

**TC.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TRAVMATİK BEYİN HASARLI BİREYLERDE SEÇİCİ
DİKKAT BECERİLERİ İLE KONUŞMANIN
ANLAŞILMASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

Cansu BAYRAM

**Dil ve Konuşma Terapisi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2021

**TC.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TRAVMATİK BEYİN HASARLI BİREYLERDE
SEÇİCİ DİKKAT BECERİLERİ İLE KONUŞMANIN
ANLAŞILMASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

Cansu BAYRAM

**TEZ DANIŞMANI:
Dr. Öğretim Üyesi Ayşen KÖSE**

**Dil ve Konuşma Terapisi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2021

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TRAVMATİK BEYİN HASARLI BİREYLERDE SEÇİCİ DİKKAT BECERİLERİ İLE
KONUŞMANIN ANLAŞILMASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Öğrenci: Cansu Bayram

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ayşen Köse

Bu tez çalışması 08.02.2021 tarihinde jürimiz tarafından "Dil ve Konuşma Terapisi Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof. Dr. Esra Özcebe*
Hacettepe Üniversitesi

Tez Danışmanı: *Dr. Öğr. Üyesi Ayşen Köse*
Hacettepe Üniversitesi

Üye: *Dr. Öğr. Üyesi Özlem Cangökçe Yaşar*
On Dokuz Mayıs Üniversitesi

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

16 Şubat 2021

Prof. Dr. Diclehan Orhan
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

16 /02/2021

Cansu Bayram

i

ⁱ“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince **enstitü** veya **fakülte** tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanın**ın önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN SAYFASI

Bu araştırmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Dr. Öğr. Üyesi Ayşen Köse danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Cansu Bayram

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisansım süresince bana yol gösteren, cesaretlendiren değerli tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayşen Köse'ye,

Lisans ve Yüksek Lisans öğrenim hayatım boyunca bilgisini ve desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Esra Özcebe, Sayın Doç. Dr. Maviş Emel Kulak Kayıkcı, Sayın Doç. Dr. Fatma Esen Aydınlı, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Kirazlı'ya,

Fikirleriyle katkı sağlayan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem Cangökçe Yaşar'a,

Her türlü yardım ve katkılarından dolayı çok değerli çalışma arkadaşım Psk. Gönül Çakır Ateş'e,

Bugünlere gelebilmemi ve ben olmamı sağlayan, her zaman beni cesaretlendiren, desteklerini her daim hissettiğim değerli arkadaşlarım Hatice Sabah, Damla Sallak, Ece Sena Çamlı, Merve Kırmalı, Bahar Var ve Gözde Bodur'a,

Beni bugünlere getiren ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim annem Esin Bayram'a, babam Ali Bayram'a ve doğduğum günden itibaren bana sevgiyle yol gösteren abim Göksu Bayram' a çok teşekkür ederim.

ÖZET

Bayram, C., Travmatik Beyin Hasarlı Bireylerde Seçici Dikkat Becerileri ile Konuşmanın Anlaşılması Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2021. Travmatik beyin hasarından dolayı bireylerde ortaya çıkan bozukluklar, önemli bir sağlık sorunudur ve dil, konuşma ve bilişsel becerilerde ciddi sorunlar oluşturabilmektedir. Travmatik beyin hasarında yaygın olarak görülen bilişsel bozukluklardan biri dikkat bozukluğudur. Dikkat bozukluğu, bireyin dil ve konuşma becerilerini önemli derecede etkileyebilmektedir. Araştırmamızda travmatik beyin hasarlı bireylerde seçici dikkat becerileri ile konuşmanın anlaşılması arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya 18-60 yaş aralığında 30 şiddetli beyin hasarı tanılı ve 30 sağlıklı katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların Afazi Dil Değerlendirme Testi ve Stroop Testi performansları karşılaştırılmış ve aralarındaki ilişkiye bakılmıştır. Ayrıca travmatik beyin hasarlı katılımcıların koma süreleri ile uygulanan iki test arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmamızın sonucunda seçtiğimiz örneklem doğrultusunda travmatik beyin hasarlı katılımcıların seçici dikkat becerilerinin sağlıklı katılımcılara göre daha düşük performansa sahip olduğu görülmüştür ve işitsel anlama becerileri açısından travmatik beyin hasarlı ve sağlıklı katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ayrıca seçici dikkat becerilerinin işitsel anlama becerisini etkilediği gözlenmiştir. Son olarak koma süreleri ile seçici dikkat ve işitsel anlama becerileri arasında bir ilişki tespit edilmemiştir. Elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda travmatik beyin hasarlı bireylerin terapi programlarına seçici dikkat becerilerinin de dahil edilmesi, bu bireylerdeki dil ve konuşma terapisi sürecini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Travmatik beyin hasarı, Seçici dikkat, İşitsel anlama, Bilişsel bozukluk

ABSTRACT

Bayram, C., Investigation of the Relationship Between Selective Attention Skills and Speech Understanding in Traumatic Brain Injury Individuals, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Speech and Language Therapy Programme Master Thesis, Ankara, 2021. Disorders that occur in individuals due to traumatic brain injury are an important health problem and can cause serious problems in language, speech and cognitive skills. One of the cognitive impairments commonly seen in traumatic brain injury is attention disorder. Attention disorder can significantly affect an individual's speech and language skills. In our study, the relationship between selective attention skills and speech understanding in individuals with traumatic brain injury was investigated. Thirty severe brain injury and 30 healthy participants between the ages of 18-60 were included in the study. The Aphasia Language Assessment Test and Stroop Test performances of the participants were compared and the relationship between them was examined. In addition, the relationship between the coma duration of the participants with traumatic brain injury and the two tests applied was examined. In line with the sample we selected as a result of our study, it was observed that the selective attention skills of the participants with traumatic brain injury had lower performance than healthy participants, and no statistically significant difference was found between traumatic brain injury and healthy participants in terms of auditory comprehension skills. In addition, it was observed that selective attention skill affected auditory comprehension skill. Finally, no relationship was found between coma duration and selective attention and auditory comprehension skills. In line with our results, it is thought that the inclusion of selective attention skills in the therapy programs of individuals with traumatic brain injury will positively affect the language and speech therapy process in these individuals.

Keywords: Traumatic brain injury, Selective attention, Auditory comprehension, Cognitive disorder

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN SAYFASI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xi
TABLolar	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Travmatik Beyin Hasarı	3
2.2. Travmatik Kafa Yaralanmasının Tanımı	3
2.3. Travmatik Beyin Hasarı Sonrası Nöropsikiyatrik Belirtiler	4
2.4. Travmatik Beyin Hasarından Sonra İletişim ve Dil Bozuklukları	5
2.4.1. Anlama Mekanizması	7
2.5. Dikkat	8
2.5.1. Seçici Dikkat	10
2.6. Travmatik Beyin Hasarı Sonrası Dikkat Bozuklukları	11
2.7. Dil ve Dikkat	12
2.7.1. Dikkat Mekanizmasının Etkilenimine Bağlı Dil ve Konuşma Bozuklukları	12
2.8. Travmatik Beyin Hasarında Değerlendirme	14
2.8.1. Edinilmiş Dil Bozukluklarında Değerlendirme	14
2.8.2. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)	15
2.8.3. Dikkat Bozukluklarında Değerlendirme	16
2.8.4. Stroop Testi TBAG Formu	16

3. BİREYLER VE YÖNTEM	18
3.1. Bireyler	18
3.2. Yöntem	19
3.2.1. Hikaye Alımı	20
3.2.2. Afazi Dil Değerlendirme Testi	20
3.2.3. Stroop Testi TBAG Formu	21
3.3. Bulguların İstatistiksel Değerlendirmesi	23
4. BULGULAR	24
4.1. Demografik Bulgular	24
4.2. Stroop Testi Değerlendirme Bulguları	27
4.3. Afazi Dil Değerlendirme Testi Bulguları	32
4.4. Çalışma Grubu Stroop Testi Korelasyonları	34
4.5. Kontrol Grubu Stroop Testi Korelasyonları	39
4.6. Çalışma Grubu Afazi Dil Değerlendirme Testi Korelasyonları	43
4.7. Kontrol Grubu Afazi Dil Değerlendirme Testi Korelasyonları	45
4.8. Çalışma Grubu Stroop ve Afazi Dil Değerlendirme Testi Korelasyonları	47
4.9. Kontrol Grubu Stroop ve Afazi Dil Değerlendirme Testi Korelasyonları	51
5. TARTIŞMA	55
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	68
7. KAYNAKLAR	71
8. EKLER	80
EK 1. Etik Kurul Onayı	
EK 2. Etik Kurul İkinci Araştırma Merkezi Onayı	
EK 3. Orijinallik Raporu	
EK 4. Digital Makbuz	
EK 5. Onam Formu	
EK 6. Demografik Bilgi Formu	
EK 7. Stroop Testi TBAG Formu	
EK 8. Afazi Dil Değerlendirme Testi Formu	
9. ÖZGEÇMİŞ	97

SİMGELER VE KISALTMALAR

ADD	Afazi Dil Değerlendirme Testi
ADTK	Araç Dışı Trafik Kazası
AİTK	Araç İçi Trafik Kazası
ASY	Ateşli Silah Yaralanması
BNT	Boston Naming Test
EAT	Ege Afazi Testi
GKS	Glasgow Koma Skalası
GAT 2	Gülhane Afazi Testi 2
MAK	Maksimum
MİN	Minimum
n	Katılımcı Sayısı
NAB	<i>the Naming Test of the Neuropsychological Assessment Battery</i>
ORT	Ortalama
p	Anlamlılık Değeri
Rho	Spearman Korelasyon Katsayısı
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SS	Standart Sapma
STP	Stroop Testi
TBAG	Temel Bilimler Araştırma Grubu
TBH	Travmatik Beyin Hasarı
Z	Mann Whitney U Test İstatistiği

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1 Travmatik beyin hasarlı yetişkinlerde dil bozuklukları	6
2.2 Nöropsikolojik dikkatin majör tipleri	9
4.1 Katılımcıların yaş ve cinsiyete yönelik demografik özelliklerinin dağılımı	25
4.2 Çalışma grubunun dil ve konuşma ve/veya bilişsel terapiye ait demografik özelliklerinin dağılımı	26
4.3 Çalışma grubunun terapi geçmişine ait demografik özelliklerinin dağılımı	27
4.4 Çalışma ve kontrol gruplarının Stroop Testi alt bölümlerinin bulguları	31
4.5 Çalışma ve kontrol grubunun ADD Testi ana bölümlerinin bulguları	33
4.6 Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar	35
4.7 Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)	37
4.8 Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)	39
4.9 Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar korelasyonlar	41
4.10 Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)	42
4.11 Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)	43
4.12 Çalışma grubu ADD testinin ana bölümleri arasındaki korelasyonlar	45
4.13 Kontrol grubu ADD testinin ana bölümleri arasındaki korelasyonlar	46
4.14 Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar	49
4.15 Kontrol grubunun Stroop Testi alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar	52

1.GİRİŞ

Travmatik beyin hasarı (TBH), beyin fonksiyonundaki değişiklik veya dış bir kuvvetin neden olduğu bir patoloji olarak tanımlanmaktadır. TBH, önemli bir sağlık sorunudur ve dünya çapında önde gelen ölüm ve fonksiyonel bozukluk nedenlerindedir (1).

Travmatik beyin hasarının nöropatolojik sonuçları; tipik olarak özellikle beyaz cevher ve transkallozal yollarda, nöral aksonların akut fonksiyon bozukluğu ve hücre nekrozuna yol açan travmatik aksonal hasarı içermektedir. TBH'de; vakaların çoğunda frontal korteks, yaygın bir kortikal lezyon paterni olarak aksonların yapısında ve bütünlüğünde bozulma biçiminde etkilenir (2).

Açık, kapalı ve penetran kafa yaralanmalarından oluşan üç ana tip yaralanma biçimi bu bozukluğun nedenidir. Açık kafa yaralanmasında beyin veya meninksler ortaya çıkar. Kapalı kafa yaralanması, açık kafa yaralanmasından farklılık göstermektedir. Bu tip yaralanmada kafatası kırılmasına rağmen meninksler sağlam kalır (3). Penetran kafa yaralanması ise yabancı bir cismin durayı delerek beyne girdiği ateşli silah veya bıçakla yaralanma şeklinde oluşan hasardır (4).

TBH sonrası bilişsel-dilbilimsel sorunlar; yaralanmanın doğrudan bir sonucu olmakla birlikte ayrıca yaralanma ile ilişkili diğer komplikasyonların ve travma sonrası epilepsi ile kullanılan antiepileptik ilaçların farmakolojik sonuçlarının yan etkilerinden de kaynaklanabilmektedir (5). Travmatik beyin hasarlı bireyler genellikle uzun süreli fiziksel, bilişsel ve davranışsal engeller, nörolojik bozukluklar, tıbbi komplikasyonlar nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini ve katılımlarını sınırlandırabilecek yaşam tarzına sahip olmaktadır (6). Ayrıca travmatik beyin hasarı çeşitli iletişim sorunlarına da neden olabilir. Sinir sisteminde hasarın konumuna bağlı olarak, konuşma ve/veya dil bozukluklarına neden olabilir.(1)

Travmatik beyin hasarları sonrasında bildirilen en yaygın problemler, konsantrasyon ve dikkat ile ilgili zorluklardır. Şiddetli TBH'li bireylerin

önemli bir oranı yaralanma sonrası iki yıldan fazla süren bu tür zorlukları bildirmektedir. Dikkat eksikliği; bellek, öğrenme ve muhakeme yetenekleri gibi neredeyse tüm diğer bilişsel süreçleri tehlikeye atmakta ve sonuç olarak, bireyin topluma başarılı bir şekilde yeniden entegrasyonuna büyük bir engel teşkil etmektedir (4, 7).

Zihinsel durum, muhakeme, özellikle de sosyal bilişsel durum ve konuşmaların anlaşılma kapasitesi arasında teorik bağlantılar bulunmaktadır. Temel bilişsel süreçler, alıcı dilin kavranmasıyla anlamlı bir şekilde ilişkili olabilmektedir (4,8).

Literatüre bakıldığında konuşmanın anlaşılma kapasitesi ile bilişsel süreçler arasında ilişkinin olduğuna dair çalışmalar vardır (5,6,9-11). Ancak seçici dikkat becerileri ile işitsel anlama arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmamızda bilişsel işlevlerden seçici dikkat becerileri ile konuşmanın anlaşılma kapasitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Seçici dikkat becerilerinin geliştirilmesinin, konuşmayı anlama kapasitesini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle klinikte TBH'li bireylerin terapi programlarına seçici dikkat çalışmalarının da yer verilmesinin terapi etkinliğini arttıracakı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın hipotezleri aşağıda belirtilmiştir:

1: Travmatik beyin hasarlı bireylerin seçici dikkat becerilerindeki zayıflık, konuşmanın anlaşılma kapasitesini olumsuz etkiler.

2: Travmatik beyin hasarlı bireyler, seçici dikkat becerilerinde beyin hasarı geçirmeyen bireylere göre daha düşük performans göstermektedir.

3: Travmatik beyin hasarlı bireyler, işitsel anlama becerilerinde beyin hasarı geçirmeyen bireylere göre daha düşük performans göstermektedir.

4: Travmatik beyin hasarlı bireylerde koma süresinin uzaması seçici dikkat becerileri ve konuşmanın anlaşılma kapasitesini olumsuz etkiler.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Travmatik Beyin Hasarı

Travmatik beyin hasarı, güçlü ve şiddetli bir kafa darbesi (düşme ve spor yaralanmaları), başın güçlü rotasyonları (trafik kazaları) veya kafatasındaki nesnelere penetrasyonu (kurşunlar) nedeniyle kafatası ve/veya beyin hasarına neden olan mekanik bir olaydan kaynaklanan bir durumdur (12). Travmatik beyin hasarı; dış bir kuvvet karşısında santral sinir sisteminin geçici veya daimi nörolojik disfonksiyona uğramasıdır (13). Önemli bir sağlık sorununu temsil eden TBH ölüm ve sakatlığa neden olabilir. 2018 yılında yapılan bir çalışmada dünyada yıllık yaklaşık 70 milyon kişinin TBH geçirdiği ve bunların % 81'inin hafif, % 11'inin orta ve % 8'inin ciddi düzeyde olduğu bildirilmektedir. Geçmiş yıllardan bu zamana TBH sıklığı artmaktadır (14). Travmatik beyin hasarlı bireyler, çoğunlukla bilişsel bozukluklara, davranışsal ve kişilik değişikliklerine ve yaşam boyu sakatlığa maruz kalabilmektedirler (15). Özürülük ve sakatlık yelpazesi fiziksel kayıplardan, bilişsel, davranışsal, psikolojik ve sosyal sorunlara kadar geniş bir grubu içermektedir. Hasarın şekli, lokalizasyonu ve şiddeti tablonun ağırlığını, seyrini ve son durumunu etkilemektedir (13).

2.2. Travmatik Kafa Yaralanmasının Tanımı

Travmatik beyin hasarı penetran, açık ve kapalı kafa yaralanması olarak üçe ayrılmaktadır (16). Kapalı ve açık kafa yaralanması terimleri kafa ile künt bir cisim arasında olan çarpışmaları tanımlamaktadır. Kapalı kafa yaralanması, duranın sağlam olduğu ve mekanizması daha çok hızlanma-yavaşlama sonucu meydana gelen diffüz aksonal yaralanmadır. Açık kafa yaralanması, duranın açıldığı yaralanmaları tanımlar (17). Penetran yaralanma ise kranial tonoz içine nüfuz eden bir cismin neden olduğu yaralanma biçimidir. Yaygın nedenler arasında ateşli silah, şarapnel ve bıçak yaralanmaları sayılabilir (18).

Kapalı kafa yaralanmalarında kan damarlarına, aksonlara, nöronlara ve glialara doğrudan zarar veren, yaralanma anında doku deformasyonu üreten mekanik kuvvetlerden kaynaklanan beyin travmasının şiddeti belirlenerek primer travmatik

beyin hasarı teşhis edilebilmektedir (19). Glasgow Koma Skalası (GKS) TBH şiddetinin belirlenmesinde kullanılır, GKS aralığı 13-15 olan hafif, 9-12 olan orta ve 3-8 olan şiddetli TBH olarak tanımlanmaktadır (10,18). Hafif TBH’de bireyler uyanıktır, kafası karışabilir, ancak iletişim kurabilir ve komutları takip edebilir. Orta TBH’de bireyler genellikle uyuşuk bir tablo sergiler, ancak komaya girmez. Gözlerini açabilir ve ağrılı uyarıları lokalize edebilirler. Klinik bozulma riski yüksektir ve dikkatle izlenmelidir. Şiddetli TBH’de bireyler komatozdur ve komutları takip edemezler. Önemli yapısal ve metabolik beyin fonksiyon bozuklukları vardır, ikincil beyin hasarı ve bozulma riski de yüksektir (9,18,20). TBH’de koma süresinin uzaması kötü prognoz belirtisi olarak kabul edilir (9).

Travmatik beyin hasarının fizyopatolojisi kapalı, açık ve penetran kafa yaralanmalarında farklılık gösterir. Travmatik beyin hasarına yol açan mekanizmalar primer ve sekonder yaralanma olarak sınıflandırılabilir (2,20). Primer mekanizmalar yaralanma anında olduğu halde sekonder yaralanma, primer mekanizmalara organizmanın/insanın yanıtıdır ve her ikisi de fokal veya diffüz olabilir. Fokal yaralanmalar direkt darbelerle, diffüz yaralanmalar ise akselerasyon-deselerasyon ve rotasyonel güçlerle ortaya çıkar (15,20). İkincil travmatik beyin yaralanması, beyin dokusu hipoksisi, iskemi, hidrosefali, artmış enfeksiyon dahil birincil hasarın komplikasyonlarından kaynaklanmaktadır (16).

2.3. Travmatik Beyin Hasarı Sonrası Nöropsikiyatrik Belirtiler

Biliş ve yürütücü işlevler, travmatik beyin hasarını takiben nöropsikiyatrik sorunlardan dolayı değişiklik gösteren davranışların çoğundan sorumlu fonksiyonel sistemlerdir. Beyindeki bilgi depolama ve geri çağırma, insan bilişinin bellek ve öğrenme kısımlarıyla temsil edilmektedir. Yürütücü işlev, beynin eylem sistemlerinin en önemlisidir. Çünkü bir birey TBH nedeniyle önemli bilişsel kayıp yaşamasına rağmen yürütücü işlev becerisi çok etkilenmemiş ise, tam bağımsız olmasa bile, yapısal olarak kendi kendine hizmet verebilir ve üretken olmaya devam edebilir (21).

Akut dönemde hafif TBH’de, gecikmiş bellek ve akıcılıkla ilişkili, geçici bir bilinç kaybı görülmektedir (22). Hafif TBH’li bireylerin çoğu olaydan sonraki 3 ile

12 ay içinde iyileşebilmektedir (23). Orta şiddetli travmatik beyin hasarı sonrasında dikkat ve çalışma belleği bozuklukları yaygındır ve yaşam rollerine katılım üzerinde kalıcı bir etkiye sahip olabilir. Bu alanlardaki yetersizlikler arasında dikkat sürdürmede güçlükler, dikkati iki veya daha fazla görev üzerinden bölmede karşılaşılan sorunlar, işleme hızının yavaşlaması, bilgileri tutma ve zihinsel muhakeme becerisinin azalması yer almaktadır. Bu dikkat becerileri, uzun beyaz cevher yolları ile birbirine bağlı diffüz sinir ağlarına dayanmaktadır. TBH'den sonra diffüz aksonal yaralanma bu yollara zarar vererek sinir ağlarını bozabilir. Bu durum da sürekli dikkat ve çalışma belleği sorunlarına neden olabilmektedir (24).

Genellikle koma da dahil olmak üzere 1 haftadan daha uzun süreli bilinç kaybı ile ilişkili olan şiddetli TBH'li bireyler, genellikle psikiyatrik semptomatoloji alanında, bilişsel işlevlerde azalma, sosyal işlevsellikte sorun yaşamakta ve uzun süreli zorluklardan etkilenmektedir (11). Şiddetli travmatik beyin hasarından kaynaklanan 1 yıl veya daha fazla süreyi kapsayan kronik fazda, bireyler sıklıkla iletişim bozuklukları ve sosyal etkileşimleri yönetmede zorluklar göstermektedirler (10). Bu zorluklar genellikle bağımsız işlevlerde de sorunlarla sonuçlanmaktadır (25). Şiddetli TBH olan bireyler, özellikle bilişsel hız, görsel-mekansal ve sözel bellek alanlarında sorun yaşamaktadırlar (26) .

2.4. Travmatik Beyin Hasarından Sonra İletişim ve Dil Bozuklukları

TBH sonrası en yaygın dil bozukluğu anomik afazidir. İnmeli bireyler ve fokal vasküler hastalığı olan bireylerle ilişkili klasik afazi bulguları TBH'de oldukça nadirdir ve genellikle sol perisilvian kontüzyonları olan bireylerin yaklaşık % 2'sinde görülmektedir (7).

Genellikle orta-şiddetli TBH sonrası dil bozuklukları, klasik afazi modellerindeki gibi görülebilir. TBH sonrasında temel dil işlevi, özellikle de anlatım işlevi bozulmaktadır (27).

TBH'li bireylerin iletişim becerileri konuşma becerilerinden daha kötüdür. Şiddetli TBH'li bireyler konuşmada daha az üretkendir ya da bağlama uygun konuşmada sorun yaşamaktadır. Konuşurken daha az içerik iletmekte ancak daha

uzun ifadeler ve daha az dil bağlantısı kullanmaktadırlar, bu da çok parçalı bir söylem oluşturmaktadır. Mikrolingüistik örüntü hasarları, TBH sonrası bireylerde bulunma olasılığı en yüksek olan dil bozukluklarıdır (28). TBH'yi takip eden cümle planlama bozuklukları, dilin çalışma belleği bileşenlerindeki dil temsillerinin yetersiz organizasyonu ve izlenmesi ile ilişkilidir. Bu eksiklikler cümle planlaması için dikkat artışı ve kontrolündeki sorunlardan kaynaklanmaktadır (5). Travmatik beyin hasarlı yetişkinlerdeki dil bozuklukları Tablo 2.1'de sunulmuştur.

Tablo 2.1: Travmatik beyin hasarlı yetişkinlerde dil bozuklukları (Granacher ve arkadaşlarından (5) yararlanılarak hazırlanmıştır.)

Travmatik Beyin Hasarlı Yetişkinlerde Dil Bozuklukları
Klasik, inme benzeri afaziler nadirdir.
Afazi semptomları çoğunlukla orta-şiddetli TBH'de görülür.
İletişim kurma becerileri, konuşma becerilerinden daha kötüdür.
Pragmatik dil kullanımı ve konuşma becerileri sıklıkla bozulur.
Dil bozukluğu paternleri, penetran kafa yaralanmaları ya da künt kafa yaralanmaları arasında önemli ölçüde fark göstermez.

TBH sonrası dil ve konuşma bozuklukları; genellikle serebrovasküler inmeyi takiben görülen afazilerin nörolojik belirtileri ile uyumluluk göstermeyebilmektedir. TBH sonrası dil becerilerindeki bozukluğun sağ yarımküredeki yaralanmalara kıyasla sol yarımküredeki yaralanmalarda daha fazla olması muhtemeldir. Şiddetli bir sol prefrontal yaralanma geçiren bir birey genellikle basit, tekrarlayan, seyrek ve fakirleştirilmiş söylem üretmektedir. Sağ prefrontal lezyonlarda, ayrıntıların organizasyonu, ilgili olmayan elementlerin eklenmesi ve sosyal olarak uygun olmayan dil ve konuşma eğilimi oluşturma yaygındır (5). TBH sonrası birçok dil bozukluğu subklinik olarak kabul edilmektedir (9).

Afazi ile ilişkili kafa travması geçiren bireylerin en kusurlu performansları adlandırmada görülmektedir. Anlama, yazma praksisi ve sözel çağrışımsal akıcılık yetersizlikleri daha düşük sıklıkta görülmektedir. Sözcükleri tekrarlama yeteneği nöropsikolojik testlerde nispeten korunmaktadır. TBH sonrası afazisi devam eden bireylerde akıcı afaziler, akıcı olmayan afazilerden daha yaygındır. Global afazi

nadir görülür ve genellikle geçici bir durumdur; ciddi bilişsel kusurlarla ilişkilidir ve daha yaşlı bireylerde ortaya çıkma olasılığı yüksektir. TBH'li, bireyler temel dil yeteneklerini geri kazanırsa, bu bireylerin konuşma söylemi genellikle akıcılık, tekrarlama, anlama ve adlandırma gibi standart dil parametreleriyle doğrudan ilişkili olmayan yetersizliklerle karakterizedir (11). Dil üretiminde, TBH'li bireyler daha kısa cümleler üretir, daha az ayrıntı sağlar ve bilgi aktarma açısından zayıftır. Sık yanlış kullanım, kesintiler ve gereksiz söylemlerle daha fazla uyum ve tutarlılık hatası yapmaktadırlar. Cümle planlamakta zorlanırlar ve olaylar arasındaki nedensel ve zamansal ilişkileri açıklığa kavuşturacak şekilde hikayeler anlatamamaktadırlar. TBH'li bireyler, dilbilgisi ve sözdizimi gibi mikrolinguistik yönlerin makrolinguistik becerilerle birleştirilmesini gerektiren anlamlı dil üretiminde zorluk çekmektedirler (6).

2.4.1. Anlama Mekanizması

Dikkat, en fazla söylemin anlamsal içeriğinde kullanılmaktadır. Bir cümlenin farklı öğelerine dikkat etmek, onların kendi anlamlarını algılamamızı sağlar. Ancak bir cümleyi anlamak, bileşenlerini anlamaktan daha fazlasıdır. Bu bağlamda, cümleleri işlerken dikkat kaynaklarının gerçek zamanlı olarak nasıl dağıtıldığını anlamak da önemlidir. Cümle içinde bazı alanlar şekil alanı, kalan kısım zemin olmak üzere, şekil-zemin ayrımı yapılır (29). Bu nedenle, işleme açısından bakıldığında, cümleler dikkatin farklı şekilde kullanılmasını gerektiren şekilsel temsillerdir. Böylece, bağlayıcı bileşenlerde önemli bir rol oynayan dikkat mekanizmaları, dili işlemlenin çok boyutlu yönlerinde önemli bir ilgi alanı haline gelmektedir (30).

Konuşma sinyalleri büyük miktarda bilgi iletme, işitsel algılama ve anlama için önemli zorluklar sunmaktadır. Konuşmayı işitsel anlama sırasında dinleyicilerin, yalnızca birden çok eşzamanlı konuşma akışından bir hedef konuşma seçmesi değil, aynı zamanda seçili konuşma akışının hangi zaman noktalarının ayrıntılı olarak işlenmesinin gerektiğini belirlemeleri de gerekmektedir. Konuşma sinyallerinin zaman dizileri eşit olarak işlenmemektedir. Zamansal boyut boyunca dikkatin uygun şekilde organize edilmesi konuşmayı algılamayı veya anlamayı kolaylaştırmaktadır (31-34).

2.5.Dikkat

Dikkat, bilgi işlemlenin seçiminde ve önceliklendirilmesinde yer alan sistemleri ifade eder, algı ve bellek ile yakından bağlantılıdır. Bu nedenle yaptığımız hemen her şeyin merkezinde yer almaktadır (20).

Dikkat, organizmanın/insanın uyarıları aktive etmesini, alıcı hale gelmesini ve daha sonra gelen bilgilerin işlenmesini sağlayan beyin sistemidir. Dikkat tek bir sistemden oluşmamaktadır. Gelen uyarıların işlenmesi, dikkat becerisini destekleyen beyin fonksiyonlarıyla bir dizi aşamada sırayla gerçekleşmektedir (35).

Psikoloji biliminin en ilgi çeken süreçlerinden biri olan dikkat, ayrıca niteliksel özelliklerine göre de sınıflandırılabilir. Günümüzde dikkatin farklı türleri olduğu kabul edilmektedir: odaklanmış dikkat, seçici dikkat, sürdürülen dikkat, aktif dikkat, pasif dikkat, bölünmüş dikkat bunlardan bazılarıdır (36). Dikkat, irade gerektirip gerektirmemesine göre pasif (istemli) ve aktif (istemli) dikkat olmak üzere ikiye ayrılır. Pasif dikkat; ani bir ışık, güçlü bir koku veya ani bir gürültü gibi çevresel faktörlerden etkilenen istem dışı bir süreçtir. Aktif dikkat ise istemlidir ve hazırbulunuşluluk, konsantrasyon, ilgi ve merak gibi faktörlerle belirlenir. Bunların yanında, aktif dikkat çaba da gerektirmektedir (25). Nöropsikolojik dikkatin majör tipleri Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2. Nöropsikolojik dikkatin majör tipleri (Granacher ve arkadaşlarından (5) yararlanılarak hazırlanmıştır.)

Nöropsikolojik Dikkatin Major Tipleri	
Dikkat kapasitesi	Dikkat süresinin kapasitesi sınırlıdır. İşleme hızı ve kapasitesi dikkatin temel boyutlarıdır.
Çalışma belleği/ Mental izleme	Çalışma belleği, karmaşık biliş için geçici olarak saklanan bilgilerin değiştirilmesine izin verir. İzleme, iki veya daha fazla uyarının ya da fikrin aynı anda, alternatif veya sırayla izlenmesini gerektirir.
Konsantrasyon/Seçici dikkat	Uyanıklık: Dikkati belirli bir uyarana veya göreve odaklama yeteneği ve zamanla dikkat dağıtıcılarını görmezden gelme becerisidir.
İşleme hızı	Beynin uyarıları veya bilgileri işleme hızı veya tepki süresidir.
Kompleks dikkat	Görsel tarama, motor kararlılığı, sürekli dikkat, tepki hızı ve görsel motor koordinasyonundan oluşur.
Bölünmüş dikkat	Dikkati iki veya daha fazla görevin arasında bölme yeteneğidir.
Mekansal dikkat	Uyarıları, üç boyutlu uzayda konumlarına göre seçer. Bir uyarın seçilmesi ve seçilen uyarının diğerlerinden daha algılanabilir hale gelmesidir.
Nesne temelli dikkat	Uzay ve nesne temelli dikkat, davranış düzeyinde birbirinden ayrılabilir. Aynı nesneden iki özelliği bildirmek, farklı nesnelere iki özelliği bildirmekten daha kolaydır.
Dikkat ve görsel çalışma belleği	Mekansal ve nesne dikkati, işlemlerin önemli parçalarıdır. Çalışma belleği, dikkatle yapılan işlemlerde birden fazla uyarının kısa bir süre için saklanmasını sağlar.
Yürütücü dikkat ve görev seçme	Bir görev, birden fazla görevi koordine ederken birçok olası görev arasından seçilebilir.

2.5.1.Seçici Dikkat

Dikkat; aniden ve yalnızca çoklu uyarandan nokta kaynağına yöneltildiğinde, seçici dikkat haline gelmektedir. İstemli iletişimin gerçekleşmesi için bir uyarın, bu uyarana karşı bireyin bilinçli olması ve iletişimin mantıklı olması için çevreyle ilgili farkındalık oluşturulması gerekmektedir. Bu, dikkatin temel seviyesidir. Daha sonra, bir konuşmada birden fazla eşzamanlı uyarınla karşılaştığımızda, derinlemesine işleme için bir şeye odaklanılmaktadır. İlgili olmayan girdileri göz ardı edememe, başarılı iletişim için bir engel olabilmektedir (5).

Zihinsel yaşamın basit bir gerçeği, çevrede bir insanın anlamlı bir şekilde alabileceği, fark edebileceği, yorumlayabileceği, eyleme geçebileceği veya bellekte saklayabileceğinden daha fazla bilginin mevcut olmasıdır. Bu nedenle seçici dikkat, bilgi akışını düzenler, öncelik verir, önceliği azaltır veya belki de inhibisyon üreten süreçleri yönetir (37, 38).

Bir girdi kaynağının yönlendirilmesinin ve seçilmesinin, sırayla uygulanan üç bileşenli işleme etrafında kurulduğu belirtilmektedir. Bu; ayrılma, hareket etme ve meşgul olmadan oluşan seçici dikkatin işlevsel yapısıdır. Her görev farklı bir sinir dokusu bölgesi (seçici dikkatin fonksiyonel anatomisi) ile gerçekleştirilmektedir. Dikkat odağı yeni yerine ulaştığında, yeni kaynakla etkileşimde bulunmalı ve bu konumdan gelen girdilere öncelik vermelidir. “Odaklanma” kritik olarak talamusa, özellikle pulvınar çekirdeğine bağlıdır (38).

Seçici dikkat, bir uyarıcının ayırt edici özelliklerinin fark edilmesidir. Seçici dikkat sırasında uyarıcının fark edilmeyen özellikleri, uyarılma eşliğini aşmamaktadır. Dikkat sürecinde, sürdürülen dikkat ya da uyarılmışlık; ortaya konan bir faaliyet sırasında, faaliyetin gerektirdiği kapasite miktarının organizma/insan tarafından göreve atanması ve dikkatlilik durumunun sürdürülmesidir (39, 40). Yönelim tepkisi, bir olayın tetiklediği bilginin, organizma/insan tarafından değerlendirilmeye alınmasındaki ilk basamaktır. Doğal olarak yönelim tepkisi, uyarılma eşliğinin üzerinde olan, bir ya da daha fazla uyarıcının tercih edilme sürecine karşılık gelmektedir (41, 42).

Bilgilere dikkat etmek başarısız olduğunda, bilgi kaybedilmektedir. Buna benzer bir hata, eş zamanlı bilgilerle karşılaşıldığında da yapılmaktadır. Çünkü her şeye, tüm bilgilere dikkat etmek, onları algılamak imkansızdır. Bu tarz işleme hataları, mekansal seçim hataları olarak adlandırılmaktadır. Hatalar zamanla ortaya çıkan bilgilerde de gözlemlenebilmektedir. Eğer yeni bilgi, bombardıman halinde gelirse, bilgileri algılamada harcanan zaman diğer bilgileri göz ardı etmemize neden olmaktadır. Bu da zamansal seçim hataları olarak adlandırılmaktadır. Bu şekildeki bilgileri zamanda ve mekanda algılama hatalarını-beynin gereksiz bilgilerle aşırı yüklenmesini-engelleyen sistem, seçici dikkat sistemi olarak adlandırılmaktadır. Zamansal ve mekansal seçim hataları, etkin bir bilişsel işleme için çok önemli olmakla birlikte dikkatin işlevini de vurgulamaktadır (43).

2.6. Travmatik Beyin Hasarı Sonrası Dikkat Bozuklukları

Özellikle TBH'den sonra, dikkat sisteminin kritik özelliklerinden biri, sınırlı işleme kapasitesidir. Bir işleme faaliyeti sırasında; birden fazla söylemden belirli bir unsura dikkati yöneltmek, benzer işleme gereksinimlerine sahip ikinci bir göreve müdahale edebilmektedir (44).

TBH'li bireyler ile ilgili dikkatin en önemli yönü seçici dikkat mekanizmasıdır. Bu mekanizma, ilgisi olmayan veya dikkat dağıtıcı olanları göz ardı ederken ilgili girdileri, düşünceleri veya eylemleri işlemlemelerini sağlayan bilişsel süreci kapsar. Ne yazık ki, TBH'den sonra uyarıları önem derecesine göre seçememe ve diğerlerini görmezden gelememe, diğer tüm zihinsel süreçleri etkileyen kritik bir yetersizlik haline gelebilmektedir. Eldeki göreve zihinsel olarak odaklanılamaz ve rakip uyarılar bastırılmaz veya reddedilemezse, hatırlamakta veya görsel alandaki bir nesneyi zihinsel olarak manipüle etmekte zorluk çekilebilmektedir (45).

TBH sırasında beyin dokusunun fokal veya diffüz yaralanması, beyin anatomisi içindeki sayısız yollarının herhangi bir noktasında dikkat için gereken devreleri ve bundan dolayı dikkatin farklı yönlerini bozabilmektedir (5). TBH'deki dikkat bozuklukları, çoklu uyarıların veya görevlerin işlenmesini gerektiren bilişsel görevlerde daha belirgindir (46).

Dikkat bozuklukları; uyuşukluk veya uyanıklık; dikkat dağınıklığı ve dalgalı dikkat olarak gösterilen konsantrasyon eksiklikleri; ve tek taraflı ihmal veya hemispatial dikkat bozukluğudur. Sağ yarım ve lateralize frontoparietal ağ hasarının baskınlığı sıklıkla ciddi dikkat eksikliği ve/veya ihmal sorunlarını oluşturur. Uyuşukluk, beyin sapındaki retiküler aktive edici sistemin bozukluklarını, uyku yoksunluğunu veya ilaçların sedasyon etkisini yansıtabilmektedir. Travma sonrası hipersomnia, aşırı gündüz uyku hali ile mevcut olabilir ve dikkat dağınıklığı, frontal lob fonksiyonunun belirli yönlerinde yaralanmaların ortak bir özelliğidir. Duyusal tek taraflı ihmal talamus veya parietal lobda yaralanmaya işaret edebilmektedir. Motor ihmali, kaudat çekirdeğinde veya frontal lobda yaralanmadan kaynaklanabilmektedir (5).

2.7.Dil ve Dikkat

Dilin en önemli iletişimsel kullanımlarından biri, bir bireyin diğerinin dikkatini çekmesini sağlamak; böylece konuşma yoluyla bilgi alışverişinde bulunabilmeleri, algısal bir deneyim paylaşabilmeleri veya ortak bir eylemde planlama ve işbirliği yapabilmeleridir (11).

Niyet, başka bir deyişle dili kullanma hazırlığı, dikkati etkiler. Çünkü bir iletişim faaliyeti gerçekleştirme niyeti, kullandığımız bilgi kaynaklarını belirler (47). Örneğin; sözcük seçiminde merkezi dikkat mekanizmalarıyla (48,49) dilbilgiselleştirilmiş öğeler (bağlaçlar, edatlar, bağlı morfemler vb.), dinleyicinin dikkatini, konuşmacıların veya yazarların amaçladığı belirli anlamları taşıyan cümlelerin önemli bölümlerine yönlendirir (50). Söylemde, anaprik yapıların kullanımı, yani daha önce sözü edilen bir varlığa atıfta bulunmak için bir isim veya zamir kullanılması, dikkatin konuşmada daha önce geçen bir cümleye yönlendirilmesini gerektirir (51).

2.7.1. Dikkat Mekanizmasının Etkilenimine Bağlı Dil ve Konuşma Bozuklukları

Dikkat bozukluğu, beyin hasarını takiben en yaygın bildirilen bilişsel problemler arasındadır ve bu bireylerde görülen edinilmiş dil bozuklukları tablosunu

olumsuz yönde etkilemektedir (11, 15).

Uyarılma, uyanıklık, niyet ve dikkat, destekledikleri bilişsel süreçlerden tamamen ayrılamayan temel bilişsel alt etmenlerdir. Bu etmenler çalışma belleği ile birlikte, dilin ve diğer üst düzey bilişsel süreçlerin gerçekleştirildiği yapıyı sağlamaktadırlar. Kaçınılmaz olarak, beyin hasarı bu alt etmenleri etkilemekte ve bu nedenle onlara bağlı olan daha yüksek bilişsel süreçlere müdahale etmektedir. Bilişsel işleme bu müdahalede, söz konusu bilişsel sürecin beyin hasarından doğrudan etkilenip etkilenmediğini ortaya çıkarabilmektedir. Örneğin; uyarılma, uyanıklık, niyet ve dikkatin altında yatan bu yapı zayıfladığında, dil işlemleri daha az verimli hale gelmekte ve ciddi durumlarda, bazı dil işlevleri tehlikeye girebilmektedir (11).

Travmatik beyin yaralanmaları devam eden yetişkinler, dili anlama ve çıkarımda bulunma da dahil olmak üzere yüksek derecede bilişsel yeteneklerde sorunlar yaşayabilmektedirler. TBH'li bireyler dilsel yeterliliğin bilişsel işlev düzeylerinden etkilenmekte ve figüratif dilin anlaşılması ve kullanımındaki bozulma, genel bilişsel işlevlerdeki eksikliklerin göstergesi olarak kabul edilmektedir (8).

Dil bozuklukları (28) ve dikkat bozuklukları (52,53) travmatik olayların ardından sıklıkla bildirilmektedir. Şiddetli kapalı kafa yaralanmaları olan bireylerin, TBH'nin ardından yaşadıkları bilişsel-dilbilimsel eksiklikler; sözel-anlamsal ve duygusal anlambilimsel beceriler, sözel acıcılık, karmaşık işitsel anlama ve dikkat becerilerindeki bozulmayı kapsamaktadır (54). Bu eksikliklerin eşzamanlı olması, bu bireylerin dil ile yaşadıkları sorunların, bilişsel-dilbilimsel görevlerde dikkat ile birlikte kaynakların etkili bir şekilde organize edilmesindeki zorlukların bir sonucu olabileceğini düşündürmektedir (55). Diğer bir deyişle, TBH; hafif vakalarda bile, dil bilgisinin nasıl ve ne kadar hızlı bir şekilde işlenebileceğini etkileyebilmektedir (56).

Dikkat bozuklukları iletişimi de etkileyebilmektedir. Örneğin; birden fazla potansiyel kaynak arasından bir bilgi kaynağının seçilememesi, söz konusu görevle ilgili olmayan uyarıların, dikkatin dağılmasına yol açmasından kaynaklanmaktadır. İletişim ile ilgili bir örnek, bireyin kalabalık bir odadaki birçok ses arasından tek bir sese odaklanamamasıdır. Bu durumda, konuşmaların bir kısmı gözden kaçabilmekte

ve anlamayı tehlikeye atabilmektedir (11).

2.8.Travmatik Beyin Hasarında Değerlendirme

TBH sıklık oranının yüksek olması, genç erişkinleri daha çok etkilemesi, hayatta kalanlarda ileri fonksiyonel kısıtlanmaların görülmesi ve tedavi maliyetlerinin fazla olması nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. TBH'li hasta popülasyonunda fonksiyon aralığındaki değişimleri belirlemede duyarlı, hedef sonuca sahip hastaları doğru olarak belirlemede yol gösterici pratik ve kolay değerlendirme ölçütleri kullanılmaktadır. Bu amaçla değerlendirmelerde bilişsel ve dil fonksiyonlarını ölçen testler uygulanmaktadır (52).

2.8.1.Edinilmiş Dil Bozukluklarında Değerlendirme

Bireyler, TBH'den sonra dil işlev bozukluğunun nöroanatomik ve nörofizyolojik değişikliklerinden dolayı dil ve konuşma terapisine başvurmaktadır. Dili işlemlenin, klasik afazi literatüründe açıklanan Broca ve Wernicke Alanları gibi belirli merkezlerle yerleştirmek yerine işlevsel merkezler arasında dağıtıldığı düşünülmektedir. Dilin nöroanatomisi ve nörofizyolojisinin insan görsel sistemine, yani bir ventral akıma ve bir dorsal akıma benzediği belirtilmektedir. İki taraflı olarak organize edilen ventral işleme akışı, anlama için konuşma sinyallerine aracılık ederken sol taraflı dorsal işleme akışı, artikülasyon için konuşma sinyallerine aracılık etmektedir. İşitsel sistem; sesleri duyduğumuzda temsili keser ve bu, seslerin işleme hızını kolaylaştırmaktadır. Baskın yarımküredeki üst temporal girus özellikle konuşma sinyallerinin zaman içindeki değişim oranını tespit etmede rol oynamaktadır (57). Baskın olmayan serebral yarımkürede aynı alana kıyasla işitsel konuşma algısının baskın hemisferik yönetimine ayrılan çok daha fazla beyin beyaz cevheri vardır (58). Sol frontal bölge, sözdizimini hızla organize etme konusunda doğal bir yeteneğe sahiptir (59).

Bilişsel iletişim bozukluklarının belirti ve bulguları, isteklerin, ihtiyaçların ve fikirlerin iletişiminin etkinliğini ve verimliliğini azaltmaktadır. Aşağıda belirtilen sorunlar TBH'li bireylerde sıklıkla görülmektedir:

- 1) Geniş bir ölçekte çeşitlenen yanlış anıların sunulması olarak tanımlanan konfabulasyon
- 2) Kötü uyarılma, uyanıklık ve/veya çevresel uyaranlara tepki
- 3) Artan yorgunluk, azalmış dayanıklılık
- 4) Huzursuzluk ve/veya ajitasyon
- 5) Eksiklikler, zorluklar ve hatalar konusunda inkar veya zayıf farkındalık olarak tanımlanan anosognosia
- 6) Açık veya kapalı ortamlarda düşük konsantrasyon, ayrıntılara daha az dikkat
- 7) Karışıklık, yönelim bozukluğu
- 8) Bir uyarının olmamasına veya sona ermesine rağmen, sözcük, ifade veya jest gibi belirli bir yanıtın tekrarı
- 9) Sosyal paylaşımlar sırasında uygunsuz yorumlar ve/veya davranışlarla sonuçlanan kötü dürtü kontrolü
- 10) Göz temasının bozulması, uygun olmayan yanıt uzunluğu (uzun veya kısa)
- 11) Çevre ile ilgili temel sorunları sözlü olarak akıl yürütememe veya çözememe (5).

Şiddetli TBH'li bireylerin dilsel işlevlerindeki yetersizlik, belirli bir dil bozukluğundan ziyade bilişsel ve dilbilimsel işleme arasındaki bağlantıdan kaynaklanmaktadır. Sözel davranış işlev bozukluklarını belirlemek için incelenecek altı özellik vardır: Spontan konuşma, sözcüklerin, deyimlerin ve cümlelerin tekrarı, konuşmayı anlama, adlandırma, okuma, yazma (60).

Türkçe'de afazi değerlendirmesinde kullanılmak üzere geçerlik ve güvenilirliği tamamlanmış Frenchay Afazi Tarama Testi (1996) (61); Gülhane Afazi Testi-R (GAT-2) (2011) (62); Ege Afazi Testi (EAT) (2007) (63) gibi testler ve hasarlandığı düşünülen alanları daha kapsamlı olarak değerlendirmek üzere standardize edilmiş Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) (2009) (64) bulunmaktadır.

2.8.2. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)

Afazi, dil açısından baskın hemisferin kortikal ve subkortikal ağlarını yaygın biçimde etkileyen edinilmiş beyin hasarı sonrasında dil sembollerini anlama ve üretme sürecindeki bir kayıp ya da bozulma olarak tanımlanmaktadır. Afazideki dil ve iletişim bozuklukları, demografik ve sosyo-kültürel faktörlerin yanı sıra bozukluğa yol açan lezyonun yeri, şiddeti ve büyüklüğüne de bağlı olarak farklılıklar gösterir ve dikkatli değerlendirilmesi gerekmektedir (64).

Türkçede edinilmiş dil bozuklukları değerlendirmesinde yaygın olarak Afazi Dil Değerlendirme Testi kullanılmaktadır. Bu test Toğram ve Maviş tarafından geliştirilmiştir ve 2009 yılından itibaren pek çok çalışmada kullanılmaya başlanmıştır (65-68). Bu test, beş amaçla kullanılmaktadır:

- 1)Tarama amaçlı değerlendirme
- 2)Tanısal değerlendirme
- 3)Rehabilitasyon ve danışmanlıkta betimsel değerlendirme
- 4)Süreç değerlendirmesi
- 5)İşlevsel ya da pragmatik iletişimin değerlendirilmesi (69)

2.8.3. Dikkat Bozukluklarında Değerlendirme

Sağlık kurumlarında kullanılmakta olan nöropsikolojik testlerden bir kısmı dikkati ölçmek üzere geliştirilmiştir. Türkçede dikkat bozukluklarını ölçmek için kullanılan başlıca testler İz Sürme Testi (2007,2015) (70,71), İşaretleme Testi (1993) (72) , Wisconsin Kart Eşleme Testi (1993) (73)'dir.

Dikkati ölçen nöropsikolojik testlerden biri de Stroop Testi (STP)'dir. Test, ilk olarak Stroop tarafından 1935 yılında bir deneysel görev olarak geliştirilmiş, daha sonra bu görev çeşitli Stroop görevlerine temel oluşturmuştur. Bu test deneysel, gelişimsel ve bilişsel psikolojide dikkatin “altın standart”ı olarak kabul edilmektedir. Ayrıca STP, bireyin algısal kurulumunu değişen talepler doğrultusunda ve özellikle de bir bozucu etki altında değiştirebilmesini, alışılmış bir davranış örüntüsünü bastırabilmesini ve olağan olmayan bir davranış yapabilmesini ölçmede kullanılmaktadır (36).

2.8.4. Stroop Testi TBAG Formu

Stroop testi, dikkat edilen uyarıcılarla dikkat edilmeyen uyarıcıları paralel biçimde işleme yeteneğini, bilgi işleme hızını, bireyin algısal kurulumunu değişen talepler doğrultusunda ve özellikle de bir bozucu etki altında değiştirebilme kolaylığını, alışılmış bir davranış örüntüsünü bastırabilme ve olağan olmayan bir davranışı yapabilme yeteneğini ölçmektedir (6).

STP'nin Karakaş ve arkadaşları tarafından 1999 yılında hazırlanmış olan Türk formunun da (Stroop Testi TBAG Formu) odaklanmış dikkat ve tepki ketlemesini ölçtüğü gösterilmektedir (73). STP puanları alt testleri tamamlama süreleri üzerinden hesaplanmaktadır. Bu nedenle STP, aynı zamanda da psikomotor hızın bir göstergesi olarak da kullanılmaktadır (72).

Stroop etkisi; nesne veya renk isimlerini söylemenin bunlarla ilgili sözcükleri okumadan daha uzun zaman alması olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, temelde bir renk-sözcük bozucu etkisidir (*colour word interference effect*) (74-81).

Stroop etkisi, kendisi de bir rengi ifade eden bir sözcüğün yazılmasında kullanılan rengin söylenmesi istendiğinde ortaya çıkmaktadır. Eğer sözcüğün yazılışında kullanılan renk ile sözcüğün ifade ettiği renk aynı değilse, renk söyleme zamanı uzamaktadır. Stroop bozucu etkisi (*Stroop interference effect*), işte bu gecikmeyle ilgilidir (82).

Glaser ve Glaser'e (83) göre, Stroop Testi üç temel süreci yansıtmaktadır: Seçici dikkat, okuma ve renk söyleme. Esneklik ve algısal kurulum, dikkat ve davranışı kaydırabilme yetenekleri olmadığı durumda perseveratif, stereotipik, uyumsuz olmayan davranışlar ve motor hareketleri düzenleme ve kontrol etme güçlüğü söz konusu olmaktadır. Buna göre Stroop performansı, bireyin bilişsel katılık-esneklik derecesini yansıtmaktadır. Bu işlevler, beynin frontal lob faaliyetleri ile ilgilidir (84). Bu gibi işlevlerde ve genelde davranışı programlama yetisinde aşırı bozulmalar beynin özellikle frontal bölgelerindeki bir bozukluğa doğrudan işaret etmektedir (85, 86).

3.BİREYLER VE YÖNTEM

Araştırmamıza dahil edilen bireylerin değerlendirmeleri Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi- Dil ve Konuşma Terapisi Ünitesi ve TC. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi-Dil ve Konuşma Terapisi Ünitesi'nde yapılmıştır. Araştırmamız, Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 11.09.2018 tarihinde GO 18/840-16 kayıt numaralı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur (EK-1, EK-2). Araştırmamız için orijinallik raporu alınmıştır (EK-3, EK-4).

3.1.Bireyler

Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi-Dil ve Konuşma Terapisi Ünitesi ve TC. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi-Dil ve Konuşma Terapisi Ünitesi'ne başvuran çalışmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan yetişkin katılımcılar ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma, çalışma ve kontrol grubu olmak üzere iki grup üzerinden yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında nöroloji kliniklerinde tanılanmış toplam 75 şiddetli TBH'li birey değerlendirilmiştir. Bu bireylerden 8 (%10,6)'i kadın 68 (%89,4)'i erkektir ve bireylerden 30 (%40)'u araştırmaya dahil edilmiştir. Dahil edilmeyen bireylerin 20 (%44)'si 60 yaşından büyük, 3 (% 6,6)'ü 18 yaşından küçüktür ve 12 (%26,6)'sinin son terapi aldığı tarih üzerinden 6 aydan az süre geçmiştir. Ayrıca bu bireylerden 17 (%37,7)'si konuşma bozukluğu nedeniyle, araştırmamızda kullanılacak testlerdeki soruların tamamına yanıt veremediği için dahil edilmemiştir. Bu grup, apraksi ve afonisi olan bireylerden oluşmaktadır. Resme bakarak adlandırma ve sözcük okuma becerileri kötü olan TBH'li bireyler Stroop Testi'ni yapamayacağı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma grubundaki 30 katılımcının 3 (%10)'ü kadın, 27 (%90)'si erkek olup bu katılımcıların yaşları 18 ile 60 aralığında ve yaş ortalaması 29,53'tür. Kontrol grubundaki 30 katılımcının 15(%50)'i kadın, 15 (%50)'i erkek olup bu katılımcıların yaşları 18 ile 60 aralığında ve yaş ortalaması 35,90'dır. Katılımcılardan çalışmaya katılım için onam formu doldurmaları istenmiştir (EK-5).

Çalışma grubu katılımcılarının araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- 1) Şiddetli travmatik beyin hasarı tanısı almış olması,
- 2) Tanı üzerinden 3 ay veya daha uzun süre geçmiş olması,
- 3) TBH dışında herhangi bir nörolojik ve/veya psikiyatrik tanı almamış olması,
- 4) Son 6 ay içerisinde dil ve konuşma terapisi ve/veya bilişsel terapi almamış olması,
- 5) 18-60 yaş arasında olması.

Çalışma grubu katılımcılarının araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- 1) Hafif veya orta travmatik beyin hasarı tanısı almış olması,
- 2) Herhangi bir nörolojik ve/veya psikiyatrik tanı almış olması,
- 3) Son 6 ay içerisinde dil ve konuşma terapisi ve/veya bilişsel terapi almış olması,
- 4) 18 yaşından küçük veya 60 yaşından büyük olması

Kontrol grubu katılımcılarının araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- 1) Herhangi bir nörolojik ve/veya psikiyatrik tanı almamış olması,
- 2) 18-60 yaş arasında olması

Kontrol grubu katılımcılarının araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- 1) Herhangi bir nörolojik ve/veya psikiyatrik tanı almış olması,
- 2) 18 yaşından küçük veya 60 yaşından büyük olması.

3.2. Yöntem

Araştırmamız, demografik bilgilerin elde edilmesi, konuşmanın anlaşılmasını değerlendirmek için Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) ve seçici dikkat becerilerini değerlendirmek için Stroop Testi TBAG formunun kullanılmasıyla gerçekleştirilmiştir (EK-6, EK-7, EK-8). Çalışma grubumuzda katılımcıların travmatik beyin hasarı geçirmesinin üzerinden en az 3 ay geçmiş olmasına, son 6 ay içerisinde

dil ve konuşma terapisi ve/veya bilişsel terapi almamış olmasına dikkat edilmiştir. İki gruba da 18-60 yaş arası katılımcılar seçilmiştir.

3.2.1. Hikaye Alımı

Araştırmaya dahil edilen çalışma ve kontrol grubunun yaş, cinsiyet, iletişim bilgisi, özgeçmiş, soy geçmiş bilgileri, eğitim durumları, meslekleri, şu anki şikayetleri, motor becerileri ve iletişim düzeyleri sorgulanmıştır. Bunlara ek olarak çalışma grubunun TBH tarihi, daha önce terapi alıp almadığı, en son terapi aldığı tarih, koma geçişinin olup olmadığı ve varsa koma süreleri sorgulanarak kayıt edilmiştir (EK-6). Ayrıca manyetik rezonans görüntüleme yöntemiyle belirlenen lezyon bölgelerinin de bilgisi alınmıştır.

3.2.2. Afazi Dil Değerlendirme Testi

ADD sekiz ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler sırasıyla: Spontane dil ve konuşmayı, işitsel anlamayı, tekrarlamayı, adlandırmayı, okumayı, söz eylemleri, dilbilgisi ve yazmayı değerlendirir. ADD toplam test puanı 292'dir. Spontane dil ve konuşmayı, işitsel anlamayı, tekrarlamayı ve adlandırmayı değerlendirme puanları dil puanını oluşturmaktadır ve alınabilecek toplam dil puanı 162'dir. ADD'nin puanlaması için Doğru (D)/Bağımsız Tepki (2 Puan), Eksik/Yetersiz/Yardımlı Tepki (E) (1 Puan) ve Yanlış (Y) Tepki ya da Yanıt Yok (YY) (0 Puan) olmak üzere üç çeşit tepki tanımlanmıştır.

Spontane Dil ve Konuşmayı Değerlendirme; dil ve biliş değerlendirme ve otomatik dil ve konuşma değerlendirme olarak iki alt bölümden oluşmaktadır. Bu alt bölümlerden alınabilecek en yüksek puan 32'dir.

Tekrarlamayı Değerlendirme; bu bölüm 6 sözcük, 3 sözcük öbeği ve 1 cümle olmak üzere toplam 10 maddeden oluşmaktadır; amacı, afazili bireyin verilen sözcük ve sözcük öbeklerini tekrarlamasını değerlendirmektir, alınabilecek en yüksek puan 20'dir.

Adlandırmayı değerlendirme; kategorik adlandırma, resme bakarak adlandırma, yanıtlayarak adlandırma olarak üç bölümden oluşmaktadır. Adlandırma alt bölümlerinden alınabilecek en yüksek puan 44'dür.

Konuşmanın anlaşılmasının değerlendirilmesi için bireylere ADD'nin 'İşitsel Anlamayı Değerlendirme' bölümü uygulanmıştır. Bu ana bölümde 'komutların anlaşılması', 'evet/hayır sorularının anlaşılması', 'tek sözcük düzeyinde anlama/nesnelerin anlaşılması', 'kategorilerin anlaşılması', 'kategori içinden ayrıntının anlaşılması', 'basit cümle eşleme' ve 'karmaşık cümle eşleme' olmak üzere toplam 7 alt bölüm bulunmaktadır ve bireylerin alabileceği maksimum puan 66'dır (69).

3.2.3.Stroop Testi TBAG Formu

Stroop Testi frontal bölge faaliyetini yansıtır. Kişinin algısal organizasyonunu bir bozucu etki altında değiştirebilme kolaylığını, alışılmış bir davranış örüntüsünü bastırabilme ve alışılmamış olmayan bir davranışı yapabilme yeteneğini Stroop görevi ortaya koymaktadır (85). Bu, esneklik ve algısal kurulum, dikkat ve davranışı kaydırabilme yetenekleri ile ilgilidir. Bu yeteneğin olmadığı durumda perseveratif, stereotipik, uyumsuz olmayan davranışlar ve motor hareketleri düzenleme ve kontrol etme güçlüğü oluşabilmektedir. Buna göre Stroop performansı, bireyin bilişsel katılık-esneklik derecesini yansıtmaktadır ve bu işlevler, temelde, beynin frontal lob faaliyetleri ile ilgilidir (84). Bu işlevlerde ve davranışı programlama yetisinde aşırı etkilenimler beynin özellikle frontal bölgelerindeki bir bozukluğu göstermektedir (85, 86).

Stroop Testi TBAG Formu 14.0 x 21.5 cm boyutlarındaki dört beyaz karttan oluşmaktadır. Kartların üzerinde 4'er maddeden oluşan 6 satır bulunmaktadır. Bu kartlar testin uyarıcı maddeleridir ve bu uyarıcılara karşı katılımcının yerine getirmesi gereken görevler testin bölümlerini oluşturmaktadır. Testin temel puanları, bu bölümlerin ayrı ayrı puanlanmasıyla elde edilmektedir.

Stroop testinde, bireylerin bir durumda renklere karşılık, diğesinde ise sözcüklere yanıt olarak sözcükler üretmeleri gerekmektedir (87). Renklerin adları sunulmaktadır (örn. MAVİ). Her renk sözcüğü renkli mürekkeple yazılmakta, ancak yazdırılan sözcük ve renkli mürekkep çakışmamaktadır (örneğin, “MAVİ” kırmızı mürekkeple yazılabilir). Bu görevin ilk denemesinde, bireylerden basılı sözcükleri yüksek sesle okuması istenmektedir. İkinci denemede, mürekkebin rengini adlandırmaları istenmektedir. İkinci görevi gerçekleştirmek için, bireyler sözcüğü okuma doğal eğilimini görmezden gelmeli ve bunun yerine sözcüğün yazıldığı mürekkebin rengine odaklanması gerekmektedir (52).

Stroop Testi TBAG Formu Üzerinde, BİLNOT Bataryası kapsamında yürütölmüş olan çalışmalar renk-sözcük bozucu etkisi ve dikkatin yanında, bilgi işleme hızı, bilişsel süreçlerde otomatik ve paralel işlemelemeyi de ölçen, beynin frontal bölge faaliyetini yansıttığı kabul edilir. Uygulama alanlarında olduğı kadar temel bilim çalışmalarında da yaygın olarak kullanılan bir ölçme aracıdır (72).

Bu test katılımcıların seçici dikkat becerilerinin ölçümü için kullanılmıştır ve 5 bölümden oluşmaktadır.

Bölüm I: Siyah basılmış renk ismi okuma

Bölüm II: Renkli basılmış renk ismi okuma

Bölüm III: Şekil rengi söyleme

Bölüm IV: Renk ismi olmayan kelime rengi söyleme

Bölüm V: Renk ismi olan kelime rengi söyleme

Tüm bölümlerde katılımcının bölümü tamamladığı süre, hata sayısı ve düzeltme sayıları kayıt edilmiştir. Stroop testinde tamamlama sürelerinin değerlendirilmesiyle seçici dikkat becerileri, hata puanlarının değerlendirilmesiyle çalışma belleği ölçölmektedir. Stroop bozucu etkisi altında tamamlama sürelerinin değerlendirilmesiyle de bilişsel işleme hızı ve uygunsuz uyarı bastırabilme/ketleme becerisi ölçölmektedir (36,72,73).

Sağlıklı bireylerin her bölüm için ortalama tamamlama süreleri değişmektedir. Bu süre Bölüm I için 6 ile 19 sn, Bölüm II için 6 ile 23 sn, Bölüm III için 8 ile 38 sn, Bölüm IV için 10 ile 42 sn ve Bölüm V için 14 ile 68 sn arasında

değişmektedir. Bu sürelerin değişkenlik göstermesinde yaş ve eğitim düzeyi de etkili olmaktadır (72).

3.3.Bulguların İstatistiksel Değerlendirmesi

Araştırmamızda yer alan değişkenlerin normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediği Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirilmiştir. Değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde Ortalama \pm SS (standart sapma) ve ortanca (minimum-maksimum) değerleri verilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen, cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek gibi değişkenlerin gösteriminde de sayı (n) ve yüzde değerleri verilmiştir. Çalışma ve kontrol grubu bireylerinin, Stroop testi ve ADD testi alt ölçeklerden aldıkları puanların karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Stroop testi ve ADD testi alt ölçeklerinin hem kendi içlerinde hem de birbirleriyle aralarındaki ilişki Spearman (ρ) korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır.

İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve *Microsoft Excel* 2007 programları kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4.BULGULAR

4.1. Demografik Bulgular

Araştırmaya katılan çalışma grubundaki katılımcıların (n=30) yaş ortalaması $29,53 \pm 8,11$ (min=18, mak=55), kontrol grubu katılımcılarının (n=30) yaş ortalaması $35,90 \pm 12,43$ (min=21, mak=58) olarak belirlenmiştir.

Çalışma grubu katılımcılarının %10,0' u (n=3) kadınlardan, %90,0'ı (n=27) erkeklerden oluşmaktadır. Kontrol grubu katılımcılarının %50,0'si (n=15) kadınlardan, %50,0'si erkeklerden oluşmaktadır (Tablo 1). Çalışma grubundaki katılımcıların %3,3'ü (n=1) ilkokul, %10,0'u (n=3) ortaokul, %56,7'si (n=17) lise, %3,3'ü (n=1) ön lisans, %23,3'ü (n=7) lisans ve %3,3'ü (n=1) yüksek lisans mezunudur. Kontrol grubu katılımcılarının %16,7'si (n=5) ilkokul, %20,0'si (n=6) lise, %13,3'ü (n=4) ön lisans, %50,0'si (n=15) lisans mezunudur. Çalışma grubu katılımcılarının %30,0'u (n=9) uzman çavuş, %16,7'si (n=5) polis, %13,3'ü (n=4) öğrenci, %3,3'ü (n=1) öğretmen, %3,3'ü (n=1) berber, %3,3'ü (n=1) mobilyacı, %3,3'ü (n=1) hakim, %3,3'ü (n=1) astsubay, %3,3'ü (n=1) satış görevlisi, %3,3'ü (n=1) inşaat teknikeri, %3,3'ü (n=1) esnaf, %3,3'ü (n=1) su tesisatçısı, %3,3'ü (n=1) güvenlik görevlisi, %3,3'ü (n=1) de pazarcıdır. Ayrıca %3,3'ü (n=1) de hiç çalışmadığını bildirmiştir. Kontrol grubu katılımcılarının %30,0'u (n=9) fizyoterapist, %6,7'si (n=2) hemşire, %6,7'si (n=2) öğretmen, %16,7'si (n=5) memur, %3,3'ü (n=1) teknisyen, %3,3'ü (n=1) hasta bakıcı, %3,3'ü (n=1) dil ve konuşma terapisti, %3,3'ü (n=1) kimyager, %3,3'ü (n=1) sosyal hizmet uzmanı, %3,3'ü (n=1) eczacı teknikeri, %3,3'ü (n=1) fizyoterapi teknikeri, %3,3'ü (n=1) hemşire yardımcısıdır. Ayrıca %13,3'ü (n=4) çalışmadığını bildirmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcıların yaş ve cinsiyete yönelik demografik özelliklerinin dağılımı

	Çalışma Grubu		Kontrol Grubu	
	n	%	n	%
Cinsiyet				
Kadın	3	10,0	15	50,0
Erkek	27	90,0	15	50,0
Eğitim Durumu				
İlkokul	1	3,3	5	16,7
Ortaokul	3	10,0	0	0,0
Lise	17	56,7	6	20,0
Ön lisans	1	3,3	4	13,3
Üniversite	7	23,3	15	50,0
Yüksek lisans	1	3,3	0	0,0
Meslek				
Fizyoterapist	0	0,0	9	30,0
Gazi-Uzman Çavuş	9	30,0	0	0,0
Hemşire	0	0,0	2	6,7
Polis	5	16,7	0	0,0
Öğrenci	4	13,3	1	3,3
Öğretmen	1	3,3	2	6,7
Diğer	11	36,7	16	53,3

Çalışma grubu n= 30, Kontrol grubu n=30

Travmatik beyin hasarlı katılımcıların (çalışma grubu, n=30) %36,7'si (n=11) daha önce terapi aldığını, %63,3'ü (n=19) almadığını ifade etmiştir. Bu katılımcıların %6,7'si (n=2) 4 ay, %6,7'si (n=2) 1,5 ay, %6,7'si (n=2) 2 ay, %3,3'ü (n=1) 2,5 ay terapi aldığını belirtmiştir. Katılımcılardan %3,3'ü (n=1) 1 yıl aralıklı, %3,3'ü (n=1) 1,5 yıl aralıklı, %3,3'ü (n=1) 10 yıl düzenli ve %3,3'ü (n=1) 3 yıl aralıklı olarak terapi aldığını ifade etmiştir. Çalışma grubunun dil ve konuşma ve/veya bilişsel terapiye ait demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 4.2' de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Çalışma grubunun dil ve konuşma ve/veya bilişsel terapiye ait demografik özelliklerinin dağılımı

	Çalışma Grubu	
	n	%
TBH Tarihi		
ASY (1992, 2009, 2011, 2014, 2017, 2019)	13	43,3
ADTK (2012, 2016, 2018, 2019)	8	26,7
AİTK (2012, 2015, 2016, 2018, 2019)	3	10,0
Yüksekten düşme (1999, 2019)	2	6,7
Diğer	4	13,3
Daha önce terapi aldı mı?		
Aldı	11	36,7
Almadı	19	63,3
Ne kadar süre aldı?		
Almadı	19	63,3
1,5 ay	2	6,7
2 ay	2	6,7
2,5 ay	1	3,3
4 ay	2	6,7
1 yıl aralıklı olarak	1	3,3
1.5 yıl aralıklı olarak	1	3,3
3 yıl aralıklı olarak	1	3,3
10 yıl düzenli olarak	1	3,3

Çalışma grubu n=30, TBH= Travmatik beyin hasarı, ASY= Ateşli silah yaralanması, ADTK= Araç dışı trafik kazası, AİTK= Araç içi trafik kazası

Çalışma grubunun %63,3'ü (n=19) terapi almadığını, %10,0'u (n=3) en son 1 yıl önce, %3,3'ü (n=1) 1.5 yıl önce, %6,7'si (n=2) 2 yıl önce, %10,0'u (n=3) 6 ay önce, %6,7'si (n=2) 8 ay önce terapi aldığını belirtmiştir. Çalışma grubu katılımcılarının % 10,0' u (n=3) dil ve konuşma terapisi, % 6,7'si (n=2) bilişsel terapi, %20,0'si (n=6) dil ve konuşma terapisi ve bilişsel terapi aldığını bildirmiştir. Çalışma grubunun terapi geçmişine ait demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Çalışma grubunun terapi geçmişine ait demografik özelliklerinin dağılımı

	Çalışma Grubu	
	n	%
En son terapi aldığı tarih		
Almadı	19	63,3
6 ay önce	3	10,0
8 ay önce	2	6,7
1 yıl önce	3	10,0
1,5 yıl önce	1	3,3
2 yıl önce	2	6,7
Aldığı terapi		
Almadı	19	63,3
Bilişsel	2	6,7
Dil ve Konuşma	3	10,0
Dil ve Konuşma+Bilişsel	6	20,0

n=30

4.2. Stroop Testi Değerlendirme Bulguları

Çalışma grubunun, Stroop Testi I. Bölüm tamamlama sürelerinin ortancası 15,50 (min=9, mak=93, sıra numarası ortalaması 43,28), kontrol grubunun tamamlama sürelerinin ortancası 9,00 (min=5, mak=14, sıra numarası ortalaması 17,72) olarak bulunmuştur. Çalışma ve kontrol grubunun Stroop Testi I. Bölümde tamamlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($Z=5,701$, $p<0.001$). Kontrol grubu, çalışma grubuna göre, süre bakımından daha hızlı tepki verme eğilimindedir. Çalışma grubunun Stroop Testi I. Bölüm hata sayısı ortancasının 0,0 (min=0, mak=5, sıra numarası ortalaması=32,00) ve kontrol grubunun hata sayısı ortancasının 0,0 (min=0, mak=0, sıra numarası ortalaması=29,00) olduğu tespit edilmiştir. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi I. Bölüm hata sayıları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($Z=1,761$, $p=0,078$). Çalışma grubunun Stroop Testi I. Bölüm düzeltme sayısı ortancası 0,0 (min=0, mak=2, sıra numarası ortalaması=32,02) ve kontrol grubunun düzeltme sayısı ortancası 0,0'dır (min=0, mak=1, sıra numarası ortalaması=28,98). Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi I. Bölüm

düzeltilme sayıları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($Z=1,404$, $p=0,160$).

Çalışma grubunun, Stroop Testi II. Bölüm tamamlama sürelerinin ortancasının 16,50 (min=9, mak=96, sıra numarası ortalaması 43,00), kontrol grubu bireylerinin tamamlama sürelerinin ortancasının ise 10,00 (min=7, mak=16, sıra numarası ortalaması 18,00) olduğu belirlenmiştir. Çalışma ve kontrol grubunun Stroop Testi II. Bölüm tamamlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($Z=5,564$, $p<0.001$). Kontrol grubu, bu testi çalışma grubuna göre daha hızlı cevaplandırmıştır. Çalışma grubunun Stroop Testi II. Bölüm hata sayısı ortancasının 0,0 (min=0, mak=5, sıra numarası ortalaması=34,00) ve kontrol grubunun hata sayısı ortancasının 0,0 (min=0, mak=0, sıra numarası ortalaması=27,00) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu, çalışma grubuna kıyasla daha az hata yapmıştır. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi II. Bölüm hata sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=2,785$, $p=0,005$). Çalışma grubunun Stroop Testi II. Bölüm düzeltme sayısı ortancası 0,0 (min=0, mak=4, sıra numarası ortalaması=35,50) ve kontrol grubunun düzeltme sayısı ortancası 0,0 (min=0, mak=0, sıra numarası ortalaması=25,50) olarak bulunmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi II. Bölüm düzeltme sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=3,423$, $p=0,001$). Kontrol grubunun, çalışma grubundan daha az düzeltme yapma eğiliminde olduğu gözlenmiştir.

Çalışma grubunun, Stroop Testi III. Bölüm tamamlama sürelerinin ortancasının 23,00 (min=12, mak=84, sıra numarası ortalaması 42,65), kontrol grubunun tamamlama sürelerinin ortancasının ise 11,00 (min=9, mak=24, sıra numarası ortalaması=18,35) olduğu belirlenmiştir. Çalışma ve kontrol grubunun Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($Z=5,407$, $p<0.001$). Kontrol grubu, bu testi çalışma grubuna kıyasla daha hızlı cevaplandırmıştır. Çalışma grubunun Stroop Testi III. Bölüm hata sayısı ortancasının 0,0 (min=0, mak=5, sıra numarası ortalaması=33,58) ve kontrol grubunun hata sayısı ortancasının 0,0 (min=1, mak=1, sıra numarası ortalaması=27,42) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu çalışma grubuna kıyasla

daha az hata yapmıştır. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi III. Bölüm hata sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=2,315$, $p=0,021$). Çalışma grubundaki katılımcıların Stroop Testi III. Bölüm düzeltme sayısı ortancası 0,0 (min=0, mak=3, sıra numarası ortalaması=35,67) ve kontrol grubu katılımcılarının düzeltme sayısı ortancası 0,0 (min=0, mak=1, sıra numarası ortalaması=25,33) olarak tespit edilmiştir. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi III. Bölüm düzeltme sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=3,101$, $p=0,002$). Kontrol grubunun, çalışma grubundan daha az düzeltme yapma eğiliminde olduğu gözlenmiştir.

Çalışma grubunun, Stroop Testi IV. Bölüm tamamlama sürelerinin ortancasının 27,50 (min=13, mak=92, sıra numarası ortalaması=41,32), kontrol grubunun tamamlama sürelerinin ortancasının ise 14,00 (min=10, mak=33, sıra numarası ortalaması=19,68) olduğu belirlenmiştir. Çalışma ve kontrol grubunun Stroop Testi IV. Bölüm tamamlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Z=4,807$, $p<0,001$). Kontrol grubu, bu testi çalışma grubuna kıyasla daha hızlı cevaplandırmıştır. Çalışma grubunun Stroop Testi IV. Bölüm hata sayısı ortancasının 0,0 (min=0, mak=5, sıra numarası ortalaması=35,50) ve kontrol grubunun hata sayısı ortancasının 0,0 (min=0, mak=0, sıra numarası ortalaması=25,50) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu, çalışma grubu katılımcılarına kıyasla daha az hata yapmıştır. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi IV. Bölüm hata sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=3,417$, $p=0,001$). Çalışma grubunun Stroop Testi IV. Bölüm düzeltme sayısı ortancası 0,0 (min=0, mak=4, sıra numarası ortalaması=34,75) ve kontrol grubunun düzeltme sayısı ortancası 0,0 (min=0, mak=2, sıra numarası ortalaması=26,25) olarak bulunmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi IV. Bölüm düzeltme sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=2,429$, $p=0,015$). Kontrol grubu katılımcıları, çalışma grubu katılımcılarından daha az düzeltme yapma eğilimindedir.

Çalışma grubunun, Stroop Testi V. Bölüm tamamlama sürelerinin ortancasının 44,50 (min=18, mak=245, sıra numarası ortalaması=41,27), kontrol grubunun tamamlama sürelerinin ortancasının ise 22,00 (min=13, mak=78, sıra numarası

ortalaması=19,73) olduğu belirlenmiştir. Çalışma ve kontrol grubunun Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($Z=4,780$, $p<0.001$). Kontrol grubu, bu testi çalışma grubuna göre daha hızlı cevaplandırmıştır. Çalışma grubunun Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ortancasının 10,46 (min=0, mak=11, sıra numarası ortalaması=36,62) ve kontrol grubunun hata sayısı ortancasının 0.0 (min=0, mak=4, sıra numarası ortalaması=24,38) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu, çalışma grubuna kıyasla daha az hata yapmıştır. Çalışma ve kontrol grubu katılımcıları arasında, Stroop Testi V. Bölüm hata sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=3,188$, $p=0,001$). Çalışma grubunun Stroop Testi V. Bölüm düzeltme sayısı ortancası 1,0 (min=0, mak=5, sıra numarası ortalaması=36,35) ve kontrol grubunun düzeltme sayısı ortancası 0.0 (min=0, mak=3, sıra numarası ortalaması=24,65) olduğu bulunmuştur. Çalışma ve kontrol grubu arasında, Stroop Testi V. Bölüm düzeltme sayıları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($Z=2,817$, $p=0,005$). Kontrol grubu katılımcıları, çalışma grubu katılımcılarından daha az düzeltme yapma eğilimindedir. Çalışma ve kontrol gruplarının Stroop Testi Alt Bölümlerinin bulguları Tablo 4.4' de verilmiştir.

Çalışma ve kontrol grubunda Stroop Testi I. Bölüm tamamlama süreleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışma grubu, kontrol grubuna kıyasla bu bölümü daha uzun sürede bitirmiştir. Ancak I. Bölüm hata sayıları ve düzeltme sayıları açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. Stroop Testi II., III., IV. ve V. bölüm için iki grup arasında tamamlama süreleri, hata sayıları ve düzeltme sayıları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışma grubu kontrol grubuna kıyasla bu bölümü daha uzun sürede tamamlamıştır. Hata sayıları ve düzeltme sayıları da kontrol grubundan daha fazladır.

Tablo 4.4: Çalışma ve kontrol gruplarının Stroop Testi alt bölümlerinin bulguları

	<u>Çalışma Grubu</u>			<u>Kontrol Grubu</u>			Z	p
	Ortalama ± SS	Ortanca (min- mak)	Sıra numarası ortalaması	Ortalama ± SS	Ortanca (min -mak)	Sıra numarası ortalaması		
STP I süre	22,27± 15,59	15,50 (9-93)	43,28	9,17± 2,01	9,00 (5-14)	17,72	5,701	<0,001*
STPI hata sayısı	0,27± 0,98	0,00 (0-5)	32,00	0,00± 0,00	0,00 (0-0)	29,00	1,761	0,078
STP II düzelme sayısı	0,17± 0,46	0,00 (0-2)	32,02	0,03± 0,18	0,00 (0-1)	28,98	1,404	0,160
STP II süre	26,73± 21,34	16,50 (9-96)	43,00	10,00± 2,07	10,00 (7-16)	18,00	5,564	<0,001*
STP II hata sayısı	0,57± 1,26	0,00 (0-5)	34,00	0,00± 0,00	0,00 (0-0)	27,00	2,785	0,005*
STP II düzelme sayısı	0,57± 1,04	0,00 (0-4)	35,50	0,00± 0,00	0,00 (0-0)	25,50	3,423	0,001*
STP III süre	28,33± 17,80	23,00 (12-84)	42,65	12,47± 3,27	11,00 (9-24)	18,35	5,407	<0,001*
STP III hata sayısı	0,67± 1,44	0,00 (0-5)	33,58	0,03± 0,18	0,00 (0-1)	27,42	2,315	0,021*
STP III düzelme sayısı	0,63± 0,93	0,00 (0-3)	35,67	0,07± 0,25	0,00 (0-1)	25,33	3,101	0,002*
STP IV süre	33,33± 19,43	27,50 (13-92)	41,32	16,33± 5,82	14,00 (10-33)	19,68	4,807	<0,001*
STP IV hata sayısı	0,87± 1,53	0,00 (0-5)	35,50	0,00± 0,00	0,00 (0-0)	25,50	3,417	0,001*
STP IV düzelme sayısı	0,73± 1,11	0,00 (0-4)	34,75	0,17± 0,46	0,00 (0-2)	26,25	2,429	0,015*
STP V süre	55,60± 43,42	44,50 (18-245)	41,27	24,77± 12,24	22,00 (13-78)	19,73	4,780	<0,001*
STP V hata sayısı	2,53± 3,24	10,46 (0-11)	36,62	0,40± 1,00	0,00 (0-4)	24,38	3,188	0,001*
STP V düzelme sayısı	1,43± 1,50	1,00 (0-5)	36,35	0,47± 0,78	0,00 (0-3)	24,65	2,817	0,005*

Çalışma grubu n=30, Kontrol grubu n=30, STP: Stroop Testi, SS= Standart sapma, min=minimum, mak=maksimum, Z= Mann Whitney test istatistiği, *P=Anlamlılık(significant) değeri=0,05

4.3. Afazi Dil Değerlendirme Testi Bulguları

Çalışma grubunun İşitsel Anlama bölümünden elde ettikleri toplam puanların ortancası 64,00 (min=50, mak=66, sıra numarası ortalaması=26,50) ve kontrol grubunun elde ettikleri toplam puanların ortancası 66,00 (min=62, mak=66, sıra numarası ortalaması=34,50) olarak tespit edilmiştir. Kontrol grubu ve çalışma grubu arasında, İşitsel Anlama bölümünden elde ettikleri puanlar açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($Z=1,914$, $p=0,056$).

Çalışma grubunun Konuşma Akıcılığı toplam puanlarının ortancası 30,00 (min=26, mak=32, sıra numarası ortalaması=23,37) ve kontrol grubunun toplam puanlarının ortancası 32,00 (min=30, mak=32, sıra numarası ortalaması=37,63) olduğu bulunmuştur. Kontrol grubu, çalışma grubuna kıyasla, Konuşma Akıcılığı bölümünden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puan almıştır ($Z=3,382$, $p=0,001$).

Çalışma grubunun Adlandırma toplam puanlarının ortancası 44,00 (min=36, mak=44, sıra numarası ortalaması=27,50) ve kontrol grubunun toplam puanlarının ortancası 44,00 (min=44, mak=44, sıra numarası ortalaması=33,50) olarak tespit edilmiştir. Kontrol grubu katılımcıları, çalışma grubu katılımcılarına göre, Adlandırma bölümünden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puan almışlardır ($Z=2,556$, $p=0,011$).

Çalışma grubunun Söz Eylemleri toplam puanlarının ortancası 20,00 (min=14, mak=20, sıra numarası ortalaması=28,50) ve kontrol grubunun Söz Eylemleri toplam puanlarının ortancası 20,00 (min=20, mak=20, sıra numarası ortalaması=32,50) olarak bulunmuştur. Kontrol grubu, çalışma grubuna kıyasla, Söz Eylemleri bölümünden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puan almıştır ($Z=2,052$, $p=0,040$).

Çalışma grubunun ADD toplam puanlarının ortancası 284,00 (min=201, mak=292, sıra numarası ortalaması=24,93) ve kontrol grubunun toplam puanlarının ortancası 287,50 (min=273, mak=292, sıra numarası ortalaması=36,07) olduğu tespit

edilmiştir. Kontrol grubu, çalışma grubuna kıyasla, ADD testinden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puan almıştır ($Z=2,481$, $p=0,013$). Çalışma ve kontrol grubunun ADD Testi ana bölümlerinin bulguları Tablo 4. 5' de sunulmuştur.

Tablo 4. 5:Çalışma ve kontrol grubunun ADD Testi ana bölümlerinin bulguları

	<u>Çalışma Grubu</u>			<u>Kontrol Grubu</u>			Z	p
	Ort ± SS	Ortanca (min-mak)	Sıra numarası ortalaması	Ort ± SS	Ortanca (min-mak)	Sıra numarası ortalaması		
<u>İşitsel Anlama</u>	63,20± 3,79	64,00 (50-66)	26,50	64,97± 1,29	66,00 (62-66)	34,50	1,914	0,056
<u>Konuşma Akıcılığı</u>	29,97± 2,00	30,00 (26-32)	23,37	31,57± 0,63	32,00 (30-32)	37,63	3,382	0,001*
<u>Tekrarlama</u>	19,73± 0,69	20,00 (17-20)	29,50	19,83± 0,59	20,00 (17-20)	31,50	0,751	0,452
<u>Adlandırma</u>	43,13± 2,06	44,00 (36-44)	27,50	44,00± 0,00	44,00 (44-44)	33,50	2,556	0,011*
<u>Okuma</u>	46,17± 3,84	46,00 (36-50)	29,13	47,07± 2,39	48,00 (42-50)	31,87	0,629	0,529
<u>Dilbilgisi</u>	18,77± 2,06	20,00 (14-20)	28,02	19,40± 1,57	20,00 (13-20)	32,98	1,451	0,147
<u>Söz Eylemleri</u>	19,60± 1,22	20,00 (14-20)	28,50	20,00± 0,00	20,00 (20-20)	32,50	2,052	0,040*
<u>Yazma</u>	34,97± 12,44	40,00 (0-40)	27,45	39,87± 0,73	40,00 (36-40)	33,55	2,290	0,022*
<u>ADD Toplam puan</u>	276,33 ±19,63	284,00 (201- 292)	24,93	286,77± 4,88	287,50 (273-292)	36,07	2,481	0,013*

Çalışma grubu n=30, Kontrol grubu n=30, ADD= Afazi Dil Değerlendirme Testi, SS=Standart sapma, Ort= Ortalama, min=minimum, mak=maksimum, Z= Mann Whitney test istatistiği, *P= Anlamlılık (significant) değeri=0,05.

Afazi Dil Değerlendirme Testi İşitsel Anlama Bölümü toplam puanları kıyaslandığında, çalışma ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak Konuşma Akıcılığı, Adlandırma ve Söz Eylemleri bölümleri toplam puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kontrol grubundaki katılımcılar, çalışma grubuna kıyasla bu üç bölümden daha yüksek puan almışlardır. Ayrıca ADD toplam puanlarına bakıldığında, kontrol grubu katılımcıları ADD testinden çalışma grubuna kıyasla daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir.

4.4. Çalışma Grubu Stroop Testi Korelasyonları

Stroop Testi alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar için çalışma grubu katılımcıları baz alınmış ve hesaplamalar için Spearman (ρ) korelasyon analizi uygulanmıştır.

Stroop Testi I. Bölüm düzeltme sayısı ve Stroop Testi I. Bölüm hata sayısı arasında orta dereceli pozitif ($\rho=0,522$), Stroop Testi II. Bölüm tamamlama süresi ve Stroop Testi I. Bölüm tamamlama süresi arasında çok yüksek ve pozitif ($\rho=0,915$) bir ilişki bulunmuştur. Stroop Testi II. Bölüm hata sayısı ve Stroop Testi I. Bölüm hata sayısı arasında orta dereceli ve pozitif ($\rho=0,652$), Stroop Testi II. Bölüm düzeltme sayısı ve Stroop Testi I. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif ($\rho=0,600$) bir ilişki tespit edilmiştir. Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ile Stroop Testi I. Bölüm tamamlama süresi ve Stroop Testi II. Bölüm tamamlama süresi arasında yüksek dereceli ve pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir (sırasıyla; $\rho=0,790$, $\rho=0,844$).

Stroop Testi III. Bölüm hata sayısının, Stroop Testi I. Bölüm hata ile sayısı arasında orta dereceli ve pozitif ($\rho=0,634$), Stroop Testi II. Bölüm hata sayısı ile arasında ise yüksek dereceli pozitif ($\rho=0,866$) bir ilişki vardır. Ayrıca Stroop Testi III. Bölüm hata sayısı ile Stroop Testi I. Bölüm ve II. Bölüm tamamlama süresi arasında düşük dereceli pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir (sırasıyla; $\rho=0,437$, $\rho=0,422$). Stroop Testi III. Bölüm düzeltme sayısı ile Stroop Testi II. Bölüm düzeltme sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif ($\rho=0,370$) bir ilişki bulunmuştur.

Stroop Testi IV. Bölüm tamamlama süresi ile Stroop Testi I. Bölüm ve II. Bölüm tamamlama süresi arasında yüksek dereceli pozitif bir ilişki belirlenmiştir (sırasıyla; $\rho=0,732$, $\rho=0,743$). Stroop Testi IV. Bölüm hata sayısının, I. Bölüm hata sayısı ile arasında orta dereceli ve pozitif ($\rho=0,552$), II. Bölüm hata sayısı ile arasında yüksek derecede pozitif ($\rho=0,724$) bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca Stroop Testi IV. Bölüm hata sayısı ile I. Bölüm tamamlama süresi ve II. Bölüm tamamlama süresi arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki elde edilmiştir (sırasıyla; $\rho=0,412$, $\rho=0,428$).

Koma süresi ile Stroop Testi I. ve II. Bölüm tamamlama süresi, hata sayısı ve düzeltme sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4. 6' da verilmiştir.

Tablo 4.6. Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar

	STP I hata sayısı	STP I süre	STP I düzeltme sayısı	STP II süre	STP II hata sayısı	STP II düzeltme sayısı
<u>STP I süre</u>	0,207					
<u>STP I düzeltme sayısı</u>	0,522**	0,200				
<u>STP II süre</u>	0,175	0,915**	0,116			
<u>STP II hata sayısı</u>	0,652**	0,245	0,260	0,309		
<u>STP II düzeltme sayısı</u>	0,236	0,109	0,600**	0,165	0,352	
<u>STP III süre</u>	0,071	0,790**	0,082	0,844**	0,337	0,185
<u>STP III hata sayısı</u>	0,634**	0,437*	0,250	0,422*	0,866**	0,232
<u>STP III düzeltme sayısı</u>	0,353	0,061	0,335	-0,016	0,343	0,370*
<u>STP IV süre</u>	0,043	0,732**	0,204	0,743**	0,318	0,319
<u>STP IV hata sayısı</u>	0,552**	0,412*	0,174	0,428*	0,724**	0,235
<u>STP IV düzeltme sayısı</u>	0,076	0,140	0,246	0,018	0,202	0,273
<u>Koma süresi</u>	0,212	-0,129	0,082	0,027	0,314	0,268

*p<0,05 için korelasyon anlamlıdır. **p<0,01 için korelasyon anlamlıdır.

Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ve III. Bölüm hata sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif ($\rho=0,407$) bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ve IV. bölüm tamamlama süresi arasında çok yüksek ve pozitif ($\rho=0,913$), Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ve IV. Bölüm hata sayısı arasında ise düşük dereceli ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($\rho=0,402$).

Stroop Testi III. Bölüm hata sayısı ile IV. Blüm hata sayısı arasında yüksek dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur ($\rho=0,863$). Stroop Testi III. Bölüm hata sayısı ile III. Bölüm düzeltme sayısı ve IV. Bölüm tamamlama süresi arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla; $\rho= 0,434$, $\rho=0,432$). Ayrıca Stroop Testi III. Bölüm düzeltme sayısı ile Stroop Testi IV. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho=0,655$). Stroop Testi IV. Bölüm hata sayısı ile de IV. Bölüm düzeltme sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir ($\rho=0,368$).

Koma süresi ile Stroop Testi III. Bölüm ve IV. Bölüm tamamlama süresi, hata sayısı ve düzeltme sayısı arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.7'de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)

	STP III süre	STP III hata sayısı	STP III düzeltme sayısı	STP IV süre	STP IV hata sayısı	STP IV düzeltme sayısı
<u>STP III hata sayısı</u>	0,407*					
<u>STP III düzeltme sayısı</u>	0,183	0,434*				
<u>STP IV süre</u>	0,913**	0,412*	0,277			
<u>STP IV hata sayısı</u>	0,402*	0,863**	0,358	0,434*		
<u>STP IV düzeltme sayısı</u>	0,185	0,273	0,655**	0,366	0,368*	
<u>Koma süresi</u>	0,148	0,137	0,105	0,041	-0,017	-0,159

* $p < 0,05$ için korelasyon anlamlıdır. ** $p < 0,01$ için korelasyon anlamlıdır.

Stroop Testi V. Bölüm düzeltme sayısı ve V. Bölüm tamamlama süresi arasında düşük ve pozitif ($\rho=0,447$), Stroop Testi I. Bölüm tamamlama süresi ve V. Bölüm tamamlama süresi arasında ise orta dereceli ve pozitif ($\rho=0,566$) bir ilişki saptanmıştır. Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi ile II. Bölüm tamamlama süresi ve II. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=0,584$, $\rho=0,521$). Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ile II. Bölüm hata sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif ($\rho=0,459$) bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı şekilde Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ile II. Bölüm düzeltme sayısı arasında da düşük dereceli ve pozitif ($\rho=0,369$) bir ilişki görülmüştür. Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi ile III. ve IV. Bölüm tamamlama süresi arasında yüksek dereceli ve pozitif bir ilişki elde edilmiştir (sırasıyla; $\rho=0,770$, $\rho=0,886$). Ayrıca Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ile III. Bölüm hata sayısı ve III. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla; $\rho=0,575$, $\rho=0,644$). Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi ve V. Bölüm düzeltme sayıları ile III. Bölüm düzeltme sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=0,364$, $\rho=0,457$). Stroop Testi V. Bölüm hata

sayısı ile IV. Bölüm tamamlama süresi arasında düşük dereceli ve pozitif ($\rho=0,412$) bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde Stroop Testi V. Bölüm düzeltme sayısı ile IV. Bölüm tamamlama süresi arasında da düşük dereceli ve pozitif ($\rho= 0,464$) bir ilişki bulunmuştur. Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ile IV. Bölüm hata sayısı ve IV. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki görülmüştür (sırasıyla; $\rho=0.517$, $\rho= 0,527$). Aynı şekilde Stroop Testi V. Bölüm düzeltme sayısı ile de IV. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif ($\rho=0,506$) bir ilişki elde edilmiştir.

Koma süresi ile Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi, hata sayısı ve düzeltme sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışma grubunun Stroop Testi Alt bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.8' de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)

	STP V süre	STP V hata sayısı	STP V düzeltme sayısı
<u>STP V hata sayısı</u>	0,333		
<u>STP V düzeltme sayısı</u>	0,447*	0,353	
<u>STP I süre</u>	0,566**	0,268	0,289
<u>STP I hata sayısı</u>	0,016	0,357	-0,113
<u>STP I düzeltme sayısı</u>	0,251	0,211	0,209
<u>STP II süre</u>	0,584**	0,237	0,189
<u>STP II hata sayısı</u>	0,242	0,459*	0,181
<u>STP II düzeltme sayısı</u>	0,521**	0,369*	0,337
<u>STP III süre</u>	0,770**	0,315	0,301
<u>STP III hata sayısı</u>	0,289	0,575**	0,229
<u>STP III düzeltme sayısı</u>	0,364*	0,644**	0,457*
<u>STP IV süre</u>	0,886**	0,412*	0,464**
<u>STP IV hata sayısı</u>	0,308	0,517**	0,296
<u>STP IV düzeltme sayısı</u>	0,348	0,527**	0,506**
<u>Koma süresi</u>	0,063	0,123	-0,320

*p<0,05 için korelasyon anlamlıdır.**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır.

Çalışma grubunda Stroop Testinin tüm bölümlerinde tamamlama sürelerinin birbirleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Stroop Testi I. ile V. Bölüm hata sayıları arasındaki ilişki dışında diğer tüm hata sayıları arasındaki ilişkiler anlamlı bulunmuştur. Koma süresi ile de tüm bölümlerin tamamlama süresi, hata ve düzeltme sayıları arasında anlamlı ilişki elde edilememiştir.

4.5. Kontrol Grubu Stroop Testi Korelasyonları

Stroop Testi alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar için kontrol grubu katılımcıları baz alınmış ve hesaplamalar için Spearman (rho) korelasyon analizi uygulanmıştır.

Kontrol grubu katılımcılarının Stroop testinden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler değerlendirildiğinde, Stroop Testi I. Bölüm hata, II. Bölüm hata, II. Bölüm düzeltme ve IV. Bölüm hata sayısı değişkenlerinin varyansı sıfır (0) olduğu için diğer değişkenlerle ilişki düzeyleri hesaplanamamıştır.

Stroop Testi II. Bölüm ile I. Bölüm tamamlama süresi arasında yüksek ve pozitif bir ilişki bulunmuştur ($\rho=0,806$). Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ile I. Bölüm tamamlama süresi arasında orta dereceli ve pozitif, III. Bölüm tamamlama süresi ile II. Bölüm tamamlama süresi arasında da yüksek dereceli ve pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla; $\rho=0,679$, $\rho=0,733$). Ayrıca Stroop Testi IV. Bölüm tamamlama süresi ile I. Bölüm ve II. Bölüm tamamlama süresi arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla; $\rho=0,526$, $\rho=0,613$).

Stroop Testi I. Bölüm düzeltme sayısı ile III. Bölüm hata sayısı arasında çok yüksek derecede pozitif ve IV. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=1,00$, $\rho=0,527$). Kontrol grubu Stroop Testinin alt bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.9' da verilmiştir.

Tablo 4.9. Kontrol grubu Stroop Testinin alt bölümleri arasındaki korelasyonlar

	STP I hata sayısı	STP I süre	STP I düzeltme sayısı	STP II süre	STP II hata sayısı	STP II düzeltme sayısı
<u>STP I süre</u>	-					
<u>STP I düzeltme sayısı</u>	-	0,287				
<u>STP II süre</u>	-	0,806**	0,239			
<u>STP II hata sayısı</u>	-	-	-	-		
<u>STP II düzeltme sayısı</u>	-	-	-	-	-	
<u>STP III süre</u>	-	0,679**	0,296	0,733**	-	-
<u>STP III hata sayısı</u>	-	0,287	1,00**	0,239	-	-
<u>STP III düzeltme sayısı</u>	-	-0,079	-0,050	0,219	-	-
<u>STP IV süre</u>	-	0,526**	0,249	0,613**	-	-
<u>STP IV hata sayısı</u>	-	-	-	-	-	-
<u>STP IV düzeltme sayısı</u>	-	0,273	0,527**	0,432	-	-

**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır.

Stroop Testi IV. Bölüm tamamlama süresi ve III. Bölüm tamamlama süresi arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur ($\rho=0,670$). Stroop Testi IV. Bölüm düzeltme sayısı ile III. Bölüm tamamlama süresi, III. Bölüm hata sayısı ve III. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli pozitif ve IV. Bölüm tamamlama süresi arasında düşük dereceli pozitif bir ilişki elde edilmiştir. Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)

	STP III süre	STP III hata sayısı	STP III düzeltme sayısı	STP IV süre	STP IV hata sayısı
<u>STP III hata sayısı</u>	0,296				
<u>STP III düzeltme sayısı</u>	0,331	-0,050			
<u>STP IV süre</u>	0,670**	0,249	0,203		
<u>STP IV hata sayısı</u>	-	-	-	-	
<u>STP IV düzeltme sayısı</u>	0,523**	0,527**	0,654**	0,426*	-

**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır. *p<0,05 için korelasyon anlamlıdır.

Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ve V. Bölüm düzeltme sayısı ile V. Bölüm tamamlama süresi arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir (sırayla; rho=0,529, rho=0,549). Stroop Testi I. Bölüm tamamlama süresi ile V. Bölüm tamamlama süresi arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (rho=0,370). Stroop Testi I. Bölüm düzeltme sayısı ile V. Bölüm düzeltme sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki saptanmıştır (rho=0,374). Stroop Testi II. Bölüm tamamlama süresi ile V. Bölüm tamamlama süresi ve V. Bölüm düzeltme sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; rho=0,465, rho=0,471). Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ile V. Bölüm tamamlama süresi ve III. Bölüm hata sayısı ile V. Bölüm düzeltme sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki elde edilmiştir (sırasıyla; rho=0,482, rho=0,375). Stroop Testi IV. Bölüm tamamlama süresi ile V. Bölüm tamamlama süresi arasında yüksek dereceli ve pozitif, V. Bölüm hata sayısı ve V. Bölüm düzeltme sayısı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla; rho=0,762, rho=0,422, rho=0,427). Ayrıca Stroop Testi IV. Bölüm düzeltme sayısı ile V. Bölüm tamamlama süresi ve V. Bölüm düzeltme sayısı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla; rho=0,517, rho=0,611). Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.11’de gösterilmiştir.

Tablo 4.11. Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)

	STP V süre	STP V hata sayısı	STP V düzeltme sayısı
<u>STP V hata sayısı</u>	0,529**		
<u>STP V düzeltme sayısı</u>	0,549**	0,117	
<u>STP I süre</u>	0,370*	-0,014	0,225
<u>STP I hata sayısı</u>	-	-	-
<u>STP I düzeltme sayısı</u>	0,248	-0,083	0,374*
<u>STP II süre</u>	0,465**	0,169	0,471**
<u>STP II hata sayısı</u>	-	-	-
<u>STP II düzeltme sayısı</u>	-	-	-
<u>STP III süre</u>	0,482**	0,222	0,334
<u>STP III hata sayısı</u>	0,248	-0,083	0,374*
<u>STP III düzeltme sayısı</u>	0,333	0,285	0,316
<u>STP IV süre</u>	0,762**	0,422*	0,427*
<u>STP IV hata sayısı</u>	-	-	-
<u>STP IV düzeltme sayısı</u>	0,517**	0,112	0,611**

**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır. *p<0,05 için korelasyon anlamlıdır.

Kontrol grubunda Stroop Testinin tüm bölümlerinde tamamlama sürelerinin birbirleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Diğer bölümler arası ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

4.6. Çalışma Grubu Afazi Dil Değerlendirme Testi Korelasyonları

İşitsel Anlama toplam puanı ve Konuşma Akıcılığı toplam puanı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur ($\rho=0,651$). Okuma toplam puanı ile Konuşma Akıcılığı, İşitsel Anlama ve Adlandırma toplam puanları arasında düşük ve pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (sırasıyla; $\rho=0,362, \rho=0,411, \rho=0,446$).

Dilbilgisi toplam puanı ile Konuşma Akıcılığı, İşitsel Anlama ve Okuma toplam puanı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki elde edilmiştir (sırasıyla, $\rho=0,442$, $\rho=0,454$, $\rho=0,469$). Ayrıca Dilbilgisi toplam puanı ile Tekrarlama ve Adlandırma toplam puanı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=0,618$, $\rho=0,643$).

Söz Eylemleri toplam puanı ile İşitsel Anlama, Adlandırma ve Dilbilgisi toplam puanı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla; $\rho=0,542$, $\rho=0,600$, $\rho=0,652$).

Yazma toplam puanı ile Konuşma Akıcılığı, Tekrarlama ve Okuma toplam puanı arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=0,367$, $\rho=0,375$, $\rho=0,476$).

ADD toplam puanı ile Konuşma Akıcılığı, İşitsel Anlama, Okuma, Dilbilgisi ve Yazma toplam puanları arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla; $\rho=0,631$, $\rho=0,664$, $\rho=0,656$, $\rho=0,629$, $\rho=0,524$). Ayrıca, ADD toplam puanı ile Tekrarlama, Adlandırma ve Söz Eylemleri toplam puanları arasında düşük dereceli ve pozitif bir ilişki belirlenmiştir (sırasıyla; $\rho=0,386$, $\rho=0,477$, $\rho=0,449$).

ADD testi ana bölümlerinin birbirleri arasında genel olarak anlamlı derece pozitif bir ilişki bulunmuştur. İşitsel Anlama bölümü toplam puanları ile Konuşma Akıcılığı, Okuma, Dilbilgisi ve Söz Eylemleri toplam puanları arasında ve ADD toplam puanı arasında da anlamlı derecede pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. İşitsel Anlama bölümünden alınan toplam puan arttıkça, bu dört bölümlerden alınan puan ve ADD toplam puanı da artış göstermektedir. Ayrıca ADD testi toplam puanı ile de ana bölümlerden alınan toplam puanlar arasında anlamlı derecede pozitif bir ilişki görülmüştür.

Koma süresi ile ADD testi toplam puanı ve ana bölümlerin toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışma grubu ADD testinin ana bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.12' de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Çalışma grubu ADD testinin ana bölümleri arasındaki korelasyonlar

	Konuşma Akıcılığı	İşitsel Anlama	Tekrarlama	Adlandırma	Okuma	Dilbilgisi	Yazma	ADD toplam puan
İşitsel Anlama	0,651**							
Tekrarlama	0,361	0,246						
Adlandırma	0,229	0,270	0,265					
Okuma	0,362*	0,411*	0,255	0,446*				
Dilbilgisi	0,442*	0,454*	0,618**	0,643**	0,469**			
Söz Eylemleri	0,211	0,542**	0,330	0,600**	0,279	0,652**		
Yazma	0,367*	0,240	0,375*	0,318	0,476**	0,247	0,072	
ADD toplam puan	0,631**	0,664**	0,386*	0,477**	0,656**	0,629**	0,449*	0,524**
Koma Süresi	-0,222	0,073	0,226	0,084	0,002	-0,043	0,139	-0,117

**p<0.01 için korelasyon anlamlıdır. *p<0.05 için korelasyon anlamlıdır.

4.7. Kontrol Grubu Afazi Dil Değerlendirme Testi Korelasyonları

ADD Testi bölümlerinden Adlandırma ve Söz Eylemleri toplam puanlarının varyansı sıfır (0) olduğu için diğer değişkenlerle aralarındaki ilişki hesaplanamamıştır.

ADD Testi Okuma toplam puanı ve Konuşma Akıcılığı toplam puanı arasında düşük ve pozitif bir ilişki bulunmuştur ($\rho=0,476$). Dilbilgisi toplam puanı ile Konuşma Akıcılığı toplam puanı arasında düşük dereceli pozitif ve Okuma toplam puanı arasında orta dereceli ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla; $\rho=0,422$, $\rho=0,570$). Yazma toplam puanı ile de Dilbilgisi toplam puanı arasında düşük

dereceli ve pozitif bir ilişki saptanmıştır ($\rho=0,446$). Son olarak da ADD toplam puanı ile Konuşma Akıcılığı, İşitsel Anlama ve Dilbilgisi bölümleri toplam puanları arasında orta dereceli ve pozitif, Okuma toplam puanı arasında da yüksek dereceli ve pozitif bir ilişki elde edilmiştir (sırasıyla; $\rho=0,584$, $\rho=0,646$, $\rho=0,647$, $\rho=0,825$). Kontrol Grubu ADD Testi ana bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.13’de gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Kontrol grubu ADD testinin ana bölümleri arasındaki korelasyonlar

	Konuşma Akıcılığı	İşitsel Anlama	Tekrarlama	Adlandırma	Okuma	Dilbilgisi	Yazma	ADD toplam puan
İşitsel Anlama	0,193							
Tekrarlama	0,036	0,200						
Adlandırma	-	-	-					
Okuma	0,476**	0,264	0,079	-				
Dilbilgisi	0,422*	0,182	0,110	-	0,570**	0,422*	0,182	0,110
Söz Eylemleri	-	-	-	-	-	-		
Yazma	0,215	0,170	-0,062	-	0,301	-	0,446*	-
ADD toplam puan	0,584**	0,646**	0,307	-	0,825**	0,647**	-	0,314

** $p<0.01$ için korelasyon anlamlıdır. * $p<0.05$ için korelasyon anlamlıdır.

Kontrol grubunda, ADD toplam puanı ve ADD testi ana bölümleri arasında anlamlı ve orta/yüksek dereceli korelasyonlar elde edilirken, ana bölümlerin kendi aralarındaki korelasyonlarda genel olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

4.8. Çalışma Grubu Stroop ve Afazi Dil Değerlendirme Testi

Korelasyonları

Stroop Testi I. Bölüm tamamlama süresi ile İşitsel Anlama, Adlandırma ve Dilbilgisi toplam puanları arasında düşük ve negatif ilişki olduğu belirlenmiştir (sırasıyla; $\rho=-0,402$, $\rho=-0,485$, $\rho=-0,411$). Stroop Testi I. Bölüm tamamlama süresi ile Söz Eylemleri ve ADD toplam puanları arasında orta dereceli ve negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir (sırayla; $\rho=-0,500$, $\rho=-0,594$). Stroop Testi II. Bölüm tamamlama süresi ile İşitsel Anlama, Adlandırma ve Söz eylemleri toplam puanları arasında düşük ve negatif ilişki olduğu belirlenmiştir (sırayla; $\rho=-0,376$, $\rho=-0,368$, $\rho=-0,398$). Stroop Testi II. Bölüm tamamlama süresi ile ADD toplam puanı arasında orta dereceli ve negatif bir ilişki görülmüştür ($\rho=-0,558$). Stroop Testi II. Bölüm hata sayısı ve Adlandırma toplam puanı arasında düşük ve negatif bir ilişki bulunmuştur ($\rho=-0,476$).

Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ile İşitsel Anlama, Adlandırma, Dilbilgisi ve Söz Eylemleri toplam puanları arasında düşük dereceli ve negatif bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla; $\rho=-0,366$, $\rho=-0,467$, $\rho=-0,456$, $\rho=-0,477$). Ayrıca Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ile ADD toplam puanı arasında orta dereceli ve negatif bir ilişki bulunmuştur ($\rho=-0,604$). Stroop Testi III. Bölüm hata sayısı ile okuma, söz eylemleri ve ADD toplam puan arasında düşük dereceli negatif ilişki saptanmıştır (sırasıyla; $\rho=-0,417$, $\rho=-0,483$, $\rho=-0,388$). Ayrıca Stroop Testi III. Bölüm hata sayısı ile Adlandırma toplam puanı arasında ise orta dereceli ve negatif ($\rho=-0,693$) bir ilişki elde edilmiştir. Ayrıca Stroop Testi III. Bölüm düzeltme sayısı ile Adlandırma toplam puanı arasında düşük dereceli ve negatif ($\rho=-0,371$) bir ilişki olduğu görülmüştür.

Stroop Testi IV. Blüm tamamlama süresi ile Adlandırma, Dilbilgisi, Söz Eylemleri ve ADD toplam puan arasında orta dereceli ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla; $\rho=-0,572$, $\rho=-0,580$, $\rho=-0,523$, $\rho=-0,639$). Ayrıca Stroop Testi IV. Bölüm tamamlama süresi ile Tekrarlama ve Okuma toplam puan arasında düşük dereceli ve negatif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=-0,379$, $\rho=-0,407$). Stroop Testi IV. Bölüm hata sayısı ile Adlandırma ve Söz Eylemleri toplam puan arasında orta dereceli ve negatif bir ilişki elde edilmiştir (sırasıyla; $\rho=-0,535$, $\rho=-0,503$).

Stroop Testi IV. Bölüm düzeltme sayısı ile Adlandırma toplam puan arasında da düşük dereceli ve negatif ($\rho=-0,417$) bir ilişki görülmüştür. Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi ile Tekrarlama, Adlandırma, Söz Eylemleri ve ADD toplam puan arasında düşük dereceli ve negatif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=-0,497$, $\rho=-0,465$, $\rho=-0,445$, $\rho=-0,482$). Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi ile Dilbilgisi toplam puan arasında orta dereceli ve negatif ($\rho=-0,573$) bir ilişki tespit edilmiştir. Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ile Okuma, Dilbilgisi ve ADD toplam puan arasında düşük dereceli ve negatif bir ilişki saptanmıştır (sırasıyla; $\rho=-0,435$, $\rho=-0,409$, $\rho=-0,402$). Ayrıca Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ile Adlandırma toplam puan arasında orta dereceli ve negatif ($\rho=-0,510$) bir ilişki olduğu bulunmuştur. Stroop Testi V. Bölüm düzeltme sayısı ile de Adlandırma, Dilbilgisi ve Yazma toplam puan arasında düşük dereceli ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla; $\rho=-0,388$, $\rho=-0,382$, $\rho=-0,363$). Çalışma grubunun Stroop alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.14’de verilmiştir.

Tablo 4.14. Çalışma grubunun Stroop alt testleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar

	İşitsel Anlama	Konuşma Akıcılığı	Tekrarlama	Adlandırma	Okuma	Dilbilgisi	Sözeylemleri	Yazma	ADD Toplam Puan
STP I süre	-0,402*	-0,165	-0,161	0,485**	-0,202	-0,411*	-0,500**	-0,297	-0,594*
STP I hata sayısı	0,040	-0,140	0,148	-0,295	-0,094	0,038	0,130	-0,318	-0,161
STP I düzeltme sayısı	0,254	0,066	0,174	-0,239	0,091	0,085	0,153	-0,289	-0,079
STP II süre	-0,376*	-0,219	-0,094	-0,368*	-0,140	-0,344	-0,398*	-0,239	-0,558**
STP II hata sayısı	-0,006	-0,171	0,058	-0,476**	-0,348	-0,262	-0,222	-0,196	-0,284
STP II düzeltme sayısı	-0,043	-0,005	-0,025	-0,121	0,004	-0,148	-0,083	-0,124	-0,214
STP III süre	-0,366*	-0,254	-0,306	-0,467**	-0,310	-0,456*	-0,477**	-0,357	-0,605**

.**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır. *p<0,05 için korelasyon anlamlıdır.

Tablo 4.14. Çalışma grubunun Stroop Testi alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)

	İşitsel Anlama	Konuşma Akıcılığı	Tekrarlama	Adlandırma	Okuma	Dilbilgisi	Sözeylemleri	Yazma	ADD Toplam Puan
STPIII hata sayısı	-0,223	-0,213	0,081	-0,693**	-0,417*	-0,353	-0,483**	-0,229	-0,388*
STPIII düzeltme sayısı	0,038	0,123	-0,018	-0,371*	-0,309	-0,127	-0,024	-0,267	-0,021
STPIV süre	-0,304	-0,194	-0,379*	-0,572**	-0,407*	-0,580**	-0,523**	-0,319	-0,639**
STPIV hata sayısı	-0,310	-0,229	-0,014	-0,535**	-0,262	-0,265	-0,503**	-0,158	-0,347
STPIV düzeltme sayısı	-0,158	-0,036	-0,183	-0,417*	-0,352	-0,273	-0,215	-0,167	-0,196
STPV süre	-0,197	-0,099	-0,497**	-0,464*	-0,275	-0,573**	-0,445*	-0,294	-0,482**
STP V hata sayısı	-0,353	-0,241	-0,083	-0,510**	-0,435*	-0,409*	-0,206	-0,203	-0,402*
STP V düzeltme sayısı	-0,202	0,061	-0,258	-0,388*	-0,324	-0,382*	-0,337	-0,363*	-0,243

.**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır. *p<0,05 için korelasyon anlamlıdır.

Stroop Testi I., II., ve III. Bölüm tamamlama süreleri ile ADD İşitsel Anlama toplam puanı arasında anlamlı derecede negatif bir ilişki bulunmuştur. Çalışma grubu katılımcılarının tamamlama süreleri azaldıkça, İşitsel Anlama bölümünden alınan puan, genel olarak artmıştır. Ayrıca, genel olarak Stroop Testi alt bölümlerinde

tamamlama süreleri, hata ve düzeltme sayıları azaldıkça ADD Adlandırma, Dilbilgisi ve Söz eylemleri bölümlerinden alınan puanlar artmıştır. Stroop Testi alt bölümlerindeki tamamlama süreleri, hata ve düzeltme sayıları azaldıkça ADD testinden alınan toplam puanda da artış görülmüştür.

Çalışma grubundaki katılımcıların koma süreleri ile Stroop Testi ve Afazi Dil Değerlendirme Testi skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

4.9. Kontrol Grubu Stroop ve Afazi Dil Değerlendirme Testi Korelasyonları

Stroop Testi I. ve II. Bölüm tamamlama süresi ile Konuşma Akıcılığı toplam puanı arasında düşük ve negatif ilişki olduğu belirlenmiştir (sırayla; $\rho=-0,452$, $\rho=-0,517$). Stroop Testi I. Bölüm düzeltme sayısı ile Yazma toplam puanı arasında çok yüksek ve negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir ($\rho=-1,000$). Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ile Konuşma Akıcılığı toplam puan arasında orta dereceli ve negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur ($\rho=-0,523$). Stroop Testi III. Bölüm tamamlama süresi ile ADD toplam puan arasında düşük dereceli ve negatif ilişki saptanmıştır ($\rho=-0,362$). Stroop Testi III. Bölüm hata sayısı ile Yazma toplam puanı arasında çok yüksek ve negatif ilişki elde edilmiştir ($\rho=-1,000$). Stroop Testi III. Bölüm düzeltme sayısı ile Tekrarlama toplam puanı ve IV. Bölüm tamamlama süresi ile de Konuşma Akıcılığı toplam puanı arasında düşük dereceli ve negatif ilişki belirlenmiştir (sırasıyla; $\rho=-0,386$, $\rho=-0,492$). Stroop Testi IV. Bölüm düzeltme sayısı ile Dilbilgisi, Yazma ve ADD toplam puanı arasında orta dereceli ve negatif ilişki gözlenmiştir (sırasıyla; $\rho=-0,671$, $\rho=-0,527$, $\rho=-0,551$). Ayrıca Stroop Testi V. Bölüm hata sayısı ile Tekrarlama toplam puanı arasında düşük dereceli ve negatif ilişki saptanmıştır ($\rho=-0,458$). Son olarak da Stroop Testi V. Bölüm düzeltme sayısı ile Konuşma Akıcılığı, Dilbilgisi ve Yazma toplam puanı arasında düşük dereceli ve negatif bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $\rho=-0,374$, $\rho=-0,367$, $\rho=-0,374$). Kontrol grubu Stroop Testi alt bölümleri ve ADD Ana Bölümleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.15’de verilmiştir.

Tablo 4.15. Kontrol grubunun Stroop Testi alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar

	İşitsel Anlama	Konuşma Akıcılığı	Tekrarlama	Adlandırma	Okuma	Dilbilgisi	Sözeylemleri	Yazma	ADD Toplam Puan
STP I süre	0,037	-0,452*	-0,048	-	-0,003	-0,304	-	-0,287	-0,084
STP I hata sayısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STP I düzeltme sayısı	-0,170	-0,215	0,062	-	-0,301	-0,446	-	-1,000*	-0,314
STP II süre	0,022	-0,517**	-0,141	-	-0,039	-0,343	-	-0,239	-0,178
STP II hata sayısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STP II düzeltme sayısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STP III süre	-0,227	-0,523**	-0,360	-	-0,083	-0,335	-	-0,296	-0,362*

**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır. *p<0,05 için korelasyon anlamlıdır.

Tablo 4.15. Kontrol grubunun Stroop Testi alt bölümleri ve ADD ana bölümleri arasındaki korelasyonlar (devam)

	İşitsel Anlama	Konuşma Akıcılığı	Tekrarlama	Adlandırma	Okuma	Dilbilgisi	Sözeylemleri	Yazma	ADD Toplam Puan
STP III hata sayısı	-0,170	-0,215	0,062	-	-0,301	-0,446	-	-1,000**	-0,314
STPIII düzeltme sayısı	-0,105	-0,055	0,386*	-	-0,040	-0,238	-	0,050	-0,311
STPIV süre	-0,103	-0,492**	-0,155	-	-0,213	-0,218	-	-0,249	-0,314
STPIV hata sayısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STPIV düzeltme sayısı	-0,259	-0,273	-0,206	-	-0,357	-0,671**	-	-0,527**	0,551**
STPV süre	-0,068	-0,352	-0,286	-	-0,093	-0,271	-	-0,248	-0,245
STP V hata sayısı	-0,040	-0,217	-0,458*	-	-0,094	0,013	-	0,083	-0,197
STP V düzeltme sayısı	0,239	-0,374*	0,009	-	-0,192	-0,367*	-	-0,374*	-0,315

**p<0,01 için korelasyon anlamlıdır. *p<0,05 için korelasyon anlamlıdır.

Kontrol grubunda Stroop Testi bölümleri ile İşitsel Anlama toplam puan arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi dışında diğer dört bölümün tamamlama süreleri ile Konuşma Akıcılığı bölümünden alınan toplam puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bunun dışında diğer Stroop ve ADD Testi korelasyonlarında genel olarak anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır.

5. TARTIŞMA

Edinilmiş dil bozuklukları için dikkat becerisiyle yapılan çalışmalar sınırlı kalmaktadır (88). Literatürde travmatik beyin hasarlı bireylerde seçici dikkat becerileri ile konuşmanın anlaşılması arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu noktadan yola çıkarak, araştırmamızda travmatik beyin hasarlı bireylerde konuşmanın anlaşılması ile seçici dikkat becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmamızda travmatik beyin hasarı geçiren ve geçirmeyen bireylerde seçici dikkat ve işitsel anlama becerileri değerlendirilmiştir. Travmatik beyin hasarlı bireylerde seçici dikkat becerileri ile işitsel anlama arasındaki ilişki de incelenmiştir. Ayrıca bireylerin tüm ADD ana bölüm ve Stroop Testi performansları arasındaki ilişki de değerlendirilmiştir. Bireylerin koma süreleri ile de işitsel anlama ve seçici dikkat becerileri arasındaki ilişkiye de bakılmıştır. Araştırmaya 30 travmatik beyin hasarlı ve 30 sağlıklı katılımcı dahil edilmiştir.

Bütün katılımcılara Afazi Dil Değerlendirme Testi ve Stroop Testi TBAG Formu uygulanmıştır. Test performansları iki grup arasında karşılaştırılmış ve birbirleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Ayrıca çalışma grubunun koma süreleri ile uygulanan testler arasındaki ilişki incelenmiştir.

Araştırmamızın sonucunda çalışma grubunun seçici dikkat becerilerinin sağlıklı katılımcılara göre daha düşük performansa sahip olduğu bulunmuştur ve işitsel anlama becerileri açısından çalışma ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ayrıca travmatik beyin hasarlı bireylerde seçici dikkat becerilerinin işitsel anlama becerisini de etkilediği gözlenmiştir. Koma süreleri ile seçici dikkat ve işitsel anlama becerileri arasında bir ilişki tespit edilmemiştir.

TBH'li bireylerin en çok dilbilgisi ve sözdizimi gibi mikrolinguistik yönlerin makrolinguistik becerilerle birleştirilmesini gerektiren anlamlı dil üretiminde zorluk çektikleri bilinmektedir (6,27). TBH'li bireylerde anlama becerisi ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır. Yang ve ark. (8) 13 sağlıklı ve 12 TBH'li katılımcı ile yaptığı

manyetik görüntüleme çalışmasında iki grup arasında figüratif dili anlama aktivasyonunda farklılık bulunmuştur. Ancak Norman ve ark. (89) tarafından 2019 yılında 19 ortopedik yaralı ve 19 hafif TBH'li birey ile yaptığı çalışmada dili anlama kapasiteleri karşılaştırılmıştır ve sonuç istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Araştırmamızda da çalışma ve kontrol grubunun işitsel anlama becerileri karşılaştırılmıştır ve bu iki grup açısından işitsel anlama becerilerinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Araştırmamızın bulguları Yang ve arkadaşlarının çalışma bulgularıyla uyumluluk göstermemiştir. Ancak Norman ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarıyla uyumluluk göstermiştir. Araştırmamızda konuşmanın anlaşılması açısından anlamlı farklılık bulunmamasının sebebinin, araştırmamızdaki her TBH'li katılımcının karmaşık olmayan konuşmayı anlamada zorluk yaşamaması ve Stroop Testinin konuşma ve anlama becerisi belirli seviyede olan katılımcılara uygulanabilir olması nedeniyle olduğu düşünülmüştür. TBH'li bireylerde her zaman inme geçiren bireylerdeki gibi afazi bulgularına rastlanmaması, başka bir deyişle sorunun daha çok bilişsel becerilerdeki bozukluklardan etkilenmesi, iki grup arasında işitsel anlama becerilerinde anlamlı farklılığın olmamasının nedeni olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca araştırmamızda, çalışma grubu katılımcılarının 4'ü sadece sol yarımküre, 9'u bilateral, 17'si ise sağ yarımküre lezyonuna sahiptir. Şiddetli afazi bulguları daha çok sol yarımküre lezyonlarında görülmektedir (90). İki grup arasında anlamlı farklılık bulunmamasının sebebinin çalışma grubunun daha çok sağ yarımküre lezyonlu katılımcılardan oluşması da olabileceği de düşünülmüştür.

Belmont ve ark. (91) tarafından 2009 yılında 27 şiddetli travmatik beyin hasarlı birey ile yapılan çalışmada, TBH'li bireylerin seçici dikkat performanslarında düşüş olduğu bildirilmiştir. Araştırmamızda çalışma ve kontrol grubu arasında Stroop Testi verileri karşılaştırılmış ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Araştırmamızın sonuçları Belmont ve arkadaşlarının çalışma bulgularıyla da uyumluluk göstermiştir. Stroop testinin beş bölümünde de tamamlama sürelerine bakıldığında çalışma grubu bu bölümleri kontrol grubuna kıyasla daha uzun sürede bitirmiştir. Ayrıca I. Bölüm dışında, diğer bölümlerin hata ve düzeltme sayıları kıyaslandığında da bu iki bölüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışma grubundaki katılımcılar, kontrol grubundaki

katılımcılardan genel olarak daha fazla hata ve düzeltme yapmışlardır. Özellikle frontal lezyonların tüm Stroop performansında düşüşe neden olduğu bilinmektedir. Ayrıca Stroop testinin tüm bölümlerinin tamamlanma süresinin en fazla, bozucu etkinin elde edildiği bölümün, yani V. Bölüm, tamamlanma süresinde olduğu belirtilmiştir (72). Araştırmamızda da bölümler ilerledikçe genel olarak katılımcıların tamamlama süreleri, hata ve düzeltme sayılarında artış gözlenmiştir. Görevlerdeki karmaşıklık arttıkça, performansta azalma olmuştur. Bu da Stroop renk-sözcük bozucu etkisini kanıtlamaktadır. Ayrıca bu sonuçlar travmatik beyin hasarlı bireylerde seçici dikkat becerilerinin etkilendiğini göstermektedir.

Çalışma ve kontrol grubu katılımcılarında ADD' nin diğer bölümlerinin de karşılaştırılması yapılmıştır ve Adlandırma, Söz Eylemleri ve Konuşma Akıcılığı bölümlerinde anlamlı derecede farklılık bulunmuştur. Kontrol grubu bu bölümlerde çalışma grubuna kıyasla daha yüksek puan almıştır. Bu da travmatik beyin hasarının diğer konuşma becerilerindeki performansı da düşürdüğünü göstermektedir. Maviş ve ark. (69) 2012 yılında yaptığı ölçüt geçerliliği araştırmasında 30 afazili ve 30 sağlıklı birey karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada çalışma grubu bireylerinin Dil-biliş, Otomatik Konuşma, Spontan Dil ve Konuşma, İşitsel Anlama, Tekrarlama, Adlandırma ve Okuma puanlarının kontrol grubu bireylerinden daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu sonuç araştırmamızdaki kontrol grubunun çalışma grubuna kıyasla Adlandırma, Söz Eylemleri ve Konuşma Akıcılığı bölümlerinden daha yüksek puan alması bulgusunu desteklemektedir. Literatürde TBH' li bireylerde ADD testinin uygulandığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bobba ve ark. (92) tarafından 2019 yılında 28 TBH, 8 postoperatif beyin tümörü ve 2 selebrovasküler olay geçiren bireyle yaptığı çalışmada *Western Aphasia Battery* kullanılmıştır ve TBH'li bireylerde sol yarım küre lezyonu olanlarda test bulgularının daha düşük çıktığı bildirilmiştir. Araştırmamızın bulgularının da Bobba ve arkadaşlarının sonuçlarını destekler nitelikte olduğu görülmüştür. Araştırmamızda da sol yarımküre lezyonu olan katılımcıların Adlandırma, Söz Eylemleri ve Konuşma Akıcılığı bölümlerinden daha düşük puan aldıkları görülmüştür. Ayrıca araştırmamızda iki grup arasında yazma performanslarında da anlamlı bir fark elde edilmiştir. Ancak çalışma grubunda bazı hastaların hemiplejik durumundan kaynaklı dominant elini kullanmadığından dolayı

yazma değerlendirmesi her katılımcıya yapılamamıştır. Bu nedenle yazma performansları arasındaki farkın bize kesin bir bulgu vermediği düşünülmüştür. Ayrıca araştırmamızda iki grup arasında ADD toplam puanları karşılaştırılmış ve kontrol grubunun, çalışma grubuna kıyasla daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Bu da travmatik beyin hasarının dil ve konuşma becerilerini de genel olarak etkilediğini göstermiştir.

Çalışma grubu bireyleri arasında Stroop Testi alt bölümlerinden elde edilen sonuçlar arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Beş bölümdeki tamamlama süreleri ve hata sayıları açısından iki grup arasında anlamlı bir ilişki vardır. Katılımcıların bir bölümdeki tamamlama süreleri ve hata sayıları arttıkça diğer bölümlerdeki tamamlama süreleri ve hata sayıları da artmıştır. Tamamlama süreleri ve hata sayılarının kendi içinde ayrı ayrı korelasyonunda bulunan ilişki dışında diğer alt bölümlerin korelasyonlarında anlamlı bir ilişkiye ulaşılamamıştır. Karakaş ve ark. (72) tarafından yapılan Stroop Testinin standardizasyon çalışmasında sağlıklı bireylerde Stroop bölümleri arasındaki korelasyona bakılmış ancak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Aynı çalışmada Stroop bölümlerinin korelasyonlarının kraniyal lezyonlu bireylerde analiz edilmesi önerilmiştir. Araştırmamızda kraniyal lezyonlu TBH'li bireyler ile çalışılmıştır ve hem sağlıklı hem de travmatik beyin hasarlı katılımcılarda Stroop Testi korelasyonları arasında genel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araştırmamızda kontrol grubu açısından ulaşılan bulgular, Karakaş ve arkadaşlarının sağlıklı bireylerde elde ettiği sonuçlarla uyumludur. Araştırmamıza seçilen 30 çalışma grubu katılımcısından sadece 11'inde frontal bölge lezyonu bulunmaktadır. Özellikle frontal lezyonlu ve katılımcı sayısı daha fazla olan bir grupta Stroop Testi korelasyonlarının ileriki araştırmalarda çalışılabileceği düşünülmüştür.

Toğram ve ark. (64) tarafından 282 sağlıklı ve 92 afazili birey ile yapılan Afazi Dil Değerlendirme Testi standardizasyon çalışmasında da hem afazili hem de sağlıklı bireylerde iki grup arasında ADD ana bölüm ve toplam test puanları arasında korelasyona bakılmıştır ve bu korelasyonlar tüm alt testlerde iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Ancak ADD bölümlerinin kendi içinde

korelasyonlarına bakıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmamızda çalışma grubundaki katılımcılarda, Afazi Dil Değerlendirme Testi ana bölümlerinden alınan puanlar arasındaki ilişkiye bakılmıştır. ADD testi ana bölümlerinin birbirleri arasında genel olarak anlamlı derece pozitif bir ilişki bulunmuştur. İşitsel Anlama bölümü toplam puanları ile Konuşma Akıcılığı, Okuma, Dilbilgisi ve Söz Eylemleri toplam puanları arasında ve ADD toplam puanı arasında da anlamlı derecede pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca ADD toplam puanı ile tüm ana bölümler arasındaki korelasyona bakıldığında ADD toplam puanı ile tüm ana bölümler arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu da travmatik beyin hasarlı bireylerde de değerlendirilen dil alanlarının birbirini ve ADD toplam test puanını etkilediğini göstermiştir. Ayrıca çalışma grubundaki katılımcılarda kranial bölgede lezyon yerlerinin çeşitlilik göstermesi sonuçların bazı bölümlerin ilişkilerinde istatistiksel olarak anlamlı bazılarında da anlamsız olmasının nedeni olduğu düşünülmüştür.

Dikkat; bir uyarıcının diğer uyarıcılara oranla, daha iyi algılanabilmesi için hedeflenmeyen uyarıcılara ilişkin uyarılma eşiğinin dereceli ve seçici bir biçimde azaltılması faaliyetlerini içermektedir (42). Bir cümlenin farklı öğelerine dikkat etmek, onların bireysel anlamlarını algılamamızı sağlamaktadır. Ancak bir cümleyi anlamak, bileşenlerini anlamaktan daha fazlasıdır. Bu bağlamda, cümleleri işlerken dikkat kaynaklarının gerçek zamanlı olarak nasıl dağıtıldığını anlamak önemlidir. İşleme açısından bakıldığında, cümleler dikkatin farklı şekilde kullanılmasını gerektiren şekilsel temsillerdir. Bu nedenle, bağlayıcı bileşenlerde önemli bir rol oynayan dikkat mekanizmaları, dili işlemenin çok boyutlu yönlerinde önemli bir ilgi alanı haline gelmiştir (23).

Stroop Testinde hata sayıları daha çok çalışma belleği performansını, tamamlama süresi de seçici dikkat performansını göstermektedir (72). Stroop performansı sırasında, sağ lateral prefrontal (93) ve sol dorsolateral korteks (94) aktivasyonunun hata puanlarıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir. Dorsolateral prefrontal korteks (Brodmann'ın 9. Alanı) çalışma belleğinin merkezi olarak bilinen bölümdür ve göreve hazırlanma sırasındaki renk adlandırma aktivasyon göstermektedir (72,73). Buradan yola çıkarak Stroop testinin hata sayılarının, çalışma belleği performansını yansıttığı düşünülmüştür. Seçici dikkat becerisi ile çalışma belleği arasındaki ilişkiyi

inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Plebanek ve ark. (95). tarafından 2019 yılında yetişkin ve çocuklarla yapılan bir çalışmada seçici dikkatin çalışma belleği kapasitesinde etkili olduğu belirtilmiştir.

Çalışma grubu içinde STP Testi bölümleri ile ADD bölümlerinden alınan puanlar arasındaki ilişkiye bakılmıştır. İşitsel anlama toplam puanı ile STP I, II ve III tamamlama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. STP I, II ve III tamamlama süreleri azaldıkça işitsel anlama bölümünden alınan toplam puan artmaktadır. Xiaoqing Li ve ark. (96) tarafından 2014 yılında 24 üniversite öğrencisi ile yapılan bir EEG çalışmasında erken seçici dikkat ile semantik entegrasyon arasında ilişki bulunmuştur ve tümden gelen ve tüme varım seçici dikkatin dili anlama modellerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Rowley ve ark. (6) tarafından yapılan bir derleme çalışmasında pragmatik anlamada çalışma belleği, dikkat, yürütücü işlevler gibi bilişsel süreçlerin etkili olduğu bildirilmiştir. Bu da, genel bilişsel süreçlerin TBH'yi takiben pragmatik kavrama ile ilişkili olduğunu göstermektedir (29). Seçici dikkat bir modaliteye yöneltildiğinde, katılan girdileri işleyen duyuşal kortikal bölgelerdeki aktivite artışlarına, gözetimsiz girdileri işleyen duyuşal kortikal alanlarda azalmış aktivitenin eşlik edebileceği daha önce gösterilmiştir (97-102). Murray ve ark. (5) yaptığı çalışma, afazili bireylerin performansının, katılmak zorunda olmadıkları bir dikkat dağılması sırasında (bölünmüş dikkatin bastırılmasını gerektiren) veya ikili görevde (bölünmüş dikkat gerektiren) düştüğünü göstermiştir. Performanstaki bozulma afazi şiddeti ile korelasyon göstermemiştir ve sözel olmayan bozukluklarda bile, afazi ile birlikte var olan ayrı bir dikkat eksikliği olduğunu ve bu bozukluğun sadece afaziden kaynaklanmadığını düşündürmüştür. Çalışmada bu tür bir dikkat sorununun, çoklu görev gerektiğinde temel dil işlevleriyle ilgili sorunları daha da kötüleştirebileceği belirtilmiştir. Görüldüğü gibi dikkat ve anlama ile yapılan bu çalışmalar genel olarak dikkat ile anlama arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Ancak literatürde TBH'li bireylerde seçici dikkat becerileri ile işitsel anlama arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmamızda TBH'li bireylerde seçici dikkat ile işitsel anlama arasındaki ilişki incelenmiştir ve Stroop testinin ilk üç bölümünün tamamlama süresi ile işitsel anlama arasındaki ilişkinin anlamlı olması bize seçici

dikkat ile işitsel anlamının birbirini etkilediğini göstermiştir. Seçici dikkat becerileri azaldıkça, işitsel anlama becerisinde de azalma olduğu görülmüştür. Stroop Testinde bozucu etkinin en çok V. Bölümde olduğu ve sol yarımküre hasarlarında, sağ yarımküre hasarlarına kıyasla daha çok bozucu etki görüldüğü belirtilmiştir (72). Araştırmamızda çalışma grubu katılımcılarının 4'ü sadece sol yarımküre, 9'u bilateral, 17'si ise sağ yarımküre lezyonludur. Stroop Testi V. Bölüm tamamlama süresi ile işitsel anlama arasında anlamlı ilişki çıkmamasının nedeni çalışma grubundaki bireylerin lezyon bölgelerindeki farklılık olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca kontrol grubunda da işitsel anlama ile Stroop Testi bölümleri arasında anlamlı ilişki çıkmaması, sağlıklı bireylerdeki seçici dikkat becerilerinin işitsel anlamayı etkilemediğini göstermiştir.

Çalışma grubunda Stroop testinin beş bölümünde de hata ve düzeltme sayıları ile işitsel anlama becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Akoğlu ve ark. (103) Otizm Spektrum Bozukluğu ve Down Sendromu olan çocuklardaki çalışma belleği ile konuşmayı anlama arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Travmatik beyin hasarında çalışma belleği etkileniminin olabileceğine dair araştırmalar da vardır (104,105). Ancak literatürde TBH'li bireylerde çalışma belleği ile işitsel anlama arasındaki doğrudan ilişkiye bakan çalışmaya rastlanmamıştır. Anlama becerisinin sadece çalışma belleği değil, birçok bilişsel süreçten etkilendiği bilinmektedir (11). Araştırmamızda da hem çalışma hem de kontrol grubunda hata sayıları ile yani çalışma belleği ile işitsel anlama açısından doğrudan bir ilişki bulunmamıştır. Çalışma grubunun düzeltme sayısının fazla olması katılımcıların algısal kurulumunu bozucu etki altında değiştiremediğini göstermektedir ve işitsel anlamayla doğrudan ilişkili olmadığı düşünülmüştür. Ayrıca sol medio-frontal korteksin bozucu etkiyi ölçmede kullanılan süre puanlarıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir (106). Araştırmamızda hem çalışma hem de kontrol grubunda düzeltme sayıları ile işitsel anlama arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bunun sebebi olarak katılımcıların lezyon yerlerinin farklı olması düşünülmüştür.

Levin ve ark. (5), TBH sonrasında klasik afazik bulguları nadir olmakla birlikte, temel dil işlevinin, özellikle de anlatım işlevinin bozulduğunu ortaya koymuştur. Gonzales-Burgos ve ark. (107) tarafından 2019 yılında 446 sağlıklı

bireyle yapılan çalışmada Stroop Testi performansı ile sözel akıcılık becerisi arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Araştırmamızın kontrol grubunda da Stroop tamamlama süreleri ile konuşma akıcılığı açısından genel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Ancak çalışma grubunda Stroop Testi sonuçları ile ADD konuşma akıcılığı bölümünden alınan puan açısından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Sözel akıcılık becerisi birçok bilişsel süreçten etkilenmektedir (107). Çalışma grubunda seçici dikkat ile konuşma akıcılığı performansları arasında anlamlı ilişki bulunmaması, katılımcıların TBH'den kaynaklı farklı bilişsel alanların performanslarında da düşüşe sahip olabileceklerinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Araştırmamızda Stroop Testi I. Bölüm hata sayısı ve I. ve II. Bölüm düzeltme sayıları dışında diğer Stroop bölümlerinin hepsi ile ADD Adlandırma bölümünden alınan puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Stroop Testinin temel olarak ölçtüğü becerilerden biri de renk ismi söylemedir (72, 73). Bu nedenle testin tüm bölümleri adlandırma becerisiyle yakından ilişkilidir. Adlandırma bölümü kategorik, resme bakarak ve yanıtlayarak adlandırma bölümlerinden oluşmaktadır. Araştırmamıza, Stroop Testinin doğru şekilde uygulanabilmesi için özellikle ADD Testinin resme bakarak adlandırma bölümünde başarı gösteren katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir. Afazi ile ilişkili kafa travması geçiren bireylerin en kusurlu performanslarının adlandırmada görüldüğü bilinmektedir (7,11). Ancak travmatik beyin hasarında görülen dil bozuklukları çoğunlukla bilişsel bozukluklardan kaynaklı görülmektedir (28). Zgaljardic ve ark. (108) tarafından yapılan bir çalışmada 59 hastaya *the Naming Test of the Neuropsychological Assessment Battery* (NAB) Adlandırma Testi (form 1 ve 2), *Boston Naming Test* (BNT) ve diğer nöropsikolojik işlev testleri uygulanmıştır. BNT'den alınan puanlar ile NAB Adlandırma Testi'nin 1. ve 2. formları arasında bulunan korelasyonlar büyük ve anlamlıdır. NAB Adlandırma Testi, BNT'den alınan puanların yanı sıra görsel-uzamsal becerileri, anlamsal akıcılığı ve sözel belleği değerlendiren testlerden alınan puanlarla önemli ölçüde ilişkilendirilmiştir. Ancak NAB Adlandırma Testinin, dikkat ve işlem hızı testleri ile anlamlı ilişkisi bulunmamıştır. Ancak LeBlanc ve ark. (109) tarafından yapılan 195 travmatik beyin hasarlı katılımcıyla çok sayıda bilişsel, dil ve konuşma testleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmasında isimlendirme/sözcük bulma ve dikkat

becerilerini ölçen bölümler arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Araştırmamızda da seçici dikkat becerileri ile adlandırma becerisi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Araştırmamızın sonuçları Zgaljardic ve arkadaşlarının çalışmasıyla uyumluluk göstermemektedir. Ancak Le Blanc ve arkadaşlarının bulguları araştırmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir. Çalışmalardaki sonuçların farklılık göstermesinin sebebinin seçilen örneklemin eğitim düzeyi, premorbid durumu ve içerdiği katılımcı sayısının farklılığından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Sözcük ve cümle tekrarlama becerisi, kısa süreli bellek ile ilişkilendirilmektedir ve daha önce çocuklarda ve yetişkinlerde dikkat becerileriyle kısa süreli bellek arasında ilişkinin olduğunu kanıtlayan çalışmalar yapılmıştır (110,111). Ancak seçici dikkat becerisi ile kısa süreli bellek arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar sınırlıdır. Bunun yanında TBH'li bireylerde bu iki bilişsel beceri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Seçici dikkat ile kısa süreli bellek arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda genellikle seçici dikkat ile görsel kısa süreli bellek arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (112,113). Araştırmamız TBH'li bireylerle yapılmıştır ve seçici dikkat ile tekrarlama becerisi arasındaki korelasyona bakılmıştır ve bu ilişki tüm test bazında istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Ancak Stroop Testi IV. ve V. Bölüm tamamlama süreleri ile tekrarlama bölümünden alınan toplam puan arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Stroop Testi IV. ve V. Bölümlerinde katılımcıların tamamlama süreleri azaldıkça tekrarlama bölümünden alınan puan artmaktadır. V. Bölümün tamamlama süresinin daha çok Stroop renk-sözcük bozucu etkisi ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle Stroop renk-sözcük bozucu etkisinden dolayı, V. Bölümde katılımcıların seçici dikkat performansı daha çok etkilendiği için tekrarlama ile seçici dikkat becerileri arasında anlamlı ilişki bulunduğu düşünülmüştür.

Araştırmamızda Stroop Testi III. ve V. Bölüm hata sayısı ve IV. Bölüm tamamlama süresi ile ADD Okuma bölümünden alınan puan arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Diğer Stroop bölümleri ile Okuma bölümü arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Tabet ve ark. (114) tarafından 85 hafif şiddetli travmatik beyin

hasarlı ve 83 sağlıklı birey ile yapılan bir araştırmada TBH'li hastalarda okuma becerisi performanslarının kontrol grubuna göre daha kötü olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, yaş ve işleme süresi arttıka ve eğitim düzeyi azaldıkça, okuma performanslarında düşüş olduğu da gözlenmiştir. Sohlberg ve ark. (115) tarafından 15 hafif-orta şiddetli travmatik beyin hasarlı birey ve 15 kontrol grubu ile yapılan bir araştırmada da TBH'li bireylerin okuduğunu anlama becerisinde etkilenim olduğu tespit edilmiştir. Araştırmamızda alışma ve kontrol gruplarındaki katılımcılarının okuma becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırmamıza ADD Sözcük Okuma alt bölümünden başarılı olan katılımcılar dahil edilmiştir. İki gruptaki katılımcılar da Okuma bölümünde en çok Paragraf Okuma bölümünde hata yapmışlardır. Yılmaz ve ark. (116) tarafından 2009 yılında yapılan ve Türk kültürü okuma alışkanlıklarını inceleyen çalışmada niversite ğrencilerinin zayıf okuma alışkanlığına sahip olduğunu belirtmişlerdir. Türk kültüründe eğitim düzeyi yüksek olmasına rağmen kitap okuma alışkanlığının düşük olması, araştırmamızdaki iki grup arasında fark görülmemesinin nedeni olabileceği dşnlmştr. Commodari ve ark. (117) tarafından yapılan çalışmada okuma becerisi iyi ve kötü olan bireylerde seçici dikkat ve okuma becerisi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Aynı çalışmada okuduğunu anlama becerisinin en çok dikkat süresi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Araştırmamızda da çalışma ve kontrol grubunda genel olarak okuma becerisi ile seçici dikkat performansları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Araştırmamızda alışma grubunda Stroop Testi II. Bölüm tamamlama süresi dışında diğer dört bölümün tamamlama süresi ile ADD dilbilgisi bölümü puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Literatürde seçici dikkat becerisi ile dil bilgisi becerisi arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar çok sınırlıdır. Seçici dikkat ile dil, okur-yazarlık ve matematik becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu literatürde bildirilmiştir (118). TBH'li bireyler en çok dilbilgisi ve sözdizimi gibi anlamlı dil üretiminde zorluk çekmektedirler (6). Seçici dikkat ve diğer bilişsel süreçlerin dil ve konuşma becerisinde etkili olduğu bilinmektedir. Bir cümlenin yapılarını bilmek, o cümleye odaklanmayı gerektirir ve cümledeki yapıların her birine ne kadar odaklanması gerektiğini organize etmek seçici dikkatin görevidir

(29). Bu nedenle travmatik beyin hasarlı bireylerde seçici dikkat becerileri ile dilbilgisi becerisi arasında da anlamlı bir ilişki vardır ve çalışmamızda da bu ilişki anlamlı bulunmuştur. Kontrol grubunda ise bu ilişki anlamlı bulunmamıştır. Bu grupta katılımcıların hepsi ADD Dilbilgisi bölümünden tam puan almışlardır. Ancak Stroop Testi performansları birbirinden farklıdır. Bu nedenle Stroop Testi ve ADD Dilbilgisi arasındaki ilişki Stroop Testinin bazı bölümlerinde değerlendirilememiş, bazı bölümlerinde ise anlamlı çıkmamıştır. Kontrol grubu katılımcılarının Stroop Testi performansının birbirinden farklı olmasının sebebinin katılımcılardaki performans kaygısı olduğu düşünülmüştür.

Araştırmamızda Stroop Testinin beş bölümünde de tamamlama süresi ile ADD Söz Eylemleri performansı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Honan ve ark. (119) tarafından 25 şiddetli travmatik beyin hasarlı ve 25 sağlıklı katılımcı ile yapılan bir araştırmada travmatik beyin hasarı sonrasında söz eylemlerini anlamada etkilenim olabileceği ve bunda da yürütücü işlevlerin rolü olduğunu belirtmiştir. Yürütücü işlevler, birçok bilişsel sistemden oluşmaktadır ve seçici dikkat bu sistemlerden biridir. Bir birey TBH nedeniyle önemli bilişsel kayıp yaşamasına rağmen yürütücü işlev becerisi çok etkilenmemiş ise, tam bağımsız olmasa bile, yapısal olarak kendi kendine hizmet verebilir ve üretken olmaya devam edebilir (21). Ancak seçici dikkatin bozulma derecesi ne kadar artarsa yürütücü işlevlerin işleyişi de o kadar çok etkilenmektedir. Araştırmamızda da seçici dikkat ile söz eylemleri becerileri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu sonuç da seçici dikkat ile yürütücü işlev becerisi arasındaki ilişkiyi desteklemektedir.

TBH'li bireylerde koma süresi ne kadar uzun olursa, daha kötü sonuçların ortaya çıktığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (120,121). Özellikle, 4 haftadan uzun koma süresi iyi bir iyileşme olasılığını ortadan kaldırmaktadır (120). Katz ve ark. (120) tarafından 243 TBH'li birey ile yapılan çalışmada bireylerin koma süreleri arttıkça hastaların iyileşme sürelerinin de arttığını ve koma süresi az olanların daha etkin bir iyileşme gösterdiği bildirilmiştir. Ancak araştırmamızda katılımcıların koma süresi ile Stroop ve ADD Testi performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ve iki çalışmanın bulgularıyla uyumluluk göstermemiştir. Bunun

bir sebebinin katılımcı sayısının sınırlı olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ayrıca katılımcıların koma süreleri 3 ile 112 gün arasında değişkenlik göstermiştir. Koma süreleri belirli aralıklarda olan katılımcılarla yapılacak çalışmada anlamlı ilişki çıkabileceği düşünülmüştür.

Travmatik beyin hasarı, beyin fonksiyonlarında değişiklik ya da dışsal bir gücün neden olduğu bir beyin patolojisi olarak nitelendirilmektedir (1). Travmatik beyin hasarı sonrası yaygın olarak gözlenebilen bilişsel ve davranışsal problemler kalıcı seyredebilmektedir (122). Son yıllarda, akut müdahalelerinin TBH sonrası fonksiyonel sonuçların iyileştirilmesindeki etkinliğine dair kanıtlar artmaktadır. TBH müdahalesinin temel hedefi, belirli bozuklukların ortadan kaldırılıp kaldırılamayacağına bakılmaksızın, hastaların topluluklarına ve sosyal çevrelerine anlamlı katılımlarını sürdürmelerine yardımcı olmaktır (1).

Travmatik beyin hasarlı bireylerin dil ve konuşma becerilerini sadece seçici dikkat etkilememektedir. TBH; kafa çiftlerinde işlev sorunlarına, duyu ve motor bozukluklarına, spastisiteye neden olabilmektedir. Mental disfonksiyon, davranış, kişilik, karakter değişiklikleri, konuşma ve iletişim sorunları ortaya çıkabilmektedir (88). Orta-şiddetli travmatik beyin hasarı (123,124) sonrasında dikkat ve çalışma belleği bozuklukları yaygındır ve yaşam rollerine katılım üzerinde kalıcı bir etkiye sahip olabilmektedir (125,126). Bu alanlardaki açıklar arasında dikkati sürdürmede güçlükler, dikkatleri iki veya daha fazla görev üzerinden bölmede karşılaşılan sorunlar, işlem hızının yavaşlaması ve bilgileri tutma ve zihinsel olarak manipüle etme becerisinin azalması yer almaktadır (124,127).

Stroop performansı beyinde en yaygın olarak frontal bölgede aktivasyon yaratmaktadır (128- 133). Ancak Stroop Testi tek başına frontal lob işlevleriyle ilgili kesin yargılarda bulunmamız için yeterli değildir. İnsan davranışlarında hem bilişsel hem de duygusal açıdan görevli olan frontal sistemin davranıştaki etkilerinin çeşitliliğine bağlı olarak, bu sistemle ilişkili işlevleri değerlendirmede kullanılan testler de büyük çeşitlilik göstermektedir.

İleriki araştırmalarda TBH'li bireylerin diğer bilişsel becerileri ölçen testlerle de dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

Araştırmamızın sınırlılıklarından biri katılımcıların farklı kranial bölge lezyonlarına sahip olması olduğu düşünölmüştür. İleriki araştırmalarda belirli lezyon bölgesine sahip katılımcılarla bilişsel beceriler ile dil ve konuşma becerilerinin incelenmesi önerilmektedir.

Araştırmamızın diğer bir sınırlılığı da katılımcıların yaş aralığının genişliği olduğu düşünölmüştür. Stroop Testi TBAG formunun standardizasyon çalışması yaşı en fazla 64 olan bireylerle yapılmıştır (36). Çalışmamıza da 18-60 yaş arası bireyler alınmıştır. Ancak seçici dikkat becerisi, yaşa göre değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle daha sınırlı bir yaş aralığındaki katılımcılarla seçici dikkat becerileri ile dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Araştırmamızın son sınırlılığı olarak iki gruptaki katılımcıların cinsiyet dağılımının farklılığı olduğu düşünölmüştür. Cinsiyet farkı da seçici dikkat becerilerini etkilediği için eşit sayıda kadın ve erkek katılımcıdan oluşan iki grupta seçici dikkat becerileri ile dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Koma süreleri ile bilişsel ve/veya dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların daha fazla katılımcı sayısı ile yapılması önerilmektedir.

Yapılan araştırmaların çoğunda edinilmiş dil bozukluğu olan bireylerin gerek dil ve konuşma gerek bilişsel bozuklukların tedavi sürecinde bireylere belirli bir alanda terapi uygulandığı gözlenmiştir. Bu bozukluklara sahip bireylerde hem dil ve konuşma terapisi hem de bilişsel terapinin bir arada uygulanması iyileşme sürecinin etkinliği açısından önem taşımaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızın temel amacı travmatik beyin hasarlı bireylerde seçici dikkat becerileri ile işitsel anlama arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu doğrultuda travmatik beyin hasarlı olan bireylerden elde edilen veriler birbiri ile ve sağlıklı bireyler ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular özetlenirse:

1. Travmatik beyin hasarlı bireylerin seçici dikkat becerilerindeki performansın, sağlıklı bireylerden daha düşük olduğu görülmüştür.
2. Travmatik beyin hasarlı bireyler ile sağlıklı bireyler arasında işitsel anlama açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.
3. Travmatik beyin hasarlı bireylerin Stroop Testi bölümlerinde, görev karmaşıklıkça, tepki süreleri, hata ve düzeltme sayıları artmıştır. Buradan yola çıkarak, bireylerde görev karmaşıklıkça ve renk-sözcük bozucu etki de dahil olunca seçici dikkat becerileri performansında düşüş olduğu gözlenmiştir.
4. Travmatik beyin hasarlı bireylerin Stroop Testinde tamamlama süresi, hata ve düzeltme sayısı açısından en kötü performansı renk-sözcük bozucu etkiden dolayı V. Bölümde gerçekleştirdikleri görülmüştür.
5. Travmatik beyin hasarlı bireyler, ADD testinin konuşma akıcılığı, adlandırma, söz eylemleri ve yazma bölümlerinde sağlıklı bireylere göre daha düşük performans göstermişlerdir. Ayrıca toplam ADD puanları açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.
6. Travmatik beyin hasarlı bireylerde, genel olarak ADD bölümlerinden alınan puanlar arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç, bir dil becerisindeki sorunun, diğer becerileri de etkilediğini ortaya koymuştur.

7. Travmatik beyin hasarlı bireylerde Stroop Testi I, II, ve III. Bölüm tamamlama süreleri ile ADD işitsel anlama bölümünden alınan puan arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Tamamlama süreleri arttıkça, yani seçici dikkat performansı düştükçe, işitsel anlama bölümünden alınan puan azalmıştır. Bu da araştırmamızın birinci hipotezinin doğruluğunu kanıtlamıştır.
8. Stroop Testi performansları ile en çok ADD adlandırma bölümü performansları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu da travmatik beyin hasarlı bireylerde sık karşılaşılan adlandırma bozukluğunun, seçici dikkat becerilerindeki bozukluktan dolayı da olabileceğini düşündürmüştür.
9. Koma süreleri ile seçici dikkat becerileri ve işitsel anlama becerisi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
10. Travmatik beyin hasarlı bireylerle çalışırken, seçici dikkat becerilerinin de göz önüne alınarak bir terapi programı oluşturulması, bireyin seçici dikkat becerilerinde sorun varsa bunun tespit edilip dil ve konuşma terapisine paralel olarak bilişsel terapi ile birlikte yürütülmesinin, terapi etkinliğini artıracığı, böylelikle hastanın iyileşme sürecini hızlandıracağı ve yaşam kalitesini artıracığı düşünülmüştür.
11. Araştırmamızın bir sınırlılığı katılımcıların farklı kranial bölge lezyonuna sahip olmalarıdır. Belirli bölge lezyonu olan bireylerle seçici dikkat becerileri ile konuşmanın anlaşılması arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yapılması önerilmektedir.
12. Araştırmamızın bir başka sınırlılığı katılımcıların yaş aralığı genişliğidir. Daha sınırlı bir yaş aralığındaki katılımcılarla seçici dikkat becerileri ile dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yapılması önerilmektedir.

13. Araştırmamızın son sınırlılığı olarak iki gruptaki katılımcıların cinsiyet dağılımının farklılığı olduğu düşünülmüştür. Eşit sayıda kadın ve erkek katılımcıdan oluşan iki grupla seçici dikkat becerileri ile dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yapılması önerilmektedir.
14. Diğer bilişsel becerileri ölçen testlerle de dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi ölçen çalışmaların yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
15. Koma süreleri ile bilişsel ve/veya dil ve konuşma becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma yapılması önerilmektedir.

7.KAYNAKLAR

1. Kahn F, Amatya B, Judson R, Chung P, Truesdale M, Dip G, Elmalik A, Galea MP. Factors associated with long-term functional and psychological outcomes in persons with moderate to severe traumatic brain injury. *Journal of Rehabil Med.*2016; 48: 442–448.
2. Bate AJ, Mathias JL, Crawford JR. Orienting of visual attention following severe traumatic brain injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology.* 2010; 23:3, 386-398.
3. Hinchliffe FJ, Murdoch BE, Chenery HJ, Baglioni AJ, Harding-Clark J. Cognitive-linguistic subgroups in closed-head injury. *Journal of Brain Injury.*1998; 12(5), 369–398.
4. Bontke CF, Boake C. Principles of brain injury rehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation.* Philadelphia: WB Saunder. 1996; p. 1027-1051.
5. Granacher RP. Traumatic brain injury methods for clinical and forensic neuropsychiatric assessment third edition.
6. Rowley DA, Rogish M, Alexaander T, Kevin J. Cognitive correlates of pragmatic language comprehension in adult traumatic brain injury: Asystematic review and meta-analyses. *Journal of Brain Injury.* 2017;31(12): 1564-1574.
7. Sarno NT, Buonaguro A, Levita E. Characteristics of verbal impairment in closed head patients. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*1986;67: 400–5.
8. Yang FG, Fuller J, Khodaparasta N, Krawczyka DC. Figurative language processing after traumatic brain injury in adults: A preliminary study. *Journal of Neuropsychologia.*2010;48: 1923–1929.
9. Granacher RP. Traumatic Brain Injury: Methods for Clinical and Forensic Neuropsychiatric Assessment Second Edition. 2008:19-20.
10. Rousseaux M, Ve'rigneauxa C, Kozlowskia O. An analysis of communication in conversation after severe traumatic brain injury. *European Journal of Neurology.* 2010;17: 922–929.
11. Peach RK, Shapiro LP. Cognition and acquired language disorders: An information processing approach. An imprint of Elsevier Inc. All rights reserved. 2012.
12. De Luca R, Maggio MG, Maresca G, Latella D, Cannavò A, Sciarrone F, Lo Voi E, Accorinti M, Bramanti P, Calabrò RS. Improving cognitive function after traumatic brain injury: A clinical trial on the potential use of the semi-immersive virtual reality. *Journal of Behavioural Neurology* Volume 2019.
13. Karpuz S, Küçükşen S. Travmatik beyin hasarlı hastalarda rehabilitasyon sonuçları. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni.*2017; 51:3.

14. Geniş B, Hocaoğlu Ç. Travmatik beyin hasarının psikiyatrik yönü. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2019;22:472-486.
15. Azouvi P, Arnould A, Dromer E, Vallat-Azouvi C. Neuropsychology of traumatic brain injury: An expert overview. *Revue neurologique* 2017;173:461 – 472.
16. Tsao JW. Traumatic brain injury: A clinician's guide to diagnosis, management, and rehabilitation. 2012:16.
17. Vural M, Berker E. Travmatik beyin yaralanmasında klinik tanı ve değerlendirme. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2012;8(53):59.
18. Zollman FS. Manual of traumatic brain injury management. Midwest Regional Traumatic Brain Injury Model System Center. 2011: 4.
19. Li X, Zhang Y, Li L, Zhao H, Du X. Attention is shaped by semantic level of event-structure during speech comprehension: an electroencephalogram study. *Cogn Neurodyn* 2017;11:467–481.
20. Groome D, Brace N, Edgar G, Edgar H, Eysenck M, Manly T, Ness H, Pike G, Scott S, Styles E. An introduction to cognitive psychology: Processes and disorders Third Edition. 2014: 231-32,275.
21. Lezak MD, Howieson DB, and Loring DW. 2004. Neuropsychological assessment. 4th Edition New York, NY: Oxford University Press.
22. Belanger HG, Curtiss G, Demery JA, Lebowitz BK, Vanderploeg RD. Factors moderating neuropsychological outcomes following mild traumatic brain injury: A meta-analysis. *Journal of the International Neuropsychological Society* 2005;11: 215–227.
23. Cassidy JD, Carroll LJ, Peloso PM, Borg J, von Holst H, Holm L, Kraus J, Coronado VG. Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: results of the who collaborating centre task force on mild traumatic brain injury. *Rehabil Med* 2004; Suppl. 43: 28–60.
24. Owens JA, Spitz G, Ponsford JL, Dymowski AR, Willmott C. An investigation of white matter integrity and attention deficits following traumatic brain injury. *Brain Injury*. 2018;32(6): 776-783.
25. Hoofien D, Gilboa A, Vakil E, Donovick PJ. Traumatic brain injury (TBI) 10-20 years later: a comprehensive outcome study of psychiatric symptomatology, cognitive abilities and psychosocial functioning. *Brain Injury*. 2001; 15(3): 189-209.
26. Millis SR, Rosenthal M, Novack TA, Sherer M, Nick TG, Kreutzer JS, High WM Jr, Ricker JH. Long-term neuropsychological outcome after traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2001;16(4):343-355.
27. Irwin PL, Schneider SL, Gaeth GJ. All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*. 1998; 76(2):149–188.

28. Coelho CA. Cognitive-communication deficits following traumatic brain injury. In *brain injury medicine: Principles and practice*. Eds: Zasler ND, Katz DI, Zafonte RD, 895–910. New York, NY: Demos Medical Publishing. 2007.
29. Review of Talmy L. *Toward a Cognitive Semantics*. Journal of the Linguistic Society of America. 2000: Volume 1: Concept Structuring Systems. Volume 2: Typology and Process in Concept Structuring. Cambridge: MIT Press, 2000.
30. Mishra RK. Interaction of language and visual attention: Evidence from production and comprehension. *Progress in Brain Research*. 2009; 176.
31. Hruska CA, Alter K, Steinhauer K, Steube A. Can wrong prosodic information be mistaken by the brain? *Journal of Cognitive Neuroscience*. 2000.
32. Magne C, Aste'sano C, Lacheret-Dujour A, Morel M, Alter K, Besson M. On-line processing of “pop-out” words in spoken French dialogues. *J Cognit Neurosci*. 2005;17(5):740–756.
33. Astheimer LB, Sanders LD. Listeners modulate temporally selective attention during natural speech processing. *Biol Psychol*. 2009; 80(1): 23–34.
34. Wo'stmann M, Herrmann B, Maess B, Obleser J. Lateralized alpha oscillations reflect attentional selection of speech in noise. *PNAS*. 2016;113(14):3873–3878.
35. Hopfinge JB, Luck SJ, Steven A. *Selective attention: Electrophysiological and neuromagnetic studies*. Hillyard Department of Psychology, University of North Carolina at Chapel Hill. 2004.
36. Karakaş S, Erdoğan E, Sak L, Soysal Ař, Ulusoy T, Yüceyurt Ulusoy İ, Alkan S. Stroop Testi TBAG Formu: Türk kültürüne standardizasyon çalışmaları, güvenilirlik ve geçerlik. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 1999; 2:75-88.
37. Dagenbach D, Carr TH. *Inhibitory processes in attention, memory, and language*. San Diego: Academic Press. 1994.
38. Petersen SE and Posner MJ. The attention system of the human brain: 20 years after. *Annu Rev Neurosci*. 2012;21(35): 73–89.
39. Pashler H, Moss S. How to saw the concept of attention in half without sacrificing the subject: Review of the psychology of attention. *PSYCHE*. 1999; 5(13).
40. Wilson BA, Watson PC, Baddeley AD. Improvement or simply practice? The effects of 20 repeated assessments on people with and without brain injury. *J. Int. Neuropsychol. Soc.* 2000;6: 469–79.
41. Jennings RJ, Coles MGH. *Handbook of cognitive psychophysiology: Central and Automatic Nervous System approaches*. New York, Allyn & Bacon. 1991.
42. Irak M, Karakaş S. Yüksek ve düşük dikkat performansı gösteren bireylerin olay-ilişkili potansiyel ve gamma tepkileri. *Klinik Psikiyatri* 2002;5:169-176.
43. Smith EE, Kosslyn SM. *Bilişsel psikoloji: Zihin ve beyin*. Edt: şahin M: *Cognitive psychology: Mind and brain*. 2019: 105.
44. Lavie N, De Fockert J. The role of working memory in attentional capture. *Psychonomic Bulletin and Review*. 2005; 12 (4):669-674.

45. Mathias JL, Wheaton P. Changes in attention and information-processing speed following severe traumatic brain injury: A meta-analytic review. *Neuropsychology*. 2007;21(2): 212–223.
46. Cummings JL, Mega MS. *Neuropsychiatry and Behavioral Neuroscience*. New York, NY: Oxford University Press. 2003.
47. Crosson B, (2000). Systems that support language processes: Attention. In S. E. Nadeau LJ, Rothi G, Crosson B (Eds.), *The science and practice of neuropsychology. Aphasia and lanaguage: Theory to practice* (p. 372–398). Guilford Press.
48. Hula WD, McNeil MR, BC-NCD. Models of Attention and Dual-Task Performance as Explanatory Constructs in Aphasia. *Seminars In Speech And Language*. 2008;29: 3.
49. Ayora P, Janssen N, Dell'Acqua R, Alario F-X. Attentional requirements for the selection of words from different grammatical categories. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*. 2009; 35(5):1344-51.
50. Taube-Schiff M, Segalowitz N. Within-language attention control in second language processing. *Bilingualism: Language and Cognition*. 2005; 8(3):195–206.
51. Myachykov A, Posner M. Attention in Language. *Neurobiology of Attention*. 2005:324-329.
52. Stierwalt JAG, Murray LL. Attention Impairment Following Traumatic Brain Injury. *Seminars In Speech And Language*. 2002;23: 2.
53. Willmott C, Ponsford J, Hocking C, Schönberger M. Factors contributing to attentional impairments after traumatic brain injury. *Neuropsychology*. 2009; 23(4): 424–432.
54. Hinchliffe FJ, Murdoch BE, Chenery H J. Towards a conceptualization of language and cognitive impairment in closed-head injury: use of clinical measures. *Brain Injury*. 1998; 12(2):109-132.
55. Peach RK. The cognitive basis for sentence planning difficulties and discourse after traumatic brain injury. *Am. J. Speech Lang. Pathol*. 2013;22: 285–97.
56. Whelan BM, Murdoch BE, Bellamy N. Delineating communication impairments associated with mild traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2007; 22(3):192-7.
57. Mendez MF. Language. In *Behavioral Neurology and Neuropsychiatry*, eds. D.B.Arciniegas, C.A.Anderson, and C.M.Filley, 174–83. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press. 2013.
58. Zatorre RJ, Belin P, Penhune VB. Structure and function of auditory cortex: music and speech. *Trends in Cognitive Sciences* 6(1):37-46.
59. Vitello S, Warren JE, Devlin JT, Rodd JM. Roles of frontal and temporal regions in reinterpreting semantically ambiguous sentences. *Front Hum Neurosci*. 2014; 8: 530.

60. Marini A, Galetto V, Zampieri E, Vorano L, Zettin M, Carlomagno S. Narrative language in traumatic brain injury. *Neuropsychologia*. 2011; 49: 2904–10.
61. Göçer March E. Frechay afazi tarama testi: Türk nöroloji hastaları için bir standardizasyon çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*. 1996; 11(38):56-63.
62. Maviş İ, Colay K, Topbaş S, Tanrıdağ O. Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2)'nin Standardizasyon ve Geçerlik-Güvenirlik Çalışması, , *Turk J Neurol*. 2007; 13(2): 89-98.
63. Atamaz F, ON AY, Durmaz B. Ege afazi testi: Testin tanımlanması ve normal kişilerdeki performansı. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*. 2007;53:5-10.
64. Afazi dil değerlendirme testi'nin geçerlik, güvenilirlik ve standardizasyon çalışması. Toğram B, Maviş İ. *Turk Nöroloji Dergisi* 2012; 18:96-103.
65. Toğram B, Çıkan G, Duru H. İnmeli bireylerin üç türkçe afazi testindeki performansları arasındaki ilişki: Bir ölçüt geçerliği çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*. 2012; 19:15-22.
66. Doğruöz NM, Maviş İ. Afazili vakalarda değerlendirme sonuçlarının analizi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD)*. 2018; 1(3).
67. Karalı FS, Ünsal EM, Savaş M, Maviş İ. Türkçede primer progresif afazinin görünümü: Bir olgu sunumu *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD)*. 2018; 1(3).
68. İnal Ö, Müjdecı B, Türkyılmaz MD. Afazili bireylerde afazi dil değerlendirme testi sonuçları ile ambulasyon düzeyi ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Retrospektif çalışma. *ACU Sağlık Bil Derg* .2019; 10(4):598-603.
69. Maviş İ, Toğram B. Afazi dil değerlendirme testi (ADD) Kullanım Yönergesi.2009.
70. Türkeş N, Can H, Kurt M, Elmastaş Dikec B.İz sürme testi'nin 20-49 yaş aralığında türkiye için norm belirleme çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2015;26(3):189-96 .
71. Cangöz B, Karakoç E, Selekler K.İz sürme testi'nin 50 yaş üzeri türk yetişkin ve yaşlı örnekleme için standardizasyon çalışması, *Turkish Journal of Geriatrics* 2007; 10 (2): 73-82.
72. Karakaş S. BİLNOT bataryası el kitabı: Nöropsikolojik testler için araştırma ve Geliştirme Çalışmaları. 2. Baskı, Ankara: Eryılmaz Ofset. 2006.
73. Doğutepe Dinçer E, Karakaş S. Nöropsikolojik dikkat testleri arasındaki ilişkilerin modellenmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*.2008;18:31-40.
74. Stroop JR. Studies of interference in serial verbal reactions. *George Peabody .Journal of Experimental Psychology*. 1935;18, 643-662.
75. DeSoto MC, Fabiani M, Geary DC. When in doubt, do it both ways: Brain evidence of the simultaneous activation of conflicting motor responses in a spatial Stroop task. *J Cog Neurosci*. 2001;13:523-36.

76. Masaki H, Tanaka H, Takasawa N. Error-related brain potentials elicited by vocal errors. *Neuroreport*. 2001;12: 1851-5.
77. Alain C, McNeely HE, He Y . Neurophysiological evidence of error-monitoring deficits in patients with schizophrenia. *Cereb Cortex*. 2002;12: 840-846.
78. Hajcak G, Simons RF. (2002). Error-related brain activity in obsessive-compulsive undergraduates. *Psychiatry Research*. 2002; 110(1):63–72.
79. Lansbergen MM, van Hell E, Kenemans JL. Impulsivity and conflict in the stroop task: An ERP study. *Journal of Psychophysiology*. 2007; 21: 33-50.
80. Mager R, Bullinger AH, Brand S. Age-related changes in cognitive conflict processing: An event-related potential study. *Neurobiol Aging*. 2007;28: 1925-35.
81. Newman LA, Creer DJ, McGaughy JA. Cognitive control and the anterior cingulate cortex: how conflicting stimuli affect attentional control in the rat. *J Physiol Paris*. 2015;109(0): 95–103.
82. Burke DM, Light LL. Memory and aging: The role of retrieval processes. *Psychol Bull*.1981; 90: 513-46.
83. Glaser WR, Glaser MO. Context effects in Stroop-like word and picture processing. *J Exp Psychol Gen*.1989;118 (1): 13-42.
84. Stuss DT, Benson DF. Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychol Bull*.1984; 95(1):3-28.
85. Spreen O, Strauss E. A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary. New York. Oxford University Press. 1991.
86. Lezak MD. *Neuropsychological Assessment*, 3rd Edition. New York, NY: Oxford University Press. 1995.
87. Morton J, Chambers SM. Selective attention to words and colours quarterly journal of experimental psychology. 1973; 25:387-397.
88. Rohling, Faust, Beverly, Demakis. Effectiveness of cognitive rehabilitation following acquired brain injury: A meta-analytic re-examination of Cicerone et al.'s (2000, 2005) Systematic Reviews. *American Psychological Association*.2009; 23(1):20–39.
89. Norman RS, Shah MN, Turkstra LS. Language Comprehension After Mild Traumatic Brain Injury: The Role of Speed. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2019; 28:1479–1490.
90. Fridriksson J, den Ouden DB, Hillis AE, Hickok G, Rorden C, Basilakos A, Yourganov G, Bonilha L. Anatomy of aphasia revisited. *Brain*. 2018; 141(3): 848–862.
91. Belmont A, Agar MAN, Azouvi P. Subjective fatigue, mental effort, and attention deficits after severe traumatic brain injury. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2009;23(9) :939-944.

92. Bobba U, Munivenkatappa A, Agrawal A. Speech and language dysfunctions in patients with cerebrocortical disorders admitted in a neurosurgical unit. *Asian J Neurosurg.* 2019;14:87-9.
93. Carme Junqui P, Pujol J, Jurado AG, Moret J, Grofman J. The role Of prefrontal regions in the stroop task. *Neuropsychologia.* 1995; 33(3):341-352.
94. Dao-Castellana MH ,Samson Y, Legault F, Martinot JL, Aubin H J ,Crouzel C, Feldman L, Barrucand D, Rancurel G, Anda AF. Syrotafrontal dysfunction in neurologically normal chronic alcoholic subjects: Metabolic and neuropsychological findings, *psychological medicine.* 1998;28(5):1039-1048.
95. Plebanek DJ, Sloutsky VM. Selective attention, filtering, and the development of working memory. *Developmental Science.* 2019;22:e12727.
96. Li X, Lu Y, Zhao H. How and when predictability interacts with accentuation in temporally selective attention during speech comprehension. *Neuropsychologia.* 2014;64:71–84.
97. Laurienti PJ, Field AS, Burdette JH, Maldjian JA, Yen YF, Moody DM. Dietary caffeine consumption modulates fMRI measures. *Neuroimage.* 2002;17(2):751-7.
98. Crottaz-Herbette S, Anagnoson RT , Menona V. Modality effects in verbal working memory: differential prefrontal and parietal responses to auditory and visual stimuli. *NeuroImage.* 2004; 21:340 – 351.
99. Shomstein S, Yantis S. Control of attention shifts between vision and audition in human cortex. *The Journal of Neuroscience.* 2004;24(47):10702–10706.
100. Johnson JA, Zatorre RJ. Attention to simultaneous unrelated auditory and visual events: behavioral and neural correlates. *Cerebral Cortex.* 2005;15(10):1609-1620.
101. Günster, Mirco, Mittag, Hans-Joachim, Wallenborn, Benjamin. Employment of new technical platforms for interactively visualizing statistical methods and statistical data. 2013.
102. Salo J, Mäntymäki M. Purchasing behavior in social virtual worlds: An examination of Habbo Hotel. *International Journal of Information Management.* 2013; 33(2):282-290.
103. Akoğlu G, Acarlar F. Gelişimsel Dil Bozukluklarında Söz Dizimi Anlama ve Sözel Çalışma Belleği İlişkisinin İncelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi.* 2014;29 (73), 89-103.
104. Chung S, Wang X, Fieremans E, Rath JF, Amorapanth P, Foo F-Y A, Morton CJ, Novikov DS, Flanagan SR, Lui YW. Altered Relationship between working memory and brain microstructure after mild traumatic brain injury. *AJNR Am JNeuroradiol.* 2019;40(9):1438-1444.
105. Jolly AE, Scott GT, Sharp DJ, Hampshire AD. Distinct patterns of structural damage underlie working memory and reasoning deficits after traumatic brain injury. *A journal of neurology* 2020;143:1158–1176.

106. Dao-Castellana MH, Samson Y, Legault F, Martinot JL, Aubin HJ, Crouzel C, Feldman L, Barrucand D, Rancurel G, Féline A, Syrota A. Frontal dysfunction in neurologically normal chronic alcoholic subjects: metabolic and neuropsychological findings. *Psychol Med.* 1998;28(5):1039-48.
107. Gonzalez-Burgos L, Hernández-Cabrera JA, Westman E, Barroso J, Ferreira D. Cognitive compensatory mechanisms in normal aging: a study on verbal fluency and the contribution of other cognitive functions. *AGING* 2019; 11: 12.
108. Zgaljardic DJ, Oden KE, Dickson S, Plenger PM, Lambert ME, Miller R. Naming test of the neuropsychological assessment battery: Reliability and validity in a sample of patients with acquired brain injury. *Archives of Clinical Neuropsychology.* 2013; 28; 859–865.
109. LeBlanc J, Guise E, Champoux M, Couturier C, Lamoureux J, Marcoux J, Maleki M, Feyz M. (2014) Acute evaluation of conversational discourse skills in traumatic brain injury. *International Journal of Speech-Language Pathology.* 2014;16(6): 582-593.
110. Majerus S. Language repetition and short-term memory: an integrative framework. *Frontiers in Human Neuroscience.* 2013;7:357.
111. Martin N, Minkina I, Kohen FP, Kalinyak-Fliszar M. Assessment of linguistic and verbal short-term memory components of language abilities in aphasia. *J Neurolinguistics.* 2018; 48: 199–225.
112. Fuster JM. Inferotemporal units in selective visual attention and short-term memory. *Journal of Neurophysiology.* 1990; 3:64.
113. Herrero JL, Nikolaev AR, Raffone A, van Leeuwen C. Selective attention in visual short-term memory consolidation. *NeuroReport.* 2009;20(7):652-656.
114. Tabet S, LeBlanc J, Frenette LC, Seresova A, Laberge-Poirier A, Alturki AY, Marcoux J, Maleki M, de Guise E. Early reading comprehension and speed of reading impairments in individuals with uncomplicated and complicated mild traumatic brain injury, *Journal of Communication Disorders.* 2020;88: 106047.
115. Moore M, Griffiths S, Fickas S. An evaluation of reading comprehension of expository text in adults with traumatic brain injury. 2014.
116. Yılmaz B, Köse E, Korkut Ş. Hacettepe Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi Öğrencilerinin Okuma Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. *Türk Kütüphaneciliği.* 2009;23(1): 22-51.
117. Commodari E, Guarnera M. Attention and reading skills. *Perceptual and Motor Skills.* 2005;100:375-386.
118. Stevens C, Bavelier D. The role of selective attention on academic foundations: A cognitive neuroscience perspective. *Developmental Cognitive Neuroscience.* 2012;2S:30– S48.
119. Honan CA, McDonald S, Gowland A, Fisher A, Randall RK. Deficits in comprehension of speech acts after TBI: The role of theory of mind and executive function. *Brain & Language.* 2015;150:69–79.

120. Kothari S, DiTommaso C. Prognosis after severe traumatic brain injury: a practical evidence-based approach. *Brain Injury Medicine*. 2nd Edition.
121. Katz DI, Alexander MP. Traumatic brain injury. Predicting course of recovery and outcome for patients admitted to rehabilitation. *Arch Neurol* 1994; 51(7):661-70.
122. BG, Wade SL, Kirkwood MW, Brown TM, Stancin T, Taylor HG. Online problem-solving therapy for executive dysfunction after child traumatic brain injury. *Pediatrics* 2013;132(1):e158-66.
123. Ponsford J, Willmott C. Rehabilitation of nonspatial attention. In: Ponsford J, editor. *Cognitive and behavioral rehabilitation*. New York: The Guilford Press; 2004.
124. Mathias J, Wheaton P. Changes in attention and information processing speed following severe traumatic brain injury: a meta-analytic review. *Neuropsychology*. 2007;21(2):212–23.
125. Draper K, Ponsford J. Cognitive functioning and outcome 10 years following traumatic brain injury. *Neuropsychology*. 2008;22(5):618–25.
126. Lewis FD, Horn GJ. Traumatic brain injury: analysis of functional deficits and posthospital rehabilitation outcomes. *J Spec Operations Med*. 2013;13(3):56–61.
127. Olver JH, Ponsford JL, Curran CA. Outcome following traumatic brain injury: a comparison between 2 and 5 years after injury. *Brain Inj*. 1996;10(11):841–48.
128. Liotti M, Mayberg HS. The role of functional neuroimaging in the neuropsychology of depression. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2001;23: 121-136.
129. Barceló F, Periáñez JA, Knight RT. Think differently: a brain orienting response to task novelty. *Neuroreport*. 2002;28;13(15):1887-92.
130. Markela-Lerenc J, Ille N, Kaiser S, Fiedler P. Prefrontal-cingulate activation during executive control: which comes first? *Cognitive Brain Research* 2004;18(3):278-87.
131. Bijl J, Sauvageau M, Thompson A, Sauvageau G. High incidence of proviral integrations in the Hoxa locus in a new model of E2a-PBX1-induced B-cell leukemia. *Genes Dev* 2005;19(2):224-33.
132. Bokura H, Yamaguchi S, Kobayashi S. Event-related potentials for response inhibition in Parkinson's disease. *Neuropsychologia*. 2005; 43:967–975.
133. SA, Yurgelun-Todd DA. Neuroimaging of marijuana smokers during inhibitory processing: a pilot investigation. *Brain Res Cogn Brain Res*. 2005;23(1):107-18.

EK 1. Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969597 - 1293

Konu : **ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU**

Toplantı Tarihi : 11 EYLÜL 2018 SALI
Toplantı No : 2018/21
Proje No : GO 18/840 (Değerlendirme Tarihi: 11.09.2018)
Karar No : GO 18/840-16

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Ayşen KÖSE'nin sorumlu araştırmacı olduğu, Dkt. Canan BAYRAM'ın yüksek lisans tezi olan, GO 18/840 kayıt numaralı "*Traumatik Beyin Hasarlı Bireylerde Seçici Dikkat Becerileri ile Konuşmanın Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gereğiçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 15 Eylül 2018 – 15 Eylül 2019 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. Nuriye AKARSU	(Başkan)	10. Doç. Dr. Gülzile GİRGEN	(Üye)
		İZİNLİ	
2. Prof. Dr. Seyda F. MÜFTÜOĞLU	(Üye)	11. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR	(Üye)
3. Prof. Dr. M. Yıldırım KARA	(Üye)	12. Doç. Dr. Can Ebru KURT	(Üye)
		İZİNLİ	
4. Prof. Dr. Naciye SAĞLAM	(Üye)	13. Doç. Dr. H. Hüsnü TURNAGÖL	(Üye)
5. Prof. Dr. Hatice Degas BİLİCİ	(Üye)	14. Dr. Öğr. Üyesi Özay GOKÖZ	(Üye)
		İZİNLİ	
6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÖL	(Üye)	15. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	(Üye)
		İZİNLİ	
7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN	(Üye)	16. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELEN	(Üye)
8. Prof. Dr. Mintaze Kereci GÜNEİ	(Üye)	17. Av. Meltem ONURLU	(Üye)
		İZİNLİ	
9. Prof. Dr. Oya Numan EMİROĞLU	(Üye)		

EK 2. Etik Kurul İkinci Araştırma Merkezi Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 10869557 - 2019

Konu :

19.11.2019

Dr. Öğr. Üyesi Ayşen KÖSE
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü
Öğretim Üyesi

Sayın Dr. Öğr. Üyesi KÖSE,

Kararlarımızı 11.09.2018 tarihli toplantımızda GG 18040 kayıt numarası ile onayladığımız olan ve "*Ticemath® Beyin Hasarlı Bireylerde Seçici Dikkat Becerileri ile Konuşmanın Anlaşılması Arasındaki İlişimin İncelenmesi*" başlıklı projemiz için vermiş olduğunuz 18.11.2019 tarihli süre uzatma ve araştırma yeri eklenme dilekçeniz Kararlarımızı 19.11.2019 tarihli toplantımızda değerlendirilmiş ve uygun bulunmuştur. Çalışmaya araştırma yeri olarak Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi de dahil edilmiştir. İlgili idari izin kayıtlarınıza eklenmiştir. Çalışmanın yeni sonuçlarını tarihi 15 Eylül 2020 olarak belirlenmiştir. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor başlığında Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim

Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN
Başkan

EK

Toplam Katılım Tutanağı

EK 2. Etik Kurul İkinci Araştırma Merkezi Onayı (devam)

**Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
19/11/2019 tarih ve 2019/27 no'lu toplantı
KATILIM LİSTESİ**

Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Başkan)	
Prof. Dr. Sevda MÜFTUOĞLU	İZİNLI
Prof. Dr. Yıldırım SARA	İZİNLI
Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL	
Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU	
Prof. Dr. Necdet SAĞLAM	
Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	
Doç. Dr. Gözde GİRGİN	
Doç. Dr. Fatma Visal OKUR	
Doç. Dr. Can Ebru KURT	İZİNLI
Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL	
Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	
Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ	
Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELEN	
Av. Meltem ONURLU	

EK 3. Orjinallik Raporu

15.02.2021

Turnitin

Turnitin Orjinallik Raporu	
İşleme kondu: 15-Sub-2021 12:34 +03 NUMARA: 1509934201 Kelime Sayısı: 17496 Gönderildi: 1	
Benzerlik Endeksi %13	Kaynağa göre Benzerlik İnternet Sources: %10 Yayınlar: %4 Öğrenci Ödevleri: %5
Travmatik Beyin Hasarlı Bireylerde Seçici Dikkat Becerileri İle Konuşmanın Anlaşılması Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Cansu Bayram tarafından	

1% match (21-Mar-2019 tarihli internet) http://www.dkyad.com/resources/assets/upload/pdf/20181229120213_dkyad.pdf
1% match (16-Kas-2020 tarihli internet) http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/22346/10214301.pdf?isAllowed=y&sequence=1
1% match (17-Ağu-2015 tarihli internet) http://www.bakirkoytip.org/%5Cpdf%5C28620121551.pdf
1% match (10-Nis-2009 tarihli internet) http://www.klinikpsikiyatri.org/files/journals/1/28.pdf
1% match (09-Eyl-2014 tarihli internet) http://www.journalagent.com/z4/download_fulltext.asp?ndir=tjn&olno=enq&un=TJN-16779
< 1% match (07-Ara-2017 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Hacettepe University on 2017-12-07
< 1% match (09-Oca-2020 tarihli internet) http://burkenturizm.com/duyuru/burkon/82/SBK2019.pdf
< 1% match (13-Eki-2019 tarihli internet) http://openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/9187/Tez_30_Eyl%c3%bc%l202019..pdf?isAllowed=y&sequence=1
< 1% match (11-Mar-2017 tarihli internet) http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/29769/ece_varlik_ozsoy.pdf
< 1% match (12-Kas-2020 tarihli internet) https://1pdf.net/elektronik-ejovoc_585bbae1e12e898457cba7e0
< 1% match (22-Nis-2010 tarihli internet) http://www.psikofarmakoloji.org/pdf/18_1_4.pdf
< 1% match (06-May-2019 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Bahcesehir University on 2019-05-06
< 1% match (01-Ağu-2019 tarihli internet) http://openaccess.inonu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11616/4105/Makale.pdf?isAllowed=y&sequence=1
< 1% match (24-Kas-2020 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) on 2020-11-24
< 1% match (14-Haz-2019 tarihli internet) http://acikerisim.ybu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/296/zuhal_celik_tez.pdf?isAllowed=y&sequence=1
< 1% match (11-Tem-2019 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Bahcesehir University on 2019-07-11
< 1% match (08-Ağu-2018 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi on 2018-08-08
< 1% match (15-Mar-2016 tarihli internet) http://psy410.cankaya.edu.tr/uploads/files/STROOP%20FORM.doc
< 1% match (03-Ağu-2020 tarihli internet) https://www.journalagent.com/kpd/ndfs/KPD-48039-REVIEW-GENIS.pdf
< 1% match (18-May-2015 tarihli internet) http://halksaqliqokulu.oro/anasayfa/components/com_booklibrary/ebooks/17UHSKK.pdf
< 1% match (13-Ağu-2019 tarihli internet) http://acikerisim.ege.edu.tr:8081/jsnui/bitstream/11454/7764/1/melishandemirel2014.pdf
< 1% match (06-Mar-2015 tarihli internet) http://angora.baskent.edu.tr/acik_arsiv/dpsya_oku.php?psn=33211&vn=31&dn=1
< 1% match (26-Haz-2017 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to TechKnowledge Turkey on 2017-06-26
< 1% match (yayınlar) IRAK, Metehan, "Serotoninin bilişsel işlevlerdeki rolü", Türk Psikologlar Derneği, 2012.
< 1% match (30-Ara-2019 tarihli öğrenci ödevleri) Submitted to Hacettepe University on 2019-12-30

EK 4. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Cansu Bayram
Ödev başlığı: Travmatik Beyin Hasarlı Bireylerde S..
Gönderi Başlığı: Travmatik Beyin Hasarlı Bireylerde S..
Dosya adı: ile_konu_man_n_anla_lmas_aras_n...
Dosya boyutu: 146.6K
Sayfa sayısı: 80
Kelime sayısı: 17,496
Karakter sayısı: 117,577
Gönderim Tarihi: 15-Şub-2021 12:31PM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1509934201



EK 5. Onam Formu**ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ
ONAM FORMU (Çalışma Grubu)*****Dil ve Konuşma Terapistinin Açıklaması:***

Travmatik beyin hasarlı bireylerde konuşmanın anlaşılma kapasitesinin etkenleri ile ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Travmatik Beyin Hasarlı Bireylerde Seçici Dikkat Becerileri ile Konuşmanın Anlaşılması Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Travmatik beyin hasarlı hastaların dil ve konuşma becerilerinin gelişiminde dikkat becerilerinin etkisi göz ardı edilebilmektedir. Bilişsel becerilerin ve konuşmanın anlaşılma kapasitesinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar paralel sürdürüldüğünde hastalardaki ilerleyişin belirgin biçimde daha verimli olabileceği düşünülmektedir. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı'nın ortak katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Dil ve Konuşma Terapisti Cansu BAYRAM ve Psikolog Gönül ATEŞ tarafından iki ayrı teste tabii tutulacaksınız. Bu testlerin biri 10 dakika, diğeri 20 dakika sürmektedir. Elde edilen bilgiler, kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllü:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Gönüllü ile Görüşen Dil ve Konuşma Terapisti

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcının/Hastanın Beyanı

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayşen Köse tarafından Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı'nda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam dil ve konuşma terapisti ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Öğr.Üyesi Ayşen KÖSE'yi numaralı telefonda veya DKT. Cansu BAYRAM'ı numaralı telefonda ve HÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı numaralı telefonda arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı

reddedersen, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllü:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Gönüllü ile Görüşen Dil ve Konuşma Terapisti

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

**ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ
ONAM FORMU (Kontrol Grubu)**

Dil ve Konuşma Terapistinin Açıklaması:

Travmatik beyin hasarlı bireylerde konuşmanın anlaşılma kapasitesinin etkenleri ile ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Travmatik Beyin Hasarlı Bireylerde Seçici Dikkat Becerileri ile Konuşmanın Anlaşılması Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Travmatik beyin hasarlı hastaların dil ve konuşma becerilerinin gelişiminde dikkat becerilerinin etkisi göz ardı edilebilmektedir. Bilişsel becerilerin ve konuşmanın anlaşılma kapasitesinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar paralel sürdürüldüğünde hastalardaki ilerleyişin belirgin biçimde daha verimli olabileceği düşünülmektedir. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı'nın ortak katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Dil ve Konuşma Terapisti Ayşen Cansu BAYRAM ve Psikolog Gönül ATEŞ tarafından iki ayrı teste tabii tutulacaksınız. Bu testlerin biri 10 dakika, diğeri 20 dakika sürmektedir. Elde edilen bilgiler, kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllü:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Gönüllü ile Görüşen Dil ve Konuşma Terapisti

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcının/Hastanın Beyanı

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayşen Köse tarafından Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı'nda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam dil ve konuşma terapisti ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Öğr.Üyesi Ayşen KÖSE'yi numaralı telefonda veya DKT. Cansu BAYRAM'ı numaralı telefonda ve HÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı numaralı telefonda arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllü:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı:

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Gönüllü ile Görüşen Dil ve Konuşma Terapisti

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

EK 6. Demografik Bilgi Formu

Ad, Soyad:	Uygulayıcı Ad- Soyad:
Cinsiyet: K <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	Tarih:
Doğum Tarihi:	Uygulama yeri:
Şehir:	
Telefon:	
Meslek:	
Eğitim Düzeyi:	
Ön Tanı:	
Daha önce ya da şu anda terapi alma durumu (terapist adı, kurum, süresi, uygulanan yöntemler):	

1. Şikayet	
Konuşma Problemi: Ani başlangıçlı <input type="checkbox"/> Yavaş ilerleyen <input type="checkbox"/> Hızlı ilerleyen <input type="checkbox"/>	
Başlangıç tarihi: _____	
Komada kalma süresi (varsa):	
Paralizi Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	
Varsa Tanımlayın:	
Problemin Nedeni:	

Şikayetler: Baş Dönmesi <input type="checkbox"/> Baş Ağrısı <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	

Görme Problemi	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>
İşitme Kaybı	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>

EK 6. Demografik Bilgi Formu (devam)

Tıbbi Durum:		
Yutma problemi _____	Diş Problemi _____	Sigara Kullanımı _____
Hafıza Kaybı _____	Alerji _____	Kanser _____
Nörolojik Hastalık _____	Astım _____	Kronik Reflü _____
Konsantrasyon Bozukluğu _____	Artrit _____	Pnömoni _____
Uyku Problemi _____	Beslenme Problemi _____	Psikiyatrik Problemler _____

İletişim bozukluğu ile ilişkili diğer sağlık problemleri: _____

2. Motor Beceriler:

Olay Öncesi:

El dominantlığı: Sağ el Sol el Her ikisi

Olay Sonrası:

Hemiparezi Sağ Sol

Transfer: Yardımsız yürür Yardımlı yürür Tekerlekli sandalye

3. İletişim düzeyi:

-Jest ile

-Sadece Evet/Hayır

ifadeleri ile

-Yazı yazma ile

-Bir veya birkaç

sözcüğün tekrarlı

kullanımı ile

-Alternatif iletişim

-2-3 sözcüklü

yöntemi/aracı ile

ifadeler ile

-Basit Vokalizasyon ile

-Cümleler ile

İletişim bozukluğuna bağlı olarak hastanın sınırlılıkları

Sosyal yaşantıda

zorluklar: _____

Mesleki yaşantıdaki

zorluklar: _____

Hastanın Tedaviden

Beklentileri: _____

Hasta Yakınlarının Tedaviden

Beklentileri: _____

EK 7. Stroop Testi TBAG Formu

STROOP TESTİ
KAYIT FORMU

Adı Soyadı :
 Doğum Tarihi : / / Uygulayıcının Adı :
 Yaşı : Soyadı :
 Cinsiyeti : Uygulama Yeri :
 Eğitim Durumu : Uygulama Tarihi : / /

Bölüm I : Siyah Basılmış
Renk İsmi Okuma

M S K Y
 Y M S K
 Y K M S
 K Y S M
 S K Y M
 K M S Y

Bölüm II : Renkli Basılmış
Renk İsmi Okuma

M S K Y
 Y M S K
 Y K M S
 K Y S M
 S K Y M
 K M S Y

Bölüm III : Şekli Rengi Söyleme

Y M S K
 S K Y M
 M Y S K
 M S K Y
 K Y M S
 S Y M K

Bölüm IV : Renk İsmi Olmayan
Kelime Rengi Söyleme

Y M S K
 S K Y M
 M Y S K
 M S K Y
 K Y M S
 S Y M K

Bölüm V : Renk İsmi Olan
Kelime Rengi Söyleme

Y M S K
 S K Y M
 M Y S K
 M S K Y
 K Y M S
 S Y M K

	TOPLAM SÜRE	HATA SAYISI	DÜZELTME SAYISI
BÖLÜM I			
BÖLÜM II			
BÖLÜM III			
BÖLÜM IV			
BÖLÜM V			

EK 8. Afazi Dil Değerlendirme Testi Formu

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

Protokol / Ders No	Yaşı	Cinsiyeti
Hastanın Adı Soyadı	Doğum Yeri	
İkinci DSİ	Çap Tel	
Evl Telefonu		
Adres		
Hastaneye Yatış/Çıkış Tarihi	İnme Üzerinden Geçen Zaman	
Yaralayan Hiss/Yakınlığı	Telefonu	
Değerlendirme Tarihi	Değerlendirici	

Lütfen, Hasta Yanımın Üzerine (X) İşareti Koyun:

Medeni Durumu	Evl	Bekar	Boşanmış	Eş Vefat
Mesleği	Şu Anda Çalışıyor	Emeklî	Çalışmıyor	Raporlu
Eğitimi	Okuyamaz Değil	İli-Ortaokul	Lise	Üniversite
Genelikle Alite Öyküsü	İnme	Diyabet (Şeker)	Hipertansiyon	Kalp
İnme Öncesi Şikayetleri	Diyabet (Şeker)	Hipertansiyon	Kalp	Başka
Çocuk Sayısı	Yok	1	2-3	4 ve +
Balkası	Evl	Kızı/Oğlu	Akrabası	Annesi/Babası
Evl Beklenliği	Sağ	Sol	Her İkisi	
Depresyon/Stres	Var	Yok	Biraz	Çok
Sigara	İçerdi (Kaç Yıl.....)	Birakmış	İçiyor	Hİç İçmedi
Alkol	İçerdi (Kaç Yıl.....)	Birakmış	İçiyor	Hİç İçmedi
Radyolojik Ölçüm	BBT	MR	DUŞ	Başka
Motorik Sorunlar	Yürüme	Konuşma	Anlama	İzleme
	Konsantrasyon	Hatırlama	Görme	Yatma
	Okuma	Yazma	Huy Değişikliği	İzler Kontrolü
Sosyal Güvencesi	Özel Sigorta	Emekli Sandığı	Baş-Kur	Yeşil Kart
Lezyon Yeri				
Felç Yok	Felç Var	Sağ Kol/Bacak	Sol Kol/Bacak	Felç Yok
Yakın Öyküsü				
DNT Yanısı				

9. ÖZGEÇMİŞ



