



# İnmeli Bireylerin Üç Türkçe Afazi Testindeki Performansları Arasındaki İlişki: Bir Ölçüt Geçerliği Çalışması

## Correlation of Aphasic Individual's Performances in Three Turkish Aphasia Tests: A Study of Criterion Validity

Bülent Toğram, Güliz Çıkan\*, Hüseyin Duru\*\*

Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (DİLKOM), Eskişehir, Türkiye

\*Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapistliği Doktora Öğrencisi, Eskişehir, Türkiye

\*\*Ada Eğitim ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi, Üsküdar, İstanbul, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Afazili bireylerin dil özelliklerinin değerlendirilmesi, afazi rehabilitasyonunda büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de afazili bireylerin değerlendirilmesi amacıyla yönelik geliştirilmiş az sayıda test bulunmaktadır. Afazili bireylerin Türkçe'de kullanılan afazi testlerindeki performanslarının karşılaştırıldığı bir çalışma gereksinimi alanyazında önemli bir yer tutmaktadır. Bu araştırmanın genel amacı, afazili katılımcıların Afazi Dil Değerlendirme Testi, Ege Afazi Testi ve Gülhane Afazi Testi - 2 performansları arasındaki korelasyonun incelenmesi ve sonucunda da ADD'nin ölçüt geçerliği çalışmasını gerçekleştirmektir. Ayrıca, afazili katılımcıların yanı sıra çalışmada kontrol grubu olarak yer alan sağlıklı katılımcıların her iki testteki performansları da incelenmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma, Afazi Dil Değerlendirme Testi - Ege Afazi Testi korelasyon çalışması ve Afazi Dil Değerlendirme Testi - Gülhane Afazi Testi-2 korelasyon çalışması olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Her bir aşamada söz konusu testler 30 afazili ve 30 sağlıklı katılımcıya uygulanmıştır. İki aşamada da karşılaştırılan her iki testte ortak olan alt testlerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Aynı zamanda her iki aşamada da kullanılan testler sağlıklı bireylere de uygulanmış ve performansları afazili bireylerin performansları ile karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Elde edilen bulgulara göre, uygulanan üç testte de afazili bireylerin sağlıklı bireylerden belirgin biçimde düşük performans sergiledikleri ve afazili ve sağlıklı katılımcıların performansları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Afazili bireylerin hem Afazi Dil Değerlendirme Testi - Ege Afazi Testi hem de Afazi Dil Değerlendirme Testi - Gülhane Afazi Testi-2 performansları arasında anlamlı düzeyde yüksek korelasyon olduğu bulunmuştur.

**Sonuç:** Sonuç olarak her üç testin birbiriyle yüksek korelasyon gösterdiği ve afazili bireylerin dil özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla birbirinin yerine kullanılabilmesi görülmüştür. (Türk Nöroloji Dergisi 2012; 19:15-22)

**Anahtar Kelimeler:** Afazi, afazi değerlendirme, Afazi Dil Değerlendirme Testi, Ege Afazi Testi, Gülhane Afazi Testi-2

### Summary

**Objective:** Assessing the language characteristics of aphasic patients is essential for aphasia rehabilitation. In Turkey, there is a limited number of tests developed for this purpose. There is a significant need literature for a study comparing aphasic patients' performance in Turkish aphasia tests. The overall purpose of this study is to investigate the correlation of aphasic individuals' performances on Language Assessment Test for Aphasia, Ege Aphasia Test, and Gülhane Aphasia Test-2 and to perform a criterion validity study for ADD. In addition to the aphasic participants, the performance of healthy participants as a control group on all three of the tests is analyzed.

**Material and Method:** This study was carried out in two stages, the correlation study for the Language Assessment Test for Aphasia and the Ege Aphasia Test; and the correlation study of Language Assessment Test for Aphasia and the Gülhane Aphasia Test-2. In both steps, the tests were administered to 30 aphasic and 30 healthy participants and data from the corresponding subtests of the two tests were used. In addition, in both steps, the tests were administered to healthy participants and their performances were compared with those of the aphasic subjects.

**Results:** The results show that aphasic subjects performed considerably less than healthy participants on all three tests and there is a significant difference between the performances of aphasic and healthy subjects. A high degree of correlation was found between the performances of aphasic subjects in the Language Assessment Test for Aphasia - Ege Aphasia Test and the Language Assessment Test for Aphasia - Gülhane Aphasia Test-2

**Discussion:** In conclusion, it was seen that all three tests show a high compatibility and they can be used interchangeably for the purpose of assessing the language characteristics of aphasic individuals. (Turkish Journal of Neurology 2013; 19:15-22)

**Key Words:** Aphasia, assessment of aphasia, Language Assessment Test for Aphasia, Ege Aphasia Test, Gülhane Aphasia Test-2

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Bülent Toğram, Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi, (DİLKOM) Yunus Emre Kampüsü, 26470 Eskişehir, Türkiye

Tel.: +90 222 335 23 37 E-posta: btogram@anadolu.edu.tr **Geliş Tarihi/Received:** 26.11.2012 **Kabul Tarihi/Accepted:** 15.01.2013

## Giriş

Afazi beyin hasarı sonucu dil işlevlerinde görülen kayıp veya bozukluk olarak tanımlanmaktadır (1). Aynı zamanda iletişim hasarı, sosyal aktivitelerde azalma, depresyon ve çalışma hayatına devam edememe gibi yıkıcı sonuçlara neden olabilen bir bozukluktur (2) ve inme sonrası çok yaygın olarak görülmektedir. Akut dönemde inme geçiren hastaların %21-38 oranında afazili olduğu bildirilmiştir (3). İnme sonrası ilk 2-3 ay içinde yoğun terapi alan afazili bireylerin dil becerilerinde artış olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle afaziye neden olan beyin hasarının bireyde nasıl bir dil bozukluğuna yol açtığını saptayabilmek için erken teşhis ile birlikte ayrıntılı bir dil ve konuşma değerlendirmesi, rehabilitasyondan elde edilecek kazancı büyük ölçüde artırmaktadır (4).

Amerikan Konuşma-Dil-İşitme Derneği (American Speech-Language-Hearing Association-ASHA) Dil ve Konuşma Patolojisi Değerlendirme Araçları dizininde Amerika'da yetişkinlerde dil işlevi değerlendirme testleri olarak kullanılan 50'ye yakın testi listelemiştir ve bunların çoğu afazi değerlendirmesiyle ilgilidir (5). Benson'ın (1) aktardığına göre yaygın olarak kullanılan bazı afazi değerlendirme bataryaları şunlardır: Minnesota Test for the Differential Diagnosis of Aphasia, Functional Communication Profile, The Assessment of Communicative Activities Relevant to Daily Living, The Porch Index of Communicative Ability, The Boston Diagnostic Aphasia Examination, Western Aphasia Battery, Aachen Aphasia Test, Sklar Aphasia Scale ve Frenchay Aphasia Screening Test. Bunların dışında Comprehensive Aphasia Test ve Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test ile Communicative Effectiveness Index gibi testler de alanda değerlendirme aracı olarak kullanılmaktadır.

Türkçe'de az sayıda da olsa afazi değerlendirmesinde kullanılan ve standardizasyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Frenchay Afazi Tarama Testi (6), Gülhane Afazi Testi (GAT) (7) ve Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2) (8), Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) (9), Ege Afazi Testi (EAT) (10) testleri mevcuttur. Bu testlerin en önemli sınırlılığı, alanda aynı özelliği ölçen başka bir afazi testi olmadığı için ölçüt geçerliği çalışmasının yapılamamasıdır. Ölçmenin geçerliği, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka özelliklerle karıştırmadan doğru ölçebilme derecesi olarak ifade edilmiştir (11). Geçerlik, içerik, yapı ve ölçüt geçerliği (12) olmak üzere üç temel yol ile belirlenmektedir. Bir testin ölçtüğü varsayılan davranış ya da özelliklerin, bilinen bir başka ölçüm aracından elde edilen ölçümle ilişki derecesi ölçüt geçerliğini vermektedir (13).

Daha önce bahsedilen ve dünyada yaygın olarak kullanılan testlerin bir kısmının standardizasyon, geçerlik, güvenilirlik çalışmalarında testin ölçüt geçerliğini saptamak amacıyla mevcut başka bir test ile ilişkisi incelenmiştir. Örneğin, Frenchay Afazi Tarama Testi uygulaması 3-10 dakika süren ve uzman olmayan kişiler tarafından uygulanabilmesi amacıyla tasarlanmış bir afazi tarama testidir. Standardizasyon çalışmasında İşlevsel İletişim Profil'i'nin (Functional Communication Profile-FCP) inme üzerinden 15 gün geçen hastalardaki uygulamasıyla ( $r=.87$ ) ve kronik afazililerdeki uygulamasıyla ( $r=.96$ ) yüksek korelasyona sahip olduğu bulunmuştur (14). Sklar Afazi Skalası (Sklar Aphasia Scale-SAS) işitsel çözümlleme, görsel çözümlleme, sözel kodlama ve grafik kodlama olmak üzere dört alanda kısa bir afazi değerlendirmesi sağlar. Cohen, Engel, Kelter, List ve Strohner (15) tarafından 1973 SAS versiyonunun geçerlik çalışmasında yapı

geçerliği bulgularına göre SAS ile Trail Making Test ve Token Test'in korelasyonu tutuk afazililer için ,32 ( $p<.05$ ) ve ,75 ( $p<.01$ ), akıcı afazililer için ,55 ( $p<.01$ ) ve ,85 ( $p<.01$ ) olarak bulunmuştur. Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test'e (ANELT) dayalı olarak geliştirilen Scenario Test'te, günlük yaşamda karşılaşılan durumlar sunularak bireyin uygun yanıtlar vermesi istenir ve afazili bireyin günlük yaşama dair işlevsel sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerinin değerlendirilmesi amaçlanır. Scenario Test'in yapı geçerliği çalışmasında ANELT, Aachen Afazi Testi'nin (AAT) spontan konuşma kısmının "iletişimsel davranış" alt testi ve bir partner anketi olan Communicative Effectiveness Index (CETI) olmak üzere üç ayrı test ile uyumluluğu incelenmiştir. ANELT ve AAT "iletişimsel davranış" alt testleriyle sırasıyla ,85 ( $p<.01$ ) ve ,79 ( $p<.01$ ) olarak yüksek uyumluluk bulunmuştur. CETI ile ise orta düzeyde fakat anlamlı korelasyon bulunmuştur (50,  $p<.01$ ) (16). Swinburn, Porter ve Howard (17) tarafından geliştirilen The Comprehensive Aphasia Test (CAT) afazili bireydeki kognitif yetersizlikleri, dil bozukluğunu, afazinin bireyin yaşam tarzı ve duygusal durumuna etkisini ölçme ve zamanla oluşan değişiklikleri gözlemlene amacıyla oluşturulmuş kapsamlı bir afazi değerlendirme testidir. Yapı geçerliği çalışmalarına göre CAT söyleneni anlama alt testi ile Morris söyleneni resimle eşleştirme alt testi arasında ,68 ve CAT yazılı sözcüğü anlama alt testi ile Morris yazılı sözcük-resim eşleme alt testi arasında ,71 korelasyon bulunmuştur. Test for Reception of Grammar (TROG) testi işitsel anlama ile CAT işitsel cümle anlama testi arasında ,89 ( $p<.01$ ) uyumluluk bulunmuştur. Nickels Naming Test ile CAT adlandırma alt testi arasında ise ,89 ( $p<.01$ ) uyumluluk bulunmuştur (18). Keklikoğlu, Selçuki ve Keskin Western Afazi Bataryası'nın (WAB) Türkçe konuşan afazili bireylerde de kullanılabilirliğini incelemek amacıyla (19) WAB'ın Türkçe'ye çevirisini yapmış ve 31 hastaya uygulamıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise aynı hastalara Gülhane Afazi Testi (GAT) ve Frenchay Afazi Tarama Testi (FAST) uygulanmış ve bu testlerin sonuçlarının korelasyonu incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda üç test arasında yüksek korelasyon bulunmuştur. WAB spontan konuşma puanı ile FAST ifade edici dil puanı arasında yüksek korelasyon ( $p<.01$ ), GAT işitsel anlama, WAB anlama ve FAST anlama puanları arasında önemli korelasyon, WAB tekrarlama GAT tekrarlama puanları arasında yüksek korelasyon ( $p<.01$ ) bulunmuştur. FAST ve WAB okuduğunu anlama ve yazma puanlarında da yüksek korelasyon ( $p<.01$ ) bulunmuştur (19).

Afazi değerlendirmesinde yaygın olarak kullanılan bu testlerden bazıları farklı dillere çevrilmiştir, ancak doğrudan çeviriler seçilen sözcükler ve diğer kültürel değişkenler nedeniyle etkili bir değerlendirme sunmamaktadır (20). Afazi değerlendirmesi için uygulanacak testler toplumun kültür ve dil özelliklerine uygun olarak geliştirilmelidir. Dolayısıyla, Ural-Altay dil ailesine ait olan Türkçe, Hint-Avrupa dil ailesinden farklılaşmakta ve bu dil ailesi içinde bulunan İngilizce konuşan bireylere yönelik hazırlanmış afazi değerlendirme testlerinin çevirisi yapılmış formları, Türkçe konuşan afazili bireyleri değerlendirmek için uygun olmamaktadır (21). Dünyada yaygın olarak kullanılan Western Afazi Bataryası (22) ve Boston Afazi Tanılama Testi (BDAE) (23) gibi bazı testler Türkçe'ye de çevrilmiş, afazi kliniklerinde kullanılmış ve kullanılmaya devam edilmektedir. Ancak, bu testlerin Türkçe'ye uyarlanması ve standardizasyon çalışması yapılmadığı için afazili bireylerin dil özellikleri değerlendirilirken ve sonrasında müdahale planı hazırlanırken birtakım sınırlılıklar da beraberinde gelmektedir. Bu yüzden dile özgü ve hitap edeceği kültürün

özelliklerini yansıtan ve standardizasyon, geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış testlerin kullanımı afazi rehabilitasyonunda büyük önem taşımaktadır. Türkçe’de afazili bireylerin dil becerilerini değerlendirmek için farklı yaklaşımlar içeren, farklı sorular ve farklı materyeller kullanan geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış testlerin, afazili bireylerin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarmada uyumunun nasıl olduğuna dair herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu testler birbiri yerine kullanıldığında da benzer sonuçların elde edilip edilmediği bilinmemektedir.

Bu araştırmanın genel amacı, afazili katılımcıların Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) (9) ve Ege Afazi Testi (EAT) (10) ve Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2) (8) performansı arasındaki korelasyonun incelenmesi ve sonucunda da ADD’nin ölçüt geçerliği çalışmasını gerçekleştirmektir. İki aşamada gerçekleştirilen bu çalışmada genel amaca ulaşmak için yanıt aranacak sorular şunlardır:

#### ADD-EAT korelasyon çalışması

1. Afazili ve sağlıklı katılımcıların ADD ve EAT testlerinden elde ettikleri puanlar nasıldır?
2. Afazili ve sağlıklı katılımcıların her iki testteki performansı arasında fark var mıdır?
3. Afazili katılımcıların ADD ve EAT performansı arasındaki korelasyon nasıldır?

#### ADD-GAT-2 korelasyon çalışması

1. Afazili ve sağlıklı katılımcıların ADD ve GAT-2 testlerinden elde ettikleri puanlar nasıldır?
2. Afazili ve sağlıklı katılımcıların her iki testteki performansı arasında fark var mıdır?
3. Afazili katılımcıların ADD ve GAT-2 performansı arasındaki korelasyon nasıldır?

### Gereç ve Yöntem

Bu araştırma, afazi tanısı almış bireylerde Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) ile Ege Afazi Testi (EAT) ve Afazi

Dil Değerlendirme Testi (ADD) ile Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2) sonuçlarının korelasyonunun belirlenmesi olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

#### Araştırma modeli

Bu araştırma karşılaştırmalı betimsel model ile desenlenmiştir. Araştırmanın Katılımcıları

#### ADD-EAT Korelasyonu Çalışması

Araştırmanın bu aşamasına 19’u erkek, 11’i kadın toplam 30 afazili birey katılmıştır. Ayrıca çalışmada nörolojik sorunu olmayan 18’i erkek, 12’si kadın 30 sağlıklı birey kontrol grubu olarak yer almıştır. Afazili katılımcılar Kasım 2011-Nisan 2012 tarihlerinde Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi’ne başvuran bireylerden oluşmaktadır. Sağlıklı katılımcılar ise Isparta ve Eskişehir illerinde ikamet eden ve inme veya beyin hasarı geçirmemiş bireylerden oluşmaktadır. Tüm katılımcılar gönüllülük esasına göre araştırmaya dahil edilmiştir.

#### ADD- GAT-2 Korelasyonu Çalışması

Araştırmaya 22’si erkek, 8’i kadın toplam 30 afazili birey dahil edilmiştir. Ayrıca çalışmada nörolojik sorunu olmayan 22’si, erkek, 8’i kadın 30 sağlıklı birey kontrol grubu olarak yer almıştır. Afazili katılımcılar Kasım 2011-Nisan 2012 tarihlerinde İstanbul Maltepe Darüşşafaka Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi ile Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi’ne (DİLKOM) başvuran bireylerden oluşmaktadır. Sağlıklı katılımcılar ise İstanbul ve Eskişehir illerinde ikamet eden ve inme veya beyin hasarı geçirmemiş bireylerden oluşmaktadır. Tüm katılımcılar gönüllülük esasına göre araştırmaya dahil edilmiştir.

Tüm katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

#### Veri Toplama Aracı

Bu araştırmanın verileri “Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD)” (9) ve “Ege Afazi Testi (EAT)” (10) ile “Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2)” (8) kullanılarak toplanmıştır.

Tablo 1. Afazili ve sağlıklı grup katılımcılarının demografik bilgileri

	ADD-EAT Çalışması		ADD-GAT-2 Çalışması	
	Afazili (n=30)	Sağlıklı (n=30)	Afazili (n=30)	Sağlıklı (n=30)
Cinsiyet				
Kadın	11	12	8	8
Erkek	19	18	22	22
Yaş (yıl)				
Ort: 56,9±10,7		Ort: 51,3±11,8	Ort: 55,4±12,6	Ort: 54,2±12,2
23-44	4	8	8	8
45-59	13	16	8	9
60-74	12	5	13	12
75+	1	1	1	1
Eğitim (yıl)				
Ort: 8,3±3,9		Ort: 11,1±3,8	Ort: 8,9±3,9	Ort: 8,5±3,8
OYD	1	0	0	0
1-5	12	6	12	13
1-8	4	3	5	4
1-11	9	9	7	7
12+	4	12	6	6

OYD: Okur-yazar değil; ADD: Afazi Dil Değerlendirme Testi; EAT: Ege Afazi Testi; GAT-2: Gülhane Afazi Testi-2

### Afazi Dil Değerlendirme Testi

Maviş ve Toğram (9) tarafından yayımlanmış olan Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD), serebrovasküler olay (SVO) sonucunda sol beyin hasarına maruz kalan bireylerin tüm dil alanlarındaki performansını belirlemeyi, afazi tanısı koymayı ve uygun terapi hedeflerini seçmeye yardımcı olmayı amaçlamaktadır. ADD konuşma akıcılığı, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, söz eylemler, dilbilgisi ve yazmayı değerlendiren 8 alt testten oluşmaktadır. ADD'nin puanlamasında, soru ilk sorulduğunda herhangi bir yardım veya ipucu olmadan doğru yanıtlanıyorsa 2 puan, soru sunumunda ikiden fazla tekrar yapılarak ve/veya herhangi bir yardım, ipucu sağlanarak, gecikmeli doğru tepki alınıyorsa ya da hedef tepkinin bir bölümü alınıyorsa 1 puan, yardımcı veya yardımsız yanlış tepki verildiğinde 0 puan verilmektedir.

### Ege Afazi Testi

Ege Afazi Testi (EAT) Atamaz, Yağız-On ve Durmaz (10) tarafından afazili bireylerin spontan konuşma, konuşma akıcılığı ve

çıktıları, işitsel anlama, tekrar, adlandırma, yazılı çıktı, okuduğunu anlama, şekil çizme ve praksi olmak üzere dil becerilerinin tümünü ölçmek amacıyla Ege Üniversitesi'nde geliştirilmiştir. Atamaz et al. (10) EAT'nin 9 alt test içerdiğini belirtmiş olmalarına rağmen araştırmacı tarafından 2011 yılında edinilen ve araştırmada kullanılan test bataryası 8 alt testten oluşmaktadır: konuşma şekli ve özellikleri, apraksi değerlendirme, işitsel/sözel anlama, tekrarlama, isimlendirme, görsel anlama/okuma, şekil çizme/ yazma/cümle kurma, sayısal işlemler. EAT'nin puanlamasında, alt testlere göre değişkenlik bulunmakla birlikte, genel olarak doğru cevaba 0 puan, tekrarlı ve yanlış cevaplara 1, 2 veya daha fazla puan verilmektedir.

### Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2)

GAT-2 toplam 7 bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler sırayla spontan konuşma, konuşmayı anlama, okuduğunu anlama, oral motor değerlendirme, otomatik konuşma, tekrarlama ve

Tablo 2. Katılımcı grupların ADD alt test puan ortalamaları

Alt Testler	Gruplar	n	En yüksek puan	(x)	SS	SH	p
İA	afazili	30	66	45,10	19,27	3,51	,001
	sağlıklı	30	66	65,33	1,02	,18	
T	afazili	30	20	9,50	8,22	1,50	,001
	sağlıklı	30	20	19,97	,18	,03	
A	afazili	30	44	16,70	18,19	3,32	,001
	sağlıklı	30	44	44,00	,00	,00	
O	afazili	30	50	17,17	19,29	3,52	,001
	sağlıklı	30	50	48,93	1,46	,26	
Y	afazili	30	40	19,20	14,25	2,60	,001
	sağlıklı	30	40	40,00	,00	,00	

(İA: İşitsel anlama, T: Tekrarlama, A: Adlandırma, O: Okuma, Y: Yazma)

Tablo 3. Katılımcı grupların EAT alt test puan ortalamaları

Alt Testler	Gruplar	n	En yüksek puan	(X)	SS	SH	p
İA	afazili	30	0	34,23	27,56	5,03	,001
	sağlıklı	30	0	,17	,59	,10	
T	afazili	30	0	44	37,45	6,83	,001
	sağlıklı	30	0	,03	,18	,03	
A	afazili	30	0	66,93	38,59	7,04	,001
	sağlıklı	30	0	,73	1,63	,29	
O	afazili	30	0	42,77	28,52	5,20	,001
	sağlıklı	30	0	,37	,66	,12	
Y	afazili	30	0	44,87	23,68	4,32	,001
	sağlıklı	30	0	1,93	1,83	,33	

(İA: İşitsel anlama, T: Tekrarlama, A: Adlandırma, O: Okuma, Y: Yazma)

adlandırmadır. Testin toplam puanları 'dil-puan' ve 'motor-puan' olarak 2'ye ayrılmaktadır. 'Dil puan'ı spontan konuşma, konuşmayı anlama, otomatik konuşma, tekrarlama ve adlandırma alt testlerinin toplam puanları oluşturmaktadır. 'Motor puan'ı ise oral motor değerlendirme alt testinin puanları oluşturmaktadır. 'Dil puan' bireyin dille ilgili performansı, 'motor puan' ise motor konuşma

sorunları hakkında bilgi vermektedir. Yanıtların sesletim biçimleri puanlamayı etkilemez. Her doğru yanıt 1 puandır.

#### Verilerin Toplanması

Araştırmaya katılan afazili bireylere ADD, EAT ve GAT-2 Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde bulunan terapi odalarında,

Tablo 4. Katılımcı grupların ADD ve EAT performansları arasındaki korelasyon

		EATİA	EATT	EATA	EATO	EATY
ADDİA	r	-.904(**)				
	p	,000				
	N	30				
ADDT	r		-.890(**)			
	p		,000			
	N		30			
ADDA	r			-.977(**)		
	p			,000		
	N			30		
ADDO	r				-.904(**)	
	p				,000	
	N				30	
ADDY	r					-.942(**)
	p					,000
	N					30

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır (2-tailed).

(ADDİA: ADD İşitsel anlama, ADDT: ADD Tekrarlama, ADDA: ADD Adlandırma, ADDO: ADD Okuma, ADDY: ADD Yazma, EATİA: EAT İşitsel Anlama, EATT: EAT Tekrarlama, EATA: EAT Adlandırma, EATO: EAT Okuma, EATY: EAT Yazma)

Tablo 5. Katılımcı gruplarının ADD alt test puan ortalamaları

Alt Testler	Gruplar	n	En yüksek puan	( )	SS	SH	p
DB	afazili	30	20	8,9	8,21	1,49	,001
	sağlıklı	30	20	19,8	,51	,1	
OK	afazili	30	12	3,3	4,24	,77	,001
	sağlıklı	30	12	11,9	,4	,07	
SDK	afazili	30	32	12,2	12,03	2,2	,001
	sağlıklı	30	32	31,6	,89	,16	
İA	afazili	30	66	36,8	17,93	3,27	,001
	sağlıklı	30	66	64,8	1,47	,27	
T	afazili	30	20	7,5	8,03	1,47	,001
	sağlıklı	30	20	19,9	,18	,03	
A	afazili	30	42	12,7	15,04	2,75	,001
	sağlıklı	30	44	43,6	,67	,12	
O	afazili	30	50	13,3	17,17	3,14	,001
	sağlıklı	30	50	49,3	1,16	,21	

(DB: Dil-biliş, OK: Otomatik konuşma, SDK: Spontan dil ve konuşma, İA: İşitsel anlama, T: Tekrarlama, A: Adlandırma, O: Okuma)

araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Tüm testler sağlıklı katılımcılara araştırmacı tarafından kendi ortamlarında uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan üç testin tamamı tüm katılımcılara uygulanmıştır. Ancak araştırmanın amacı doğrultusunda afazili katılımcılarda testlerin korelasyonunu belirlemek için ortak olan alt testler kullanılmıştır. İlk aşama olan ADD ile EAT'nin korelasyonu çalışmasında ortak alt testler olan işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma ve yazma alt testlerindeki ilişki incelenmiştir. İkinci aşamada ise, ADD ve GAT-2'nin ortak alt testleri olan dil-biliş değerlendirme/farkındalık, işitsel anlama, adlandırma, tekrarlama, okuma alt testlerindeki ilişki incelenmiştir.

#### Veri Analizi

İstatistik analizlerinin tümü SPSS 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, U.S.A.) istatistik paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Betimleyici istatistikler için aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma (SS) kullanılmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan istatistik analizi yöntemleri (Mann-Whitney U testi) kullanılmıştır. ADD, EAT ve GAT-2'nin ortak alt testlerindeki ilişkiyi incelemek için "Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı" analizi kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonuçları değerlendirilirken ADD ve GAT-2'ye ait alt testlerin toplam puan, EAT'ye ait alt testlerin ise toplam hata puanına göre değerlendirildiği göz önünde bulundurulmuştur. Dolayısıyla, bireyin testlerdeki performansı ADD ve GAT-2'de puanlarla doğru orantılı, EAT'de ise ters orantılıdır.

#### Bulgular

##### ADD-EAT Korelasyon Çalışmasına İlişkin Bulgular

*Afazili ve sağlıklı katılımcıların ADD'den elde ettikleri puanların incelenmesi:*

Afazili ve sağlıklı bireylerin ADD ve EAT'de belirlenen ortak alt testlerdeki puanları hesaplanmıştır. İki grubun ADD'nin alt

testlerinden aldığı ortalama puanlar, standart sapma ve standart hataları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Afazili katılımcıların ADD puan ortalamalarının sağlıklı katılımcıların puan ortalamalarından belirgin şekilde düşük olduğu görülmüştür.

*Afazili ve sağlıklı katılımcıların EAT'den elde ettikleri puanların incelenmesi:*

İki grubun EAT'nin alt testlerinden aldıkları ortalama puanlar, standart sapma ve standart hataları Tablo 3'te gösterilmektedir.

Afazili katılımcıların EAT hata puanı ortalamalarının sağlıklı katılımcıların puan ortalamalarından belirgin şekilde yüksek olduğu görülmüştür.

*Afazili katılımcıların ADD ve EAT performansları arasındaki korelasyonun incelenmesi:*

Afazili katılımcılardan oluşan grubun ADD ve EAT test sonuçları arasındaki korelasyona bakabilmek amacıyla katılımcıların aldığı puanlar, her iki testin puanlamalarının farklı olması nedeniyle standart z puanlarına dönüştürülmüştür. z puanları kullanılarak ortak alt testlerdeki ilişkiyi incelemek için Pearson Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir.

Afazili grubun ADD ve EAT ortak alt testlerinden (işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, yazma) elde ettikleri puanlar arasında da yüksek korelasyon (-,89 ile -,977 arasında,  $p < ,001$ ) olduğu belirlenmiştir.

##### ADD-GAT-2 Korelasyon Çalışmasına İlişkin Bulgular

*Afazili ve sağlıklı katılımcıların ADD'den elde ettikleri puanların incelenmesi:*

Afazili katılımcıların ADD puan ortalamalarının sağlıklı katılımcıların puan ortalamalarından belirgin şekilde düşük olduğu görülmüştür.

*Afazili ve sağlıklı katılımcıların GAT-2'den elde ettikleri puanların incelenmesi:*

Tablo 6. Katılımcı gruplarının GAT-2 alt test puan ortalamaları

Alt Testler	Gruplar	n	En yüksek puan	()	SS	SH	p
FARK	afazili	30	5	1,9	2,16	,39	,001
	sağlıklı	30	5	5	0	0	
KA	afazili	30	14	8	4,26	,78	,001
	sağlıklı	30	14	13,9	,18	,03	
OA	afazili	30	23	6,5	7,93	1,45	,001
	sağlıklı	30	23	22,8	,46	,08	
AN	afazili	30	37	14,5	11,61	2,12	,001
	sağlıklı	30	37	36,8	,61	,11	
OK	afazili	30	4	1,5	1,74	,32	,001
	sağlıklı	30	4	4	0	0	
T	afazili	30	13	5,1	5,51	1,01	,001
	sağlıklı	30	13	13	0	0	
A	afazili	30	10	3,1	3,95	,72	,001
	sağlıklı	30	10	9,9	,18	,03	

(FARK: Farkındalık, KA: Konuşmayı anlama, OA: Okuduğunu anlama, AN: Anlama, OK: Otomatik konuşma, T: Tekrarlama, A: adlandırma)

İki grubun GAT-2'nin alt testlerinden aldığı ortalama puanlar, standart hata ve standart sapmaları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Afazili katılımcıların GAT-2 puan ortalamalarının sağlıklı katılımcıların puan ortalamalarından belirgin şekilde düşük olduğu görülmüştür.

*Afazili katılımcıların ADD ve GAT-2 performansları arasındaki korelasyonun incelenmesi:*

Afazili katılımcıların ADD ve GAT-2'nin ortak alt testlerinden (dil-biliş değerlendirme/farkındalık, işitsel anlama, adlandırma, tekrarlama, okuma) elde ettikleri puanlar arasında yüksek düzeyde korelasyon (0,763 ile 0,949 arasında,  $p < ,001$ ) olduğu belirlenmiştir.

## Tartışma

Bu araştırma, Türkiye'de afazili bireylerin dil becerilerinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen Afazi Dil Değerlendirme Testi'nin ölçüt geçerliğini, yine aynı amaçla geliştirilmiş olan EAT ve GAT-2'yi afazili bireylere uygulayarak test performansları arasındaki korelasyonu inceleyerek belirlemek için yürütülmüştür.

Araştırmanın bulgularına göre ADD, EAT ve GAT-2'de afazili katılımcıların performanslarının sağlıklı katılımcılardan düşük olduğu ve istatistik açısından anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Afazili katılımcıların performansları incelendiğinde ADD ve EAT'de ortak olan işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma ve yazma alt testlerinin tümünde yüksek düzeyde korelasyon olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde ADD ve GAT-2'de ortak olan dil-biliş değerlendirme/farkındalık, işitsel anlama, adlandırma, tekrarlama, okuma alt test puanlarının tümünde

yüksek ve istatistik açısından anlamlı korelasyon saptanmıştır. Yeni geliştirilen bir testin veya ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması içinde ölçüt geçerliğini belirlemek üzere, geliştirilen test veya ölçek ile elde edilen sonuçların aynı amaca hizmet eden bir başka ölçüm aracına ait puanlarla karşılaştırılması yapılır. Bu karşılaştırma sonucunda elde edilen korelasyon katsayısının yüksek çıkması, ölçüt geçerliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (24). Dolayısıyla, korelasyon katsayısı ne kadar yüksekse, her iki testin de ölçtüğü varsayılan davranış ya da özellikleri o düzeyde benzer şekilde ölçtüğünü ortaya koymaktadır. ADD-EAT ve ADD-GAT-2 arasındaki yüksek korelasyon bulgusu ortak alt testlerde ölçülen davranışları yüksek ilişki derecesiyle ölçtüğünü göstermiştir. Kısaca, her iki test de aynı amaca hizmet etmektedir.

Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda alanyazın incelendiğinde, yurt dışında afazi değerlendirmesinde kullanılan bazı testler arasında gerçekleştirilen korelasyon incelemelerinde de bu çalışmanın bulgularına benzer yüksek korelasyon bulunduğu görülmüştür (14,16,18,25). Türkçe alanyazında birden fazla afazi testi arasındaki korelasyonu incelemek amacıyla yapılan bazı çalışmalarda da yüksek korelasyon bulunmuştur (19).

ADD'nin geçerlik, güvenilirlik ve standardizasyon çalışmasında sağlıklı katılımcıların ADD'nin tüm alt testlerindeki, dil puanındaki ve test puanındaki performanslarının, afazili katılımcıların performanslarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu rapor edilmiştir (21). GAT-2'ye yönelik olarak Colay (26) tarafından yapılan geçerlik, güvenilirlik ve standardizasyon çalışmasında da sağlıklı katılımcıların performanslarının afazili bireylerin performanslarından anlamlı ölçüde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın bulguları da Toğram (21) ve Colay'ın

Tablo 7. Katılımcı grupların ADD ve GAT-2 performansları arasındaki korelasyon

		GFARK	GKA	GOA	GOK	GT	GA
ADB	r	,935(**)					
	P	,001					
	N	30					
AİA	r		,763(**)				
	P		,001				
	N		30				
AO	r			,949(**)			
	P			,001			
	N			30			
AOK	r				,90(**)		
	P				,001		
	N				30		
AT	r					,936(**)	
	P					,001	
	N					30	
AA	r						,937(**)
	P						,001
	N						30

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır (2-tailed).

(ADB: ADD Dil-biliş, AİA: ADD İşitsel anlama, AO: ADD okuma, AOK: ADD Otomatik konuşma, AT: ADD Tekrarlama, AA: ADD Adlandırma, GFARK: GAT-2 Farkındalık, GKA: GAT-2 Konuşmayı anlama, GOA: GAT-2 Okuduğunu anlama, GOK: GAT-2 Otomatik konuşma, GT: GAT-2 Tekrarlama, GA: GAT-2 Adlandırma)

(26) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. EAT'ye yönelik yapılan Atamaz et al. (10) çalışması sadece sağlıklı bireylerde gerçekleştirildiği ve afazili bireylerden veri toplanmadığı için iki grup arasında karşılaştırma bulguları bildirilmemiştir. Bu çalışmada ise, ADD'de olduğu gibi EAT'de de iki katılımcı grubun puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Sağlıklı katılımcıların afazili bireylere göre istatistik açısından anlamlı düzeyde yüksek puan ortalamalarına sahip olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmanın ilk aşamasında gerçekleştirilen ADD ve EAT'nin ortak alt testlerindeki korelasyonunun negatif yönde anlamlı bulunmasının nedeni, söz konusu iki testin puanlama sisteminin farklı oluşudur. ADD'de doğru yanıt 2, yanlış yanıt 0 puan verilirken, EAT'de doğru yanıt 0, hatalı yanıt 1, 2 veya daha fazla puan verilmektedir. Örneklendirmek gerekirse, işitsel anlama alt testinin tamamı doğru yanıtlandığında ADD'de 66 puan verilirken, EAT'de 0 puan verilmekte, hepsinin yanlış olması durumunda ise ADD'de 0 puan verilirken EAT'de 100 puan verilmektedir. Dolayısıyla ADD'de puanlar arttıkça, EAT'de ise puanlar azaldıkça bireyin testteki performansı iyileşmektedir. Puanlamadaki bu farktan dolayı daha önce de belirtildiği gibi iki test puanlarının karşılaştırılabilir olması için puanlar SPSS'te standart z puanlarına dönüştürülmüş, sonrasında korelasyona bakılmıştır. Bunun sonucunda tüm alt testlerin negatif yönde ve anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur (-,89 ile -,977).

## Sonuç

Afazili bireylerin Afazi Dil Değerlendirme Testi, Ege Afazi Testi ve Gülhane Afazi Testi-2 puanları arasındaki korelasyonu araştıran bu çalışmada, afazili ve sağlıklı katılımcıların ADD-EAT ve ADD-GAT-2 performansları arasında fark olduğu ve afazili katılımcıların elde ettikleri puanların, sağlıklı katılımcıların elde ettikleri puanlardan anlamlı ölçüde düşük olduğu belirlenmiştir. Afazili katılımcıların ADD ve GAT-2'nin ortak alt testlerinden (dil-biliş değerlendirme/farkındalık, işitsel anlama, adlandırma, tekrarlar, okuma) elde ettikleri puanlar arasında yüksek düzeyde korelasyon (0,763 ile 0,949 arasında,  $p < ,001$ ) olduğu belirlenmiştir. Afazili grubun ADD ve EAT ortak alt testlerinden (işitsel anlama, tekrarlar, adlandırma, okuma, yazma) elde ettikleri puanlar arasında da yüksek korelasyon (-,89 ile -,977 arasında,  $p < ,001$ ) olduğu belirlenmiştir. Afazili bireylerin dil özelliklerinin belirlenmesi için kullanılan her iki test arasındaki korelasyonun yüksek çıkması dile ve kültüre özgü testlerin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Ayrıca, iletişim ve/veya dil-konuşma sorunu görüldüğü bilinen demans, kafa travması, sağ beyin hasarı gibi diğer nörolojik sorunu olan grupların söz konusu testlerdeki performansları karşılaştırılabilir. Cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve sosyoekonomik düzey gibi değişkenler göz önünde bulundurularak performanslar karşılaştırılabilir. Beyin görüntüleme teknikleri (MRG, BT, vb.) bulgularıyla desteklenen lezyon yeri ve/veya afazi tipine göre performans karşılaştırması yapılabilir.

## Kaynaklar

1. Benson DF, Ardilla A. Aphasia: A Clinical Perspective. New York: Oxford University Press, 1996.
2. Flamand-Roze C, Falissard B, Roze E, Maintigneux L, Beziz J, Chacon A, Join-Lambert C, Adams D, Denier C. Validation of a new language screening tool for patients with acute stroke: the Language Screening Test (LAST). *Stroke* 2011;42:1224-1229.
3. Berthier ML. Poststroke aphasia: epidemiology, pathophysiology and treatment. *Drugs Aging* 2005;22:163-182.
4. Salter K, Jutai J, Foley N, Hellings C, Teasell R. Identification of aphasia post stroke: a review of screening assessment tools. *Brain Inj* 2006;20:559-568.
5. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Erişim tarihi: 28 Nisan 2012. Available from: <http://www.asha.org/assessments.aspx>
6. Göçer-March E. Frenchay Afazi Tarama Testi: Türk nöroloji hastaları için bir standardizasyon çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi* 1996;11:56-63.
7. Tanrıdağ O. Gülhane Afazi Testi. 1993.
8. Tanrıdağ O, Maviş İ, Topbaş S. GAT-2:Gülhane Afazi Testi-2. Ankara: Detay Yayıncılık;2011.
9. Maviş İ, Toğram B. Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD) kullanım yönergesi. Ankara: Detay Yayınları;2009.
10. Atamaz F, Yağız On A, Durmaz B. Ege Aphasia Test: *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2007;53:5-10.
11. Spreen O, Risser AH. Assessment of Aphasia. New York: Oxford University Press, 2003.
12. Anastasi A, Urbina F. Psychological Testing, 7th ed. New York: Prentice-Hall, 1997.
13. Schiavetti N, Metz DE. Evaluating Research in Communicative Disorders. 4th ed. Boston: Allyn Bacon, 2002.
14. Enderby PM, Wood VA, Wade DT, Hewer RL. The Frenchay Aphasia Screening Test: a short, simple test for aphasia appropriate for non-specialists. *Disabil Rehabil* 1987;8:166-170.
15. Cohen R, Engel D, Kelter S, List G, Strohner H. Validity of the Sklar Aphasia Scale. *J Speech Hear Res* 1977;20:146-154.
16. van der Meulen I, van de Sandt-Koenderman WM, Duivenvoorden HJ, Ribbers GM. Measuring verbal and non-verbal communication in aphasia: reliability, validity, and sensitivity to change of the Scenario Test. *Int J Lang Commun Disord* 2010;45:424-435.
17. Swinburn K, Porter G, Howard D. Comprehensive Aphasia Test. Psychology Press, 2004.
18. Howard D, Swinburn K, Porter G. Putting the CAT out: What the Comprehensive Aphasia Test has to Offer. *Aphasiology* 2010;24:56-74.
19. Keklikoğlu HD, Selçuk D, Keskin S. Should the Western Aphasia Battery Be Translated into Turkish? *Nöropsikiyatri Arşivi* 2010;47:40-46.
20. Helm-Estabrooks N, Albert ML. Manual of Aphasia and Aphasia Therapy. 2th ed. Austin, Tex: Pro-Ed, 2004.
21. Toğram B. Sağlıklı ve İnmeli Bireylere Uygulanan Afazide Dil Değerlendirme Aracı'nın Geçerlik, Güvenirlik ve Standardizasyon Çalışması (Doktora Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2008.
22. Shewan CM, Kertesz A. Reliability and validity characteristics of the Western Aphasia Battery (WAB). *J Speech Hear Disord* 1980;45:308-324.
23. Goodglass H, Kaplan E, Weintraub S. Boston Diagnostic Aphasia Examination. Philadelphia: Lea Febiger, 1983.
24. Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlik, Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2005.
25. Williamson DS, Richman M, Redmond SC. Applying the correlation between aphasia severity and quality of life measures to a life participation approach to aphasia. *Top Stroke Rehabil* 2011;18:101-105.
26. Colay K. Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2)'nin Standardizasyon, Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi;2006.



Copyright of Turkish Journal of Neurology / Turk Noroloji Dergisi is the property of Galenos Yayınevi Tic. LTD. STI and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.