

Araştırma Makalesi

Afazili Bireylerde Bilişsel Beceriler: Dil, Depresyon ve Yaşam Alışkanlıklarının Rolü

Özlem Oğuz¹, Bülent Toğram²

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada afazili bireylerin bilişsel profillerini ve bu profile ilişkili faktörleri incelemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda afazili bireylerde bilişsel beceriler ile dil, depresyon, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, inme sonrası geçen süre, afazi tipi, sigara-alkollü içki kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlıkları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.

Yöntem: Çalışmada 54 afazili birey yer almıştır. Veriler “Oxford Bilişsel Tarama Testi (OCS-TR)”, “Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)” ve “Hamilton Depresyon Testi (HAM-D)” ile toplanmıştır. Verilerin analizi SPSS paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: OCS-TR ile ADD puanları ve OCS-TR bellek alt testleri ile HAM-D puanları arasında anlamlı korelasyon elde edilmiştir. Yaş arttıkça bazı alt test puanları azalırken, yalnızca Yürütücü Task: Daire alt testinde erkekler lehine fark bulunmuştur. Eğitim düzeyi arttıkça bazı alt test puanları artmıştır. Akıcı afazili bireyler Resim Adlandırma ve Cümle Okuma testlerinde daha yüksek puan almışlardır. Alkollü içki kullanımı yalnızca Eksik Kalpler alt testinde anlamlı bir fark yaratmıştır. Sigara, fiziksel ve sosyal aktivitelerin bilişsel puanlar üzerinde anlamlı etkisi bulunmamış, kitap okuma ise Hesaplama alt testinde sık okuma yapan bireyler lehine anlamlı bir farklılık yaratmıştır.

Sonuç: Müdahale süreçlerinde dil becerileri ile bilişsel beceriler arasındaki yakın ilişki göz önünde bulundurularak terapi süreçlerinin biliş ve zihinsel sağlığı kapsayan bütünsel bir yaklaşımla planlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: afazi, bilişsel beceriler, depresyon, sigara-alkollü içki kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite, okuma alışkanlıkları

¹Sorumlu Yazar, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, İstanbul, Türkiye, ORCID: 0000-0001-7590-0028,
ozlem.oguz@uskudar.edu.tr

²İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, İzmir, Türkiye, ORCID: 0000-0003-4204-7897,
bulent.toqram@bakircay.edu.tr

Bu makaleyi kaynak göstermek için/To cite this article: Oğuz, Ö., Toğram, B., (2025). Afazili bireylerde bilişsel beceriler: Dil, depresyon ve yaşam alışkanlıklarının rolü. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*. 8(3), 216-251.

Gönderim Tarihi/ Received:
17.07.2025

Kabul Tarihi/ Accepted:
20.12.2025

DOI:
<https://doi.org/10.58563/dkyad-2025.83.3>



Research Article

Cognitive Skills in Aphasia: The Role of Language, Depression and Daily Habits

SUMMARY

Purpose: Aphasia is an acquired and chronic communication disorder most frequently resulting from cerebral damage after stroke; however, it may also develop as a consequence of traumatic brain injury, tumors or neurodegenerative diseases (Adikari et al., 2024). Traditionally regarded as a condition strictly impairing language, current literature increasingly emphasizes that aphasia often coexists with broader cognitive deficits. These cognitive disturbances include impairments in attention, memory, executive functions and visuospatial abilities, further complicating the linguistic symptoms typically associated with aphasia (Ardila & Rubio-Bruno, 2018; Fonseca et al., 2016; Frankel et al., 2007; Lee & Pyun, 2014; Leśniak et al., 2008; Marinelli et al., 2017; Murray, 2012; Seniów et al., 2009; Spitzer et al., 2019; Tessaro et al., 2024). Such findings have expanded the conceptualization of aphasia from a solely linguistic disorder to a complex neurocognitive syndrome. In fact, studies have shown that individuals with aphasia may experience significant difficulty in tasks requiring attention such as reading and auditory comprehension and also in semantic memory dependent tasks like lexical decision and narrative discourse (Alexander, 2006; Peach et al., 2017). This indicates that cognitive dysfunction in aphasia affects not only the accuracy of linguistic output but also the overall efficacy of communication across functional contexts. The interdependence of language and cognition is especially pronounced in tasks that involve multiple cognitive domains. Executive dysfunction, for instance, has been found to adversely affect both word retrieval and sentence construction, disrupting the underlying coherence and fluency of speech (Kalbe et al., 2005; Lee & Pyun, 2014; Marinelli et al., 2017). Likewise, long-term memory impairments in individuals with aphasia often manifest as repetitive speech patterns and difficulties in retaining new information (Frankel et al., 2007), which further compromises the communicative exchange. Cognitive deficits have also been found to be significantly associated with aphasia severity, therapy efficacy, treatment generalization and psychological well-being (Bonini & Radavovic, 2015; Diedrichs et al., 2022; Fucetola et al., 2009; Kalbe et al., 2005; Marinelli et al., 2017; Wall et al., 2017). Impairments in executive functioning have been reported as more influential than aphasia severity in determining therapeutic outcomes (Fillingham et al., 2005; Nicholas et al., 2005; Nys et al., 2005). These insights strongly support the integration of cognitive assessments in aphasia diagnostics and rehabilitation planning. Recent research also emphasizes the benefits of integrated interventions addressing both linguistic and cognitive components. Studies have demonstrated that therapies targeting attention processes can significantly enhance language performance, particularly in sentence-level processing and narrative coherence (Hardin & Ramsberger, 2011; Zhang et al., 2019). As such, attention and other executive skills appear to function not only as prerequisites for effective communication but also as active facilitators of linguistic recovery. Existing literature has emphasized the significance of executive functioning, attention and memory in determining the outcomes of language-based interventions. Yet, there remains a gap in research addressing how these cognitive domains interact with emotional states, particularly depression, which is frequently observed in aphasia and often hinders the rehabilitation process (Hilary, 2011; Kauhanen et al., 2000). In addition to depression, psychological difficulties such as identity alteration, anxiety, frustration and social withdrawal are common among individuals with aphasia (Baker et al., 2020). Given that communication barriers often impede help-seeking behaviors and access to psychological services, it is crucial to investigate how psychological distress and cognitive impairments converge in this population (Wuthrich & Frei, 2015). When depressive symptoms are compounded by limited social support, rehabilitation motivation and participation tend to decline (Robinson & Spalletta, 2010). Moreover, research suggests a meaningful correlation between cognitive deficits and post-stroke depression, further emphasizing the need to approach aphasia treatment through a biopsychosocial lens (Johnson et al., 2006; Kincheloe, 2019).

Building upon these interconnections between cognitive functioning, language recovery and psychological distress, the current study is grounded in the notion that language and cognition are integrative systems. Therefore, individuals with strong cognitive profiles are expected to show better outcomes in language rehabilitation whereas those with cognitive impairments may require more comprehensive and interdisciplinary therapeutic approaches (Fonseca et al., 2016; Kneebone & Lincoln, 2012; Spitzer et al., 2019). In the Turkish literature, studies addressing cognitive processes in aphasia are limited. Tokaç (2017) assessed cognitive functions only through selected subtests without employing a comprehensive cognitive battery. Similarly, in the international context, research often focuses on restricted aspects of cognition or on single factors such as language, depression or lifestyle. Thus, there remains a significant gap regarding how cognitive profiles are holistically associated with language performance, depression and lifestyle variables. The present study aims to address this gap by utilizing a detailed cognitive test battery including measures of attention, memory and executive functions and examining its associations with linguistic, psychological and lifestyle variables in individuals with aphasia. The aim is not only to assess the presence of impairments but also to identify the predictive power of cognitive variables in relation to linguistic and psychological profiles. These factors include linguistic performance, depression, age, gender, education level, time since stroke, type of aphasia, smoking- alcohol use, physical and social activity levels and reading habits. By examining these variables together, the study aims to provide a comprehensive understanding of how cognitive function influences communication ability and psychological well-being in individuals with aphasia.

Method: This study employed a relational screening model, a quantitative research design, to examine the simultaneous associations between cognitive, linguistic, emotional and demographic variables (Karasar, 2010). The sample comprised 54 individuals with aphasia recruited through professional and clinical networks, including Üsküdar University's Speech and Language Therapy Research and Application Center (ÜSESKOM), public and private speech-language clinics, Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital and Gaziosmanpaşa Physical Therapy and Rehabilitation Hospital outpatient units.

Participants were selected based on the following inclusion criteria:

- Voluntary informed consent.
- Age above 18 years.
- Clinical diagnosis of aphasia by a speech-language pathologist.
- At least three months post-stroke.
- Attention span of at least 20 minutes.
- No severe auditory or visual sensory impairments.
- No prior history of traumatic brain injury, brain tumor, or psychiatric disorder.
- No history of alcohol or substance dependency.
- Right-handedness.
- Native Turkish language proficiency.

After obtaining ethical approval from the ethics committee of Anadolu University's (Approval No: 68215917-050.99-E.66402), participants completed informed consent forms. Demographic data such as age, gender, education level and lifestyle habits were collected using a customized *Participant Information Form*. Aphasia type was determined based on the clinician's evaluation and performance on the *Aphasia Language Assessment Test* (Turkish abbreviation, *ADD*), categorizing participants into fluent ($n = 18$) and non-fluent ($n = 36$) aphasia groups.

Materials used in the study included:

1. *Aphasia Language Assessment Test (ADD)*: Developed by Toğram and Maviş (2012), this tool evaluates eight subdomains of language (e.g., spontaneous speech, naming, comprehension, reading, writing). Responses were scored as 2 (correct), 1 (incomplete/assisted), or 0 (incorrect).
2. *Oxford Cognitive Screen Turkish Version (OCS-TR)*: Developed by Demeyere et al. (2015) and adapted to Turkish by Oğuz et al. (2025), OCS-TR assesses attention, memory, executive function and language using ten subtests including Picture Naming, Semantic Comprehension, Episodic Memory, and Executive Tasks.

3. *Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D)*: This 17-item scale assesses depressive symptoms over the past week and was completed by caregivers for most participants due to language limitations. Scores range up to 53 with higher scores indicating more severe depression (Akdemir et al., 2001).

Data collection occurred over two to three sessions per participant. If more than a month had passed between ADD and OCS-TR administration, the ADD was re-administered. Tests were conducted on different days to avoid fatigue. Caregivers were instructed to complete the HAM-D and were debriefed afterward to ensure validity. Statistical analysis was performed using SPSS. Given that most data did not meet normality assumptions, non-parametric tests were employed. Spearman's correlation coefficient was used for continuous variables, Mann-Whitney U for binary comparisons (e.g., gender, smoking) and Kruskal-Wallis for multi-level variables (e.g., education, physical activity). Where appropriate, Bonferroni correction was applied to control for Type I error.

Results: The statistical analyses revealed several significant associations between cognitive performance, language ability, depression and various demographic and lifestyle factors. Spearman correlation coefficients showed moderate to high positive correlations between the OCS-TR and ADD scores ($r_s = .358$ to $.781$). The highest correlations were observed between OCS-TR's *Picture Naming* and *Sentence Reading* subtests and ADD total scores. Participants' mean HAM-D score was 10.11 ($SD = 6.67$), with scores ranging from 0 to 23. Spearman analysis revealed weak but statistically significant negative correlations between HAM-D scores and memory subtests in OCS-TR ($r_s = -.283$ to $-.362$). Specifically, higher levels of depressive symptoms were associated with poorer performance in episodic and verbal memory. Age was negatively correlated with multiple subtests in both OCS-TR forms including naming, semantic knowledge, orientation, calculation, visual attention, imitation, memory and executive function tasks. Analysis using Mann-Whitney U test showed that gender did not significantly affect OCS-TR performance except for the *Executive Task: Circle* subtest where male participants performed better ($U = 178.000, p = .001$). Kruskal-Wallis analysis demonstrated that participants with higher education (university level and above) scored significantly better in several OCS-TR subtests compared to those with only primary or secondary education. These included naming, semantic comprehension, orientation, calculation, attention and memory tasks. No significant correlation was found between cognitive performance and the time since stroke. Mann-Whitney U tests revealed that individuals with fluent aphasia ($n = 18$) scored significantly higher than those with non-fluent aphasia ($n = 36$) on OCS-TR's *Picture Naming* and *Sentence Reading* subtests. No significant difference was found in OCS-TR scores between smokers and non-smokers. Alcohol consumption was associated with lower scores in the *Neglect* subtask of the OCS-TR ($U = 85.000, p = .003$). However, the effect size and causality remain unclear. Participants who reported frequent reading scored significantly higher in the *Calculation* subtest of the OCS-TR ($U = 143.500, p = .004$). No significant relationships were found between physical or social activity levels and OCS-TR performance possibly due to the limited sensitivity of the self-report format used in the study.

Conclusion: This study highlights the essential role of cognitive functions in understanding and managing aphasia. The strong correlation between cognitive assessments (OCS-TR) and language performance (ADD) emphasizes the need for integrative diagnostic approaches that encompass both domains. Particularly, attention, memory and executive functioning were shown to be critical for successful communication, validating earlier claims that language cannot be fully rehabilitated in isolation from cognition (Kalbe et al., 2005; Lee & Pyun, 2014; Zhang et al., 2019). Depression, as measured by HAM-D, was found to be weakly but significantly associated with cognitive memory performance. This connection suggests that emotional well-being directly affects cognitive recovery and indirectly language rehabilitation. Given that many individuals with aphasia experience communication-related social withdrawal and emotional distress, clinicians must be vigilant in screening for depression and implementing supportive interventions (Baker et al., 2020; Kauhanen et al., 2000). Demographic variables such as age and education were significant moderators of cognitive performance with older participants and those with lower educational attainment demonstrating poorer outcomes. These findings reaffirm the impact of aging and cognitive reserve on recovery and suggest that therapy approaches should be individualized based on patient background (Hallowell, 2016; Manly et al., 2004). Interestingly, gender, time since stroke and physical/social activity were not found to significantly influence performance across most domains. The lack of significance for time since stroke might reflect the chronic phase of participants in this sample where recovery plateaus may have occurred. In clinical practice, integrating language tasks with attention and memory components, structuring sessions into short modules to reduce fatigue and using caregiver-based depression screening when self-report is limited

are recommended. Interventions should be individualized according to age, education and aphasia type, while home programs may include ecologically relevant activities such as reading, writing and problem-solving. For individuals with pronounced cognitive deficits, collaboration with interdisciplinary teams including speech-language therapists, neuropsychologists, psychiatrists, physiotherapists and occupational therapists can enhance rehabilitation outcomes. This study also has several limitations. Cognitive status was assessed only with the tools described in the methods without consideration of lesion site or neuroimaging data. Due to language difficulties, responses were often obtained from caregivers which may limit accuracy highlighting the need for a more comprehensive aphasia-sensitive depression scale. Therapy status could not be determined consistently, preventing assessment of treatment effects and irregular medication use restricted conclusions regarding antidepressants. Physical and social activity as well as reading habits were measured by single questions, limiting sensitivity while uneven group distributions (e.g., few university graduates) reduced statistical power. The ADD had been previously administered to some participants, raising concerns of retest effects. However, the average two-three months interval likely minimized this risk. Finally, the cross-sectional design allows examination of associations but not causality, future longitudinal or experimental studies are needed to clarify causal relationships.

Keywords: aphasia, cognitive skills, depression, smoking-alcohol consumption, physical-social activity, reading habits

Giriş

Afazi çoğunlukla inme sonrası beyinde oluşan hasara bağlı olarak gelişen ancak kafa travması, tümör veya nörodejeneratif hastalıklar sonucu da ortaya çıkabilen, edinilmiş ve kronik bir iletişim bozukluğudur (Adikari ve ark., 2024). Araştırmalar afazili bireylerde yalnızca dil değil; dikkat, bellek, yürütücü işlevler, görsel-mekânsal beceriler gibi bilişsel süreçlerin de etkilendiğini göstermektedir (Ardila & Rubio-Bruno, 2018; Fonseca ve ark., 2016; Frankel, Penn & Ormond-Brown, 2007; Lee & Pyun, 2014; Leśniak ve ark., 2008; Marinelli ve ark., 2017; Murray, 2012; Seniów ve ark., 2009; Spitzer ve ark., 2019; Tessaro ve ark., 2024).

Alanyazındaki bulgular afazili bireylerin dilsel performansını ve yordayıcılarını daha iyi anlamaya katkı sağlamış; dikkat eksikliklerini okuma, adlandırma, işitsel tanıma, leksikal karar, cümle oluşturma ve söylem üretimde zorluklarla ilişkilendirmiştir (Alexander, 2006; Peach, Nathan & Beck, 2017). Dil görevlerinin (adlandırma, okuma, işitsel anlama, sesleme) bilişsel işlevlerle ilişkili olduğu; yürütücü işlev bozukluklarının ise sözcük anlama ve üretimini olumsuz etkilediği belirtilmiştir (Kalbe ve ark., 2005; Lee & Pyun, 2014; Marinelli ve ark., 2017). Ayrıca afazili

bireylerde görülen uzun süreli bellek bozukluklarının tekrar eden söylemler ve bilgi hatırlama güçlükleriyle kendini gösterdiği raporlanmıştır (Frankel, Penn & Ormond-Brown, 2007).

Bilişsel beceriler afazi şiddeti, terapi başarısı ve genelleme gibi faktörleri etkilerken; yaşam kalitesi ve depresyon gibi faktörlerden de etkilenmektedir. Dolayısıyla biliş, afazide birçok farklı değişkenle karşılıklı ilişki içerisinde (Bonini & Radavovic, 2015; Fucetola ve ark., 2009; Kalbe ve ark., 2005; Marinelli ve ark., 2017; Wall ve ark., 2017). Özellikle bilişsel bozuklukların terapi çıktıları üzerinde belirleyici olduğu, yürütücü işlevlerin afazi şiddetinden daha kritik bir rol oynadığı vurgulanmıştır (Diedrichs ve ark., 2022; Fillingham ve ark., 2005; Nicholas ve ark., 2005; Nys ve ark., 2005). Dil ve bilişsel işlevlerin birlikte ele alındığı müdahalelerde dikkatin dil işleme üzerindeki olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir (Hardin & Ramsberger, 2011; Kong ve ark., 2024; Zhang ve ark., 2019).

Dil becerileri diğer bilişsel işlevlerle entegre çalışır ve birbirini destekler. Bilişsel işlevlerin sağlıklı olması dilin günlük yaşamdaki kullanımını doğrudan etkiler (Fonseca ve ark., 2016; Kneebone & Lincoln, 2012; Spitzer ve ark., 2019). Bu nedenle dikkat, bellek ve yürütücü işlev sorunları yaşayan afazili bireylerin dil terapilerinden daha az fayda sağladığı; güçlü bilişsel profillere sahip bireylerin ise daha hızlı iyileştiği gösterilmiştir. Literatür afazili bireylerde bilişsel işlevlerin müdahale süreçlerine etkisini vurgulamakta ve bu bütüncül yaklaşımın tedavi etkinliğini artırdığını göstermektedir (Diedrichs ve ark., 2022; Fillingham ve ark., 2005; Nicholas ve ark., 2005).

Afazili bireylerde dil ve bilişsel süreçler arasındaki bu yakın ilişki yalnızca iletişim performansını değil, aynı zamanda bireylerin duygusal ve psikolojik durumlarını da önemli ölçüde etkilemektedir. Afazili bireylerde depresyon sıklıkla görülmekte ve bu durum rehabilitasyon sürecini olumsuz etkilemektedir (Hilary, 2011; Kauhanen ve ark., 2000). Depresyonun yanı sıra kimlik değişimi, anksiyete, öfke ve sosyal izolasyon gibi psikolojik sorunlar da oldukça yaygındır (Baker ve ark., 2020). İletişim zorlukları sosyal ve psikolojik stres kaynaklı depresyonu tetiklemekte; sınırlı

psikolojik destek ve sağlık profesyonellerinin iletişim yetersizlikleri yardım arama davranışlarını olumsuz etkilemektedir (Baker ve ark., 2020; Wuthrich & Frei, 2015). Depresyon sosyal destek eksikliğiyle birleştiğinde rehabilitasyon motivasyonunu ve katılımını azaltmaktadır (Robinson & Spalletta, 2010). Bilişsel bozukluklarla depresyon arasında anlamlı ilişki saptanmış, inme sonrası depresyonun bilişsel becerilerle bağlantılı olduğu gösterilmiştir (Johnson ve ark., 2006). Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlığı biyopsikososyal bir süreç olarak tanımlaması, afazi rehabilitasyonunda dil, biliş ve psikolojik boyutların bütüncül ele alınmasının önemini vurgulamaktadır (Kincheloe, 2019).

Bilişsel süreçlere yönelik ulusal alanyazında oldukça sınırlı sayıda çalışma vardır. Tokaç (2017) çalışmasında bilişsel işlevleri yalnızca belirli alt testler üzerinden değerlendirmiş, ancak kapsamlı bir bilişsel batarya kullanmamıştır. Bu nedenle ulusal literatürde afazili bireylerde bilişsel profillerin dil performansı, depresyon ve yaşam alışkanlıkları ile bütüncül biçimde nasıl ilişkili olduğuna dair önemli bir boşluk bulunmaktadır. Mevcut çalışma afazili bireylerde dikkat, bellek, dil, görsel uzamsal beceriler ve yürütücü işlev becerilerini ayrıntılı bir bilişsel test bataryasıyla ortaya koymayı ve dilsel, duygusal ve yaşam alışkanlıkları boyutlarıyla bilişsel becerilerin ilişkisini inceleyerek bu eksikliği gidermeyi amaçlamaktadır. Mevcut çalışmanın özgün katkısı yalnızca ulusal literatürde değil, uluslararası literatürde de belirgindir. Uluslararası çalışmalarda genellikle afazili bireylerin ya bilişsel işlevleri sınırlı alt testlerle değerlendirilmiş ya da dil, depresyon ve yaşam alışkanlıkları gibi faktörlerden yalnızca biri veya ikisi ele alınmıştır. Bu çalışmada ise dikkat, bellek ve yürütücü işlevleri kapsayan ayrıntılı bir bilişsel batarya kullanılarak, bilişsel beceriler dil performansı, depresyon düzeyi ve yaşam alışkanlıklarıyla birlikte bütüncül bir çerçevede incelenmiştir. Bu yönüyle mevcut araştırma hem ulusal hem de uluslararası literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılarak değişkenler arasındaki eş zamanlı ilişkiler incelenmiştir (Karasar, 2010).

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarına çeşitli hastaneler, meslektaşlar ve sosyal çevre aracılığıyla ulaşılmıştır. Katılımcılar Üsküdar Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Araştırma ve Uygulama Merkezi (ÜSESKOM), dil ve konuşma bozuklukları klinikleri, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Gaziosmanpaşa Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Polikliniği'ne başvuran bireyler arasından seçilmiştir. Bu bireyler terapi ya da tedavi sürecinde olan veya bu hizmetleri almakta olan kişiler ile alanda çalışan uzmanlar tarafından tanınan ve çalışmaya katılmaya istekli olanlardan oluşmaktadır. Belirlenen katılım kriterlerini sağlayan toplam 54 kişi çalışmaya dâhil edilmiştir.

Katılımcılara yönelik belirlenmiş olan dâhil etme kriterleri aşağıdaki şekildedir:

- Çalışmaya katılmaya gönüllü onay verme.
- 18 yaşından büyük olma.
- Dil ve Konuşma Terapisti ya da nörolog tarafından konmuş afazi tanısına sahip olma.
- İnme geçirdikten en az 3 ay sonra çalışmaya katılma.
- En az 20 dakika boyunca dikkatini sürdürebilme.
- Sağ el baskınlığına sahip olma.
- Ana dilin Türkçe olması.
- Tıbbi raporlara göre ileri derecede duyuşal (işitsel ve görsel) bozuklukların bulunmaması.

Katılımcıların dışlanma kriterleri ise aşağıdaki gibidir:

- Daha önce travmatik beyin hasarı, beyin tümörü veya mental rahatsızlık öyküsü olması.
- Alkollü içki ve madde bağımlılığı öyküsünün bulunması.

Çalışmaya kriterleri karşılayan bireyler gönüllülük esasına göre dâhil edilmiştir. Katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilmiş, gönüllü katılım formu doldurulmuş ve veri kullanımı için onayları alınmıştır. Ayrıca istedikleri takdirde çalışmadan ayrılacakları belirtilmiştir. Katılımcılara ($n = 54$) ilişkin detaylı bulgular Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1’e göre, afazi tipi araştırmacının görüşleri ve ADD değerlendirme verileri doğrultusunda belirlenmiştir. Çalışmadaki 54 afazili katılımcı afazi tipine göre “*tutuk*” ($n = 36$, %66.66) ve “*akıcı*” ($n = 18$, %33.33) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Alt afazi tipleri incelendiğinde “*Broca afazisi*” tanısı alan katılımcıların çoğunlukta olduğu görülmektedir ($n = 25$).

Katılımcıların yaş ortalaması 56.18 ($SS = 12.34$), medyanı ise 54 olarak hesaplanmıştır. Yaş aralığı 21 ile 81 arasında değişmekte olup, bu durum katılımcılar arasında geniş bir yaş dağılımının bulunduğunu göstermektedir. İnme üzerinden geçen zaman ortalamasının ise 25.68 ay ($SS = 36.01$) olduğu; inme üzerinden en az 3 ay, en fazla ise 164 ay geçmiş olduğu görülmüştür.

Katılımcıların yarısından fazlası sigara kullanırken, çoğunluğu alkollü içki tüketmemektedir. Fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlıklarına yönelik sorular önce genel ifadelerle (Alışkanlığınız var mı? Yapar mısınız?) yöneltilmiş, ardından “*yürüyüş yapma, tarlada çalışma, futbol-voleybol-yüzme-koşu gibi aktiviteler, kıraathane-lokal-kafe ziyaretleri, sosyal etkinliklere katılım*” ve “*gazete-dergi-kitap okuma*” gibi örneklerle ayrıntılandırılmıştır. Katılımcıların sosyal ve okuma alışkanlıkları “*hiç*” ile “*sık*” arasında değişen bir dağılım göstermiştir.

Tablo 1

Katılımcılara İlişkin Bilgiler

		<i>n</i>	%
Cinsiyet	Kadın	23	42.59
	Erkek	31	57.41
Eğitim	İlköğretim ve altı (1-8 yıl)	37	68.51
	Lise (12 yıl)	12	22.22
	Üniversite ve üstü (+12 yıl)	5	9.25
İnme üzerinden geçen zaman (Ort.= 25,7 ay)	3 ay	11	20.40
	4-6 ay	13	24.10
	7-12 ay	8	14.80
	13-24 ay	6	11.10
	24-72 ay	12	22.20
	73-120 ay	1	1.90
	+121 ay	3	5.60
Afazi tipi	Tutuk	36	66.67
	Broca	25	69.44
	Transkortikal Motor	5	13.90
	Global	6	16.70
	Akıcı	18	33.33
	Wernicke	3	16.70
	Konduksiyon	4	22.22
	Transkortikal Sensori	1	5.60
	Anomik	10	55.60
Sigara kullanımı	Var	30	55.56
	Yok	24	44.44
Alkollü içki kullanımı	Var	10	18.51
	Yok	44	81.49
Fiziksel aktivite (yürüyüş, koşu, yüzme vb.)	Yok (hiç)	21	38.89
	Nadir	7	12.96
	Bazen	4	7.41
	Sık	22	40.74
Sosyal aktivite	Yok	18	33.34
	Nadir	8	14.81
	Bazen	6	11.11
	Sık	22	40.74
Okuma alışkanlığı	Yok	29	53.70
	Nadir	5	9.26
	Bazen	1	1.85
	Sık	19	35.19

Veri Toplama Araçları

Katılımcı Bilgi Formu: Birinci yazar tarafından hazırlanan formda katılımcıların yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, eğitim durumu, medeni durum, meslek, iş durumu, aylık gelir, sosyal ve fiziksel aktivite düzeyi ile okuma alışkanlığı gibi demografik ve sosyal özelliklerine dair sorular yer almaktadır. Katılımcı Bilgi Formu (Ek1) katılımcıların kendisinden alınan bilgilerle tamamlanmış,

katılımcının yanıt veremediği durumlarda ise yakınlarından yardım alınmıştır. Form benzer araştırmalar göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır.

Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD): Afazili katılımcıların dil becerilerini değerlendirmek amacıyla Toğram ve Maviş (2012) tarafından geliştirilen Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) uygulanmıştır. Test spontane dil ve konuşma, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, dilbilgisi, söz eylemi ve yazma 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 puanlanmaktadır.

Oxford Bilişsel Tarama Testi- Türkçe Versiyonu (OCS-TR): Oxford Bilişsel Tarama Testi (Oxford Cognitive Screen [OCS]), Demeyere ve diğerleri tarafından 2015 yılında bilişsel becerileri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. OCS’nin Türkçe geçerlik ve güvenirliği ise Oğuz, Toğram ve Demeyere (2025) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu test “bellek”, “dil, praksi”, “yürütücü işlevler” ve “dikkat” gibi önemli bilişsel alanları değerlendirmektedir. Testin tamamlanması yaklaşık 15-20 dakika sürmektedir. OCS-TR, 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 toplam 10 alt testten oluşmaktadır.

Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D): Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D), Hamilton tarafından 1960 yılında geliştirilmiş olup, son bir hafta içerisinde yaşanan depresyon belirtilerinin şiddetini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçek toplamda 17 maddeden oluşmaktadır ve depresif ruh hali (*keder, ümitsizlik, çaresizlik, değersizlik*), uyku-uyanma durumu, zayıflama ve aktiviteler gibi konulara dair maddeler içermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması, Akdemir ve diğerleri (2001) tarafından yapılmıştır. HAM-D’den alınabilecek en yüksek puan 53 olup, bu puan ölçeğin şiddet derecelendirmesinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Ölçek afazili katılımcılarda OCS-TR puanları ile depresyon düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Veri Analizi ve Uygulama

Araştırmaya başlamadan önce Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan gerekli etik onay alınmıştır (No: 68215917-050.99-E.66402). Veri toplama süreci etik kurul onayının alınmasıyla başlamıştır. İlk oturumda katılımcılara araştırmanın amacı ve içeriği anlatılmış, ardından “*Gönüllü Onam Belgesi*” sunularak imzalamaları istenmiştir. Okuma güçlüğü çekenlere belge sesli okunarak onay alınmıştır. Katılımcıların soruları yanıtlandıktan sonra “*Katılımcı Bilgi Formu*” doldurulmuştur. Veri toplama süreci genellikle iki veya üç oturumda tamamlanmıştır. OCS-TR uygulaması ADD'den bir aydan fazla süre sonra gerçekleşecekse, önce ADD testi tekrarlanmış ardından OCS-TR A ve B formları uygulanmıştır. ADD ve diğer ölçekler farklı günlerde veya zaman dilimlerinde yapılmıştır. OCS-TR sırasında katılımcı yakınlarından HAM-D ölçeklerini doldurmaları istenmiş ve sonrasında soruları yanıtlanmıştır. Yakınlarının verdiği yanıtlar, katılımcılarla doğrulanmıştır. Uygulamalar gerekirse ek oturumlarla tamamlanmış, oturumlar arasında 15-20 dakikalık veya ihtiyaca göre daha uzun aralar verilmiştir.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS ile analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için basıklık, çarpıklık, Shapiro-Wilk testi ve histogramlar incelenmiştir. Shapiro-Wilk testi verilerin çoğunun normal dağılmadığını göstermiştir. Bu nedenle nonparametrik testler kullanılmıştır. İlişkiler için Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmış, cinsiyet, afazi tipi ve sigara-alkollü içki kullanımı için Mann-Whitney U testi, eğitim grupları ve diğer değişkenler için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Bonferroni düzeltmesi anlamlılık seviyesini karşılaştırma sayısına bölerek yapılmıştır.

Bulgular

OCS-TR ve ADD Korelasyonuna İlişkin Bulgular

OCS-TR ve ADD puanları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan Spearman korelasyon analizi sonuçları Tablo 2'de sunulmaktadır. Elde edilen bulgular OCS-TR A ve B formları

ile ADD puanları arasında orta-yüksek düzeyde ($r_s = .35 - .78$) bir korelasyon olduğunu ortaya koymaktadır. OCS-TR'nin her iki formunda da *Resim Adlandırma* ve *Cümle Okuma* alt testleri ADD toplam puanıyla en yüksek korelasyonu gösteren alt testler olarak belirlenmiştir.

Tablo 2

Afazili Bireylerin OCS-TR ile ADD Toplam Puanlarının Korelasyonuna İlişkin Bulgular^a

		<i>r_s</i>	<i>p</i>
OCS-TR A Formu	Resim Adlandırma	.78	<0.001 ***
	Anlam Bilgisi	.64	<0.001 ***
	Oryantasyon	.53	<0.001 ***
	Görsel Alan	.45	0.001 **
	Cümle Okuma	.72	<0.001 ***
	Sayı Yazma	.54	<0.001 ***
	Hesaplama	.61	<0.001 ***
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	.52	<0.001 ***
	Taklit	.60	<0.001 ***
	Sözel Bellek	.67	<0.001 ***
	Epizodik Bellek	.62	<0.001 ***
	Yürütücü Puan: Daire	.53	<0.001 ***
	Yürütücü Puan: Üçgen	.43	0.001 **
	Yürütücü Puan: Karma	.54	<0.001 ***
OCS-TR B Formu	Resim Adlandırma	.67	<0.001 ***
	Anlam Bilgisi	.54	<0.001 ***
	Oryantasyon	.51	<0.001 ***
	Görsel Alan	.36	0.006 **
	Cümle Okuma	.75	<0.001 ***
	Sayı Yazma	.45	0.001 **
	Hesaplama	.61	<0.001 ***
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	.50	<0.001 ***
	Eksik Kalpler: Alan İhmali	.35	0.008 **
	Taklit	.47	<0.001 ***
	Sözel Bellek	.74	<0.001 ***
	Epizodik Bellek	.45	0.001 **
	Yürütücü Puan: Daire	.46	<0.001 ***
	Yürütücü Puan: Üçgen	.41	0.002 **
	Yürütücü Puan: Karma	.38	0.004 **

^a $n = 54$; r_s = Spearman Korelasyon Katsayısı; ** $p < .01$; *** $p < .001$

OCS-TR ve HAM-D Korelasyonuna İlişkin Bulgular

Katılımcıların HAMD-D puan ortalamasının 10.11 ($SS = 6.67$, *Medyan* = 10), en düşük puanın 0 ve en yüksek puanın ise 23 olduğu gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre OCS-TR A

formundaki *Epizodik Bellek* alt testi ile OCS-TR B formundaki *Epizodik Bellek* ve *Sözel Bellek* alt testleri arasında HAM-D puanlarıyla negatif yönde anlamlı, zayıf bir korelasyon bulunmuştur (sırasıyla, $r_s = -.28$ ve $r_s = -.36$). Bu sonuçlar katılımcıların HAM-D puanları arttıkça, OCS-TR ölçeğinde belirtilen alt testlerde elde ettikleri puanların azaldığını göstermektedir. Tablo 3 elde edilen detaylı bulguları içermektedir.

Tablo 3

Afazili Bireylerin OCS-TR ile HAMD-D Puanlarının Korelasyonuna İlişkin Bulgular^a

	Alt testler ↓	r_s	p
OCS-TR A Formu	Epizodik Bellek	-.36	.007**
OCS-TR B Formu	Sözel Bellek	-.28	.038*
	Epizodik Bellek	-.31	.023*

^a $n = 54$; r_s = Spearman Korelasyon Katsayısı; * $p < .05$; ** $p < .01$

OCS-TR ve Yaş, Cinsiyet, Eğitim, İnme Üzerinden Geçen Zaman ve Afazi Tipine İlişkin Bulgular

Yaş. OCS-TR alt test puanları ile yaş faktörü arasındaki ilişki, Spearman korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Yaş değişkenine ilişkin korelasyon katsayıları Tablo 4'te sunulmuştur.

OCS-TR A formunda *Resim Adlandırma*, *Anlambilgisi*, *Oryantasyon*, *Hesaplama*, *Eksik Kalpler: Toplam Kalp, Taklit*, *Sözel Bellek*, *Epizodik Bellek*, *Yürütücü Task: Daire*, *Yürütücü Task: Üçgen* ve *Yürütücü Task: Karma* alt testlerinde negatif yönde bir korelasyon gözlemlenmiştir. OCS-TR B formunda ise A formundaki bulgulara paralel olarak, aynı alt testlerde negatif yönde korelasyon bulunmuştur. Bu sonuçlar yaş arttıkça belirtilen alt testlerde elde edilen puanların azaldığını göstermektedir.

Tablo 4.

Afazili Bireylerin OCS-TR Puanları ve Yaş Değişkenine İlişkin Bulgular^a

	Alt testler ↓	<i>r_s</i>	<i>p</i>
OCS-TR A Formu	Resim Adlandırma	-.34	.011**
	Anlambilgi	-.29	.029*
	Oryantasyon	-.36	.007**
	Hesaplama	-.54	<.001***
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	-.45	.001**
	Taklit	-.37	.005**
	Sözel Bellek	-.27	.041*
	Epizodik Bellek	-.40	.003**
	Yürütücü Puan: Daire	-.49	<.001***
	Yürütücü Puan: Üçgen	-.52	<.001***
	Yürütücü Puan: Karma	-.53	<.001***
OCS-TR B Formu	Resim Adlandırma	-.35	.009**
	Oryantasyon	-.34	.011**
	Hesaplama	-.54	<.001***
	Eksik Kalpler: Toplam Kalp	-.55	<.001***
	Taklit	-.46	<.001***
	Sözel Bellek	-.31	.021*
	Epizodik Bellek	-.31	.022*
	Yürütücü Task: Daire	-.43	.001**
	Yürütücü Task: Üçgen	-.40	.003**
	Yürütücü Task: Karma	-.55	<.001***

^a *n* = 54; *r_s* = Spearman Korelasyon Katsayısı; * *p* < .05; ** *p* < .01; *** *p* < .001

Cinsiyet. Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanlarda cinsiyete bağlı bir farklılık olup olmadığı Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. OCS-TR A formunda yalnızca *Yürütücü Task: Daire* alt testinde erkekler lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir (*U* = 178.00, *t* = -3.40, *p* = .001). OCS-TR B formunda ise alt test puanları cinsiyete göre değişiklik göstermemektedir.

Eğitim. Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarından aldıkları puanların eğitim düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığı Kruskal-Wallis testi ile incelenmiştir. Anlamlı farklılık elde edilen durumlarda, farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla ikili karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5

Afazili Bireylerin OCS-TR Puanları ve Eğitim Değişkenine İlişkin Bulgular^a

Alt testler ↓	Eğitim Düzeyi	Sıra Ort.	χ^2	η^2	p
OCS-TR A Formu	İÖA	25.22			
	L	27.67	7.79	.11	.020*
	ÜÜ	44.00			
	İÖA	24.51			
	L	31.92	6.17	.08	.046*
	ÜÜ	39.00			
	İÖA	24.42			
	L	31.79	6.53	.09	.038*
	ÜÜ	40.00			
	İÖA	26.57			
	L	23.50	8.54	.13	.014*
	ÜÜ	44.00			
	İÖA	25.64			
	L	27.33	6.38	.09	.041*
	ÜÜ	41.70			
	İÖA	23.66			
	L	32.67	9.08	.14	.011**
	ÜÜ	43.50			
	İÖA	24.03			
	L	29.17	11.47	.17	.003**
	ÜÜ	49.20			
	İÖA	25.09			
	L	26.42	10.17	.15	.006**
	ÜÜ	47.90			
	İÖA	24.42			
	L	29.75	8.19	.12	.017*
	ÜÜ	44.90			
OCS-TR B Formu	İÖA	24.45			
	L	32.13	6.33	.09	.042*
	ÜÜ	39.00			
	İÖA	26.45			
	L	23.63	9.06	.14	.011**
	ÜÜ	44.60			
	İÖA	23.57			
	L	33.13	9.14	.14	.010**
	ÜÜ	43.10			
	İÖA	24.91			
	L	28.63	6.59	.09	.037*
	ÜÜ	44.00			
	İÖA	24.72			
	L	28.50	8.68	.13	.013*
	ÜÜ	45.70			
	İÖA	23.05			
	L	35.58	11.03	.17	.004**
	ÜÜ	41.00			
	İÖA	24.18			
	L	30.75	8.63	.13	.013*
	ÜÜ	44.30			

Not. ^a Toplam=54; Kruskal Wallis; Kruskal Wallis testi için $p < .05$ anlamlı kabul edilmiştir. Bonferroni düzeltmesi ikili karşılaştırmalar için uygulanmıştır ($.05/3 = .017$); $df=2$; İlköğretim ve altı= İÖA; Lise= L; Üniversite ve üstü= ÜÜ; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Tablo 5 incelendiğinde OCS-TR A Formu’nda *Resim Adlandırma*, *Anlambilgisi*, *Oryantasyon*, *Cümle Okuma*, *Sayı Yazma*, *Hesaplama*, *Eksik Kalpler: Toplam Kalp*, *Sözel Bellek* ve *Epizodik Bellek* alt testlerinde eğitim düzeyine göre anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir ($p < .05$). OCS-TR B Formu’nda ise *Oryantasyon*, *Cümle Okuma*, *Hesaplama*, *Eksik Kalpler: Toplam Kalp*, *Sözel Bellek* ile *Yürütücü İşlev (Daire ve Karma)* alt testlerinde eğitim düzeyine göre anlamlı farklar saptanmıştır ($p < .05$).

Anlamlı Kruskal–Wallis sonuçları için gerçekleştirilen post-hoc Mann–Whitney U analizlerinde ve Bonferroni düzeltmesi ($p < .017$) dikkate alındığında, OCS-TR A Formu’nda “*ilköğretim ve altı*” ($n = 37$) ile “*lise*” ($n = 12$) grupları arasında hiçbir alt testte anlamlı fark bulunmamıştır. Buna karşın, “*ilköğretim ve altı*” ile “*üniversite (n = 5)*” grupları arasında *Resim Adlandırma*, *Cümle Okuma*, *Hesaplama*, *Eksik Kalpler: Toplam Kalp*, *Sözel Bellek* ve *Epizodik Bellek* alt testlerinde üniversite grubu lehine anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p < .017$). *Lise* ile *üniversite* grupları arasındaki karşılaştırmalarda ise yalnızca *Cümle Okuma*, *Eksik Kalpler: Toplam Kalp* ve *Sözel Bellek* alt testlerinde *üniversite* grubu lehine anlamlı farklılıklar elde edilmiştir ($p < .017$).

Tablo 5’te sunulan etki büyüklüğü değerlerine göre eğitim düzeyinin OCS-TR alt testleri üzerindeki etkisi çoğunlukla orta, bazı alt testlerde ise büyük düzeydedir. Cohen’in (1988) ve Lakens’in (2013) önerdiği sınıflamaya göre η^2 değerleri .01 küçük, .06 orta ve .14 ve üzeri büyük etkiyi göstermektedir. Bu doğrultuda, *Resim Adlandırma (A)* ($\eta^2 = .11$), *Anlambilgisi (A)* ($\eta^2 = .08$), *Oryantasyon (A)* ($\eta^2 = .09$), *Sayı Yazma (A)* ($\eta^2 = .09$) ve *Epizodik Bellek (A)* ($\eta^2 = .12$) alt testlerinde orta düzeyde etki gözlenmiştir. *Cümle Okuma (A-B)* ($\eta^2 = .13-.14$) alt testinde orta ile büyük etki sınırında bir etki bulunurken, *Hesaplama (A)* ($\eta^2 = .14$), *Eksik Kalpler: Toplam Kalp (A)* ($\eta^2 = .17$), *Sözel Bellek (A)* ($\eta^2 = .15$) ve *Yürütücü İşlev: Daire (A)* ($\eta^2 = .17$) alt testlerinde eğitim düzeyinin büyük düzeyde etki yarattığı görülmektedir.

İnme üzerinden geçen zaman

Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarındaki alt test puanları ile inme üzerinden geçen zaman arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > .05$).

Afazi Tipi. Afazi tipi değişkenine göre OCS-TR A ve B formları alt testlerinin farklılaşıp farklılaşmadığı Mann Whitney U testi ile belirlenmiştir. 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.

Elde edilen bulgular “akıcı” afazili katılımcıların, belirtilen alt testlerde daha yüksek puanlar elde ettiklerini ortaya koymaktadır. Özellikle *Resim Adlandırma* (**OCS A Formu:** $U=154.00$, $t = -3.47$, $p = .001$, *Sıra Ort.* = 22.78; 36.94; **OCS B Formu:** $U=163.00$, $t = 3.26$, $p = .001$, *Sıra Ort.* = 23.03; 36.44) ve *Cümle Okuma* (**OCS A Formu:** $U=111.50$, $t = -4.50$, $p < .001$, *Sıra Ort.* = 21.60; 39.31; **OCS B Formu:** $U=132.00$, $t = -4.06$, $p < .001$, *Sıra Ort.* = 22.17; 38.17) alt testlerinde “tutuk” afazili katılımcıların daha düşük puanlar aldığı gözlemlenmiştir (Mann Whitney U; Bonferroni düzeltmesi $p = .003$).

OCS-TR ile Sigara-Alkollü İçki Kullanımı ve Fiziksel-Sosyal Aktivite ve Okuma Alışkanlığına İlişkin Bulgular. Sigara ve alkollü içki kullanımının OCS-TR puanları üzerindeki etkisi Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar OCS-TR A ve B formlarındaki puanların sigara kullanımına bağlı olarak farklılaşmadığını gösterirken, alkollü içki kullanımının OCS-TR B formundaki *Eksik Kalpler* alt testinin *Kalp Alan İhmali* alt görev puanında anlamlı bir fark yarattığını ortaya koymuştur ($U=85.00$, $t = -3.01$, $p = .003$, *Sıra Ort.* = 24.43; 41.00).

Fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlıklarının OCS-TR puanları üzerindeki etkisi ise Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir. Fiziksel ve sosyal aktivite alışkanlıklarının OCS-TR A ve B formundaki alt test puanlarını etkilemediği ancak okuma alışkanlığının OCS-TR A formundaki

Hesaplama alt testinde anlamlı bir farklılığa yol açtığı gözlemlenmiştir ($\chi^2 = 8.50, p = .037$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonucunda okuma alışkanlığı olmayan grup ile sık okuma alışkanlığı olan grup arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=143.50, t = -2.84, p = .004, Sıra Ort. = 22.67; 35.71$).

Tartışma

Bu araştırmada afazili bireylerde bilişsel beceriler ve bilişsel becerilerin Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) ve Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D) puanları, yaş-cinsiyet-eğitim, inme üzerinden geçen zaman, afazi tipi, sigara-alkollü içki kullanımı, fiziksel-sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı değişkenleri ile arasındaki ilişki incelenmiştir.

OCS-TR A ve B formları puanları ile ADD puanları arasında orta ve yüksek düzeyde korelasyon elde edilmiştir. Mevcut araştırmada elde edilen bulgularla paralellik gösteren birçok çalışma alanyazında yer almaktadır (Ardila & Rubio-Bruno, 2018; Helm-Estabrooks, 2001; Kalbe ve ark., 2005; Pyun, 2014). Dil kullanımı dikkat, bellek ve diğer bilişsel işlevlere dayanır ve dil edinimi sürecinde bu işlevler çok önemlidir. Dikkat bireyin iletişimde odaklanmasını sağlamaktadır. Bellek ise bilgiyi hatırlamak ve kullanmak için gereklidir. Afazili bireylerde dikkat ve bellek sorunları iletişimde odaklanma ve bilgi hatırlamada zorluklara yol açabilir, bu da dil performansını olumsuz etkiler. Dolayısıyla rehabilitasyonun etkili olabilmesi için müdahalelerin yalnızca dil odaklı değil, aynı zamanda dikkat ve bellek gibi bilişsel işlevleri de kapsamı gerekmektedir.

Afazili bireyler sıklıkla depresyon tanısı almaktadırlar (Baker ve ark., 2020; Kauhanen, ve ark., 2000; Worrall ve ark., 2017). Bu araştırmada daha yüksek HAM-D puanları olan afazili bireyler bellek testlerinde daha düşük puanlar elde etmişlerdir. Depresyon belirtilerinin artmasının bilişsel durumu olumsuz etkileyebileceği, ayrıca depresyon ve anksiyete bozukluklarının bellekle ilişkili olduğu (Söğütü ve Alaca, 2019) ve depresyonun bilişsel becerilerle bağlantısı bildirilmektedir

(Johnson ve ark., 2006). Afazili bireylerde depresyon veya anksiyete varlığında belleğe ilişkin bilişsel bozulmaların artabileceği, ayrıca depresyonun beyindeki kimyasal farklılıklara yol açarak bilişsel becerilerle ilişkili olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu araştırmanın amaçlarından biri de yaş, cinsiyet ve eğitim gibi faktörlerin bilişsel süreçlerle olan ilişkisini incelemektir. Araştırma bulgularına göre yaş değişkeni ile dil, nümerik biliş, dikkat, bellek ve yürütücü işlev alanlarında elde edilen puanlar arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Yaşın ilerlemesiyle birlikte bu alanlardaki puanlarda düşüş gözlemlenmiştir. Literatürde de birçok araştırmacı yaşın ilerlemesiyle bilişsel performansın olumsuz yönde etkilendiğini bildirmektedir (Guerrero-Berroa ve ark., 2014; Huygelier ve ark., 2020; Konstantopoulos ve ark., 2016; Mancuso ve ark., 2016; Manly ve ark., 2004; Mendes ve ark., 2019; Mungas ve ark., 2005; Robotham ve ark., 2020; Tripathi ve ark., 2014; Zheng ve ark., 2012). Bireylerin yaşları arttıkça sağlık durumlarından bağımsız olarak bilişsel becerilerde bir azalma gözlemlenmektedir. Zamanla gerileyen bilişsel işlevler arasında akıl yürütme, bellek, işleme hızı ve dikkat gibi beceriler bulunmaktadır. Bu performans düşüşü yaşlanmaya bağlı olarak beyinde meydana gelen yapısal değişikliklerle ilişkilidir. Örneğin nöronlarda büzülme, dentritik dallanmada azalma, beyin hacminin küçülmesi, özellikle frontal loblar ve hipokampüste görülen atrofi, nörotransmitterlerin (özellikle asetilkolin ve dopamin) seviyelerinde düşüş, serebral kan akışında azalma, beyaz cevherin azalması, gri cevherdeki kayıplar ve amyloid beta plaklarının birikimi bu değişiklikler arasında yer almaktadır (Hallowell, 2016; Harada, Love ve ark., 2013; Murman, 2015). Yaşın bilişsel beceriler üzerindeki etkisi genel olarak kabul edilse de afazide görülen bilişsel bozulmanın yalnızca yaşa bağlı doğal gerilemeyle karıştırılmaması önemlidir. Bu nedenle afazili bireylerde bilişsel becerilerin etkilene düzeyi ayrıntılı biçimde değerlendirilmelidir. Ayrıca, demans ya da hafif bilişsel bozukluk gibi bilişsel gerilemenin temel belirti olduğu diğer tablolar da ayırıcı tanı kapsamında dikkate alınmalı ve gerekirse detaylı klinik inceleme yapılmalıdır.

Cinsiyet değişkenine ilişkin olarak yalnızca *Yürütücü Task: Daire* alt testinde erkekler lehinde farklılaşma ortaya konulmuştur. Çoğu araştırmada cinsiyet ile biliş arasında yaygın olarak her biliş alanında korelasyon bulunmadığı gibi (Guerrero-Berroa ve ark., 2014; Hong ve ark., 2018; Jones & Gallo, 2002; Konstantopoulos ve ark., 2016; Mancuso ve ark., 2016; Robotham ve ark., 2020) bu araştırmada da yalnızca bir alt testin alt taskında anlamlı farklılık elde edilmiştir.

Eğitim ile bilişsel beceriler arasındaki anlamlı bir korelasyon elde edilmiştir. Bu araştırmada da diğer araştırma sonuçlarıyla benzer şekilde yüksek eğitim yüksek biliş seviyesi ile ilişkilendirilmiştir (Alley, Suthers & Crimmins, 2007; Guerrero-Berroa ve ark., 2014; Huang ve Zhou, 2013; Huygelier ve ark., 2020; Jones & Gallo, 2002; Konstantopoulos, Vogazianos & Doskas, 2016; Manly, Byrd & Touradji, 2004; Mendes ve ark., 2019; Mungas ve ark., 2005; Robotham, Riis & Demeyere, 2020; Tripathi ve ark., 2014). Afazili bireylerde de “*ilköğretim ve altı*” ile “*üniversite ve üstü*” grupları arasında dil, nümerik biliş, dikkat, yürütücü işlev ve belleği değerlendiren alt testlerde, daha yüksek seviye eğitime sahip olanlar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. “*Lise*” ile “*üniversite ve üstü*” grupları arasında ise dil, dikkat ve bellek puanları açısından bir önceki duruma benzer nitelikte anlamlı farklılık söz konusudur. Nöronlar arası bağlantıların deneyimlerle artabileceği bilinmektedir. Bu bağlamda okul ortamının bireylere farklı deneyimler ve etkileşimler sunarak bilişsel süreçlere katkı sağladığı öne sürülebilir. Bunun yanı sıra eğitim seviyesi yüksek bireylerin yaşam standartlarındaki farklılıkların (*örneğin ekonomik durum, beslenme alışkanlıkları, barınma ve çalışma koşulları, sosyal-kültürel faaliyetler*) bilişsel beceriler üzerinde etkili olabileceği de göz ardı edilmemelidir. Mevcut araştırmada katılımcıların eğitim düzeyleriyle görev performansları arasında dikkat çekici bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Daha düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin karmaşık görevler karşısında genellikle eğitim düzeylerini gerekçe göstererek bu görevleri gerçekleştiremeyeceklerini ya da gerçekleştirmek istemediklerini ifade ettikleri gözlemlenmiştir. Buna karşın yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin çoğu durumda görev

açıklaması beklemeksizin uygulamaya geçtikleri fark edilmiştir. Bu durumun eğitim-öğretim sürecinde edinilen sınav ve uygulama deneyimlerinin kazandırdığı aşinalıkla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla değerlendirme süreçlerinde bireylerin eğitim durumlarının dikkate alınması ve gerekli koşulların oluşturulmasının değerlendirme sonuçlarının daha anlamlı ve yerinde olmasını sağlayabileceği düşünülmektedir.

Afazili katılımcıların OCS-TR A ve B formlarındaki alt testlerden elde ettikleri puanlar ile inme üzerinden geçen süre arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Rasquin ve arkadaşları (2004) inme sonrası farklı zaman dilimlerinde yaptıkları bilişsel değerlendirmelerde ilk ayda ve 12. ayda elde edilen sonuçların farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir. Araştırmalarında inme sonrası ilk ayda hafif bilişsel bozukluk oranının %71.1 olduğu, ancak bu oranın 12. ayda %51.5'e düştüğü ifade edilmiştir. Benzer şekilde Leśniak ve ekibi (2008) özellikle inmenin akut döneminde bilişsel bozuklukların daha belirgin olduğunu vurgulamıştır. Li ve diğerleri (2020) ise inme sonrası bir ay içinde görülen bilişsel bozulmalar ile altı ay sonrasındaki durum arasında azalma eğiliminde bir fark olduğu bildirilmiştir. Akut dönem (ilk bir ay) ve bilişsel beceriler arasındaki ilişki literatürde sıkça vurgulanmasına rağmen OCS-TR çalışmasında akut dönemde bulunan katılımcılar yer almamıştır. Katılımcıların inme sonrasında en az 3 aylık bir süreyi geçmiş olmaları şartı ve değişkenlerin dağılımı konusunda eşitsizliğin olması gibi durumların bilişsel puanlarla zaman arasında anlamlı bir ilişki bulunmamasının nedenleri arasında olduğu düşünülmektedir.

OCS-TR A ve B formlarındaki *Resim Adlandırma* ve *Cümle Okuma* alt testlerinden alınan puanların afazi tipine göre farklılık gösterdiği, özellikle akıcı afazi tipine sahip bireylerin bu alt testlerde daha yüksek puanlar elde ettiği görülmüştür. Leśniak ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında da benzer şekilde afazili bireylerde bilişsel sorunların en çok motor afazi (%35) ile ilişkilendirildiği; bunu sırasıyla mikst tip afazi (%35), sensori afazi (%20) ve amnezik afazi (%19) izlediği rapor edilmiştir. OCS-TR'nin *Resim Adlandırma* ve *Cümle Okuma* alt testlerinin sözel çıktı performansını

ölçüyor olması tutuk afazili bireylerin bu testlerde daha fazla güçlük yaşamalarına neden olmuş olabilir.

OCS-TR puanlarının sigara kullanımına göre farklılık göstermediği ancak alkollü içki kullanımının OCS-TR B formundaki *Eksik Kalpler: Alan İhmali* puanında anlamlı bir farklılık yarattığı görülmüştür. Bu bulgu alkollü içki kullanımının dikkat ve görsel alan becerilerini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte *Eksik Kalpler* görevinin yalnızca dikkat ve görsel alan becerilerini değil, aynı zamanda yürütücü işlevler ve bellek gibi diğer bilişsel süreçleri de gerektirdiği göz önünde bulundurulduğunda bu etkinin yalnızca dikkat ve görsel alanla sınırlı olduğunu söylemek yetersiz bir çıkarım olacaktır. Bu durum çalışmanın genelinde elde edilen diğer bulgular için de geçerlidir. Literatürde Broe ve arkadaşları (1998) sağlıklı yaşam alışkanlıkları ile bilişsel performans arasında tutarlı ve anlamlı bir ilişki bulamamışken, Hagger-Johnson ve diğerlerinin (2013) çalışması yoğun sigara ve alkollü içki kullanımının yaşa bağlı bilişsel gerileme hızını artırdığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Zhou ve arkadaşlarının (2003) 60 yaş üzeri katılımcılarla yürüttüğü bir araştırmada sigara ve alkollü içki kullanımının bilişsel bozulma ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Hindistan’da yapılan bir başka çalışmada ise sigara kullananların kullanmayanlara kıyasla bilişsel bozulma riskinin %24 oranında daha yüksek olduğu, alkollü içki kullanımında bu oranın %30’a çıktığı ve her iki maddeyi birden kullananların tek bir madde kullananlara ya da hiç kullanmayanlara göre daha yüksek risk altında olduğu bildirilmiştir (Muhammad ve ark., 2021). Yaşın ilerlemesiyle birlikte alkollü içki ve sigara kullanımının bilişsel işlevler üzerindeki etkisinin belirginleştiği düşünülmektedir. Ancak bu araştırmada yalnızca alkollü içki kullanımının dikkati etkilediği bir bulgu olarak ortaya çıkmıştır. Türkiye ve diğer ülkelerde alkollü içki tüketim sıklığı ve miktarındaki farklılıklar göz önünde bulundurulduğunda bu çalışmada alkollü içki kullanımı için belirli bir ölçüt tanımlanmamış; nadiren (örneğin yılda bir kez) alkollü içki kullandığını belirten kişiler dışında, alkollü içki kullanan bireyler genel olarak “alkollü içki tüketiyor”

olarak kodlanmıştır. Bu nedenle sonuçlar bu sınırlılıklar kapsamında değerlendirilmeli ve genellenmeden önce dikkatle ele alınmalıdır. Sigara ve alkollü içki kullanımının yalnızca bilişsel bozulma değil, aynı zamanda kalp krizi ve damar hastalıkları gibi sağlık sorunları açısından da risk oluşturduğu ve bu durumun dolaylı olarak inme riskini artırabileceği bilinmektedir. İnmenin bilişsel bozukluklarla yakından ilişkili olması nedeniyle klinisyenlerin danışanlarına bu riskleri hatırlatmaları ve alkol ile sigara kullanımının azaltılması ya da tamamen sonlandırılmasını önermeleri bilişsel sağlığın korunmasına yönelik önemli bir klinik yaklaşım olacaktır.

Fiziksel egzersiz, sosyalleşme ve kitap okuma gibi değişkenler özellikle fiziksel egzersiz literatürde bilişsel işlevlerle ilişkilendirilmiştir. Ancak mevcut çalışmada fiziksel ve sosyal aktivite alışkanlıklarının OCS-TR A ve B formlarındaki alt test puanlarını anlamlı şekilde etkilemediği, kitap okuma alışkanlığının ise OCS-TR A formunda yer alan *Hesaplama* alt testinde sık okuma alışkanlığı olan bireyler lehine anlamlı bir farklılık yarattığı gözlenmiştir. Bu bulgular literatürdeki bazı çalışmalarla uyum göstermektedir. Örneğin Aartsen ve arkadaşlarının (2002) altı yıl süren ve 55-85 yaş arası katılımcılarla gerçekleştirdikleri boylamsal bir çalışmada sosyal ve fiziksel aktivitelerin bilişsel performansla ilişkisinin sınırlı olduğu rapor edilmiştir. Fiziksel aktiviteye ilişkin yürütülen başka bir çalışmada erkeklerde yürüme becerisi, yürüme dengesi ve kas gücünün bilişsel performans üzerinde etkili olduğu, kadınlarda ise bu ilişkinin yalnızca yürüme becerisiyle sınırlı olduğu belirtilmiştir (Blankevoort ve ark., 2013). Jedrzejewski ve arkadaşlarının (2014) gerçekleştirdiği on yıllık bir boylamsal araştırmada ise egzersiz yapmanın daha düşük bilişsel bozukluk oranıyla ilişkili olabileceği ifade edilirken, sosyalleşme ile bilişsel performans arasında anlamlı bir korelasyon saptanamamıştır. Kitap okumanın birçok bilişsel beceriyi aktive ettiği için bilişsel gerilemeyi önlemede destekleyici bir alışkanlık olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda okuma alışkanlığının sürdürülmesi veya kazandırılması önerilmektedir. Sosyalleşme ise bu çalışmada anlamlı bir fark yaratmasa da bilişsel açıdan daha az yük gerektiren faaliyetlere (örneğin, televizyon izleme) kıyasla

bilişsel işlevler üzerinde daha olumlu etkiler yaratabilir. Brown ve arkadaşlarının (2016) yaşlı bireylerle gerçekleştirdiği bir çalışmada da sosyal katılımın bilişsel olarak uyarıcı faaliyetlere katılım için fırsat ve motivasyon sağlayarak bilişsel performansa katkıda bulunabileceği öne sürülmüştür. Bu çalışmada fiziksel ve sosyal aktiviteye ilişkin sorular açık uçlu bir biçimde detaylandırılmamış; katılımcılardan “evet” ya da “hayır” şeklinde yanıtlar alınmıştır. Soruların bu şekilde sınırlı olması literatürdeki bulgularla bazı farklılıkların ortaya çıkmasına katkıda bulunmuş olabileceği düşünülmektedir.

Sonuç

Afazi rehabilitasyonunda dil becerilerinin yanı sıra bilişsel becerilerin de dikkate alınması gerektiği birçok araştırmada olduğu gibi bu araştırmada da kanıtlanmıştır. Dil becerisi bellek, yürütücü işlevler ve dikkat gibi diğer bilişsel becerilerle yakından ilişkilidir ve bu becerilerin bütünsel bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Afazi terapisi bir öğrenme deneyimidir ve bilişsel süreçlere, özellikle dikkat, bellek ve yürütücü işlevlere dayanır. Ayrıca araştırmada sadece dil ve diğer bilişsel işlevlerin değil duygudurumsal faktörlerin de müdahale planına dâhil edilmesini gerekliliği ortaya konmuştur. Dil–biliş–duygudurum etkileşimine ek olarak çalışmada yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, afazi tipi, inme süresi, sigara/alkol kullanımı, fiziksel–sosyal aktivite ve okuma alışkanlığı gibi değişkenler de ele alınmış; bu değişkenlere dair gözlenen ilişki örüntüleri ve ilişki bulunmayan alanlar klinik kararların bireysel özelliklere göre uyarlanmasıyla önemini göstermiştir. Klinik uygulamada dil görevlerinin dikkat, yürütücü işlevler, görsel uzamsal beceriler ve bellek bileşenleriyle birleştirilmesi, seansların yorgunluğu azaltacak şekilde kısa modüller hâlinde yapılandırılması, sözel öz-bildirimin sınırlı olduğu durumlarda bakım veren temelli depresyon taramasının yapılması ve gerekli hâllerde ruh sağlığı uzmanlarına yönlendirme yapılması önerilmektedir. Ayrıca yaş, eğitim düzeyi ve afazi tipine göre müdahalelerin bireyselleştirilmesi; ev programlarına okuma, yazma ve problem çözme gibi günlük yaşamla ilişkili bilişsel uyarıcı etkinliklerin eklenmesi; yaşam

alışkanlıklarına yönelik bilgilendirme yapılması ve bilişsel profili belirgin etkilenmiş vakalarda dil ve konuşma terapistleri, nöropsikologlar, psikologlar/psikiyatristler, fizyoterapistler ve ergoterapistlerden oluşan disiplinlerarası ekiplerle işbirliği yapılması rehabilitasyonun etkililiğini artıracaktır.

Bu çalışmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Afazili katılımcıların bilişsel bozukluk durumları yalnızca araştırmanın yöntem kısmında belirtilen materyallerle değerlendirilmiş, lezyon bölgesi ve nörogörüntüleme raporları dikkate alınmamıştır. Çalışmada çoğunlukla dil sorunları nedeniyle bireylerden doğrudan bilgi alınamamış ve ölçek maddelerine ilişkin yanıtlar genellikle yakınlardan alınmıştır. Bu nokta, çalışma bulgularının yorumlanması sürecinde göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle var olan profili daha net bir şekilde yansıtabilmek amacıyla afazili bireylerde depresyon değerlendirmesi için kapsamlı bir ölçek ihtiyacı söz konusudur. Katılımcıların terapi alıp almama durumu net belirlenemediğinden terapi etkisi değerlendirilememiştir. Ayrıca bazı katılımcıların ilaçları düzenli kullanmaması ve yakınlarının ilaçlar hakkında bilgi sahibi olmamaları nedeniyle depresyon ilaçlarına dair yeterli veri elde edilememiştir. Fiziksel/sosyal aktivite ve okuma alışkanlıkları tek soruya dayalı olarak ölçülmüştür; bu yaklaşım ölçümün duyarlılığını azaltmış ve daha kapsamlı değerlendirmeyi sınırlandırmıştır. Grup analizlerinde bazı değişkenlere (örn. eğitim) göre dağılımlar dengesiz olmuş, özellikle üniversite mezunu katılımcı sayısının düşük olması karşılaştırmaların gücünü sınırlamıştır. Son olarak ADD'nin bazı katılımcılarda daha önce uygulanmış olması ve araştırmada tekrar edilmesi, test-tekrar etkisi açısından bir sınırlılık oluşturabilir. Ancak yeniden uygulama yalnızca bir aydan uzun süre geçmiş katılımcılarda yapılmıştır ve testler arası ortalama 2-3 ay aralık bulunduğundan bu etkinin minimal olacağı öngörülmektedir. Çalışma çapraz-kesitsel bir tasarımla yürütülmüş olup, elde edilen bulgular değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymaya yöneliktir; ancak bu tasarım nedensellik ilişkileri kurmaya olanak sağlamamaktadır. Gelecek araştırmaların boylamsal ya da deneysel tasarımlarla yürütülmesi,

değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin daha güçlü biçimde ortaya konmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Aartsen, M. J., Smits, C. H., Van Tilburg, T., Knipscheer, K. C., 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. <https://doi.org/10.1093/geronb/57.2.P153>
- Adikari, A., Hernandez, N., Alahakoon, D., Rose, M. L., Pierce, J. E. (2024). From concept to practice: a scoping review of the application of AI to aphasia diagnosis and management. *Disability and Rehabilitation*, 46(7), 1288–1297. <https://doi.org/10.1080/09638288.2023.2199463>
- Akdemir, A., Türkçapar, M., Örsel, S., Demirergi, N., Dag, I., Özbay, M. (2001). Reliability and validity of the Turkish version of the Hamilton Depression Rating Scale. *Comprehensive Psychiatry*, 42(2), 161-165. <https://doi.org/10.1053/comp.2001.19756>
- 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. <https://doi.org/10.1017/S1355617706060309>
- Alley, D., Suthers, K., Crimmins, E. (2007). Education and cognitive decline in older Americans: Results from the AHEAD sample. *Research on Aging*, 29(1), 73-94. <https://doi.org/10.1177/0164027506294245>
- Ardila, A., Rubio-Bruno, S. (2018). Aphasia from the inside: The cognitive world of the aphasic patient. *Applied Neuropsychology: Adult*, 25 (5), 434-440. <https://doi.org/10.1080/23279095.2017.1323753>
- Baker, C., Worrall, L., Rose, M., 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. <https://doi.org/10.1080/02687038.2019.1673304>
- Blankevoort, C. G., Scherder, E. J., Wieling, M. B., Hortobagyi, T., Brouwer, W. H., ...van Heuvelen, M. J. (2013). Physical predictors of cognitive performance in healthy older adults: a cross-sectional analysis. *PloS one*, 8(7), 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070799>
- Bonini, M. V., & Radanovic, M. (2015). Cognitive deficits in post-stroke aphasia. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 73(10), 840–847. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20150133>
- Broe, G. A., Creasey, H., Jorm, A. F., Bennett, H. P., Casey, B., ... 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.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-842X.1998.tb01449.x>
- Brown, C. L., Robitaille, A., Zelinski, E. M., Dixon, R. A., Hofer, S. M., Piccinin, A. M. (2016). Cognitive activity mediates the association between social activity and cognitive performance: A longitudinal study. *Psychology and Aging*, 31 (8), 831. <https://doi.org/10.1037/pag0000134>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Demeyere, N., Riddoch, M. J., Slavkova, E. D., Bickerton, W.L., Humphreys, G. W. (2015). The Oxford Cognitive Screen (OCS): Validation of a stroke-specific short cognitive screening tool. *Psychological Assessment*, 27(3), 883-894.
<https://doi.org/10.1037/pas0000082>
- Diedrichs, V. A., Jewell, C., & Harnish, S. M. (2022). A scoping review of the relationship between nonlinguistic cognitive factors and aphasia treatment response. *Topics in Language Disorders*, 42(3), 212–235.
<https://doi.org/10.1097/tld.0000000000000290>
- Fillingham, J. K., Sage, K., 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. <https://doi.org/10.1080/13682820500138572>
- Fonseca, J., Ferreira, J. J., 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. <https://doi.org/10.1515/ijdh-d-2016-0011>
- Frankel, T., Penn, C., 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. <https://doi.org/10.1080/02687030701192448>
- Fucetola, R., Connor, L.T., Strube, M. J. Corbetta, M. (2009). Unravelling nonverbal cognitive performance in acquired aphasia. *Aphasiology*, 23(12), 1418-1426. <https://doi.org/10.1080/02687030802514938>
- Guerrero-Berroa, E., Ravona-Springer, R., Schmeidler, J., Silverman, J. M., Sano, M., ... Schnaider Beer, 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. <https://doi.org/10.1002/gps.4008>
- Hagger-Johnson, G., Sabia, S., Brunner, E. J., Shipley, M., Bobak, M., ... 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. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.112.122960>

- Hallowell, B. (2016). *Aphasia and Other Acquired Neurogenic Language Disorders: A Guide For Clinical Excellence*. San Diego: Plural Publishing.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, And Psychiatry*, 23(1), 56–62. <https://doi.org/10.1136/jnnp.23.1.56>
- Harada, C. N., Love, M. C. N., Triebel, K. L. (2013). Normal cognitive aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29(4), 737-752. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>
- Hardin, K. 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. <https://doi.org/10.1044/nnsld21.2.72>
- Helm-Estabrooks, N. (2001). Cognition and aphasia: A discussion and a study. *Journal of Communication Disorders*, 33, 171-186. [https://doi.org/10.1016/s0021-9924\(02\)00063-1](https://doi.org/10.1016/s0021-9924(02)00063-1)
- Hilari, K. (2011). The impact of stroke: Are people with aphasia different to those without? *Disability and Rehabilitation*, 33(3), 211-218. . <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.508829>
- Hong, W. J., Tao, J., Wong, A. W., Yang, S. L., Leung, M. T., ... 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. <https://doi.org/10.1155/2018/6827854>
- Huang, W., Zhou, Y. (2013). Effects of education on cognition at older ages: Evidence from China's Great Famine. *Social Science & Medicine*, 98, 54-62. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.08.021>
- Huygelier, H., Schraepen, B., Demeyere, N., 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. <https://doi.org/10.1080/13825585.2019.1680598>
- Jedrziwski, M. K., Ewbank, D. C., Wang, H., 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. <https://doi.org/10.1177/1533317513518646>
- Johnson, J. L., Minarik, P. A., Nyström, K. V., Bautista, C., Gorman, M. J. (2006). Poststroke depression incidence and risk factors: An integrative literature review. *Journal of Neuroscience Nursing*, 38(4), 316-327. <https://doi.org/10.1097/01376517-200609000-00008>

- Jones, R. N., 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. <https://doi.org/10.1093/geronb/57.6.p548>
- Kalbe, E., Reinhold, N., Brand, M., Markowitsch, H.J., 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. <https://doi.org/10.1080/13803390490918273>
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kauhanen, M. L., Korpelainen, J. T., Hiltunen, P., Määttä, R., Mononen, H., ... Myllylä, V. V. (2000). Aphasia, depression, and non-verbal cognitive impairment in ischaemic stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 10(6), 455-461. <https://doi.org/10.1159/000016107>
- 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. <https://scholarworks.umt.edu/utpp/258>
- Kneebone, I. I., Lincoln, N. B. (2012). Psychological problems after stroke and their management: state of knowledge. *Neuroscience & Medicine*, 3 (1), 83-89. <https://doi.org/10.4236/nm.2012.31013>
- Kong Q, Wang J, Huang X, He J, Chang J. (2024). Comparative efficacy of cognitive training for post-stroke aphasia: A systematic review and network meta-analysis. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 38(11-12), 863-876. <https://doi.org/10.1177/15459683241274755>
- Konstantopoulos, K., Vogazianos, P., 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. <https://doi.org/10.1093/arclin/acw002>
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, 4, 863. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>
- Lee, B., Pyun, S. B. (2014). Characteristics of cognitive impairment in patients with post-stroke aphasia. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 38(6), 759-765. <https://doi.org/10.5535/arm.2014.38.6.759>
- Leśniak, M., Bak, T., Czepiel, W., Seniów, J., Członkowska, A. (2008). Frequency and prognostic value of cognitive disorders in stroke patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 26(4), 356-363. <https://doi.org/10.1159/000162262>

- Li, J., Wang, J., Wu, B., Xu, H., Wu, X., Zhou, L., & 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, 20. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00020>
- Mancuso, M., Varalta, V., Sardella, L., Capitani, D., Zoccolotti, P., Antonucci, G. (2016). Italian normative data for a stroke specific cognitive screening tool: The Oxford Cognitive Screen (OCS). *Neurological Sciences*, 37(10), 1713-1721. <https://doi.org/10.1007/s10072-016-2650-6>
- Manly, J. J., Byrd, D. A., Touradji, P., Stern, Y. (2004). Acculturation, reading level, and neuropsychological test performance among African American elders. *Applied Neuropsychology*, 11(1), 37-46. https://doi.org/10.1207/s15324826an1101_5
- Marinelli, CV., Spaccavento, S., Craca, A., Marangolo, P., ve Angelelli, P. (2017). Different cognitive profiles of patients with severe aphasia. *Behavioural Neurology*, 1-15. <https://doi.org/10.1155/2017/3875954>
- Mendes, L. P. D. S., Malta, F. F., Ennes, T. D. O., Ribeiro-Samora, G. A., Dias, R. C., ... C., Parreira, V. F. (2019). Prediction equation for the mini-mental state examination: influence of education, age, and sex. *Fisioterapia e Pesquisa*, 26, 37-43. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17030126012019>
- Muhammad, T., Govindu, M., 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. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02027-x>
- Mungas, D., Reed, B. R., Haan, M. N., González, H. (2005). Spanish and English neuropsychological assessment scales: relationship to demographics, language, cognition, and independent function. *Neuropsychology*, 19(4), 466-475. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.19.4.466>
- Murman, D. L. (2015). The impact of age on cognition. *In Seminars in Hearing*. 36(3), 111-121. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555115>
- 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. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/11-0067\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012/11-0067))
- Nicholas, M., Sinotte, M., 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. <https://doi.org/10.1080/02687030544000245>

- Nys, G. M. S., Van Zandvoort, M. J. E., Van der Worp, H. B., De Haan, E. H. F., De Kort, P. L. M., Kappelle, L. J. (2005). Early depressive symptoms after stroke: Neuropsychological correlates and lesion characteristics. *Journal of the Neurological Sciences*, 228(1), 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2004.09.031>
- Oğuz, Ö., Toğram, B., & Demeyere, N. (2025). *Adaptation of Oxford Cognitive Screen into Turkish (OCS-TR): Validity and reliability study in stroke survivors. BMC Psychology*, 13, 161. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02351-6>
- Özdilek, B., 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. <https://doi.org/10.1080/13854046.2014.881554>
- Peach, R. K., Nathan, M. R., Beck, K. M. (2017). Language-specific attention treatment for aphasia: Description and preliminary findings. *Seminars in Speech and Language*; 38(1), 5-16. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1597260>
- Rasquin, S. M., Lodder, J., Ponds, R. W., Winkens, I., Jolles, J., Verhey, F. R. (2004). Cognitive functioning after stroke: A one-year follow-up study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 18(2), 138-144. <https://doi.org/10.1159/000079193>
- Robinson, R. G., Spalletta, G. (2010). Poststroke depression: A review. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 55(6), 341-349. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.15030363>
- Robotham, R. J., Riis, J. O., 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. <https://doi.org/10.1080/13825585.2019.1577352>
- Seniów, J., Litwin, M., Leśniak, M. (2009). The relationship between nonlinguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *Journal of the Neurological Sciences*, 283, 91-94. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2009.02.315>
- Söğütlü, L., Alaca, N. (2019). 55 yaş altı unutkanlık şikâyeti ile başvuran hastalarda öznel bellek yakınmaları ile nesnel bellek performansı, depresyon ve anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 30(1), 16-22. <https://doi.org/10.5080/u23084>
- Spitzer, L., Binkofski, F., Willmes, K., Bruehl, S. (2019). Executive functions in aphasia: A novel aphasia screening for cognitive flexibility in everyday communication. *Neuropsychological Rehabilitation*, 30(9), 1-19. <https://doi.org/10.1080/09602011.2019.1601572>

- Tessaro, B., Salis, C., Hameau, S., & Nickels, L. (2024). How cognition has been assessed in research with people with aphasia: a systematic scoping review. *Speech, Language and Hearing*, 27(3), 176–190. <https://doi.org/10.1080/2050571X.2024.2315801>
- Toğram, B., Maviş, İ. (2012). Afazi Dil Değerlendirme Testi'nin geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*, 27(3), 96-103. <https://doi.org/10.4274/Tnd.16779>
- Tokaç, S. D. (2017). *Afazili olan ve olmayan yetişkinlerin bilişsel becerilerinin kapsamlı afazi testi bilişsel tarama bölümü uyarlaması kullanılarak değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi].
- Tripathi, R., Kumar, K., Bharath, S., Marimuthu, P., Varghese, M. (2014). Age, education and gender effects on neuropsychological functions in healthy Indian older adults. *Dementia & Neuropsychologia*, 8, 148-154. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642014DN82000010>
- Wall, K. J., Cumming, T. B., Copland, D. A. (2017). Determining the association between language and cognitive tests in poststroke aphasia. *Frontiers in Neurology*, 8, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fneur.2017.00149>
- Worrall, L. E., Hudson, K., Khan, A., Ryan, B., 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. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.06.020>
- Wuthrich, V. M., Frei, J. (2015). Barriers to treatment for older adults seeking psychological therapy. *International Psychogeriatrics*, 27(7), 1227-1236. <https://doi.org/10.1017/S1041610215000241>
- Zhang, H., Li, H., Li, R., Xu, G., 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. <https://doi.org/10.1177/0269215519864715>
- Zheng, L., Teng, E. L., Varma, R., Mack, W. J., Mungas, D., ... 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. <https://doi.org/10.1155/2012/204623>
- Zhou, H., Deng, J., Li, J., Wang, Y., Zhang, M., 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. <https://doi.org/10.1093/ageing/32.2.205>

Bilgilendirme ve Teşekkür: Bu makale, Özlem Oğuz tarafından Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde 2021 yılında tamamlanan “Afazili bireylerin yaşam kalitesi düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir. Bu çalışma Covid-19 döneminin zorlu koşullarında yürütülmüştür. Evlerde kapalı kaldığımız ve hijyen kaygılarının yoğunlaştığı o günlerde bana içtenlikle kapılarını açan tüm katılımcılara ve katılımcı bulma konusunda desteklerini sunan hekimlere teşekkür ederim. **Acknowledgments:** This article is derived from the doctoral dissertation titled “Determination of Quality of Life Levels and Influencing Factors in Individuals with Aphasia,” completed in 2021 by Özlem Oğuz at the Institute of Health Sciences, Anadolu University. This study was conducted under the challenging conditions of the COVID-19 period. During a time when we were confined to our homes and concerns about hygiene were heightened, I would like to sincerely thank all participants who generously opened their doors to me, as well as the physicians who provided support in recruiting participants.

Yazar Katkıları: Özlem Oğuz: Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama. **Bülent Toğram:** Danışmanlık/Denetleme, Eleştirel İnceleme. **Author Contributions: Özlem Oğuz:** Conceptualization, Study Design/Methodology, Data Collection and/or Processing, Analysis/Interpretation, Literature Review, Manuscript Writing, Critical Review, Funding Acquisition. **Bülent Toğram:** Supervision/Oversight, Critical Review.

Çıkar Çatışması: Yazar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiçbir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadığını beyan etmiştir. **Conflict of Interest:** The author has declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.

Ekler

Ek 1. Katılımcı Bilgi Formu

KATILIMCI BİLGİ FORMU

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):**
- **Afazi Tipi:** ☐ 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 (inme öncesinde):**
- **İnme öncesi şikayetler (Şeker, tansiyon, kalp, depresyon, Parkinson, Alzheimer, tiroid vb.):**
- **Spor (yürüyüş vb.), sosyal aktivite ve kitap, gazete, dergi okuma alışkanlıkları neler? Ne sıklıkta yapılıyor?**