan Bireylerin Yaşam Kalitelerinin ve

İletişim Kaygılarının Karşılaştırılması. II. Uluslararası Katılımlı Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi (Sözlü Bildiri).

Ocak, F.N., ve Oğuz, Ö. (2020). Olgu Sunumu: Korpus Kallozum Agenezisi. II. Uluslararası Katılımlı Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi (Poster Bildiri).

Çetin, Z., Özpınar, A.S., ve Oğuz, Ö. (2020). Türkiye’de Kekemeliği Olan Ergen Bireylerde Sosyal Kaygı, Fobi ve Yalnızlık Arasındaki İlişki İle İlgili Yapılmış Lisansüstü Tez Çalışmaları: Bir Derleme. II. Uluslararası Katılımlı Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi (Poster Bildiri).

Oğuz Ö. (2019). Communicating and Fixing Communication Breakdowns with People with Aphasia: Speech-Language Therapists’ (SLTs) and Caregivers’ Perspectives. 20th International Science of Aphasia Conference (Poster Bildiri)

Oğuz Ö., ve Ayran, B. (2019). Transseksüel Bireylerin Dil ve Konuşma Terapisi Hizmetlerine Yönelik Farkındalık, Görüş ve Beklentileri. 10. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Sözlü Bildiri).

Oğuz, Ö., Özkaraalp, İ., Erim, A., İnan, R., ve Başaran, Ş. N. (2019). Türkiye ve Yurtdışındaki Dil ve Konuşma Sesi Bozukluğu Terapilerinde Kullanılan Değerlendirme ve Müdahale Yöntemlerinin Karşılaştırılması. 10. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Poster Bildiri).

Oğuz, Ö., Çakır, B., & Şentürk, A. (2019). Otizmde Tanı Öncesi Dil-Konuşma-İletişim Gelişiminde Farklılıklar ve DKT Hizmetlerine Yönelik Farkındalık, Memnuniyet ve Beklentiler. 10. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Poster Bildiri).

- Oğuz, Ö. & Aytar, B. (2019). Türkiye'deki Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Dil ve Konuşma Terapisine Yönelik Farkındalık ve Tutumlarının İncelenmesi. 10. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Poster Bildiri).
- Selman, B., ve Oğuz, Ö. (2019). Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi Terapisinde Kullanılan Güncel Müdahale Yaklaşımları: Derleme Çalışması. 10. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Poster Bildiri).
- Oğuz, Ö., Eroğlu Uzun, D., Korkmaz, D., Erdemir M.S., ve Aydın, E.T. (2019). Konuşmada Kullanılan Doldurucu ve Söylem Belirleyicilerin Değişkenler Açısından İncelenmesi. 10. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Poster Bildiri).
- Oğuz, Ö., Sarıyıldız, A., Göktaş, K., ve Altuntaş, T.D. (2019) . Türk ve Yabancı Üniversite Öğrencilerinin Kekemelik Hakkındaki Görüş ve Tutumlarının Belirlenmesi. 10. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Poster Bildiri).
- Baba, K., Derin, D., Bal, G.S., ve Oğuz, Ö. (2018). 36-48 Ay Okul Öncesi Eğitimi Alan ve Almamış Olan Çocukların Dil Becerilerinin Karşılaştırılması. I.Ulusal Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi. (Sözlü Bildiri).
- Mert, C., Demirkaya, A., ve Oğuz, Ö. (2019). Çok ve Az Deneyimli Terapistlerin Değerlendirme ve Müdahalede Kullandıkları Uygulamaların Belirlemesi ve Karşılaştırılması. I.Ulusal Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi. (Sözlü Bildiri).
- Yolal-Duru, Y., Oğuz, Ö., ve Yeşilli, G. (2018). Kulak Burun Boğaz Hekimi-Dil ve Konuşma Terapisti (DKT) İşbirliği ve Farkındalığının İncelenmesi. 13. Uluslararası Kulak Burun Boğaz ve Bas Boyun Cerrahisi Kongresi. (Sözlü Bildiri).

Oğuz Ö. ve Maviş, İ. (2018). Assessing Spontaneous and Automatic Language Production by Sentence Completion Task in Aphasia. Science of Aphasia XIX (Poster Bildiri).

Oğuz Ö. ve Toğram, B. (2017). Afazili Bireylerin Yaşam Kalitesi Düzeylerinin ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. 9. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi (Sözlü Bildiri).

**Panelist/Davetli Konuşmacı Görevleri:**

Oğuz, Ö. (2021). Yetişkinlerde Değerlendirmeden Uygulamaya: Biliş. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü Webinar (Davetli Konuşmacı).

Oğuz, Ö. (2021). Birlikte Müdahale (Co-treatment): Dil-Konuşma Terapisti ve Ergoterapist. Üsküdar Üniversitesi Ergoterapi Kongresi: Ergoterapide İnterdisipliner Yaklaşım (Davetli Konuşmacı).

Oğuz, Ö. (2019). Praksi ile İlişkili Sorunlarda Dil ve Konuşma Terapisi. II. Özel Öğrenme Güçlüğüne Multidisipliner Yaklaşım (Davetli Konuşmacı).

Oğuz, Ö. (2019). Dil ve Konuşma Terapisinde İnterdisipliner Yaklaşım. Rehabilitasyonda İnterdisipliner Yaklaşım (Davetli Konuşmacı).

Oğuz, Ö. (2019). Afazili Bireylerle İletişim. 4.Üniversiteler Arası Logopedi Konferansı (Davetli Konuşmacı).

Oğuz, Ö. (2019). Kekemelik: Toplum Farkındalığı. Kekemeler Derneği 3.Türkiye Konferansı (Davetli Konuşmacı).

### **Kitap Bölümleri:**

Oğuz, Ö. (2020). *Motor Konuşma Bozuklukları*. Nörobilim ve Dil Konuşma Bozuklukları: Ortak Kavramlar ve Uygulamaları. Editör: Prof. Dr. Oğuz TANRIDAĞ. Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul

Oğuz, Ö. (2020). *Konuşma Sesi Bozuklukları*. Nörobilim ve Dil Konuşma Bozuklukları: Ortak Kavramlar ve Uygulamaları. Editör: Prof. Dr. Oğuz TANRIDAĞ. Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul

### **Katılan Kurslar, Eğitimler ve Kongreler:**

- X. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, 2019, İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul.
- Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü Öğrenci Sempozyumu, 2019, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü Öğrenci Sempozyumu, 2018, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Dil-Beyin Sempozyumu, 2018, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- 13. Uluslararası Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, 2018, JW Marriott Hotel, Ankara.
- DIR Floortime (101) Başlangıç Düzeyi Eğitimi, 2018, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Fonocerrahi Vaka Çalışmaları, 2018, Yeditepe Üniversitesi KBB Kliniği, İstanbul
- Temel Videolaringostroskopi Atölye Çalışması, 2018, Türk Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Vakfı Merkezi, 2018, İstanbul.
- Kurt Eggers ‘Kekemelik Terapisinde Güncel Durum: Teoriden Pratiğe’, 2018, Medipol Üniversitesi, İstanbul.
- Wernicke Afazisi Vaka Tartışması, 2018, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.



- Özgürce Kecele Konferansı, 2018, Kekemeler Derneği, İstanbul.
- Dünya Ses Günü Sempozyumu, 2018, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- 9. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, 2017, İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul.
- Ulusal Dil ve Konuşma Terapisi Öğrenci Kongresi, 2019, Öğrenci Merkezi, Salon 2016, Eskişehir.
- 3.Ulusal Disiplinler Arası Erken Çocuklukta Müdahale Kongresi, Nisan 2016, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Gelişimsel Geriliği Bulunan Çocuklara Yönelik Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı, 2016, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Söz-Öncesi İletişim Becerilerinin Doğal Bağlamda Öğretimi – Milieu Yöntemi, 2016, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, 2015, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Modifiye Baryumlu Yutma Değerlendirmesi Sertifika Programı (Sanal Eğitim, NSS), 2015
- III. Yutma Bozuklukları Kongresi, 2014, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

## **Verilen Dersler**

### **Aktif**

- DKB101 Introducing Speech and Language Disorders
- DKB105 Dil ve Konuşma Bozuklukları
- DKT116 Klinik Fonoloji
- DKT217 Artikülasyon ve Fonolojik Bozukluklar
- DKT288- DKT394 Klinik Uygulama I-II
- USD301- USD302 Mesleki İngilizce III- IV
- USD401-USD402: Mesleki İngilizce V-VI
- DKT313 Motor Konuşma Bozuklukları: Dizatri ve Apraksi
- DKT318 Dudak Damak Yarıklı Olgularda Dil ve Konuşma Terapisi
- DKT329 Dil ve Konuşma Terapisinde Kanıta Dayalı Uygulamalara Genel Bakış
- DKT483 İleri Klinik Uygulama: Sesletim ve Ses Bilgisi Bozuklukları
- DKT486 İleri Klinik Uygulama: Motor Konuşma Bozuklukları
- DKT494 İleri Klinik Beceriler ve İnternlik Uygulamaları II

## **Pasif**

- DKT301 Nörojenik Edinilmiş Dil Bozuklukları I
- DKT309 Edinilmiş Dil Bozuklukları\*
- DKT305 Çocukluk Çağı Dil Bozuklukları\*
- DKT505 Söyleyiş Sesbilimi ve Akustik Sesbilim
- DKT504 Fonoloji, Türkçenin Sesbilgisel Özellikleri ve Sesletim-Sesbilgisi Bozuklukları

\*Misafir Öğr.Gör. Sağlık Bilimleri Üniversitesi

## **Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri**

2016, Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği, Ankara

2021, Afazi Çalışanları Grubu (CATs) WG3