

Tüm Yönleriyle Afazi

Editör

Prof. Dr. Özgül AKIN ŞENKAL



© Copyright 2022

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-8399-70-7	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Tüm Yönleriyle Afazi	47518
Editör	Baskı ve Cilt
Özgül AKIN ŞENKAL ORCID iD: 0000-0002-3554-8274	Vadi Matbaacılık
Yayın Koordinatörü	Bisac Code
Yasin DİLMEN	MED007000
	DOI
	10.37609/akya.1397

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşurmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanarak oluşturulması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları eğitimi Türkiye’de 50 yılı aşkın süredir ortak bir çatı altında verilmiştir. 2010 yılından sonra açılan lisans programlarıyla iki ayrı bölüm olarak eğitimine devam etmektedir. O yıllarda hep bu tür kitapların özlemi duyulmuş, daha kalıcı ve kuşaklar arası aktarılacak temel bilgi ve deneyimlerin kitaplarda yer alması arzu edilmiştir.

Söz uçar yazı kalırmış...Bu kitabı oluşturan on sekiz bölüm Türkiye Odyoloji, Konuşma Ses Uzmanları Derneği (OKSUD) çatısı altında verilmiş olan “Tüm Yönleriyle Afazi” kursumuzun bir ürünüdür. Bu kurs Afazi konusunda bilgilerini genişletmek isteyen mezunlarımızdan oluşmuş bir dinleyici kitlesine verilmişti. Konferans sonrasında kursu alan öğrenciler ile birlikte kursu veren hocalarımızın katkılarıyla bu kitap ortaya çıkmıştır. Tüm Yönleriyle Afazi kitabında, özgün bir şekilde Afazi hakkındaki bilgiler tıpkı kitabın ismi gibi her yönüyle irdelenmektedir. Afazi konusunda bir rehber ihtiyacı duyan odyolog, otolog, nörolog ve esas olarak dil ve konuşma terapistleri için bir referans kaynak olacaktır.

Bu kitabın OKSUD için hem bilimsel hem de duygusal anlamı da güçlüdür. Pandemi öncesindeki kurs eğitimlerimizden “Tüm Yönleriyle Afazi” kursunu kalıcı bir şekilde hatırlatmak ve aynı zamanda Türkiye’ye Türkçe yazılmış Afazi konusunda özgün bir eser bırakmaktadır. Kitap aynı zamanda alanda Afazi konusunda çalışan bütün rehabilitasyon ekibine de rehber olacak nitelikte bir kitap olma özelliği de taşımaktadır. Umarım, bu kitap OKSUD çatısı altında toplayacağımız daha nice kitaplara vesile olur.

Sevgi ve Saygılarımla

Prof. Dr. Gonca SENNAROĞLU
Ankara, 24.07.2022

EDİTÖRDEN

Kendimiz AFAZİ'yi anlamaya çalışırken “Tüm Yönleriyle Afazi” kitabımız ortaya çıktı...

Afazi konusunu yetişkinlerde her yönüyle ele alan kitabımız “Tüm Yönleriyle Afazi” ile karşınızdayız.

Kitabımız, 24- 25 Şubat 2019 tarihlerinde OKSUD bünyesinde kursunu gerçekleştirdikten sonra, alanda çalışan uzmanların ve dil ve konuşma terapisi öğrencilerimizin ihtiyacını duyduğu ilk Türkçe yazılan Afazi kitabı özelliğini taşımaktadır. Yapmak istediklerimizi ekip arkadaşlarımız ile masaya koyduğumuzda kitabımızın aslında tüm rehabilitasyon ekibine ışık tutacak bir kaynak niteliği taşıdığını gördük. İki kapağının arasına tanımlamalar, alandaki araştırmalar, tele-terapi, ergoterapi, yutma bozuklukları, okuma- yazma becerileri gibi bir çok konuyu sığdıran kitabımızı bitirdiğimizde kendimize şu soruyu sorduk: Aslında biz ne anlattık? Afazi ile ilgili tüm bilinmeyenleri, Afazisi olan bir bireyi değerlendirirken atladıklarımızı, bazen de alanda çalışan uzmanlar için temel bilgileri yenilemeyi anlattık.

İşte Afaziyi anlamaya çalışırken anlattığımız “Tüm Yönleriyle Afazi”, kolay akıcı bir dille anlaşılır ve anlatılır bir kitap.

Bundan sonraki niyetimiz en kısa zamanda Afazi için Terapi El Kitabını ortaya çıkartmak.

“Tüm Yönleriyle Afazi” kitabını kendi masaüstü kitaplarınıza dâhil etmeniz temennisi ile...

Prof. Dr. Özgül AKIN ŞENKAL
Nisan, 2022

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	Afazi Tanımlama ve Sınıflandırma.....	1
	<i>Özgül AKIN ŞENKAL</i>	
Bölüm 2	Afazi ve Diğer İletişim Bozuklukları	29
	<i>Tuğçe Gül ÇAĞLAR</i>	
Bölüm 3	Afazide Semptomlar	35
	<i>Şule MIDİK</i> <i>Sebahattin TUNCER</i>	
Bölüm 4	Afazide Nörolojik ve Nöropsikolojik Ek Bulgular	45
	<i>Şule ÇEKİÇ</i>	
Bölüm 5	Hata Analizi.....	55
	<i>Şule MIDİK</i>	
Bölüm 6	Afazide Sendrom Yaklaşımı ve Kognitif Yaklaşımlar.....	71
	<i>Bünyamin ÇILDIR</i>	
Bölüm 7	Dil ve Beyin.....	87
	<i>Berna Deniz AYDIN</i> <i>Tuğçe Gül ÇAĞLAR</i>	
Bölüm 8	Afazi Sebepleri ve Prognoz.....	99
	<i>Tuğçe Gül ÇAĞLAR</i> <i>Şuayp KÜÇÜK</i> <i>Fatma Men KILINÇ</i> <i>Serpil DEMİR</i>	
Bölüm 9	Afazide Linguistik Temeller	119
	<i>Berkay ARSLAN</i>	
Bölüm 10	İşitsel İşleme Basamakları.....	133
	<i>Meral Didem TÜRKYILMAZ</i> <i>Tuğçe Gül ÇAĞLAR</i> <i>Berna Deniz AYDIN</i>	

Bölüm 11	Normal ve Afazik İşleme	143
	<i>Şuayp KÜÇÜK</i>	
	<i>Banu ERGÜNAL KÖSE</i>	
Bölüm 12	Afazide Üretim Problemleri	157
	<i>Tuğba EMEKÇİ</i>	
	<i>Özgül AKIN ŞENKAL</i>	
Bölüm 13	Afazide Davranışsal Değerlendirme	167
	<i>Hale HANÇER</i>	
	<i>Emine DEMİREL AKSOY</i>	
Bölüm 14	Afazide Teknoloji Kullanımı	185
	<i>Hale HANÇER</i>	
Bölüm 15	Afazide Anlaşılrlık ve Bilişsel Fonksiyonların Değerlendirilmesi	215
	<i>Müge Müzeyyen ÇİYLTEPE</i>	
Bölüm 16	İnme ve Yutma	233
	<i>Müge Müzeyyen ÇİYLTEPE</i>	
Bölüm 17	Afazi ve Ergoterapi	255
	<i>Tuğba EMEKÇİ</i>	
Bölüm 18	Afazi için Terapi Yaklaşımları	261
	<i>Müge Müzeyyen ÇİYLTEPE</i>	

YAZARLAR

Prof. Dr. Özgül AKIN ŞENKAL

Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi
Bölümü

ID 0000-0002-3554-8274

Doç. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Dil Konuşma Terapisi Bölümü

ID 0000-0003-4161-8117

Doç. Dr. Meral Didem TÜRKYILMAZ

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Odyoloji Bölümü

ID 0000-0002-4517-2266

Dr. Öğr. Üyesi Şule ÇEKİÇ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji
Bölümü

ID 0000-0001-8174-800X

Dr. Öğr. Üyesi Bünyamin ÇILDIR

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve
Konuşma Terapisi Bölümü

ID 0000-0002-5632-1650

Uzman Tuğçe Gül ÇAĞLAR

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD.

ID 0000-0001-6599-0920

Uzman Emine DEMİREL AKSOY

Özel Emine Demirel Özel Eğitim ve
Rehabilitasyon Merkezi

ID 0000-0002-0287-7717

Uzman Fatma Men KILINÇ

Başkent Üniversitesi Doktora Programı,
Başkent Dil ve Konuşma Merkezi

ID 0000-0003-0119-3986

Uzman Şuayp KÜÇÜK

Özel Başkent Dil ve Konuşma Merkezi

ID 0000-0003-3748-3838

Uzman Şule MIDİK

Özem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon
Merkezi

ID 0000-0001-6795-2012

Uzman Sebahattin TUNCER

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Yenimahalle Eğitim ve Araştırma
Hastanesi

ID 0000-0002-6221-1212

Öğr. Gör. Hale HANÇER

Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi Odyoloji Bölümü

ID 0000-0002-4937-114X

Dr. Berkay ARSLAN

İstinye Üniversitesi, Dil ve Konuşma
Bölümü, İlk Esen Özel Eğitim ve
Rehabilitasyon Merkezi

 0000-0002-8988-3203


Öğr. Gör. Uzman Berna Deniz AYDIN

Başkent Üniversitesi/ Odyoloji Bölümü

 0000-0003-0038-8167

Öğr. Gör. Dr. Tuğba EMEKÇİ

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram
Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD.

 0000-0002-5222-7771

**Dil ve Konuşma Terapisti Banu
ERGÜNAL KÖSE**

Biz Özel Eğitim ve Rehabilitasyon
Merkezi

 0000-0002-3416-3081

Dr. Serpil DEMİR

Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Odyoloji Bölümü

 0000-0001-8418-5951



BÖLÜM 1

Afazi Tanımlama ve Sınıflandırma

Özgül AKIN ŞENKAL¹

1.1. Afazi Tanımlama

Afazi, genellikle bir inme ya da kafa travması sonucunda aniden ortaya çıkan ve beynin dilden sorumlu alanlarının hasarlanmasından kaynaklanan bir dil bozukluğudur (Damasio, 1992).

Çoğu insanda dil alanları beynin sol yarı küresinde yer almaktadır. Buna bağlı olarak afazide beynin sol yarısındaki dil alanları hasarlanırken, kişiyi serebrovasküler hastalık etkilemiş olabilir. Serebrovasküler olay kan akışını ve beyindeki kan damarlarını etkileyen bir grup durumu ifade eder. Kan damarlarının daralması, pıhtı oluşumu (tromboz), arter tıkanması (emboli) veya kan damarı yırtılması (kanama) nedeniyle kan akışıyla ilgili sorunlar oluşabilir. Yeterli kan akışının olmaması (iskemi olarak da adlandırılır) beyin dokusunu etkiler ve felce neden olabilir. Bu bozukluk dili ifade etme ve anlamının yanı sıra, okuma ve yazmayı da etkileyebilmektedir. Afazi, konuşmanın öğrenilmesinden sonra ortaya çıkan ve nörolojik bir sorundan ya da beyindeki kanlanma düzeyindeki bir engellemeden ileri gelen dil fonksiyonunun bozulmasıdır. Bu bakımdan, çocukta kronolojik yaşa uygun olmayan konuşma gelişimine afazi diyemeyeceğimiz gibi, afaziler ne ses bozukluğu ne de motor koordinasyon problemlerinden ileri gelen bir konuşma bozukluğu olmadığı hatırlanmalıdır (Berthier, 2005).

Afazi beynin belli bölgelerinin vasküler, travmatik ya da tümöral zedelenmelerine bağlı olarak ortaya çıkabilir. Burada söz konusu olan, dil ve konuşma

¹ Prof. Dr., Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ozgulakin@tarsus.edu.tr

Konstrüksiyon apraksisi: Hasta bir çiçek resmi çizemez, basit bir Türkiye haritası yapıp belli başlı şehirleri yaklaşık olarak yerlerine yerleştiremez, tahta oyuncak bloklarını yan yana getirip istenen şekli yapamaz.

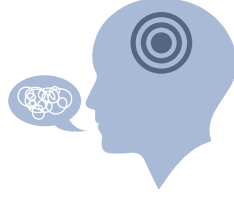
Giyinme apraksisi: Hasta ceketini veya pantolonunu giymeyi başaramaz, elinde beceriksizce evirir çevirir.

Apraksisi olan bir hastanın analiz ve değerlendirilmesi güç bir iştir. Bunun nedenlerinden biri de hastalarda apraksiyle birlikte konuşma kusuru ve/veya diğer yüksek kortikal fonksiyon bozukluklarının da bulunabilmesidir. Praksi kusurlarının anatomik lokalizasyonu da oldukça tartışmalı bir konudur. Russell Brain'e göre sol supramarjinal girus hastalığında apraksi iki taraflıdır. Bu bölgeyle sol presantral girus arasındaki lezyonlarda apraksi sağda görülür. Corpus callosum'un ön bölümü ve sağ frontal lobun subkortikal lezyonlarında ise sol ekstremitelerin praksisi bozulur. Giyinme apraksisi genellikle sağ parietal lob hastalığına bağlıdır. Konstrüksiyonel apraksi her iki parietal lob hastalığında da ortaya çıkabilir. Apraksilerin beynin lokalize lezyonlarında olduğu gibi yaygın iltihabi ve dejeneratif hastalıklarında da görülebileceği bilinmektedir. Paralizi jeneral'i ve Alzheimer hastalığını bu arada sayabiliriz.

Kaynaklar

- Acharya, Aninda B.; Wroten, Michael (2022), Broca Aphasia, StatPearls, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, PMID 28613781, retrieved 2022-04-18
- Berthier, M. L. (2005). Poststroke aphasia. *Drugs & aging*, 22,2; 163-182.
- Clark, D. G., & Cummings, J. L. (2003). Aphasia. In *Neurological disorders* (pp. 265-275). Academic Press.
- Damasio, A. R. (1992). Aphasia. *New England Journal of Medicine*, 326, 8; 531-539.
- DeWitt I, Rauschecker JP (2013). Wernicke's area revisited: parallel streams and word processing. *Brain and Language*. 127, 2; 181-191.
- Démonet, J. F., Thierry, G., & Cardebat, D. (2005). Renewal of the neurophysiology of language: functional neuroimaging. *Physiological reviews*, 85(1), 49-95.
- Ellis, C., & Urban, S. (2016). Age and aphasia: a review of presence, type, recovery and clinical outcomes. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 23(6); 430-439.
- Engelger, S.T., Gostynski, M., Papa, S., Frei, M., Born, C., Ajdac Gross, Lyner, P. A. (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: Incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*, 37; 1379-1384.
- Geschwind, N., & Levitsky, W. (1968). Human brain: left-right asymmetries in temporal speech region. *Science*, 161(3837); 186-187.
- Henseler I, Regenbrecht F, Obrig H (2014). "Lesion correlates of patholinguistic profiles in chronic aphasia: comparisons of syndrome-, modality- and symptom-level assessment". *Brain*. 137,3; 918-930.
- Jakobson, R. (2018). Studies on child language and aphasia. In *Studies on Child Language and Aphasia*. De Gruyter Mouton.

- Laska, A. C., Hellblom, A., Murray, V., Kahan, T., & Von Arbin, M. (2001). Aphasia in acute stroke and relation to outcome. *Journal of internal medicine*, 249,5; 413-422.
- Kuljic-Obradovic D.C. (2003). Subcortical aphasia: three different language disorder syndromes?. *European Journal of Neurology*. 10 ,4; 445-448.
- Marshall, J. (2010). Classification of aphasia: Are there benefits for practice?. *Aphasiology*, 24, 3; 408-412.
- Muller RA, Behen ME, Rothermel RD, Muzik O, Chakraborty PK, and Chugani HT. (1999). Brain organization for language in children, adolescents, and adults with left hemisphere lesion: a PET study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 23; 657-668.
- Payabvash, S., Kamalian, S., Fung, S., Wang, Y., Passanese, J., Souza, L. C. S., ... & Lev, M. H. (2010). Predicting language improvement in acute stroke patients presenting with aphasia: a multivariate logistic model using location-weighted atlas-based analysis of admission CT perfusion scans. *American journal of neuroradiology*, 31(9), 1661-1668.
- Pedersen, P. M., Vinter, K., & Olsen, T. S. (2004). Aphasia after stroke: type, severity and prognosis. *Cerebrovascular diseases*, 17,1; 35-43.
- Plowman, E., Hentz, B., & Ellis, C. (2012). Post-stroke aphasia prognosis: A review of patient-related and stroke-related factors. *Journal of evaluation in clinical practice*, 18,3; 689-694.
- Threats, T. T., & Worrall, L. (2004). Classifying communication disability using the ICF. *Advances in Speech Language Pathology*, 6,1; 53-62.
- Tremblay, P., & Dick, A. S. (2016). Broca and Wernicke are dead, or moving past the classic model of language neurobiology. *Brain and language*, 162; 60-71.
- Wilson SM, Henry ML, Besbris M, Ogar JM, Dronkers NF, Jarrold W, et al. (2010). Connected speech production in three variants of primary progressive aphasia. *Brain*. 133, 7; 2069-2088.



BÖLÜM 2

Afazi ve Diğer İletişim Bozuklukları

Tuğçe Gül ÇAĞLAR¹

Afazi çok yönlü bir hastalık olarak incelenmelidir. Tek bir etken faktör olmadığı gibi her afazi hastasında bir den fazla ek problem ve farklı etkileşim sebepleri söz konusudur. Afazinin seyrini etkileyen faktörler arasında beyinin hasar gören bölümünün kapasitesi, demans ile ilgili bilişsel bozukluklar, apraksi veya dizartri gibi farklı semptomlar ile birlikte gözlemlene bilmektedir (ASHA, 1997- 2014).

Demans ve Bilişsel Bozukluklar

Gelişen Dünya yapısı, sosyokültürel olarak ilerlemeler yaşam süresi ve kalitesi üzerinde olumlu ilerlemeler yapmıştır. Birleşmiş Milletlerin 2002 verilerine göre Dünya nüfusunun ortalama yaşının yükseldiği ve ortalama yaşam süresinde yaklaşık 20 yıllık bir artışa neden olduğu ifade edilmiştir. Bu gelişmeler beraberinde yaşa bağlı sağlık durumlarını ve demansa neden olan nörolojik hastalıkların görülme sıklığını beraberinde getirmiştir (Grabowski & Damasio, 2004).

Demans Sendromu

Grabowski ve Damasio (2004) demansı, günlük yaşam, meslek ve sosyal etkileşim aktivitelerindeki yeterliliği sınırlayacak kadar şiddetli çoklu bilişsel alanların da kalıcı bozulması ile karakterize bir sendrom olarak tanımlamaktadır. Demans başlangıcından itibaren yaklaşık 5-10 yıl içerisinde biyolojik olarak oluşan hasar bireysel olarak farklılık gösterecek şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle erken tanılama ve müdahale çok önem arz etmektedir. Demans hasta-

¹ Uzman, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD.,
tugceguluzumcu@gmail.com

Psikiyatrik hastalıkların erken tanınması ve müdahale edilmesi gerekmektedir. Mutlaka doğru destek alınmalı ve göz ardı edilmemelidir.

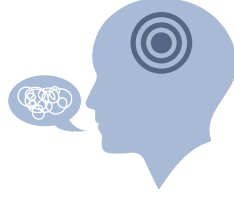
En yaygın karşılaşılan psikolojik hastalıklar arasında şunlar yer alır:

- a. Depresyon
- b. Obsesif-Kompulsif Bozukluk
- c. Sosyal Fobi
- d. Travma Sonrası Stres Bozukluğu
- e. Panik Atak
- f. Bipolar Bozukluk
- g. Erişkin Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğu
- h. Yaygın Anksiyete Bozukluğu

Bunlara ek olarak pek çok hastalıkta eklenebilir. Ancak afazi hastalarının genelinde en çok depresif hareketler gözlenmektedir. Aldıkları terapiler ve eğitimler sonucunda ne kadar konuşma ve fiziksel aktivitelerinde düzelmeler olsa dahi eski günlerindeki gibi yüzde yüz performansla sahip olamayabilirler. Bu durum hep bir kıyaslama ve depresif bozukluk ile birlikte takip etmektedir.

Kaynaklar

- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA):- Aphasia. asha.org. American Speech-Language-Hearing Association (1997-2014)
- Darley, F. L., Aronson, A. E., & Brown, J. R. (1975). *Motor speech disorders* (3rd ed.). Philadelphia, PA: W.B. Saunders Company.
- Grabowski, T. J., & Damasio, A. R. (2004). Definition, clinical features and neuroanatomical. *The neuropathology of dementia*, 1.
- Guenther, F. H. (2006). Cortical interactions underlying the production of speech sounds. *Journal of communication disorders*, 39(5), 350-365.
- Rosenbek, J. C., Lemme, M. L., Ahern, M. B., Harris, E. H., & Wertz, R. T. (1973). A treatment for apraxia of speech in adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38(4), 462-472.



BÖLÜM 3

Afazide Semptomlar

Şule MIDİK¹
Sebahattin TUNCER²

Afazi semptomları her ne kadar kişiden kişiye değişiklik gösterse de afazisi olan bireylerde bazı semptomların ortak olduğunu söyleyebiliriz. Afazisi bir bireyde aşağıdaki semptomları görebiliriz:

- Tanınmayan sözcük kullanmak veya söyleme
- Mantıklı olmayan cümlelerle konuşma
- Kısa veya eksik cümlelerle konuşma
- Bir sözcüğü başka bir sözcük ile veya bir sesi diğeriyle değiştirme
- Başkalarının ne dediğini anlamakta veya konuşmaları takip etmekte güçlük çekmek
- Sohbette garip veya yanlış sözcükler kullanmak, doğru terimi veya sözcüğü bulmakta zorlanmak
- Anlamlı olmayan veya kendisini yazılı olarak ifade etmekte güçlük
- Kısa cümleler veya ifadelerle konuşmak
- Mantıklı olmayan cümleler yazma

¹ Uzman, Özem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, ozem-sule@hotmail.com

² Uzman, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, sbhtn.tuncer@gmail.com

- C. *Yüzeysel (veya sözcüksel) disgrafi*, fonetik olarak yazma eğilimi ile karakterizedir. Eşsesli sözcükler yüzey disgrafisi olan hastalar için zordur.
- D. *Grafemik tampon disgrafisi*, tüm yazma görevlerinde bozulmalar, harf sıralaması kaybı ve harf ihmalleri, ikameler, transpozisyonlar ve eklemeler ile karakterizedir. Çoğu zaman ilk harfler doğrudur, ancak sözcüklerin orta ve son harfleri bozulur

Kaynaklar

- Armağan, O. (2011). İnme sonrası afazi ve yaşam kalitesi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 17,3; 89-94.
- Armağan, O. (2011). İnme sonrası afazi ve Yaşam Kalitesi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 89-94.
- BALCI, A. (2007). Karşılaştırmalı eğitim sistemleri. PEGEM Yayınları Ankara.
- Balcı, E. (2017). Dyslexia: definition, classification and symptoms. *SDU International Journal of Educational Studies*, 4,2; 166-180.
- Baldo, J.V. Schwartz, S., Wilkins, D., Dronkers, N.F., (2006). Role of frontal versus temporal cortex in verbal fluency as revealed by voxel-based lesion symptom mapping, *Journal of International Neuropsychology Society*, 12,6; 896-900.
- Binder, J. R., & Desai, R. H. (2011). The neurobiology of semantic memory. *Trends in cognitive sciences*, 15, 11; 527-536.
- Brookshire, RH (2007). *Introduction to neurogenic communication disorders (7thed.)*. St. Louis: Mosby, Inc.
- Coltheart, M., (1980). Deep dyslexia: A review of the syndrome. In M. Coltheart, K. Patterson, & JC Marshall, (Eds.), *Deep Dyslexia* (pp. 22-47) . London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Damasio A.R. (1992). Aphasia. *The New England Journal of Medicine*. 326, 8; 531-9.
- Damasio, H., Grabowski, T.J., Tranel, D., Ponto, L.L.B., Hichwa, R.D., Damasio, A.R., (2001). Neural correlates of naming actions and of naming spatial relations, *Neuroimage*, 13 ;6; 1053-1064.
- De Jong, N. H. (2016). Predicting pauses in L1 and L2 speech: The effects of utterance boundaries and word frequency. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 54, 2; 113-132.
- Goldenstein ve ark. (2004). Goldstein, B., Obrzut, J.E., John, C., Hunter, J.V., Armstrong, C.L., The impact of low-grade brain tumors on verbal fluency performance. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 26 ,6; 750-758.
- Goldstein, B., Obrzut, J.E., John, C., Hunter, J.V., Armstrong, C.L.(2004). The impact of low-grade brain tumors on verbal fluency performance. *Journal of clinical and experimental Neuropsychology*, 26,6; 750-758
- Guardiola, J. G. (2001). The evolution of research on dyslexia. *Anuario de psicología*, 32,1,, 3-30.
- Henry, J.D., Crawford, J.R., Philips, L.H.(2004). Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: A meta-analysis, *Neuropsychol.*, 42,9; 1212- 1222 .
- Hillis, A. E. (2007). Aphasia: progress in the last quarter of a century. *Neurology*, 69(2), 200-213.
- Hultquist, A. M. (2006). *An introduction to dyslexia for parents and professionals*. Jessica Kingsley Publishers.
- Hymes D.(1972).Models of the interaction of language and social life. (Eds.) Gumperz J, Hymes D. *Directions in Sociolinguistics: The Ethnography of Communication*. Newyork: Holt,Rinehart & Winston.
- impairment. Cambridge: Cambridge
- Jefferies, E., & Lambon Ralph, M. A. (2006). Semantic impairment in stroke aphasia versus semantic dementia: a case-series comparison. *Brain*, 129, 8; 2132-2147.

- Kargin, T., (1993). Afazi. *Özel Eğitim Dergisi*, 1,3; 18-22.
- Korkut, F. (2005). Yetişkinlere yönelik iletişim becerileri eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 ,28;, 143-149.
- Lambon Ralph, M. A. (2014). Neurocognitive insights on conceptual knowledge and its breakdown. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634), 20120392.
- Lambon Ralph, M. A., Sage, K., Jones, R. W., & Mayberry, E. J. (2010). Coherent concepts are computed in the anterior temporal lobes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, 6; 2717-2722.
- Laws, K.R., Duncan, A., Gale, T.M., (2010). "Normal" semantic-phonemic fluency discrepancy in Alzheimer's disease? A meta-analytic study, *Cortex*, 46 ,5; 595- 601.
- LoCastro, V. (2006). *An Introduction to Pragmatics: Social Action for Language Teachers*. USA: Michigan Press.
- Medin, D. L., & Smith, E. E. (1981). Strategies and classification learning. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 7,4; 241.
- Nelson HD, Nygren P, Walker M, Panoscha R. (2006). Screening for speech and language delay in preschool children: systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*. 117 ,2;, 298-319.
- Öktem, A. (2019). *Incorporating prosody into neural speech processing pipelines: Applications on automatic speech transcription and spoken language machine translation (Doctoral dissertation, Universitat Pompeu Fabra)*.
- Perkins, M. R. (2007). *Pragmatic*
- Pihlajamäki, M., Tanila, H., Hänninen, T., Könönen, M., Laakso, M., Partanen, K., Soininen, H., Aronen, H. J., (2000). Verbal fluency activates the left medial temporal lobe: A functional magnetic resonance imaging study, *Annals of Neurology*, 47,4; 470- 476.
- Rosch, E. (1975). Cognitive reference points. *Cognitive psychology*, 7, 4; 532-547.
- Tekin, E. (2007) *Küçük Adımlar Gelişimsel Geriliği Olan Çocuklara Yönelik Erken Eğitim Programı Alıcı Dil Becerileri*, Daktylos Yayınevi, İstanbul.
- Topbaş, S.(2001). *İletişim, dil ve konuşma: Temel Kavramlar*.(Ed.) Topbaş S.Çocukta dil ve kavram gelişimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları: 1318, AÖF:717, s:1-21.
- Türk Dil Kurumu (2009) *Türkçe Sözlük*
University Press.
- Üstün, B. (2005). Çünkü iletişim çok şeyi değiştirir. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8,2; 88-94.



BÖLÜM 4

Afazide Nörolojik ve Nöropsikolojik Ek Bulgular

Şule ÇEKİÇ¹

GİRİŞ

Temel olarak konuşma güçlüğü, konuşmayı anlama güçlüğü, kendini ifade etme güçlüğü, adlandırma güçlüğü ve okuma-yazmada güçlük ile kendini gösteren afazi, beynin dil üretimi ve dil işleme becerilerinden sorumlu bölümlerinin hasar görmesinden kaynaklanan edinilmiş nörolojik bir bozukluktur (NIH, 2019). Ani başlangıçlı veya ilerleyici nitelikte olabilen afazi bir hastalık değil de beyin hasarının bir belirtisi olarak değerlendirilmektedir. Beyin hasarları her ne kadar inme veya kafa travması gibi akut olaylarla ortaya çıksa da beyin tümörü, nöro-dejeneratif bozukluk olması durumlarında da ilerleyici nitelikte görülebilmektedir. Gösterdiği belirtilere göre bir çok farklı afazi türü bulunmaktadır (bkz. Bölüm 1.6.). Beyinde meydana gelen hasarın oluşum yeri, büyüklüğü, hastanın yaşı ve hastanın hasar öncesi özellikleri her ne kadar afazi türü açısından belirleyici olsa da her hastanın (ve dolaylı olarak hasta yakınlarının) afaziden etkilenme durumu hastadan hastaya değişkenlik gösterecektir. Diğer taraftan, afazi hastasının akut/subakut, kronik ve çok kronik diye isimlendirilen afazi evrelerinden hangisinde bulunduğu ve hastanede yatış süresi de afazinin etki genişliği açısından belirleyici olacaktır (Edelkraut ve diğ., 2022). Hangi türü olursa olsun afazi, somut bir şekilde fonksiyon kaybına neden olmaktadır. Afazide fonksiyon kayıpları hem hastaları hem de bakım veren hasta yakınlarını bir çok yönden doğrudan olumsuz etkilemektedir (Cruice ve diğ., 2010). Afazide ortaya çıkan en önemli en çarpıcı sorun

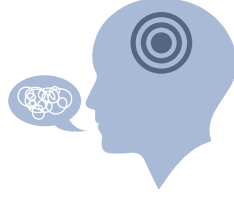
¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, sulekaya@ybu.edu.tr

pit edilen fonksiyon kayıplarının çözümü için de yine hastalara bütüncül tedavi ve terapi seçenekleri sunulmalıdır. Afazi hastalarına uygunacak rehabilitasyon sürecinde temel amaç hastalara iletişim becerilerini yeniden kazandırmak ve onları aktif günlük iletişim döngüsü içinde tutabilmektir. Bunu sağlamak için konuşma güçlüğü yaşayan hastanın konuşma terapisi alırken diğer taraftan da nöropsikiyatrik semptomları ile ilgili psikoterapi alması faydalı olabilir. Ayrıca günlük yaşama adaptasyon için de sunulabilecek ergoterapi gibi diğer alanları destekleyici terapilerin de sürece olumlu katkıları olacaktır. Terapi sürecinde mutlaka göz önünde tutulması gereken; hasta yakınlarının da terapi programları içinde desteklenmesi gereklidir. Bu zorlu süreçte afazi hastalarına ve yakınlarında destek sağlarken durumun getirdiği zorluklar azımsanmadan ama optimist ve pozitif bir yaklaşım içinde destek sunulmalıdır.

Kaynaklar

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA, 2013.
- Baylor, C., Burns, M., Eadie, T., Britton, D., & Yorkston, K. (2011). A qualitative study of interference with communicative participation across communication disorders in adults. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(4), 269–287. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0084\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0084))
- Cahana-Amitay, D., Albert, M. L., Pyun, S.-B., Westwood, A., Jenkins, T., Wolford, S., & Finley, M. (2011). Language as a Stressor in Aphasia. *Aphasiology*, 25(2), 593–614. <https://doi.org/10.1080/02687038.2010.541469>
- Chemerinski, E., & Robinson, R. G. (2000). The Neuropsychiatry of stroke. *Psychosomatics*, 41(1): 5-14, ISSN 0033-3182, [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(00\)71168-6](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(00)71168-6).
- Cruice, M., Worrall, L., & Hickson, L. (2010). Health-related quality of life in people with aphasia: implications for fluency disorders quality of life research. *J. Fluency Disord.*, 35, 173–189.
- Davidson, B., Howe, T., Worrall, L., Hickson, L., & Togher, L. (2008). Social participation for older people with aphasia: The impact of communication disability on friendships. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 15(4), 325–340. <https://doi.org/10.1310/tsr1504-325>
- Edelkraut, L., López-Barroso, D., Torres-Prioris, M.J., Starkstein, S.E., Jorge, R.E., Aloisi, J., Berthier, M.L., & Dávila, G. (2022). Spectrum of neuropsychiatric symptoms in chronic post-stroke aphasia. *World J Psychiatry*, 12(3): 450-469 [DOI: 10.5498/wjp.v12.i3.450]
- Harmon, T. G., Jacks, A., Haley, K. L., & Bailliard, A. (2020). How responsiveness from a communication partner affects story retell in aphasia: Quantitative and qualitative findings. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(1), 142–156. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-19-0091
- Harmon, T.G. (2020). Everyday communication challenges in aphasia: descriptions of experiences and coping strategies. *Aphasiology*, 34(10): 1270-1290, DOI: 10.1080/02687038.2020.1752906
<https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Aphasia-Information-Page#disorders-r3> erişim tarihi 20 Mart 2020.
- Le Dorze, G., Salois-Bellerose, É., Alepins, M., Croteau, C., & Hallé, M.-C. (2014). A description of the personal and environmental determinants of participation several years post-stroke

- according to the views of people who have aphasia. *Aphasiology*, 28(4), 421–439. <https://doi.org/10.1080/02687038.2013.869305>
- Parr, S. (2007). Living with severe aphasia: Tracking social exclusion. *Aphasiology*, 21(1), 98–123. <https://doi.org/10.1080/02687030600798337>
- Shehata, G.A., Mistikawi, T., Risha, S.K., & Hassan H.S. (2015). The effect of aphasia upon personality traits, depression and anxiety among stroke patients. *Journal of Affective Disorders*, 172: 312-314, ISSN 0165-0327, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.027>.
- Simpson, J.R. (2014). DSM-5 and Neurocognitive Disorders. (2014). *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 42 (2) 159-164.
- Singh, T.D., Duffy, J.R., Strand, E.A., Machulda, M.M., Whitwell, J.L, & Josephs, K.A. (2015). Neuropsychiatric symptoms in primary progressive aphasia and apraxia of speech. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 39: 228-238. doi: 10.1159/000369062
- Zhao, F. Y., Yue, Y. Y., Li, L., Lang, S. Y., Wang, M. W., Du, X. D., Deng, Y. L., Wu, A. Q., & Yuan, Y. G. (2018). Clinical practice guidelines for post-stroke depression in China. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*, 40(3), 325–334. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2343>



BÖLÜM 5

Hata Analizi

Şule MIDİK¹

Edinilmiş dil bozuklukları içinde yer alan afazide; hasarın şiddeti ve lezyonun yerine göre işitsel algı, konuşma algısı, anlama, konuşmayı üretme, dilbilgisi kurallarını kullanma, okuma ve / veya yazma etkilenebilir. Bununla birlikte afazi araştırmalarının çoğu inme nedeniyle afazi yaşayan bireylere odaklanmıştır. Ancak afazi, travmatik beyin hasarı, tümör, beyin dokusunun cerrahi olarak çıkarılması veya enfeksiyon dahil hemen hemen her tür beyin hasarından kaynaklanmakla birlikte frontotemporal demans gibi nörodegeneratif hastalıklardan, özellikle de primer progresif afazi olarak adlandırılan bir alt tipten kaynaklanabilir (Gorno Tempini ve diğ., 2011; Mesulam ve diğ., 2015). Dolayısıyla bu kadar karmaşık bir bozukluğun tek bir tipinden bahsedilememektedir. Dilin bileşenleri incelendiğinde ise afazisi olan bireylerde farklı afazi tiplerinde farklı bileşenlerin farklı etkileşimleri gözlenmektedir. Afazisi olan bireylerin yaşadığı üretimsel hatalar incelendiğinde bu durumun çok farklı hata örüntülerinden oluştuğu görülmektedir (Tablo 1). Bu nedenle kitabın bu bölümünde afazisi olan bireylerin dilin bileşenlerinde gözlenen hata türleri ve okuma yazma hataları derinlemesine incelenmelidir.

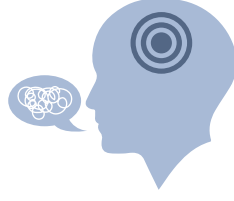
¹ Uzman, Özem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, ozem-sule@hotmail.com

Uzamsal disgrafiler (afferent disgrafiler), yazma hareketlerinin kontrolü ve yürütülmesi için duyuşal geribildirimden yararlanma becerisine müdahale eden lezyonlardan kaynaklanır. Bu tür disgrafideki hatalar, özellikle benzer öğelerin sıralarını yazarken, harflerin veya vuruşların artması veya ihmal edilmesini, yazma satırını düz tutmanın zorluğunu ve harfler ve sözcükler arasında uygun boşluk bırakmanın zorluğunu içerir. Bu tip disgrafi genellikle baskın olmayan parietal lezyonları takiben görülür, ancak aynı zamanda serebellar disfonksiyonla ilişkili olarak da gözlenmiştir (Silveri ve diğ., 1997).

Kaynaklar

- Armağan, O. (2011). İnme sonrası afazi ve yaşam kalitesi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 17,3; 89-94.
- Armağan, O. (2011). İnme sonrası afazi ve Yaşam Kalitesi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 89-94.
- BALCI, A. (2007). Karşılaştırmalı eğitim sistemleri. PEGEM Yayınları Ankara.
- Balci, E. (2017). Dyslexia: definition, classification and symptoms. *SDU International Journal of Educational Studies*, 4,2; 166-180.
- Baldo, J.V. Schwartz, S., Wilkins, D., Dronkers, N.F., (2006). Role of frontal versus temporal cortex in verbal fluency as revealed by voxel-based lesion symptom mapping, *Journal of International Neuropsychology Society*, 12,6; 896-900.
- Binder, J. R., & Desai, R. H. (2011). The neurobiology of semantic memory. *Trends in cognitive sciences*, 15, 11; 527-536.
- Brookshire, RH (2007). *Introduction to neurogenic communication disorders (7thed.)*. St. Louis: Mosby, Inc.
- Coltheart, M., (1980). Deep dyslexia: A review of the syndrome. In M. Coltheart, K. Patterson, & JC Marshall, (Eds.), *Deep Dyslexia* (pp. 22-47) . London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Damasio A.R. (1992). Aphasia. *The New England Journal of Medicine*. 326, 8; 531-9.
- Damasio, H., Grabowski, T.J., Tranel, D., Ponto, L.L.B., Hichwa, R.D., Damasio, A.R., (2001). Neural correlates of naming actions and of naming spatial relations, *Neuroimage*, 13 ;6; 1053-1064.
- De Jong, N. H. (2016). Predicting pauses in L1 and L2 speech: The effects of utterance boundaries and word frequency. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 54, 2; 113-132.
- Goldenstein ve ark. (2004). Goldstein, B., Obrzut, J.E., John, C., Hunter, J.V., Armstrong, C.L., The impact of low-grade brain tumors on verbal fluency performance. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 26 ,6; 750-758.
- Goldstein, B., Obrzut, J.E., John, C., Hunter, J.V., Armstrong, C.L.(2004). The impact of low-grade brain tumors on verbal fluency performance. *Journal of clinical and experimental Neuropsychology*, 26,6; 750-758
- Guardiola, J. G. (2001). The evolution of research on dyslexia. *Anuario de psicología*, 32,1; 3-30.
- Henry, J.D., Crawford, J.R., Philips, L.H.(2004). Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: A meta-analysis, *Neuropsychol.*, 42,9; 1212- 1222 .
- Hillis, A. E. (2007). Aphasia: progress in the last quarter of a century. *Neurology*, 69(2), 200-213.
- Hultquist, A. M. (2006). *An introduction to dyslexia for parents and professionals*. Jessica Kingsley Publishers.

- Hymes D.(1972).Models of the interaction of language and social life. (Eds.) Gumperz J, Hymes D. Directions in Sociolinguistics: The Ethnography of Communication. Newyork: Holt,Rinehart & Winston.
- impairment. Cambridge: Cambridge
- Jefferies, E., & Lambon Ralph, M. A. (2006). Semantic impairment in stroke aphasia versus semantic dementia: a case-series comparison. *Brain*, 129, 8; 2132-2147.
- Kargın, T., (1993). Afazi. *Özel Eğitim Dergisi*, 1,3; 18-22.
- Korkut, F. (2005). Yetişkinlere yönelik iletişim becerileri eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,1 ,28;, 143-149.
- Lambon Ralph, M. A. (2014). Neurocognitive insights on conceptual knowledge and its breakdown. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634), 20120392.
- Lambon Ralph, M. A., Sage, K., Jones, R. W., & Mayberry, E. J. (2010). Coherent concepts are computed in the anterior temporal lobes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, 6; 2717-2722.
- Laws, K.R., Duncan, A., Gale, T.M., (2010). "Normal" semantic-phonemic fluency discrepancy in Alzheimer's disease? A meta-analytic study, *Cortex*, 46 ,5; 595- 601.
- LoCastro, V. (2006). *An Introduction to Pragmatics: Social Action for Language Teachers*. USA: Michigan Press.
- Medin, D. L., & Smith, E. E. (1981). Strategies and classification learning. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 7,4; 241.
- Nelson HD, Nygren P, Walker M, Panoscha R. (2006). Screening for speech and language delay in preschool children: systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*. 117 ,2;, 298-319.
- Öktem, A. (2019). Incorporating prosody into neural speech processing pipelines: Applications on automatic speech transcription and spoken language machine translation (Doctoral dissertation, Universitat Pompeu Fabra).
- Perkins, M. R. (2007). Pragmatic
- Pihlajamäki, M., Tanila, H., Hänninen, T., Könönen, M., Laakso, M., Partanen, K., Soininen, H., Aronen, H. J., (2000). Verbal fluency activates the left medial temporal lobe: A functional magnetic resonance imaging study, *Annals of Neurology*, 47,4; 470– 476.
- Rosch, E. (1975). Cognitive reference points. *Cognitive psychology*, 7, 4; 532-547.
- Tekin, E. (2007) *Küçük Adımlar Gelişimsel Geriliği Olan Çocuklara Yönelik Erken Eğitim Programı Alıcı Dil Becerileri*, Daktylos Yayınevi, İstanbul.
- Topbaş, S.(2001). İletişim, dil ve konuşma: Temel Kavramlar.(Ed.) Topbaş S.Çocukta dil ve kavram gelişimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları: 1318, AÖF:717, s:1-21.
- Türk Dil Kurumu (2009) *Türkçe Sözlük* University Press.
- Üstün, B. (2005). Çünkü iletişim çok şeyi değiştirir. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8,2; 88-94.
- Wilshire, B. (2010). *Primal Roots of American Philosophy: Pragmatism, Phenomenology, and Native American Thought*. Penn State Press.



BÖLÜM 6

Afazide Sendrom Yaklaşımı ve Kognitif Yaklaşımlar

Bünyamin ÇILDIR¹

Nöro-görüntülemeledeki son gelişmeler, beyin-davranış ilişkilerine ilişkin yeni bilgilerimize katkıda bulunmuş ve dilin işlevsel nöro-anatomisinin anlaşılmasını genişletmiştir. Dilin işlevsel nöro-anatomisi, dili anlama ve ifade şekillerini anlayabilmemiz için zengin ve karmaşık modellerini açıklamaktadır. Günümüzde afazi terimi, bilişsel süreçlerin bozulmasını anlatan bir terminoloji olarak kabul görmektedir. Bu nedenle afazi terapisinde, transkraniyal manyetik elektriksel stimülasyon ve transkraniyal doğru akım stimülasyonu gibi kortikal uyarılabilirliği modüle etmek için kullanılan kortikal beyin stimülasyonu yöntemleri gibi yeni teknikler yeni yeni yaygınlaşmaya başlamıştır.

“Her davranışın bir anatomisi var”

Norman Geschwind

Dil sistemimiz de istisnai bir durum değildir. Dilin yapısal temelleri karmaşık olmasına rağmen, anatomik ve fizyolojik temellerinin incelenmesi IX. yüzyıldan beri ilgi çeken bir konu olmuştur. Nöro-görüntüleme alanındaki gelişmeler sayesinde dilin yapısal ve işlevsel bağlantılarının birleşik karmaşık yapısının anlaşılması söz konusu olmuştur.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, bunyamin.cildir@gmail.com

parafazik olan transkortikal duyuşsal afazi olarak adlandırılan ve gerçek afaziyi yansıtmayan iki tip afazi türü daha tanımlanmıştır (Caplan, 1987; Damasio, 1981; Rubens, 1983).

R. Luria afazik semptomları belirli sistemlere verilen hasarla eşleştiren dinamik bir işlevsel lokalizasyonu tanımlamış bir model önermiştir. Bu modele göre, dil bozukluğunu, belirli anatomik ve fonksiyonel sistemlere verilen hasardan kaynaklanan daha genel bozukluklarla yakından ilişkilendirilen üç ana işlevsel bileşenden oluşur. Her işlevsel sistem, bir işlevin altında yatan zihinsel süreçlerin ortaya çıktığı ve her biri belirli anatomik bölgeleri içeren birincil, ikincil ve üçüncül bileşene sahiptir. Örneğin, Temporal lobda lokalize olan işitsel analizör, işitsel duyumun kategorik öncesi işlenmesinin gerçekleştiği birincil alandan (Heschl's gyrus), kategorizasyon ve farklılaşma sürecinden geçtiği ikincil bölgeye ilerler. Üçüncül bölgede bilgi, duyuşsal bilgiden sembolik ve soyut bilgiye çevrilir ve üçüncül bölgeleri aracılığıyla diğer fonksiyonel sistemlerden gelen bilgilerle bütünleştirilir. Luria tarafından tanımlanan afazinin özellikleri, Boston sınıflandırması gibi diğer tanımlardan sadece nedensellik bakımından farklıdır. Luria'nın başlıca afazi tiplerinin temel özellikleri duyuşsal, akustik anımsatıcı, semantik, afferent motor, efferent motor ve dinamik afazi olarak sınıflandırılmıştır (Luria, 1970; Luria, 2012; Markashova ve diğ. 2021).

Kaynaklar

- Au, R., Albert, M. L., & Obler, L. K. (1988). The relation of aphasia to dementia. *Aphasiology*, 2(2), 161-173.
- Bayles, K. A. (2001). Understanding the neuropsychological syndrome of dementia. *Seminars in Speech and Language*,
- Beeson, P. M., Bayles, K. A., Rubens, A. B., & Kaszniak, A. W. (1993). Memory impairment and executive control in individuals with stroke-induced aphasia. *Brain and language*, 45(2), 253-275.
- Broca, P. (1861). Remarques sur le siége de la faculté du langage articulé, suivies d'une observation d'aphémie (perte de la parole). *Bulletin et Memoires de la Societe anatomique de Paris*, 6, 330-357.
- Brown, J. W. (2013). *The life of the mind*. Psychology Press.
- Caplan, D. (1987). *Neurolinguistics and linguistic aphasiology: An introduction*. Cambridge University Press.
- Caramazza, A., & Zurif, E. B. (1976). Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia. *Brain and language*, 3(4), 572-582.
- Code, C. (1987). Language, aphasia and the right hemisphere.
- Code, C. (1989). *The characteristics of aphasia*. CRC Press.
- Code, C., & Ball, M. J. (1988). Apraxia of speech: the case for a cognitive phonetics. *Theoretical Linguistics and Disordered Language*. London: Croom Helm, 152-167.

- Coltheart, M. (2001). Assumptions and methods in cognitive neuropsychology. *The handbook of cognitive neuropsychology: What deficits reveal about the human mind*, 3-21.
- Damasio, A. (1981). The nature of aphasia: Signs and syndromes. *Acquired aphasia*, 51-65.
- El Hachoui, H., Visch-Brink, E. G., Lingsma, H. F., van de Sandt-Koenderman, M. W., Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., & Middelkoop, H. A. (2014). Nonlinguistic cognitive impairment in poststroke aphasia: a prospective study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 28(3), 273-281.
- Fillingham, J. K., Hodgson, C., Sage, K., & Lambon Ralph, M. A. (2003). The application of errorless learning to aphasic disorders: A review of theory and practice. *Neuropsychological rehabilitation*, 13(3), 337-363.
- Fonseca, J., Ferreira, J. J., & Martins, I. P. (2017). Cognitive performance in aphasia due to stroke: a systematic review. *International Journal on Disability and Human Development*, 16(2), 127-139.
- Fridriksson, J., Fillmore, P., Guo, D., & Rorden, C. (2015). Chronic Broca's aphasia is caused by damage to Broca's and Wernicke's areas. *Cerebral Cortex*, 25(12), 4689-4696.
- Fund, C., & Baker, B. R. Rosenbek, J., LaPointe, L., & Wertz, R. (1989) Aphasia: a clinical approach, Austin, Texas: Pro. ed. Schuell, H., Jenkins, J., & Jimenez-Pabon, E. (1964). Aphasia in adults: Diagnosis, prognosis, and treatment. New York: Hoeber Medical Division, Harper & Row Publishers. Steele, R., M. Weinrich, M. Kleczewska, G. Carlson, and R Wertz (1987). Evaluating perfor.
- Geschwind, N. (1965). Disconnexion syndromes in animals and man. *Brain*, 88(3), 585-585.
- Gonçalves, A. P. B., Mello, C., Pereira, A. H., Ferré, P., Fonseca, R. P., & Joannette, Y. (2018). Executive functions assessment in patients with language impairment a systematic review. *Dementia & neuropsychologia*, 12, 272-283.
- Goodglass, H. (1976). Agrammatism. *Studies in neurolinguistics*, 1, 237-260.
- Heeschen, C., & Kolk, H. (1988). Agrammatism and paragrammatism. *Aphasiology*, 2(3-4), 299-302.
- Helm-Estabrooks, N. (2002). Cognition and aphasia: a discussion and a study. *Journal of communication disorders*, 35(2), 171-186.
- Helm-Estabrooks, N., & Albert, M. L. (1991). *Manual of aphasia therapy*. Austin, Tex.: PRO-ED.
- Jackson, J. H. (1958). In J. Taylor (Ed.): Selected writings of John Hughlings Jackson. London: Staples.
- Jacquemot, C., Dupoux, E., Decouche, O., & Bachoud-Lévi, A.-C. (2006). Misperception in sentences but not in words: Speech perception and the phonological buffer. *Cognitive Neuropsychology*, 23(6), 949-971.
- Kauhanen, M.-L., Korpelainen, J. T., Hiltunen, P., Määttä, R., Mononen, H., Brusin, E., Sotaniemi, K. A., & Myllylä, V. (2000). Aphasia, depression, and non-verbal cognitive impairment in ischaemic stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 10(6), 455-461.
- Lecours, A., Nespoulous, J., & Pioger, D. (1987). Jacques Lordat or the birth of cognitive neuropsychology. *Motor and sensory processes of language*, 1-16.
- Lichtheim, L. (1885). On aphasia. *Brain*, 7, 433-484.
- Luria, A. (1970). Traumatic aphasia. Mouton. *The Hague*.
- Luria, A. R. (2012). *Higher cortical functions in man*. Springer Science & Business Media.
- Marinelli, C. V., Spaccavento, S., Craca, A., Marangolo, P., & Angelelli, P. (2017). Different cognitive profiles of patients with severe aphasia. *Behavioural neurology*, 2017.
- Markashova, E., Skvortsov, A., Baulina, M., Kovyazina, M., & Varako, N. (2021). Meeting in the middle: Luria's approach and cognitive approach to spoken language impairment in aphasia. *Papeles del Psicologo*, 42(2), 1-6.
- Marshall, J. C., & Newcombe, F. (1966). Syntactic and semantic errors in paralexia. *Neuropsychologia*, 4(2), 169-176.

- Marshall, J. C., & Newcombe, F. (1973). Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of psycholinguistic research*, 2(3), 175-199.
- McNeil, M. R. (1981). Auditory comprehension in aphasia: a language deficit or reduced efficiency of processes supporting language? *Clinical aphasiology: Proceedings of the conference 1981*,
- McNeil, M. R., & Kimelman, M. D. (1986). Toward an integrative information-processing structure of auditory comprehension and processing in adult aphasia. *Seminars in Speech and Language*,
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology* appleton-century-crofts. *New York*, 351.
- Peach, R. K. (2017). Cognitive approaches to aphasia treatment: application of the cognition of language to aphasia intervention. *Seminars in speech and language*,
- Price, C. J. (2012). A review and synthesis of the first 20 years of PET and fMRI studies of heard speech, spoken language and reading. *Neuroimage*, 62(2), 816-847.
- Price, C. J., Gorno-Tempini, M. L., Graham, K. S., Biggio, N., Mechelli, A., Patterson, K., & Noppeney, U. (2003). Normal and pathological reading: converging data from lesion and imaging studies. *Neuroimage*, 20, S30-S41.
- Robinson, R. G., & Benson, D. F. (1981). Depression in aphasic patients: frequency, severity, and clinical-pathological correlations. *Brain and Language*, 14(2), 282-291.
- Rubens, A. (1983). The localization of lesions in transcortical aphasia. *Localization in neuropsychology*.
- Schumacher, R., Halai, A. D., & Lambon Ralph, M. A. (2019). Assessing and mapping language, attention and executive multidimensional deficits in stroke aphasia. *Brain*, 142(10), 3202-3216.
- Shallice, T. (1988). *From neuropsychology to mental structure*. Cambridge University Press.
- Thompson, H. E., Almaghyuli, A., Noonan, K. A., Barak, O., Lambon Ralph, M. A., & Jefferies, E. (2018). The contribution of executive control to semantic cognition: Convergent evidence from semantic aphasia and executive dysfunction. *Journal of neuropsychology*, 12(2), 312-340.
- Vallila-Rohter, S., & Kiran, S. (2013). Non-linguistic learning and aphasia: Evidence from a paired associate and feedback-based task. *Neuropsychologia*, 51(1), 79-90.
- Wernicke, C. (1970). The aphasic symptom-complex: a psychological study on an anatomical basis. *Archives of Neurology*, 22(3), 280-282.



BÖLÜM 7

Dil ve Beyin

Berna Deniz AYDIN¹
Tuğçe Gül ÇAĞLAR²

Beyin ve dil arasındaki ilişki üzerine 19. yüzyılda başlayan çalışmalar 21. yüzyılda teknolojinin ve yeni tekniklerin ortaya çıkmasıyla popülerliğini korumuştur. Günümüzde birçok somut bulgu elde edilmiş olmasına rağmen, beyin ve dil ilişkisi tam anlamıyla aydınlanmış değildir.

Bu bölümde, bizimle konuşan birini dinlediğimizde beynimizin ne yaptığı çalışmalar ışığında anlatılmıştır. Özellikle, bebeklerin ve çocukların beyinlerinin dili anlamaya nasıl ayarlandığını ve gelişim sırasında beyindeki değişikliklerin dil öğrenimi hangi ön koşullar sağlaması gerektiğini anlamak gerekmektedir. Bunun içinde anatomi bilgisini önemlidir.

7.1. Beynin Yapısı

Beyin, bütün motor ve zihinsel aktivitelerin belirlendiği, vücudun tüm işlevlerini kontrol eden, tüm bilişsel süreçlerin merkezidir. Beynin en temel yapı taşı nöronlardır. Nöronlar dinamik bir yapıya sahiptirler. Bu da beyinin her değişim ve işleyişi aktif olarak gerçekleştirmesini sağlamaktadır. Bilgi alışverişinin yapıldığı nöron arası bağlantılar vardır. Bu bağlantılara sinaps denmektedir. Sinapsların bağlantı yaptığı yaklaşık 1000 ile 10000 arasında nöron bulunduğu bilinmektedir.

¹ Öğr. Gör. Uzman, Başkent Üniversitesi/ Odyoloji Bölümü, bdenizaydin@baskent.edu.tr

² Uzman, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD., tugceguluzumcu@gmail.com

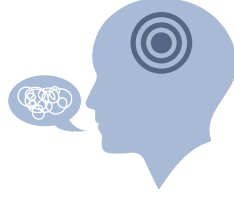
Görüldüğü gibi hem yeni doğan bebeklerde hem de okula çağı çocuklarda genel olarak dil bölgeleri arasındaki beyin bağlantıları vardır. Yeni doğan bebekler için, dil ağı içinde temel bir bağlantı (B- yeşil) bulunmaktadır. Bu, çok erken yaşlardan itibaren önemli bir ön koşuldur. Ancak dil bölgeleri arasındaki önemli üst bağlantı (A- mavi) yenidoğanlarda görülemez. Ancak, zaten ikinci bir üst bağlantıya sahiptirler (A- sarı). Bu bölgeden gelen sinir lifleri doğrudan kırmızı dil bölgesine değil, hemen yanında bulunan, konuşma ve dil becerilerini geliştirmeye ve artırmaya yardımcı olan bir bölgeye bağlanır. Bu, daha büyük çocuklar tarafından dil becerileri için kullanılan tam dil ağının henüz yeni doğan bebeklerde mevcut olmadığı, ancak aynı zamanda zaten temel bir ağa sahip oldukları anlamına gelir. Tam dil ağının, çocukların daha gelişmiş dil becerilerini öğrenmelerini ve kullanmalarını sağlayan gelişimde önemli bir ön koşul olduğu muhtemelen doğrudur.

Burada gördüğümüz gibi, işitme sisteminin gelişimi ve beyin dil ağının gelişimi, bebeklerin dil becerilerini geliştirebilmeleri ve geliştirebilmeleri için çok önemli ön koşulları sağlar. Bebekler zaten dil edinimi için önemli bir alt-yapıya sahip olsalar da, beyin çocuklukta gelişmeye devam ettikçe daha ileri dil öğrenimi mümkün hale gelir. Bu çalışmada gösterildiği gibi dil ağının farklı aşamaları, dil ağının zaman içinde geliştiğini gösterir. Beyindeki sinir lifi bağlantıları hayatımız boyunca değişir. Bebeklik ve çocukluk döneminde, bilgi iletme yeteneklerinde giderek daha güçlü hale gelirler ve bu sinir liflerinin çoğunun gelişimi ancak ergenlik yıllarımıza geldiğimizde durur. Yaşlandıkça yavaş yavaş azalmaya başlarlar. Örneğin, Afazisi olan bir bireyi aldığımız konuşma terapisinde, terapi beyni de değiştirebilir. Deneyimlediğimiz ve öğrendiğimiz her şey beyni ve beyin ağlarını potansiyel olarak etkileyebilir. Başka bir deyişle, dünyadan öğrendiğimiz her veri ile beynimizi değiştiriyoruz.

Kaynaklar

- Ardila, A., Bernal, B., & Rosselli, M. (2016). How localized are language brain areas? A review of Brodmann areas involvement in oral language. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(1), 112-122.
- Brauer, J., Anwander, A., Perani, D. ve Friederici, AD (2013). Dorsal and ventral pathways in language development. *Brain & Language*, 127;289-95.
- Church, J. A., Coalson, R. S., Lugar, H. M., Petersen, S. E., & Schlaggar, B. L. (2008). A developmental fMRI study of reading and repetition reveals changes in phonological and visual mechanisms over age. *Cerebral Cortex*, 18,9; 2054-2065.
- Dronkers, N. F., Plaisant, O., Iba-Zizen, M., & Cabanis, E. (2007). Paul Broca's historic cases: High resolution MR imaging of the brains of Leborgne and Lelong. *Brain: A Journal of Neurology*, 130, 1432-1441. <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awm042>

- Ferré, P., & Joannette, Y. (2016). Communication abilities following right hemisphere damage: Prevalence, evaluation, and profiles. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1(2), 106-115.
- Im, K., Lee, J. M., Lyttelton, O., Kim, S. H., Evans, A. C., & Kim, S. I. (2008). Brain size and cortical structure in the adult human brain. *Cerebral cortex*, 18,9; 2181-2191.
- Kaas, J. H., & Hackett, T. A. (2000). Subdivisions of auditory cortex and processing streams in primates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97,22; 11793-11799.
- Knecht, S., Deppe, M., Dräger, B., Bobe, L., Lohmann, H., Ringelstein, E. B., & Henningsen, H. (2000). Language lateralization in healthy right-handers. *Brain*, 123,1, 74-81.
- Lundgren, K., & Brownell, H. (2016). Figurative language deficits associated with right hemisphere disorder. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1,2, 66-81.
- Mampe, B., Friederici, A. D., Christophe, A., and Wermke, K. 2009. Newborns' cry melody is shaped by their native language. *Current Biology*, 19;1994-7.
- Ross, E. D., & Monnot, M. (2008). Neurology of affective prosody and its functional-anatomic organization in right hemisphere. *Brain and language*, 104,1, 51-74.
- Sugiura, L., Ojima, S., Matsuba-Kurita, H., Dan, I., Tsuzuki, D., Katura, T., & Hagiwara, H. (2011). Sound to language: different cortical processing for first and second languages in elementary school children as revealed by a large-scale study using fNIRS. *Cerebral Cortex*, 21,10, 2374-2393.



BÖLÜM 8

Afazi Sebepleri ve Prognoz

Tuğçe Gül ÇAĞLAR¹
Şuayp KÜÇÜK²
Fatma Men KILINÇ³
Serpil DEMİR⁴

Afazi hastalığı başlangıçtan itibaren farklı dönemler içermektedir. Bu ilk travmanın geçtiği dönemden sonra kendiliğinden düzelme gözlenmesi birçok vakada olağan bir beklentidir. Tedavi edilmeyen afazisi olan bireylerin dil ve konuşma davranışındaki değişikliklerle ilgili çalışmalar mevcuttur. Bazı hastaların farklı iyileşme derecelerine sahip olmasına rağmen genellikle bir miktar iyileşmemenin gerçekleştiğini doğrulamıştır. Bu bölümde akut afazi spontan remission, progresif dil ve konuşma bozuklukları, dil işleme, normal işleme basamakları ve hemisferik etkiler ile ilgili ayrıntılı bilgi verilecektir.

8.1. Akut Afazi

Hastalığın başlangıcından itibaren geçen ilk üç haftalık sürece akut dönem denir. İnme veya beyin travması sonrasında hastalarda oluşan perifokal ödem ve diğer komplikasyonlar bozukluğun ciddiyetini belirlemede önemli rol oynamaktadır. Fonksiyonel hasarın gerilemesi genellikle travma dönemini sonrasında bir veya iki ay içerisinde gerçekleşir. Başlangıçtan yaklaşık 2-3 ay sonra, klinik tablo en iyi anatomik hasara karşılık gelir. Ancak bu klinik iyileşme lezyonun bulunduğu bölgenin büyüklüğü ve hasar oranı ile değişmektedir.

¹ Uzman, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD., tuceguluzumcu@gmail.com

² Uzman, Özel Başkent Dil ve Konuşma Merkezi, suaypkucuk@gmail.com

³ Uzman, Başkent Üniversitesi Doktora Programı, Başkent Dil ve Konuşma Merkezi, fatmamen.61@gmail.com

⁴ Dr., Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, sernurse@hotmail.com

Afazik sendromların bireysel değerlendirilmesinde sağ hemisfer kullanımını değerlendirmek terapiyi o birey için daha kolaylaştıracaktır. Bunun için sağ hemisferin rolünün yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Afazisi olan bireylerde fonolojik-söz dizimsel görevlerin yanısıra, mümkün olduğu ölçüde sözcük-anlam bilimsel becerilerini kullanmalarının terapide çalışılması daha faydalı olabilir. Sağ hemisfer görevi olarak bilinen müzikal yöntemler, sözel becerilerin gelişimine yardımcı olabilir. Son olarak, sağ hemisferin uyarımını sağlayacak etkinlikler yine terapi sürecini kısaltabilir.

Kaynaklar

- American Speech-Language-Hearing Association. Technical Report (Central) Auditory Processing Disorders Working Group on Auditory Processing Disorders. <https://www.asha.org/policy/tr2005-00043/> doi:10.1044/policy.TR2005-00043.
- Akdemir, A., Cangöz, B., Örsel, S., & Selekler, K. (2007). Hafif kognitif bozukluğu olan hastalarla Alzheimer tipi demans hastalarının örtük bellek performansı açısından karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Derg.* 18(2), 118-128.
- Blumstein, S. E., Cooper, W. E., Zurif, E. B., & Caramazza, A. (1977). The perception and production of voice-onset time in aphasia. *Neuropsychologia*, 15, 371-383.
- Chan, D., Fox, N. C., Scahill, R. I., Crum, W. R., Whitwell, J. L., Leschziner, G., . . . Rossor, M. N. (2001). Patterns of temporal lobe atrophy in semantic dementia and Alzheimer's disease. *Annals of neurology*, 49(4), 433-442.
- Chenery, H. J., Ingram, J. C. L., & Murdoch, B. B. (1990). Automatic and volitional semantic processing in aphasia. *Brain and Language*, 38, 215-232.
- Chapey, R. (1994). *Language Intervention Strategies in Adult Aphasia* (3. baskı.) Baltimore. *Williams and Wilkins*.
- Confavreux, C., Croisile, B., Garassus, P., Aimard, G., & Trillet, M. (1992). Progressive amusia and aprosody. *Archives of neurology*, 49(9), 971-976.
- Daffner, K., & Scinto, L. (2000). Alzheimer hastalığının erken tanısı. *Çeviri editörü: Ertaş M. Alzheimer hastalığının erken tanısı. Totowa, New Jersey: Humana Yayıncılık*, 1-27.
- Basso, A., (2003). *Aphasia and Its Therapy*. İçinde Basso, A., Etiology (ss.78-80) Bölüm-2. Oxford University Press
- Davis A.G.,(2013) *Aphasia and Related Cognitive-Communicative Disorders. Investigating Language Impairment* (ss. 44). Pearson.
- Fink, M., Churan, J., & Wittman, M. (2006). Temporal processing and context dependency of phoneme discrimination in patients with aphasia. *Brain and Language*, 98, 1-11.
- Franklin, S. (1989). Dissociations in auditory word comprehension: Evidence from nine fluent aphasic patients. *Aphasiology*, 3, 189-207.
- Galton, C. J., Patterson, K., Graham, K., Lambon-Ralph, M. A., Williams, G., Antoun, N., . . . Hodges, J. (2001). Differing patterns of temporal atrophy in Alzheimer's disease and semantic dementia. *Neurology*, 57(2), 216-225.
- Gerratt, B., & Jones, D. (1987). Aphasic performance on a lexical decision task: Multiple meanings and word frequency. *Brain and Language*, 30, 106-115.
- Gloning, K. (1977). Handedness and aphasia. *Neuropsychologia*, 15, 355-358.
- Green, J., Morris, J. C., Sandson, J., McKeel, D., & Miller, J. (1990). Progressive aphasia: a precursor of global dementia? *Neurology*, 40(3 Part 1), 423-423.

- Grindrod, C. M., & Baum, S. R. (2003). Sensitivity to local sentence context information in lexical ambiguity resolution: Evidence from left- and right-hemisphere-damaged individuals. *Brain and Language*, 85, 503–523.
- Gorno-Tempini, M. L., Dronkers, N. F., Rankin, K. P., Ogar, J. M., Phengrasamy, L., Rosen, H. J., . . . Miller, B. L. (2004). Cognition and anatomy in three variants of primary progressive aphasia. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society*, 55(3), 335–346.
- Hagoort, P. (1997). Semantic priming in Broca's aphasics at a short SOA: No support for an automatic access deficit. *Brain and Language*, 56, 287–300.
- Hillis, A. E., & Heidler, J. (2002). Mechanisms of early aphasia recovery. *Aphasiology*, 16,9; 885–895.
- Hodges, J., Davies, R., Xuereb, J., Kril, J., & Halliday, G. (2003). Survival in frontotemporal dementia. *Neurology*, 61(3), 349–354.
- Hodges, J. R., Davies, R. R., Xuereb, J. H., Casey, B., Broe, M., Bak, T. H., . . . Halliday, G. M. (2004). Clinicopathological correlates in frontotemporal dementia. *Annals of neurology*, 56(3), 399–406.
- Hodges, J. R., & Miller, B. (2001). The classification, genetics and neuropathology of frontotemporal dementia. Introduction to the special topic papers: Part I. *Neurocase*, 7(1), 31–35.
- Janse, E. (2010). Spoken word processing and the effect of phonemic mismatch in aphasia. *Aphasiology*, 24, 3–27.
- Katz, J., & Illmer, R. (1972). Auditory perception in children with learning disabilities. *Handbook of clinical audiology*, 540–563.
- Katz, W. F. (1988). An investigation of lexical ambiguity in Broca's aphasics using an auditory lexical priming technique. *Neuropsychologia*, 26, 747–752.
- Kirshner, H. S., Webb, W. G., & Duncan, G. W. (1981). Word deafness in Wernicke's aphasia. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 45, 197–201.
- Klepousniotou, E., & Baum, S. R. (2005). Unilateral brain damage effects on processing homonymous and polysemous words. *Brain and Language*, 93, 308–326.
- Katz J., (1962) The use of staggered spondiac words for assessing the integrity of the central auditory system.(ss. 2:327-337) *Journal of Auditory Research*.
- Keith R. W. (2012) SCAN for Adolescents & Adults https://images.pearsonclinical.com/images/pdf/technical_reports/SCAN3A
- Kertesz, A., Davidson, W., McCabe, P., Takagi, K., & Munoz, D. (2003). Primary progressive aphasia: diagnosis, varieties, evolution. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 9(5), 710.
- Kertesz, A., McMonagle, P., Blair, M., Davidson, W., & Munoz, D. G. (2005). The evolution and pathology of frontotemporal dementia. *Brain*, 128(9), 1996–2005.
- Kljajevic, V., Gómez, E. U., López, C., Bandeira, Y. B., & Vicente, A. (2017). *Inner speech in post-stroke motor aphasia*. Paper presented at the CogSci.
- Luria, A. R. (1970). The functional organization of the brain. *Scientific American*, 222(3), 66–79.
- Marshall, L. G., Webb, S. D., Sepkoski Jr, J. J., & Raup, D. M. (1982). Mammalian evolution and the great American interchange. *Science*, 215,4538; 1351–1357.
- Maviş, İ., & Özbabalık, D. (2006). Yaşlılıkta Nörolojik Temelli İletişim Sorunları ve Dil ve Konuşma Terapisi.
- McCrae, K., Jared, D., & Seidenberg, M. S. (1990). On the roles of frequency and lexical access in word naming. *Journal of Memory and Language*, 29, 43–65.
- McNamara, T. P. (2005). *Semantic priming: Perspectives from memory and word recognition*. New York: Psychology Press.
- McKhann, G. M., Albert, M. S., Grossman, M., Miller, B., Dickson, D., & Trojanowski, J. Q. (2001). Clinical and pathological diagnosis of frontotemporal dementia: report of the Work Group on Frontotemporal Dementia and Pick's Disease. *Archives of neurology*, 58(11), 1803–1809.

- Mesulam, M., & Weintraub, S. (1992). Spectrum of primary progressive aphasia. *Bailliere's clinical neurology*, 1(3), 583-609.
- Mesulam, M. M. (1982). Slowly progressive aphasia without generalized dementia. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society*, 11(6), 592-598.
- Mesulam, M. M. (2001). Primary progressive aphasia. *Annals of neurology*, 49(4), 425-432.
- Mesulam, M. M., Grossman, M., Hillis, A., Kertesz, A., & Weintraub, S. (2003). The core and halo of primary progressive aphasia and semantic dementia. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society*, 54(S5), S11-S14.
- Miceli, G., Gainotti, G., Caltagirone, C., & Masulo, C. (1980). Some aspects of phonological impairment in aphasia. *Brain and Language*, 11, 159-170.
- Milberg, W., & Blumstein, S. (1981). Lexical decision and aphasia: Evidence for semantic processing. *Brain and Language*, 14, 371-385.
- Milberg, W., Blumstein, S. E., & Dworetzky, B. (1987). Processing of lexical ambiguities in aphasia. *Brain and Language*, 31, 151-170.
- Onur, E., & Yalınay, P. D. (2011). Frontotemporal Demans ve Psikiyatrik Belirtiler. *Dusunen Adam: Journal of Psychiatry & Neurological Sciences*, 24(3).
- Papathanasiou, I., Coppens, P., & Potagas, C., (2013) Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders. İçinde Code. C., Significant Landmarks in History of Aphasia and Its Therapy (ss. 3-22). Jones & Bartlett learning
- Parıldar, S., Bora, E., Eyyapan, D., & Özaşkın, S. (2001). Frontotemporal demans: şizofreni benzeri psikoz tablosuyla giden bir olgu sunumu. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 11, 116-120.
- Perkins, P., Annegers, J., Doody, R., Cooke, N., Aday, L., & Vernon, S. (1997). Incidence and prevalence of dementia in a multiethnic cohort of municipal retirees. *Neurology*, 49(1), 44-50.
- Perry, R. J., & Hodges, J. R. (2000). Differentiating frontal and temporal variant frontotemporal dementia from Alzheimer's disease. *Neurology*, 54(12), 2277-2284.
- Russell, W. R., & Espir, M. L. E. (1961). Traumatic aphasia: a study of aphasia in war wounds of the brain. Oxford University Press.
- Sarno, M. T. (1980). The nature of verbal impairment after closed head injury. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 168,11;685-692.
- Shewan, C. M. (1982). To hear is not to understand: Auditory processing deficits and factors influencing performance in aphasic individuals. In N. J. Lass (Ed.), *Speech and language: Advances in basic research and practice* (Vol. 7, pp. 1-70). New York: Academic Press.
- Schuell, H. M., & Jenkins, J. J. (1961). Reduction of vocabulary in aphasia. *Brain*, 84, 243-261.
- Simpson, G. B., & Burgess, C. (1985). Activation and selection processes in the recognition of ambiguous words. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 11, 28-39.
- Snowden, J. S., Hu, Q., Rollinson, S., Halliwell, N., Robinson, A., Davidson, Y. S., . . . Jaros, E. (2011). The most common type of FTL-D-FUS (aFTLD-U) is associated with a distinct clinical form of frontotemporal dementia but is not related to mutations in the FUS gene. *Acta neuropathologica*, 122(1), 99-110.
- Subirana A. (1969). Handedness and cerebral dominance. In P. Vinken & G. Bruyn (eds.), *Handbook of Clinical Neurology*. North Holland. pp. 4--248.
- Teasell, R., Bayona, N. A., & Bitensky, J. (2005). Plasticity and reorganization of the brain post stroke. *Topics in stroke rehabilitation*, 12,3; 11-26.
- Tyler, L. K., Ostrin, R. K., Cooke, M., & Moss, E. (1995). Automatic access of lexical information in Broca's aphasics: Against the automaticity hypothesis. *Brain and Language*, 48, 131-162.
- Weintraub, S., Rubin, N. P., & Mesulam, M. M. (1990). Primary progressive aphasia: longitudinal course, neuropsychological profile, and language features. *Archives of neurology*, 47,12; 1329-1335.



BÖLÜM 9

Afazide Linguistik Temeller

Berkay ARSLAN¹

9.1. Spontan Konuşma

Akıcı olan ve olmayan afazisi olan birey bireylere bakıldığında spontan konuşmada farklı hata örüntüleri gösterdikleri görülmektedir. Hata örüntülerinin genel analizi hem değerlendirme hem de terapi aşamasında klinisyene oldukça yarar sağlayacaktır.

Dil sistemi afazinin tuttuğu anatomik bölge her nerede olursa olsun bütün olarak etkilenmektedir. Modern afazi çalışmaları anatomik bölge ve dil arasındaki ilişkinin tarihsel süreçte söz edilenden daha karmaşık olduğunu göstermektedir. Bu süreci incelerken dili oluşturan tüm yapıların (sentaks, fonetik, semantik, pragmatik ve morfoloji) bütün olarak ele alınması gerekmektedir.

9.1.1. Ses ve Hece

Afazide fonolojik bozukluklar, sözlü sözcükler aracılığıyla bilgi aktarmanın ve / veya almanın zorluğu veya imkansızlığı, yani afazisi olan bireylerin, artikülasyon üretimi ve algılamasının zarar görmesi veya periferik algı mekanizmasındaki bozulmalardan kaynaklı olarak sözcükleri doğru bir şekilde üretmesi ve / veya algılayamaması olarak tanımlanabilir (Delazer ve diğ., 1999).

Sözcüklerin doğrusal bir şekilde birbirinin ardında sıralanan ünsüz ve ünlü sesbirimlerden oluşmaktadır. Fonolojik bozukluklar bu süreçte segmentlerin (Ses/hece/sözcük gibi birimler) sistematik değiştirilmelerine bağlı paradigmatik hatalar (yer değiştirmeler, silmeler, segmental birimin korunması) kay-

¹ Dr., İstinye Üniversitesi, Dil ve Konuşma Bölümü, İlk Esen Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, berkayarslan08@gmail.com

Jargon afazisi olan bireylerde ciddi boyutlarda iletişim bozukluğu günlük yaşam aktivitelerini etkilemektedir. Anlaşılmaz konuşma (Perecman & Brown, 1981; Robson ve diğ., 1998) şiddetli derecede anlama bozukluğu ile birlikte görülebilmektedir. Birçok jargon afazisi olan birey kendi konuşmasının pek farkında olmaz veya iletişimin bozulmasındaki rolünü önemsemez (Lebrun). Bu durum tedaviyi zorlaştırmakta ve tedavide prognozun zayıf olduğunu düşündürmektedir (Jones, 1989; Grayson ve diğ., 1997). Bu sorunlar o kadar şiddetli olabilir ki, tedaviye alternatif yaklaşımlar gerekir.

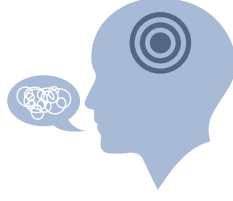
Kaynaklar

- Adam H. (2014). Dysprosody in aphasia: An acoustic analysis evidence from Palestinian Arabic. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 10, 1; 153-162.
- Albustanji, Y., Miliman, L., Foxi, R., & Bourgeois, A. (2013). Agrammatism in Jordanian-Arabic speakers. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27, 94-110.
- Arslan, B. (2016) Broca afazisinde ve sekonder apraksinin eşlik ettiği Broca Afazisinde Sözdizimsel Çalkalamanın İşlenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Bauer, H. (1987). The frequency code: oral-facial correlates of fundamental frequency. *Phonetica*, 44; 173-191.
- Baum, S., & Boyczuk, J. (1999). Speech timing subsequent to brain damage: Effects of utterance length and complexity. *Brain and Language*, 67, 30-45.
- Baum, S., Pell, D., Leonard, C., & Gordon, J. (2001). Using prosody to resolve temporary syntactic ambiguities in speech production: acoustic data on brain-damaged speakers. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 15; 441-456
- Berndt, R. S., & Caramazza, A. (1980). A redefinition of the syndrome of Broca's aphasia: Implications for a neuropsychological model of language. *Applied psycholinguistics*, 1, 3; 225-278.
- Berndt, R. S., Mitchum, C. C., Haendiges, A. N., & Sandson, J. (1997). Verb retrieval in aphasia. 1. Characterizing single word impairments. *Brain and language*, 5, 1; 68-106.
- Bertella, L., Albani, G., Greco, E., Priano, L., Mauro, A., Marchi, S., ... & Semenza, C. (2002). Noun verb dissociation in Parkinson's disease. *Brain and Cognition*, 48;277-280.
- Bird, H., Franklin, S., & Howard, D. (2001). Age of acquisition and imageability ratings for a large set of words, including verbs and function words. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 33, 1; 73-79.
- Blasko, D., & Hall, M. (1998). Influence of prosodic boundaries on comprehension of spoken English sentences. *Perceptual and Motor Skills*, 87, 3-18
- Blumstein, Sheila A. *A Phonological Investigation of Aphasic Speech*, Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, 2018.
- Bose, A., 2013, Phonological naming therapy in jargon aphasia with neologisms: effects on picture naming and neologisms. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 48; 582-595.
- Burkhardt, P., Piñango, M. M., & Wong, K. (2003). The role of the anterior left hemisphere in real-time sentence comprehension: Evidence from split intransitivity. *Brain and language*, 86,1; 9-22.

- Butterworth B. (1985). Jargon aphasia: processes and strategies. In: Newman S, Epstein R, eds. *Current Perspectives in Dysphasia*. Edinburgh, United Kingdom: Churchill Livingstone; 61–96.
- Caramazza A, Zurif E.B. (1976). Dissociation of algorithmic and heuristic processes in sentence comprehension: Evidence from aphasia. *Brain and Language*, 3;572-582.
- Caramazza, A. (1998). The interpretation of semantic category-specific deficits: What do they reveal about the organization of conceptual knowledge in the brain? *Neurocase*, 4, 4-5; 265-272.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: The MIT Press.
- Conroy, P., Sage, K., & Lambon Ralph, M. A. (2006). Towards theory-driven therapies for aphasic verb impairments: A review of current theory and practice. *Aphasiology*, 20,12;1159-1185.
- Cutler, A., Dahan, D., & van Donselaar, W. (1997). Prosody in the comprehension of spoken language: A literature review. *Language and Speech*, 40, 141-201.
- Delazer, M., Girelli, L., Semenza, C., & Denes, G. (1999). Numerical skills and aphasia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5, 3; 213-221.
- Danly, M. & Shapiro, B. (1982). Speech Prosody in Broca's aphasia. *Brain and Language*, 16; 171- 190
- Denes, G., & Pizzamiglio, L. (Eds.). (1999) *Handbook of clinical and experimental neuropsychology*. Hove, UK: Psychology Press.
- Druks, J., & Carroll, E. (2005). The crucial role of tense for verb production. *Brain and Language*, 94,1; 1-18.
- Duman, T., & Dede, H. Ö. (2010). İnmeye ait prognostik faktörler: Hastaya ait faktörlerin gözden geçirilmesi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 16,1; 7-16.
- Eaton, E., Marshall, J. & Pring, T., 2011, Mechanisms of change in the evolution of jargon aphasia. *Aphasiology*, 25; 1543–1561.
- Eling, P., de Bot, K., Keyser, A., & van der Sande, C. (1987). Paragrammatic speech without a comprehension deficit? A case report. *Brain and language*, 31, 1; 36–42.
- Ellis, A., Miller, D. & Sin, G. (1983) Wernicke's aphasia and normal language processing: A case study in cognitive neuropsychology. *Cognition*, 15; 111 – 114.
- Ferrill, M., Love, T., Walenski, M., & Shapiro, L. P. (2012). The time-course of lexical activation during sentence comprehension in people with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21, 2; 179-189.
- Friederici, A. D., & Kilborn, K. (1989). Temporal constraints on language processing: Syntactic priming in Broca's aphasia. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1,3; 262–272.
- Gleason, J. B., Goodglass, H., Obler, L., Green, E., Hyde, M. R., & Weintraub, S. (1980). Narrative strategies of aphasic and normal-speaking subjects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 23,2; 370-382.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia: Lea and Febiger).
- Grayson, E., Hilton, R., & Franklin, S. (1997). Early intervention in a case of jargon aphasia: Efficacy of language comprehension therapy. *European Journal of Disorders of Communication*, 32; 257–276.
- Grodzinsky, Y. 1995. Trace deletion, theta roles, and cognitive strategies. *Brain and Language*, 51; 469–497.
- Heeschen, C. (1985). Agrammatism versus paragrammatism: A fictitious opposition. In *Agrammatism* (pp. 207-248). Academic Press.
- Heilman, K., & Scholes, R. J. (1976). The nature of comprehension errors in Broca's conduction and Wernicke's aphasics. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 12, 3; 258–265.

- Jones, E. V. (1989). A year in the life of PC and EVJ. Proceedings of the First Aphasia Therapy Symposium. British Aphasiology Society.
- Karuzza EA, Newport EL, Aslin RN, Starling SJ, Tivarus ME, Bavelier D. (2013). The neural correlates of statistical learning in a word segmentation task: An fMRI study. *Brain and Language*, 127; 46–54.
- Kent, R., & Rosenbek, J. (1982). Prosodic disturbance and neurologic lesion. *Brain and Language*, 15; 259–291.
- Kim, M., & Thompson, C. K. (2004). Verb deficits in Alzheimer's disease and agrammatism: Implications for lexical organization. *Brain and language*, 88,1; 1-20.
- Kleist, K. (1916). Die leitungsaphasie und grammatische Störungen. *Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie*, 40; 118-199.
- Kohn, Susan & Smith, Katherine & Alexander, Michael. (1996). Differential Recovery from Impairment to the Phonological Lexicon. *Brain and Language*, 52;129-49.
- Kolk, H. & Blomert, L. (1985). On the Bradley hypothesis concerning agrammatism: the non-word-interference effect. *Brain and Language*, 26; 94-105.
- Krogh, L., Vlach, H., & Johnson, S. P. (2013). Statistical learning across development: Flexible yet constrained. *Frontiers in Psychology*, 3; 598.
- Lecours, A.R., & Lhermitte, F. (1969). Phonemic paraphasias: Linguistic structures and tentative hypotheses. *Cortex*, 5; 193–228.
- Lebrun Y. (1987). Anosognosia in aphasics. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 23,2; 251–263.
- López-Barroso, D., Catani, M., Ripollés, P., Dell'Acqua, F., Rodríguez-Fornells, A., & de Diego-Balaguer, R. (2013). Word learning is mediated by the left arcuate fasciculus. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110,32; 13168-13173.
- Luzzatti, C., Raggi, R., Zonca, G., Pistarini, C., Contardi, A., & Pinna, G. D. (2002). Verb–noun double dissociation in aphasic lexical impairments: The role of word frequency and imageability. *Brain and language*, 81,1-3; 432-444.
- Marshall, C. R., Hardy, C., Volkmer, A., Russell, L. L., Bond, R. L., Fletcher, P. D., Clark, C. N., Mummery, C. J., Schott, J. M., Rossor, M. N., Fox, N. C., Crutch, S. J., Rohrer, J. D., & Warren, J. D. (2018). Primary progressive aphasia: a clinical approach. *Journal of neurology*, 265, 6; 1474–1490.
- Martin, N., Kohen, F., Kalinyak-Fliszar, M., Soveri, A., & Laine, M. (2012). Effects of working memory load on processing of sounds and meanings of words in aphasia. *Aphasiology*, 26, 3-4; 462-493.
- Mätzig, S., Druks, J., Masterson, J., & Vigliocco, G. (2009). Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. *Cortex*, 45, 6; 738-758.
- McNealy, K., Mazziotta, J. C., & Dapretto, M. (2006). Cracking the language code: neural mechanisms underlying speech parsing. *Journal of Neuroscience*, 26, 29; 7629-7639.
- Moses, M. S., Nickels, L. & Sheard, C. (2004a). "I'm sitting here feeling aphasic!" A study of recurrent perseverative errors elicited in unimpaired speakers. *Brain and Language*, 89; 157-173.
- Panzeri M, Semenza C, Butterworth B. 1987. Compensatory processes in the evolution of severe jargon aphasia. *Neuropsychologia*, 25; 919–933.
- Perecman, E., & Brown, J. W. (1981). Phonemic jargon: a case report. In *Jargonaphasia* (pp. 177-257). Academic Press.
- Pinango, M. M. (2002). Cortical reflections of two pronominal relations. *Pronouns Grammar and Representation*, 52, 233.
- Robson J, Pring T, Marshall J, et al. 2003. Phoneme frequency effects in jargon aphasia: a phonological investigation of nonword errors. *Brain and Language*, 85;109–124.

- Rodríguez-Fornells, A., Cunillera, T., Mestres-Missé, A., & de Diego-Balaguer, R. (2009). Neurophysiological mechanisms involved in language learning in adults. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 1536; 3711-3735.
- Rohrer, J. D., Guerreiro, R., Vandrovcova, J., Uphill, J., Reiman, D., Beck, J., Isaacs, A. M., Authier, A., Ferrari, R., Fox, N. C., Mackenzie, I. R., Warren, J. D., de Silva, R., Holton, J., Revesz, T., Hardy, J., Mead, S., & Rossor, M. N. (2009). The heritability and genetics of frontotemporal lobar degeneration. *Neurology*, 73,18; 1451-1456.
- Ryalls, J. (1982). Intonation in Broca's Aphasia. *Neuropsychologia*, 20, 355-360.
- Schwartz, M. F., Saffran, E. M., & Marin, O. S. (1980). The word order problem in agrammatism. I. Comprehension. *Brain and language*, 10, 2; 249-262
- Schwartz, M. F., Wilshire, C. E., Gagnon, D. A. and Polansky, M., 2004, Origins of nonword phonological errors in aphasic picture naming. *Cognitive Neuropsychology*, 21; 159-186.
- Seddoh, S.A. (2008). Conceptualisation of deviations in intonation production in aphasia. *Aphasiology*, 22; 1294 - 1312.
- Shah AP, Baum SR, Dwivedi VD. Neural substrates of linguistic prosody: evidence from syntactic disambiguation in the productions of brain-damaged patients. *Brain and Language*. 2006;96:78-89.
- Silveri, M. C., & Ciccarelli, N. (2007). The deficit for the word-class "verb" in corticobasal degeneration: Linguistic expression of the movement disorder?. *Neuropsychologia*, 45,11; 2570-2579.
- Viscovich, N., Borod, J., Pihan, H., Peery, S., Brickman, A. M., Tabert, M., ... & Spielman, J. (2003). Acoustical analysis of posed prosodic expressions: Effects of emotion and sex. *Perceptual and Motor Skills*, 96,3; 759-771.
- Zingeser, L. B., & Berndt, R. S. (1990). Retrieval of nouns and verbs in agrammatism and anomia. *Brain and language*, 39,1; 14-32.



BÖLÜM 10

İşitsel İşleme Basamakları

Meral Didem TÜRKYILMAZ¹
Tuğçe Gül ÇAĞLAR²
Berna Deniz AYDIN³

10.1. İşitsel Algılama ve İşleme Basamakları

İşitsel işleme, işitsel davranışsal süreçleri kapsayan, algısal, bilişsel ve dil ile ilgili fonksiyonları içeren nörolojik bir süreçtir. Çevredeki seslerin algılanmasını, duyuşsal bilgilerin analizini, sentezini ve organizasyonunu kapsar. İşitsel işleme kulak tarafından alınan bilgilerin beyinde işlenmesi ve anlamlandırılması sürecini ifade eder.

Bir başka ifade şeklinde ise merkezi sinir sisteminde işitsel bilginin algısal işlenmesi ve bu bilginin nörobiyolojik aktivite ve elektrofizyolojik işitsel potansiyellerin oluşumunu ifade etmektedir (ASHA,2005).

- İşitsel işlemede davranışsal süreçler:
- Ses bilgisinin nasıl alındığı ve nasıl yorumlandığı ile ilgilidir
- Dinleme becerisini belirler
- Ses lokalizasyonu ve lateralizasyonu
- İşitsel ayırt etme becerisi
- İşitsel patern algısı
- Akustik sinyallerdeki işitsel performans
- Temporal özellikler
- Karmaşık akustik uyarılarda işitsel performans (ASHA,1996)

¹ Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü,
meraldidem.turkyilmaz@hacettepe.edu.tr

² Uzman, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD.,
tuceguluzumcu@gmail.com

³ Öğr. Gör. Uzman, Başkent Üniversitesi/ Odyoloji Bölümü, bdenizaydin@baskent.edu.tr

Kişinin sözcük ses sağırlığı gösterildiyse, bu işlem seviyesi için yapılan testlerde de bozulma görülür. Çünkü sözcüksel erişim işitsel analizi takip eder.

Tekrarlama ve minimal çift diskriminasyonu normalse, sözcük biçim sağırlığı, leksikal karar görevi kullanılarak değerlendirilir. Burada bir sözcük veya sözcük olmayan bir öge sunulur, kişinin, gerçek bir sözcük olup olmadığına karar vermesi istenir.

Ayrıca, diğer bir doğrulama görevinde, kişiye bir resim gösterilir, gösterilen ögenin adı ve fonolojik olarak benzer iki seçenek sunulur. Kişinin seçeneklerin doğru mu yanlış mı olduğunu söylemesi istenir. Burada, kişinin ögeyi, resmedilmiş sözcük olarak ne kadar etkili bir şekilde tanıdığı, kişinin sözlüğüne erişimi değerlendirilir (Howard & Franklin, 1989).

Son olarak, bu eksiklik düzeyinden şüphelenildiğinde, kişiye tanımlaması için sözcükler verilebilir. Kelime biçim sağırlığı olan kişi, fonolojik olarak ilgili kelimeler için tanımlar verir ve daha uzun sözcükleri daha kolay tanımlar.

Semantik Erişim Düzeyinde Bozulma (Sözcük Anlamı Sağırlığı)

Sözcük anlamı sağırlığının mevcut olup olmadığını araştırmak için, yazılı sunumun aksine konuşulan öğelerin kavranması değerlendirilir. Dilsel işlemenin psikolinguistik değerlendirmesinde (PALPA) ve Disfazik yetişkinler için aksiyon (ADA) test bataryalarında, kelime- resim eşleştirme gibi, kelimelerin, sözlü ve yazılı versiyonlarının karşılaştırması yapılır (Franklin ve diğ., 1992; Kay ve diğ., 1982). Yazılı ve sözlü karşılaştırma önemlidir, çünkü problem anlamadan (semantik) ziyade işitsel anlama ile ilgiliyse, kişi işitsel sunumda daha fazla zorlanacaktır.

Kaynaklar

- Anderson, K. L., & Matkin, N. (1996). PRESCHOOL SIFTER. Retrieved September, 16, 2007. American Speech-Language-Hearing Association. (1996). Central auditory processing: Current status of research and implications for clinical practice. *American Journal of Audiology*, 5(2), 41-54.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2005). (Central) auditory processing disorders.
- Benson, D.F. (1967). Fluency in aphasia. Ed. Benson, D.F., Ardila, A. *Aphasia: A Clinical Perspective*. Oxford University Press, 268.
- Benson, D.F., Ardila, A. (1996). *Aphasia: A Clinical Perspective*. Oxford University Press, 262-280.
- Brookshire, R.H. (1987). Auditory Language Comprehension Disorders in Aphasia, *Topics in Language Disorders*, 8, 1; 11-23.

- Fifer, R. C., Jerger, J. F., Berlin, C. I., Tobey, E. A., & Campbell, J. C. (1983). Development of a dichotic sentence identification test for hearing-impaired adults. *Ear and Hearing*, 4, 6; 300-305.
- Fisher, L., & Rubenstein, G. (1975). Developmental aspects of auditory and visual scanning. *Perceptual and Motor Skills*, 40,2; 583-586.
- Franklin, S., Turner, J. E., & Ellis, A. W. (1992). ADA Comprehension Battery: Action for dysphasic adults. London, England: Action for Dysphasic Adults.
- Gorno-Tempini M.L., Hillis A.E., Weintraub S., Kertesz A., Mendez M., Cappa S.F., et al. (2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants, *Neurology*, 76, 1006–14.
- Heilman, L.E., McNeil, M.R., Hill, K.J., Pratt, S.R. (2008). An examination of the effects of mode of access on the computerized revised token test. Clinical Aphasiology Conference, Charlottesville, VA.
- Howard, D., & Franklin, S. (1989). Missing the meaning? A cognitive neuropsychological study of the processing of heard words. Cambridge, MA: MIT Press.
- Katz, J. (1968). The SSW test: An interim report. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 33,2; 132-146.
- Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1992). Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia (PALPA). Hove, England: Lawrence Erlbaum.
- Keith, R. W. (2000). Development and standardization of SCAN-C test for auditory processing disorders in children. *Journal of the American Academy of Audiology*, 11,08; 438-445.
- Keith, R. (2009). Controversies in standardization of auditory processing tests. *Controversies in central auditory processing disorder*, 169-186.
- McNeil, M.R., Pratt, S., Sung, J.E., Szuminsky, N., Ventura, M., Kim, J., Fosset, T.R.D., Doyle, P.J., Musson, N. (2008a). Test-retest reliability of the auditory computerized revised token test and three experimental reading versions in normal elderly individuals and persons with aphasia. Clinical Aphasiology Conference, Jackson Hole, WY.
- Meyers, J. E., Roberts, R. J., Bayless, J. D., Volkert, K., & Evitts, P. E. (2002). Dichotic listening: Expanded norms and clinical application. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17,1; 79-90.
- Morris, J., Franklin, S., Ellis, A. W., Turner, J., & Bailey, P. J. (1996). Remediating a speech perception deficit in an aphasic patient. *Aphasiology*, 10,2; 137–158.
- Morris, J., Franklin S. (2011) Disorders of Auditory Comprehension İ. Papathanasiou, P. Copen (Ed.) Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders (p. 113-129) JONES & BARTLETT LEARNING.
- Morris, J., Franklin, S. (2013) Disorders of Auditory comprehension In: Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders (ed: Papathanasiou, I.), Jones & Bartlett Learning, 113-126.
- Musiek, F. E. (1983). Assessment of central auditory dysfunction: the dichotic digit test revisited. *Ear and hearing*, 4,2; 79-83.
- O'Hara, B., & Mealings, K. (2018). Developing the auditory processing domains questionnaire (APDQ): a differential screening tool for auditory processing disorder. *International Journal of Audiology*, 57,10; 764-775.
- Robson H., Grube M., Lambon Ralph M.A., Griffiths T.D., Sage K. (2013). Fundamental deficits of auditory perception in Wernicke's aphasia, *Cortex*, 49,7;1808–1822.
- Swinburn, K., Porter, G., & Howard, D. (2004). The Comprehensive Aphasia Test. Hove, England: Psychology Press.
- Türkyılmaz, M.D. (2009). Bilgisayarlı Simge Afazi Test'inin Türkçe Adaptasyon Ve Standardizasyon Çalışması [Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi].
- Walker J.P., Joseph L. Goodman J. (2009). The production of linguistic prosody in subjects with aphasia, *Clinical Linguistics and Phonetics*, 23,7; 529–549.



BÖLÜM 11

Normal ve Afazik İşleme

Şuayp KÜÇÜK¹
Banu ERGÜNAL KÖSE²

11.1. Psikolinguistik Modeller

Psikodilbilimsel konuşma üretim modeli temelde iki farklı kurama dayanmaktadır.

Bu modellerin amacı zihinde hangi aşamalardan geçtiği ve bu aşamalardaki herhangi bir aksaklığın konuşma üretimini ne şekilde etkilediğini psikolojik ve dilbilimsel temelli araştırmak olmuştur. Temelde farklı kuramlar olsa da gerçekleşme süreçlerini açıklamada ortak olarak benzer süreçlerden bahsetmişlerdir.

Psikodilbilimsel konuşma üretimi modellerinin ortaya çıkışında farklı dönemlerde birçok dilbilim uzmanı konuya dahil olmuştur. Bu bölümde; Wells (1951), Freud (1901), Lashley (1951), Morton (1964), Cohen (1968), Hockett (1967) ve Laver (1969)' in dilbilim üzerindeki modelleri kısaca açık lanmaktadır. Psikodilbilimsel konuşmanın öncüsü olarak kabul edilen Wells çalışmasında Freud' dan esinlenmiş olup araştırmalarını Freud' un dil sürçmesi araştırmasına dayandırmıştır. Freud'a göre dil sürçmesi, bütün davranışlarımızın kaynağı olan bilinçaltımızın konuşma dilimizde kendini göstermesi anlamına gelmektedir. Bu duruma *parafraks* denmektedir. Parafrakslar bilinçaltında, buz dağının görünmeyen kısmında sakladığımız sözcüklerin ağızımızdan fırlamasıdır. Aslında söylemek istediğimiz ama söyleyemediğimiz ya da “söylenmesi yasak sözcükler” kategorisine ekleyip bilincimizden uzaklaştırdığımız şeylerdir, şeklinde ifade etmektedir.

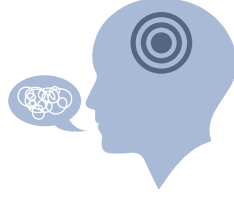
¹ Uzman, Özel Başkent Dil ve Konuşma Merkezi, suaypkucuk@gmail.com

² Dil ve Konuşma Terapisti, Biz Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, banu@ergunal.de

semptomların model temelli analizi, terapi planlamasında çok önemli roller oynamaktadır. Bu modeller özellikle bilgisayar ve yazılım destekli terapi planlarının çerçevesini oluşturur.

Kaynaklar

- Altıparmak, A. (2015). Türkçe Konuşmada Akıcısızlık: Psikodilbilimsel Bir İnceleme. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Blanken G. (1998) Anmerkung zur Methodologie der Kognitiven Neurolinguistik. *Neurolinguistik*,2: 127-147
- Blanken G. (1999) Materialien zur neurolinguistischen Aphasiediagnostik. Auditives Sprach-verständnis: Wortbedeutungen. Hofheim: NAT Verlag;
- Blanken G.; Döppler R. Schlenck KJ. (1999) Wortproduktionsprüfungen. Hofheim: NAT Verlag;
- Caplan D. (1987) Neurolinguistic and linguistic aphasiology. Cambridge: CUP
- Caplan D. (1992) Language. Structure, processing and disorders. Cambridge: MIT Press
- Caramazza A. (1984) The logic of neuropsychologic research and the problem of patient classification in aphasia. *Brain & Language*:21: 9-20.
- Cohen, A. (1968). Errors of Speech and Their Implication for Understanding the Strategy of Language Users. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton(ss.88-92).
- Dell GS, Schwartz MF, Martin N. (1997) Lexical Access in aphasic and nonaphasic speakers. *Phonological Review*, 104: 801-83
- Dijkstra T., de Smedt K. (1996) Computer models in psycholinguistics: An Introductin. London: Taylor & Francis: 3-23.
- Freud, S. (1901). *The Psychopathology of Everyday Life*. Çev. Abraham Arden Brill. London: T. Fisher Unwin.
- Garrett MF (1988) Processes in language production. In: Newmeyer *Linguistics. The camebridge survey Vol3: psychological and Biological Aspects*. Cambridge: CUP 69-96
- Grande M., Hussmann K. (2016) Einführung in die Aphasologie 3. Überarbeitete und erweiterte Auflage. Forum Logopaedie Stuttgart. Thieme Verlag
- Hockett, C. F. (1967). Where the Tongue Slips, There Slip I. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton(ss.93-119).
- Howard D. , Franklin S. (1988) Missing the meaning? A cognitive neuropsychological study of processing of words by an aphasic patient. Camebridge. Mass.: MIT Press
- LesserR., Milroy L. (1993) Linguistics and Aphasia. *Psycholinguistic and Pragmatic Aspects of Intervention*. London: Longman
- Levelt WMJ (1989) Speaking: From intention to articulation. Cambridge: MIT Press
- Levelt WMJ. (1993) The architecture of normal language use. In: *Linguistic disorders and pathologies. An İnternational Handbook*. Berlin: de Gruyter: 1-15.
- Lashley, K. S. (1951). The Problem of Serial Order in Behavior. Hixon Symposium on Cerebral Mechanisms in Behavior. Editor Lloyd A. Jeffress. New York: Wiley (ss.112-136).
- Laver, J. D. M. (1969). The Detection and Correction of Slips of the Tongue. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton (ss.132-143).
- Morton, J. (1964). A Model for Continuous Language Behaviour. *Language and Speech*. 7: 40-70.
- Schade U. (1992) Konnektionismus. Zur Modellierung der Sprachproduktion. Opladen. West-deutscher Verlag.
- Stadie N.; De Bleser R. (2013) LEMO 2.0 Lexikon Modellorientierte Diagnostik für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie. Hofheim: NAT Verlag
- Wells, R. (1951). Predicting Slips of the Tongue. *Speech Errors as Linguistic Evidence* (1973). Editor Victoria A. Fromkin. The Hague & Paris: Mouton (ss.82-87).



BÖLÜM 12

Afazide Üretim Problemleri

Tuğba EMEKÇİ¹
Özgül AKIN ŞENKAL²

Nörobijolojik olarak, bir sözcüğün ifade edilmesi duyusal bilginin motor aktivasyona dönüştürülmesini gerektirir. Nörolojik açıdan bozulmuş “sözcük tekrarlamanın” kaynağına bakıldığında ise bu durumdan arcuat fasikül sorumlu tutulur (Geschwind, 1965).

Yapılan son nörogörüntüleme ve stimülasyon çalışmalarıyla inferior supramarginal gyrus, posterior superior temporal gyrusun beraberinde (Anderson ve diğ., 1999; Quigg & Fountain, 1999) temporal planumun bölümlerini içeren inferior, parietal ve superior temporal lobların sınırındaki Superior parietal temporal alanının da konuşma üretiminde yer aldığı gösterilmiştir (Hickok, ve diğ.,2003; Hickok, 2009;Hickok & Poeppel, 2004). Konuşma sürecinde fonetik ve fonemik açıdan bilgilerin analizinde posterior superior temporal girus algısal bir rol oynar (Hickok & Poppel, 2004; Buchsbaum, Hickok & Humphries, 2001; McGettigan & Scott, 2012). Bu fonolojik bilginin artikülasyon için motor cevaplara dönüştürülmesinde Superior parietal temporal alanının fonksiyonu olduğu düşünülmektedir. Superior parietal temporal bölgesi konuşma üretiminin artikülator bileşenleri ile ilişkili olan pars opercularis ve premotor korteks dâhil olmak üzere motor ve frontal bölgelerle doğrudan yapısal bağlantıya sahiptir. İnfierior supramarginal gyrusun ayrıca sözcük üretiminde kodlamayı desteklediği düşünülmektedir. Fakat daha belirgin olarak tekrarlama sırasında fonolojik bilginin geçici olarak sürdürülmesinde katkısı olan işitsel kısa süreli bellek ile ilişkilidir.

¹ Öğr. Gör. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD., tuemekci@gmail.com

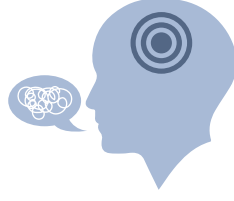
² Prof. Dr., Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ozgulakin@tarsus.edu.tr

Esas olarak sol yarımkürede ve inme kaynaklı dil bozukluklarında (afazi) bir lezyonun sonucu olarak hem aşağıdan yukarı hem de yukarıdan aşağı sistemler veya aralarındaki etkileşim bozulmaktadır. Özellikle sözcük üretimi için, hızlı bir yukarıdan aşağıya işleme ve arasındaki etkileşim (yani, kavramsal bir temsilin bir linguistikve fonolojik biçimleri) ve aşağıdan yukarıya işleme (yani konuşma üretiminin uyarlanması duyuşal girdi) bozulmaktadır. Geleneksel afazi için kullanılan konuşma terapisinde, bir açık döngü sürecine dayanır ki burada yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya işleme arasındaki etkileşime dil ve konuşma terapisti aracılık eder. Bu terapötik yaklaşımların etkinliğine dair henüz orta düzeyde yeterli kanıt vardır.

Kaynaklar

- Aygün, D., Genç, S., YILDIRIM, F., BAYDIN, A., Doğanay, Z., & Güven, H. (2009). İzole Çapraz Wernicke Afazisi (Olgu Bildirimi). *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 22(3), 128-130.
- Bonilha L, Hillis AE, Hickok G, Den Ouden DB, Rorden C, Fridriksson J. (2017). Temporal lobe networks supporting the comprehension of spoken words. *Brain*, 140,2370–80. doi: 10.1093/brain/awx169.
- Caplan D, Michaud J, Hufford R, Makris N. (2016). Deficit-lesion correlations in syntactic comprehension in aphasia. *Brain Language*, 152,14–27. doi: 10.1016/j.bandl.2015.10.005
- Chapey, R. (2020). *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders*: Lippincott Williams & Wilkins.
- Den Ouden D, Malyutina S, Basilakos A, Bonilha L, Gleichgerrcht E, Yourganov G, et al. (2019). Cortical and structural-connectivity damage correlated with impaired syntactic processing in aphasia. *Human Brain Mapping*, 40, 2153–73. doi: 10.1002/hbm.24514
- Dronkers NF, Wilkins DP, Van Valin RD Jr, Redfern BB, Jaeger JJ. (2004). Lesion analysis of the brain areas involved in language comprehension. *Cognition*. 92, 145–77. doi: 10.1016/j.cognition.2003.11.002.
- Goodglass, H., & Wingfield, A. (1997). Word-finding deficits in aphasia: Brain—behavior relations and clinical symptomatology. In *Anomia* (pp. 3-27): Elsevier.
- Kristinsson S, Thors H, Yourganov G, Magnúsdóttir S, Hjaltason H, Stark BC, et al. (2020). Brain damage associated with impaired sentence processing in acute aphasia. *Journal of Cognition and Neuroscience*, 32, 256–71. doi: 10.1162/jocn_a_01478
- Lukic S, Thompson CK, Barbieri E, Chiappetta B, Bonakdarpour B, Kiran S, et al. (2021). Common and distinct neural substrates of sentence production and comprehension. *NeuroImage*, 224,117374. doi: 10.1016/j.neuroimage.2020.117374
- Magnúsdóttir S, Fillmore P, Den Ouden DB, Hjaltason H, Rorden C, Kjørtansson O, et al. (2013). Damage to left anterior temporal cortex predicts impairment of complex syntactic processing: a lesion-symptom mapping study. *Human Brain Mapping*, 34, 2715–23. doi: 10.1002/hbm.22096
- Maher, L. M., & Raymer, A. M. (2004). Management of anomia. *Topics in stroke rehabilitation*, 11(1), 10-21.
- Mesulam M-M, Thompson CK, Weintraub S, Rogalski EJ. (2015). The wernicke conundrum and the anatomy of language comprehension in primary progressive aphasia. *Brain*, 138, 2423–37. doi: 10.1093/brain/awv154

- Murray, L. L. (2001). Assessment of language disorders in adults. *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders*, 55-126.
- Naeser MA, Helm-Estabrooks N, Haas G, Auerbach S, Srinivasan M. (1987). Relationship between lesion extent in Wernicke's area on computed tomographic scan and predicting recovery of comprehension in Wernicke's aphasia. *Archives of Neurology*, 44,73-82. doi: 10.1001/archneur.1987.00520130057018
- Selnes OA, Knopman DS, Niccum N, Rubens AB, Larson D. (1983). Computed tomographic scan correlates of auditory comprehension deficits in aphasia: a prospective recovery study. *Annals of Neurology*, 13, 558-66. doi: 10.1002/ana.410130515 .
- Selnes OA, Niccum N, Knopman DS, Rubens AB. (1984). Recovery of single word comprehension: CT-scan correlates. *Brain and Language*, 21,72-84. doi: 10.1016/0093-934X(84)90037-3.
- Thothathiri M, Kimberg DY, Schwartz MF. (2012). The neural basis of reversible sentence comprehension: evidence from voxel-based lesion symptom mapping in aphasia. *J Cognition and Neuroscience*, 24,212-22. doi: 10.1162/jocn_a_00118.
- Zheng, C., Lynch, L., & Taylor, N. (2016). Effect of computer therapy in aphasia: a systematic review. *Aphasiology*, 30(2-3), 211-244.



BÖLÜM 13

Afazide Davranışsal Değerlendirme

Hale HANÇER¹
Emine DEMİREL AKSOY²

İnme; dünyada en çok ölüme neden olan işlev bozukluklarından biridir (Heron, 2019) ve inme geçiren bireylerin öncelikleri hayatta kalmak olduğu için inmeden kaynaklanan diğer problemlere yönelme ister istemez görülmektedir. Ancak; inme yaşayıp sağ kalan kişilerin neredeyse yarısı afaziden etkilenmektedir. 65 yaşın altındaki bireylerin %15' i ilk iskemik inmeden sonra afazi olurken; 85 yaş ve üstü bireylerde bu oran %43' e çıkmaktadır (Engelter ve diğ., 2006).

Bu konuda profesyoneller, inme geçiren bireylerin sağ kalımdan sonra yaşam kalitesini etkileyecek durumlara müdahale etmeli ve ilgili yerlere yönlendirme yapmalıdır. Bilinmelidir ki afazi, inme veya diğer beyin hasarı olan hastalarda oldukça yaygın bir sendromdur (Dickey ve diğ., 2010) ve afazinin kendiliğinden düzelmesi esas olarak inmeden sonraki ilk aylarda ortaya çıkabilir, ancak önemli oranda dil bozukluğu kalıcıdır (Wade, 1986).

Afaziden etkilenmiş bireylerin erken dönemde değerlendirildikten sonra davranışsal müdahalesi başlamalıdır. Çünkü stabil aşamadan sonra ne kadar erken müdahale edilirse o kadar çok dil kazanımı gerçekleşmektedir (Nouwens, 2015) ve afazisi olan bireyde erken müdahale yapabilmek içinse doğru ve eksiksiz değerlendirme yapmak elzemdir.

¹ Öğr. Gör., Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, halehancer@gmail.com

² Uzman, Özel Emine Demirel Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, edemirel06@hotmail.com

Başkent Afazi Testi (BAT), serbest konuşma, anlama, tekrarlama, isimlendirme, okuma, yazma, apraksi ile görsel dikkat- matematik becerileri olmak üzere toplam 8 bölümden oluşmaktadır. BAT 'ta yer alan alt testler ve bu testlerin puanlaması yapılırken daha önce geçerliliği ve güvenilirliği saptanmış olan Western Afazi Bataryası (WAB) örnek alınmıştır. 41 gönüllü sağlıklı ve 74 beyin hasarlı afazisi olan birey olmak üzere toplam 115 katılımcının dahil olduğu pilot çalışma sonunda iki grup ve değişkenlerin karşılaştırılması ile geçerli bir test olduğu belirlenmiştir. Yapılan güvenilirlik analizlerinden iç tutarlılık (Cronbach alpha değeri her bir testte 0.90 üstü), test istikrarı (r: 0,911 ve r: 0,997), gözlemciler arası güvenilirlik (ICC: 0,994 ve ICC: 0,995) parametreleri değerlendirilmiş ve güvenilir bir test olduğu bildirilmiştir (Dokur, 2013).

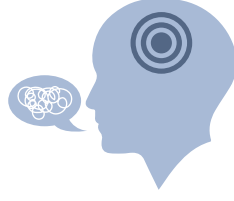
Bilgisayarlı Simge Afazi Testi (BSAT), "Computerized Revised Token Test (CRTT)" nin ülkemize adaptasyon ve standardizasyonu olup, afazisi olan bireylerin işitsel anlama yeteneklerinin değerlendirerek terapi hedeflerini seçmeye yardımcı olmayı amaçlamaktadır. BSAT farklı büyüklükteki şekillerin ve renklerin tanımlanması ve bunların hareket ettirilmesini belirten yönergeleri barındıran 10 alt testten oluşmaktadır ve bilgisayar aracılı yapılmaktadır. 60 sağlıklı katılımcı ile yürütülen çalışmada güvenilirlik analizi için alt testlerin Cronbach alpha puan ortalamaları ve etkinlik puanları sırasıyla (0.77) ve (0.76), ICC ve α skoru sırasıyla 0.828 (ICC), 0.906 (α) ve 0.764 (ICC), 0.866 (α) bulunmuştur. Geçerlilik için cinsiyet ve yaş korelasyonları değerlendirilmiş ve genel puan ve etkinlik puanlarının cinsiyet farklılıklarından etkilenmediği ancak yaş faktöründen etkilendiği belirlenmiş ve testin geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir (Türkyılmaz ve Belgin, 2012).

Kaynaklar

- Amita -Cahana, D., Albert, M.L. (2015). Redefining Recovery from Aphasia. Redefining Recovery from Aphasia (ss: 255-263). Birinci Basım. Oxford Press: New York.
- Angeleri, F., Angeleri, V. A., Foschi, N., Giaquinto, S., Nolfi, G. (1993). The influence of depression, social activity, and family stress on functional outcome after stroke. *Stroke*, 24, 1478-1483.
- Armstrong, E., Bryant, L., Ferguson, A., Simmons- Mackie, N., (2016). Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders. In I. Papathanasiou and P. Coppens (ed), Approaches to assessment and treatment of everyday talk in aphasia (ss: . 269-285), Birinci Baskı. Jones & Bartlett Learning: Burlington, MA.
- ASHA(nd) Aphasia Overview. 1-16. Erişim: Eylül 20, 2020 Adres: https://www.asha.org/PRP-Pr_ntTemplate.aspx?folder_d=8589934663
- Atamaz, F., Yağız On, A., Durmaz, B. (2007). Ege Aphasia Test: Description of the test and performance in normal subjects. *Türk Fiz Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, 53:5-10.

- Bruce, C., Edmonson, A. (2010). Letting the CAT out of the bag: a review of the Comprehensive Aphasia Test. Commentary on Howard, Swinburn, and Porter, 'Putting the CAT out: What the Comprehensive Aphasia Test has to offer us.' *Aphasiology*, 24, 79-93.
- Can, H., İrkeç, C., Karakaş, S.(2009). Severity of dementia depends on the rating scale: comparison of mini mental state examination and eisberg Global Deterioration Scale, *Klinik Psikiyatri*, 12(1): 5-20.
- Can, H., Karakaş, S.(2005). Alzheimer tipi demans ve birinci basamakta nöropsikolojik değerlendirme. *Sted Dergisi*, 14 (2) : 22.
- Chapey, R. (2004). Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders, Lippincott Williams and Wilkins, 37-119.
- Coelho, C., Ylvisaker, M., Turkstra, L., (2005). Nonstandardized assessment approaches for individuals with traumatic brain injuries. *Seminars in Speech and Language*, 26(4), 223- 241.
- Dickey, L., Kagan, A., Lindsay, M. P., Fang, J., Rowland, A., Black, S. (2010). Incidence and profile of inpatient stroke-induced aphasia in Ontario, Canada. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91, 196-202.
- Dokur, U. (2013). Başkent Afazi Testinin (BAT) Geçerlilik ve Güvenirliliği Pilot Çalışması, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2013.
- Ekinci Soylu, A., Cangöz, B. (2018). Adaptation and Norm Determination Study of the Boston Naming Test for Healthy Turkish Elderly. *Arch Neuropsychiatry*, 55:341-348.
- Enderby, P. M., Wood, V. A., Wade, D. T., Hewer, R. L. (1986). The Frenchay Aphasia Screening Test: a short, simple test for aphasia appropriate for non-specialists. *International rehabilitation medicine*, 8(4), 166-170.
- Engelter, S.T., Gostynski, M., Papa, S., Frei, M., Born, C., Ajdac Gross, Lyrer, P. A. (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: Incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*, 37, 1379-1384.
- Fastenau, P.S., Denburg, N.L., Mauer, B.A.(1998). Parallel short forms for the Boston Naming Test: psychometric properties and norms for older adults. *J Clin Exp Neuropsychol*, 20:828-834.
- Foster, A., Worrall, L., Rose, M., O'Halloran, R. (2016) 'I do the best I can': an in-depth exploration of the aphasia management pathway in the acute hospital setting. *Disability and Rehabilitation*, 38, 1765-1779.
- Fratalli, C. (1992). Functional assessment of communication: merging public policy with clinical views. *Aphasiology*, 6(1), 63- 83.
- Fries, B. E., Mehr, D. R., Schneider, D., Foley, W. J., Burke, R. (1993). Mental dysfunction and resource use in nursing homes. *Medical Care*, 31, 898-920.
- Gialanella, B., Prometti, P. (2009). Rehabilitation length of stay in patients suffering from aphasia after stroke. *Top Stroke Rehabil*, 16(6):437-444.
- Hachoui, H.E., Visch-Brink, E.G., Lonke, M. L. ve diğ. (2017). Screening tests for aphasia in patients with stroke: a systematic Review. *J Neurol*, 264:211-220.
- Hallowell, B. (2017). Best Practices in Assessment. *Aphasia and Other Acquired Neurogenic Language Disorders: A Guide for Clinical Excellence* (ss: 259-261). Birinci Basım. Plural Publishing: San Diego.
- Heron, M. (2019). Deaths: leading causes for 2017. *Natioanl Vital Statistiscs Reports*, 68:6. 1-77.
- Hersh, D., Wood, P., Armstrong, E., (2017). Informal aphasia assessment, interaction and the development of the therapeutic relationship in the early period after stroke. *Aphasiology*. 32(8):1-26. Doi: <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1381878>
- Hersh, D., Worrall, L., Howe, T., Sheratt, S., Davidson, B. (2012). Smarter goal setting in aphasia rehabilitation. *Aphasiology*, 26, 220-233.
- Howard, D., Swinburn, K., Porter, G. (2010). Putting the CAT out: What the comprehensive aphasia test has to offer. *Aphasiology*, 24 (1), 56-74

- Jefferson, A. L., Wong, S., Gracer, T. S., Ozonoff, A., Green, R. C. ve Stern, R. A. (2007). Geriatric performance on an abbreviated version of the Boston Naming Test. *Applied Neuropsychology*, 14(3), 215-223.
- Kagan, A. (1998). Supported conversation for adults with aphasia: Methods and resources for training conversation partners. *Aphasiology* 12:816-830.
- Kaplan, E., Goodglass, H., Weintraub, S. (1983). Boston Naming Test. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Karakaş, S. (1996). Nöropsikoloji bilimi: Tanımı, faaliyet alanları, ülkemizdeki durumu. *Türk Psikoloji Bülteni*, 2: 21-26.
- Karakaş S, Bekçi B. (2003). Zihin/davranış ile beden/organizma ilişkilerini ele alan bilim dallarının doğuşu ve gelişimi. *NeuroQuantology*, 2: 232-265.
- Kwa, V., Limburg, M., Haan, R. (1996). The role of cognitive impairment in the quality of life after ischaemic stroke. *J Neurol*, 243:599-604.
- Lichtenbert, P. A., Gibbons, T. A. (1993). Geriatric rehabilitation and the older adult family caregiver: Stages of caregiving. *Neurmehabilitation*, 2, 62-71.
- Maviş, İ., Colay, K., Topbaş, S. ve Tanrıdağ, O. (2007). Gülhane Afazi Testi-2 (GAT-2)'nin standardizasyon ve geçerlik-güvenirlilik çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi*, 13(2), 89-98.
- Miller, N., Willmes, K., Bleser, R. (2000). The psychometric properties of the English language version of the Aachen Aphasia Test (EAAT). *Aphasiology*, 14: 7, 683-722.
- Murray, L., Coppens, P. (2013). Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders. İçinde: Papatthasiou I, Coppens P Patagus C (Ed). Formal and informal assessment of aphasia (ss: 67-87). Jones& Bartlett Learning, Burlington.
- Nouwens, F., Visch-Brink E.G., Van de Sandt-Koenderman M.M., Dippel D.W., Koudstaal P.J., Lau L.M. (2015). Optimal timing of speech and language therapy for aphasia after stroke: more evidence needed. *Expert Rev Neurother*, 15:885-893.
- Robinson, R. G., Bolla-Wilson, K., Kaplan, E., I'ipsey, J. R., Price, T. R. (1986). Depression influences intellectual impairment in stroke patients. *British Journal of Psychiatry*, 148,541-547.
- Robinson, R. G., Starr, L. B., Kubos, K. L., Price, T. R. (1983). A two-year longitudinal study of poststroke mood disorders: Findings during the initial evaluation. *Stroke*, 14, 736-741.
- Shewan, C.M., Kertesz, A. (1980). Reliability and validity characteristics of the Western Aphasia Battery (WAB). *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45(3), 308-324.
- Sinanovic, O. (2010). Neuropsychology of acute stroke. *Psychiatr Danub*.;22(2):278-81.
- Spree, O., Risser, A. (2003). Assessment of Aphasia. *Clinical Neurophysiology*, 115. 242-244.
- Stern, R. A. (1996). Assessment of mood states in neurodegenerative disease: Methodological issues and diagnostic recommendations. *Seminars in Clinical Neuropsychiatry*,1, 315-324.
- Stern, R.A. (1999). Assessment of mood states in aphasia. *Seminars In Speech And Language*, 20:1. 33-50.
- Thomson, J., Gee, M., Sage, K., Walkers, T. (2018). What 'form' does informal assessment take? A scoping review of the informal assessment literature for aphasia. *Int J Lang Commun Disord*, 1-16. Doi: 10.1111/1460-6984.12382
- Toğram, B., Maviş, İ. (2012). Validity, reliability and standardization study of the language assessment test for aphasia. *Turk J Neurol.*, 18(3): 96-103.
- Türkyılmaz, M. D., & Belgin, E. (2012). Reliability, validity, and adaptation of Computerized Revised Token Test in normal subjects. *Journal Of International Advanced Otology* , 8, 103-112.
- Vogel, A., Maruff, P., Morgan, A. (2010). Evaluation of communication assessment practices during the acute stages post stroke. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 16, 1183- 1188.
- Wade, D.T., Hewer, R.L., David, R.M., Enderby, P.M. (1986). Aphasia after stroke: natural history and associated deficits. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 49(1):11-16.
- World Health Organization. (2001). International classification for functioning, disability and health (ICF). Geneva, Switzerland.



BÖLÜM 14

Afazide Teknoloji Kullanımı

Hale HANÇER¹

14.1. Telepraktis

Afazisi olan bireyin mesleki, sosyal, rekreasyonel katılımını sağlamak için yoğun bir müdahaleye gereksinimi vardır ve birçok dil- konuşma terapötik müdahalesi afazinin akut safhasında yapılır. Aynı zamanda afazisi olan bireyler, kronik aşamada azalmış kaynaklar, mevcut hizmetleri ciddi şekilde sınırladığında, iletişim kuran bir dünyada “afazili” olmanın tam anlamını öğrenirler. Bu durumda kendilerini sosyal olarak izole edilmiş, etiketlenmiş, özerklik kaybı yaşamış, rol değişimine uğramış ve yalnız hissettiklerini rapor etmişlerdir (Brumfitt, 2006; Dorze ve Brassard, 2007; Parr, 1994). Bu bağlamda afazisi olan bireylere akut dönemde müdahalede bulunmak ve sınırlı kaynakları etkili kullanmak için telepraktis alternatif bir çözüm olabilir. Çünkü telepraktisin, özellikle yüksek kaliteli yazılım kullanılarak uygulandığında kanıta dayalı bir müdahale olduğu bilinmektedir (Cho ve Lee, 2019).

14.1.1. Telepraktis Nedir?

“Tele” terimi yeni gelişmekte olan bir kavramdır. Rehabilitasyon hizmetlerinde çalışan profesyoneller aynı terim için farklı ifadeler kullanabilmektedir (Cason ve Cohn, 2014). Amerika Dil ve Konuşma Birliği (ASHA), dil- konuşma değerlendirme ve terapisinin uzaktan erişimi için “telepraktis” terimini kullanmış ve telepraktisi “telekomünikasyon teknolojisinin değerlendirme, müdahale ve / veya konsültasyon için klinisyeni danışana veya klinisyene bağlayarak profes-

¹ Öğr. Gör., Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, halehancer@gmail.com



Şekil 17. ILAT RGS' den bir ekran görüntüsü

Sonuç olarak; afazisi olan bireylerin terapötik müdahalesinde teknolojik ekipmanlardan yararlanmak, yoğun afazi terapötik müdahalesini pozitif yönde etkilemektedir. Her durum ve koşul için gerekli dijital çözümler geliştirilmiş veya geliştirilmeye devam etmektedir. Önemli olan danışanın özelliklerini göz önünde bulundurarak uygun dijital uygulamayı seçmek ve uygulamaktır. Türkiye' de de bu girişimlerin başlaması ümit edilmektedir.

Kaynaklar

- American Speech-Language-Hearing Association. (2013). *Telepractices* [Overview]. Erişim: <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/telepractice/>
- American Speech-Language-Hearing Association. (2016a). *Code of ethics* [Ethics]. Erişim: www.asha.org/policy/
- AngryBirds (2009). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://www.angrybirds.com/>
- Aphasia Software Finder. Ana sayfa. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: www.aphasiasoftwarefinder.org/
- AphasiaScripts® (nd). About rehabilitation institute of chicago aphasiaScripts®. [Yazılım]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://ricaphasiascripts.contentshelf.com/about-aphasia-scripts>
- Ben-Aharon, A. (2019). A practical guide to establishing an online speech therapy private practice. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 4(4), 712-718. https://doi.org/10.1044/2019_pers-sig18-2018-0022
- Beukelman DR, Mirenda P. 2005. Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs (3rd ed.). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

- Bhagal, S. K., Teasell, R., & Speechley, M. (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke*, 34(4), 987-993. <https://doi.org/10.1161/01.str.0000062343.64383.d0>
- Bitsboard (nd). Ana sayfa. [Mobil uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <http://bitsboard.com/games>
- Brennan, D. M., Tindall, L., Theodoros, D., Brown, J., Campbell, M., Christiana, D., Smith, D., Cason, J., Lee, A., & American Telemedicine Association. (2011). A blueprint for telerehabilitation guidelines--October 2010. *Telemedicine Journal and E-Health : The Official Journal of the American Telemedicine Association*, 17(8), 662-665. <https://doi.org/10.1089/tmj.2011.0036>
- Brumfitt, S. (2006). Psychosocial aspects of aphasia: Speech and language therapists' views on professional practice. *Disability and Rehabilitation*, 28(8), 523-534. <https://doi.org/10.1080/09638280500219349>
- Cason, J., & Cohn, E. R. (2014). Telepractice: An Overview and Best Practices. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 23(1), 4-17. <https://doi.org/10.1044/aac23.1.4>
- Cherney, L., & Van Vuuren, S. (2012). Telerehabilitation, virtual therapists, and acquired Neurologic speech and language disorders. *Seminars in Speech and Language*, 33(03), 243-258. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1320044>
- Cho, C. H., & Lee, H. J. (2019). Could digital therapeutics be a game changer in psychiatry? *Psychiatry Investigation*, 16(2), 97-98. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.01.20>
- Comprehension Aphasia (nd). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: https://www.virtualspeechcenter.com/app/comprehension_aphasia_app
- Constant Therapy (2013). Cognitive, language and speech therapy at home, on your schedule. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://thelearningcorp.com/constant-therapy/>
- Cue Speech (2016). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://cuespeak.com/exercises/>
- De Luca, R., Russo, M., Naro, A., Tomasello, P., Leonardi, S., Santamaria, F., Desireè, L., Bramanti, A., Silvestri, G., Bramanti, P., & Calabrò, R. S. (2018). Effects of virtual reality-based training with BTs-Nirvana on functional recovery in stroke patients: preliminary considerations. *International Journal of Neuroscience*, 128(9), 791-796. <https://doi.org/10.1080/00207454.2017.1403915>
- Dorze, G. Le, & Brassard, C. (2007). *Aphasiology A description of the consequences of aphasia on aphasic persons and their relatives and friends , based on the WHO model of chronic diseases A description of the consequences of aphasia on aphasic persons and their relatives and friends , base. April 2013*, 37-41.
- Edwards-Gaither, L. (2018). Cultural Considerations for Telepractice: An Introduction for Speech-Language Pathologists. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 3(18), 13-20. <https://doi.org/10.1044/persp3.sig18.13>
- Grechuta, K., Rubio, B., Duff, A., Oller, E. D., Pulvermüller, F., & Verschure, P. F. M. J. (2016). Intensive language-action therapy in virtual reality for a rehabilitation gaming system. *Journal of Pain Management*, 9(3), 243-254.
- Grechuta, K., Rubio B, B., Espín M, R., Usabiaga B, T., et all. (2019). Augmented Dyadic Therapy Boosts Recovery of Language Function in Patients With Nonfluent Aphasia: A Randomized Controlled Trial. *Stroke*, 50(5), 1270-1274. <https://doi.org/10.1161/STROKEA-HA.118.023729>
- I-Screen Aphasia (nd). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres:<http://www.smartyearsapps.com/iscreen-aphasia/>
- Katz, R. (2008). Computer Applications in Aphasia Treatment. In Chapey R (Ed.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic* (pp. 852-873). Fifth Edition. Lippincott Williams & Wilkins Press. Baltimore, USA.

- LaValle, S.M. (2017). *Virtual Reality*. Cambridge University Press. <http://vr.cs.uiuc.edu/Lingraphica> (nd). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://www.aphasia.com/resources-and-apps/>
- MakeWrite (2017) INCA. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://blogs.city.ac.uk/inca/>
- Marshall, J., Booth, T., Devane, N., Galliers, J., Greenwood, H., Hilari, K., Talbot, R., Wilson, S., & Wolf, C. (2016). Evaluating the benefits of aphasia intervention delivered in virtual reality: Results of a quasi-randomised study. *PLoS ONE*, 11(8), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160381>
- Messamer, P., & Ramsberger, G. (2014). Best practices for incorporating non-aphasia-Specific apps into therapy. *Seminars in Speech and Language*, 35(01), 017-024. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1362992>
- Moore, W., & Frye, S. (2019). Review of HIPAA, Part 1: History, Protected Health Information, and Privacy and Security Rules. *Journal of Nuclear Medicine Technology*, 47(4), 269–272. <https://doi.org/10.2967/jnmt.119.227819>
- National Aphasia Assosiation. Aphasia definition. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://www.aphasia.org/aphasia-resources/aphasia-assistive-technology/>
- National Aphasia Assosiation. Aphasia assistive technology. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://www.aphasia.org/aphasia-resources/aphasia-assistive-technology/>
- Nichols T (1994). *Speech & Language Therapy Software*. [Yazılım]. Bungalow Softwares. <https://www.bungalowsoftware.com/>
- ORLA™ (nd). ORLA™: Oral reading for language in aphasia. Center for Aphasia Research. [Yazılım]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://www.sralab.org/academy/bookstore/orlatm-oral-reading-language-aphasia-center-aphasia-research>
- Parr, S. (1994). Coping with aphasia: Conversations with 20 aphasic people. *Aphasiology*, 8(5), 457–466. <https://doi.org/10.1080/02687039408248670>
- Paper Toss (2009). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sky.papertoss.paperboss.paper.trashnews&hl=en_US
- Parrot Software (nd). Programs. [Yazılım]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://aphasia-treatment.com/programs/>
- Pierce, J. (2013). Aphasia Therapy Online. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <http://www.aphasiatherapyonline.com/aboutsimple.html>
- Proloque2Go_2 (2000). Speak up with symbol-based AAC. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://www.assistiveware.com/products/proloquo2go>
- Proloquo4Text: (2000). Speak up with text-based AAC. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://www.assistiveware.com/products/proloquo4text>
- SentenceShaper® (2001). The software. [Yazılım]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://sentenceshaper.com/the-software/>
- Springer, L., Spaniol, M., & Klamma, R. (2004). A Comparison of Oral, Written and Computer-Mediated Text Production in Aphasics. *Proceedings of the 26th World Congress of the International Association of Logopedics and Phoniatrics IALP 2004 Brisbane Australia August 29 September 2, June 2014*, 1–5.
- Stark, J., Pons, C., & Daniel, C. (2013). Integrating face-to-face language therapy with virtual reality applications for persons with aphasia. *2013 International Conference on Virtual Rehabilitation, ICVR 2013*, 70–75. <https://doi.org/10.1109/ICVR.2013.6662087>
- StepByStep (nd). StepByStep (Version:5). [Yazılım]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://aphasia-software.com/home/aboutsbs/>
- Sutherland, R., Hodge, A., Trembath, D., Drevensek, S., & Roberts, J. (2016, September). Overcoming barriers to using telehealth for standardized language assessments. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1(SIG 18), 41–50.

- Szabo, G., & Dittelman, J. (2014). Using mobile technology with individuals with aphasia: Native iPad features and everyday apps. *Seminars in Speech and Language, 35*(01), 005-016. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1362993>
- Tactus Therapy (2011). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://tactustherapy.com/apps/>
- Talk Around It (nd) Talk around it aphasia apps [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: http://www.neurohero.com/apps_for_aphasia/
- Talking Tom (2013). Home Page. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.outfit7.mytalkingtomfree&hl=tr>
- Tapgram3 (nd).Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <http://www.tapgram.com/>
- Theodoros, D. (2011). Telepractice in Speech-Language Pathology: The Evidence, the Challenges, and the Future. *Perspectives on Telepractice, 1*(1), 10–21. <https://doi.org/10.1044/tele1.1.10>
- Thompson, C. K., Choy, J. J., Holland, A., & Cole, R. (2010). Sentactics®: Computer-automated treatment of underlying forms. *Aphasiology, 24*(10), 1242-1266. doi:10.1080/02687030903474255
- Van De Sandt-Koenderman, W. M. E. (2011). Aphasia rehabilitation and the role of computer technology: Can we keep up with modern times? *International Journal of Speech-Language Pathology, 13*(1), 21–27. <https://doi.org/10.3109/17549507.2010.502973>
- VASTtx Series (nd) VAST apps. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: <http://www.speakinmotion.com/>
- Word Retrieval (nd). Ana sayfa. [Mobil Uygulama]. Erişim: Temmuz 20, 2020 Adres: https://www.virtualspeechcenter.com/App/word_retrieval_app



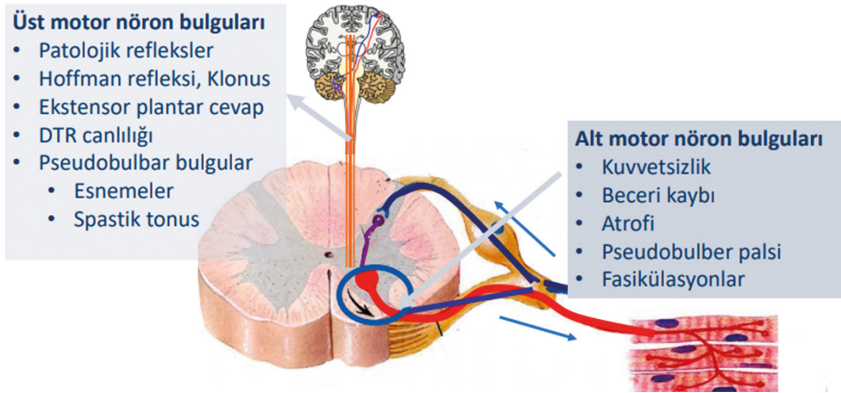
BÖLÜM 15

Afazide Anlaşılrlık ve Bilişsel Fonksiyonların Değerlendirilmesi

Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE¹

15.1. Anlaşılrlık

Dizartri, afaziye sıklıkla eşlik eden bir motor konuşma bozukluğudur. Konuşmaya başlama, konuşmanın kontrolü, artikülasyonu sağlayan yapıların koordinasyonundaki uygunsuzluk sonucu konuşma çıkışında ve akıcılığında konuşmanın respirasyon, fonasyon, artikülasyon, rezonans ve prozodik özelliklerinin birinin ya da birkaçının etkilenmesiyle karakterizedir. Dizartri, merkezi sinir sistemi veya çevresel sinir sistemi ya da her iki sistem hasarlarına bağlı olarak gelişir. Konuşmanın ortaya konmasıyla ilgili bir bozukluk mevcuttur. Diğer dil fonksiyonlarında bir etkilenme görülmez. Dizartri ayrıca afazilerle birlikte de bulunabilir (tutuk veya akıcı afazilerle birlikte olabilir) (Şekil 1).



Şekil 1. Dizartri tipleri motor yolaktaki hasar yerine göre sınıflanır ve özellikleri belirlenir.

¹ Doç. Dr., İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil Konuşma Terapisi Bölümü, mciyiltepe08@gmail.com

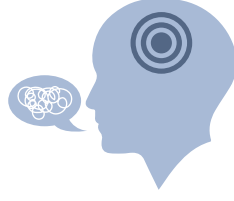
Kaynaklar

- Acarel, E., & Erduğrul, L. H. E. Ö. (2013). Ekstrapiramidal Bulgular ve Spontan Remisyonlarla Seyreden Bir Hashimoto Ensefalopatisi Olgusu. *Parkinson Hastalığı ve Hareket Bozuklukları Dergisi*, 16,1-2;13-18.
- Anil, A. E., Kivircik, B. B., Batur, S., Kabakçı, E., Kitis, A., Güven, E., ... & Arkar, H. (2003). The Turkish version of the Auditory Consonant Trigram Test as a measure of working memory: a normative study. *The Clinical Neuropsychologist*, 17,2; 159-169.
- Ant,S,E.,(2005).Wechsler Bellek Ölçeği-III' Sözel Çağrışım Çiftleri-I ve II, İşitsel Gecikmeli Tanıma alt testlerinin Türkçe geçerlilik, güvenilirlik ön çalışması (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Atkinson, C. M. (2006). *The Effect of Stimulus Presentation Rate on Behavioural and Electrophysiological Measures of Interference Processing in the Stroop Task*. University of Newcastle.
- Berube, S., & Hillis, A. E. (2019). Advances and innovations in aphasia treatment trials. *Stroke*, 50(10), 2977-2984.
- Cangoz, B., Karakoc, E., & Selekler, K. (2007). Standardization study of "Trail Making Test" for Turkish adults and elderly people (ages 50 and over). *Turkish Journal of Geriatrics*, 10,2; 73-82.
- Cummings, L. (2019). Narrating the Cinderella story in adults with primary progressive aphasia. In *Further advances in pragmatics and philosophy: Part 2 theories and applications* (pp. 301-329). Springer, Cham.
- Diñçer Ü. Travmatik beyin hasarlı hastalarda kognitif rehabilitasyon programı ile alınan sonuçların değerlendirilmesi (uzmanlık tezi). Ankara: GATA Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanlığı; 2000.
- Emek-Savaş, D. D., Yerlikaya, D., & Yener, G. G. (2018). Saat Çizme Testinin İki Farklı Puanlama Sisteminin Türkiye Normları ve Geçerlik-Güvenirlik Çalışması. *Turkish Journal of Neurology/Turk Noroloji Dergisi*, 24;2.
- Folstein, M. F., Folstein, S., & McHugh, P. R. (1981). Mini Mental State Examination 1975.
- Freedman, M., Leach, L., Kaplan, E., Winocur, G., Shulman, K., & Delis, D. C. (1994). *Clock drawing: A neuropsychological analysis*. Oxford University Press, USA.
- Gasser, A. I., Descloux, V., von Siebenthal, A., Cordonier, N., Rossier, P., & Zumbach, S. (2020). Benton judgment of line orientation test: Examination of four short forms. *The Clinical Neuropsychologist*, 34,3; 580-590.
- Goodglass, H., Kaplan, E., & Weintraub, S. (2001). *BDAE: The Boston Diagnostic Aphasia Examination*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hashimoto, R., Meguro, K., Lee, E., Kasai, M., Ishii, H., & Yamaguchi, S. (2006). Effect of age and education on the Trail Making Test and determination of normative data for Japanese elderly people: the Tajiri Project. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 60;4; 422-428.
- Karakas, S., & Yalin, A. (1993). Visual Aural Digit Span Test Form B (GISD-B). *Ankara: Medikommat*.
- Karakas, S., & Yalin, A. (1995). Groups of 13-54 years of age standardization work on the Visual Aural Digit Span Test B Form. *Turkish Journal of Psychology*, 10,34; 20-31.
- Karakaş S. (2003). *Bilnot Bataryası El Kitabı Nöropsikolojik Çalışmalar İçin Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları* 3. Baskı.
- Karakas, A. R. Z. U., Bekci, B., & Dogutepe, E. (2006). Stroop Test performance: perceptual conflict or response competition.
- Keator, L. M., Wright, A. E., Saxena, S., Kim, K., Demsky, C., Sebastian, R., ... & Tippett, D. C. (2019). Distinguishing logopenic from semantic & nonfluent variant primary progressive aphasia: Patterns of linguistic and behavioral correlations. *Neurocase*, 25,3-4; 98-105.

- Koppitz, E. M. (1977) The Visual Aural Digit Span Test. New York: Grune & Straaon.
- Lezak, M. D. 1983. Neuropsychological Assessment, New York and Oxford: Oxford University Press.
- Özdemir, Y. (2005). WMS-III Mantıksal Bellek ve İşitsel Gecikmeli Tanıma Alt Testleri Türkçe Güvenirlilik, Geçerlik Ön Çalışması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Sunderland, T., Hill, J. L., Mellow, A. M., Lawlor, B. A., Gundersheimer, J., Newhouse, P. A., & Grafman, J. H. (1989). Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. *Journal of the American Geriatrics society*, 37(8), 725-729.
- Raven, J. C., John Hugh Court, & Raven, J. E. (1989). Standard progressive matrices. Australian Council for Educational Research Limited.
- Raven, J. C. and his legacy John & Jean Raven Version date: 10 January 2019.
- Ross-Swain, D., & Fogle, P. T. (1996). Ross information processing assessment-geriatric. Pro-Ed.
- Türkeş, N., Can, H., Kurt, M., & Dikeç, B. E. (2015). İz Sürme Testi'nin 20-49 yaş aralığında Türkiye için norm belirleme çalışması. *Türk Psikiyatri Derg*, 26, 189-196.
- Wechsler, D. (1955). Manual for the Wechsler adult intelligence scale.
- Wechsler III, D. WAIS-III±Administration and Scoring Manual. San Antonio: Psychological Corporation; 1997. Google Scholar.
- Yazıcıoğlu K., Coşkun H., Dinçer Ü., Yılmaz B. (2005). Ross Bilişsel Fonksiyon Değerlendirme Testinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, 51,2;45-49.

ÖNEMLİ NOT

Yukarıda bahsedilen testler en sık kullanılan değerlendirme araçlarından olup gerektiğinde klinik psikiyatrist desteği ile farklı testler de bilişsel fonksiyonların değerlendirilmesinde kullanılır. Belirtilen testleri uygulamak ve sonuçlarını değerlendirebilmek için klinik eğitim ve sertifikasyon gerekmektedir.



BÖLÜM 16

İnme ve Yutma

Müge Müzeyyen ÇİYLTEPE¹

İnme, Dünya Sağlık Örgütü tarafından hızla gelişen, 24 saat veya daha uzun süren, serebral işlevlerin fokal veya global bozukluğu olarak tanımlanmıştır (Sacco,1995). İnme etyolojisine yönelik ilk sınıflamalar, genellikle lezyonun patolojisine göre yapılmış ve tüm inmeler, iskemik (serebral tromboz %60, serebral emboli %20 ya da serebral vaskülit %5) ve hemorajik (subaraknoid kanama%3-10, intraserebral hemoraji %10-15) olarak iki ana gruba ayrılmışlardır(Kumral ve Balkır, 2002). İnme sonrası nörolojik, psikiyatrik ve medikal birçok komplikasyon gelişebilmektedir (Kumral, 2003; Işıkay & Mutluer, 2002) (Tablo 1, 2). Tüm yutma bozuklukları içinde nörolojik hastalıklara bağlı yutma bozuklukları %75 - 80 oranında olup inme de bu nedenler arasındadır (Ertekin, 2003).

Tablo 1. İnme sonrası gelişen komplikasyonlar*

İnme sonrası gelişme olasılığı olan komplikasyonlar	
Beyin ödemi	Hidrosefali
Transtentorial herniasyon,	ADH salınımı düzensizlikleri
Tekrarlayan inme	Konfüzyon
Hemorajik transformasyon	Depresyon
Epileptik nöbet	Anksiyete bozukluğu
Kardiovasküler komplikasyonlar	Metabolik komplikasyonlar
Pulmoner komplikasyonlar	Enfeksiyonlar
GİS kanaması	Venöz tromboembolizm
Bası yaraları**	Malnütrisyon**
Yutma bozuklukları**	

*Martino, 2005; Ramsey ve Smithard, 2003;

**Disfaji nedeniyle gelişen komplikasyonlar

¹ Doç. Dr., İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil Konuşma Terapisi Bölümü, mciyiltepe08@gmail.com

nan yöntemler bireyin ihtiyaçlarına göre belirlenir ve uygulanır (Chadhuri ve ark., 2002; Fujiu, Logemann & Pauloski, 1995; Swigger, 2007; Veis, Logemann ve Colangelo, 2000; Logemann, 1983; Lazzara, Lazarus & Logemann, 2006).

Bağımsız yeme için ergoterapist desteği ile seçilen yeme-içme için gerekli adaptasyon sağlanmalıdır (Görsel 15).



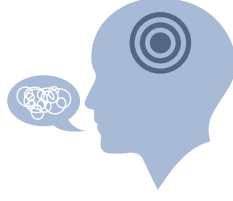
Görsel 15. Üst sırada (soldan sağa) değişik bardaklar, tek yönlü pipet, ağırlıklı ve açısı ayarlanabilen kaşık ve çatalar. Alt sırada (soldan sağa) disfaji bardağı (eğimli ve ağırlıklı), eğimli tabak ve tek elle kullanılabilen bıçak. En sağda ise total besleyici. Programlanabilen ve total yeme desteği sağlayan elektrikli ünite.

Kaynaklar

- Anuk, D., Tugcu, A., Ecevit, A., Çiyiltepe, M., Kurt, A., Abbasoğlu, A., Tekindal, M., Tarcan, A. (2015). Goniometer Measurements of Oral Labial Angle and Evaluation of Oral Motor Reflexes in Preterm Infants. *Journal of child neurology*, 30.
- Aviv, J. E., & Murry, T. (2005). FEESST: flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing. Plural Pub Incorporated.
- Chadhuri, G., Hildner C. D., Brady, S., Hutchins, B., Aliga, N., & Abadilla, E. (2002). Cardiovascular effects of the supraglottic and super-supraglottic swallowing maneuvers in stroke patients with dysphagia. *Dysphagia*, 17,1; 19-23.
- Crary, M. A., Mann, G. D. C., & Groher, M. E. (2005). Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86,8; 1516-1520.
- Çiyiltepe, M.M., Yılmaz, A. (2020). *Pediatriden Geriatriye Yutma Bozuklukları*. TYM Yayın, İstanbul.
- Demirci Şahin, A., Üstü, Y., Işık, D. (2015). Serebrovasküler hastalıklarda önlenebilir risk faktörlerinin yönetimi. *Ankara Medical Journal*, 15,2.
- Dünya Sağlık Örgütü (2010). Bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilgili küresel durum raporu-2010. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/tr/ (Erişim tarihi: 20.06.2014).
- Eren, Y., Karaca, E. U., Saylam, G., Yaylacı, A., Alicura, S., & Çomoğlu, S. S. (2019). Validity and reliability of the Turkish version of the Barnes-Jewish Hospital stroke dysphagia screen test in patients with acute stroke. *Neurological Sciences And Neurophysiology*, 36,2; 78-83.

- Ertekin, C. (2003). Orofaringiyal Yutmanın Nörofizyoloji ve Nörolojisi. *Türk Nöroloji Dergisi*, 9,3;27-44.
- Fujiu, M., Logemann, J. A., & Pauloski, B. R. (1995). Increased postoperative posterior pharyngeal wall movement in patients with anterior oral cancer: Preliminary findings and possible implications for treatment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 4, 24-30.
- Fujiu, M., & Logeman, J. A. (1996). Effect of a tongue-holding maneuver on posterior pharyngeal wall movement during deglutition. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 5, 23-30.
- Garcia, J. M., & Chambers IV, E. (2010). Managing dysphagia through diet modifications. *AJN The American Journal of Nursing*, 110(11), 26-33.
- Gerek, M., Atalay, A., Çekin, E., Çiyiltepe, M., Özkaptan, Y. (2005). Yutma güclüğü olan hastaların tanısında fiberoptik endoskopiyle yutma değerlendirmesi ve modifiye baryumlu yutma testinin etkinlikleri. *Kulak Burun Bogaz İhtis Dergisi*, 15,3; 103-111.
- Işıkay, C. T., & Mutluer, N. (2002). Strok komplikasyonları, serebrovasküler hastalıklar (Balkan S. Ed) Ankara. *Güneş Kitabevi*; 313-328.
- Logemann, J. A. (1998). Swallowing disorders caused by neurologic lesions from which some recovery can be anticipated. *Evaluation and treatment of swallowing disorders*, 2, 308-11.
- Kabaçam, G., & Özden, A. (2009). Enteral tüple beslenme. *Güncel Gastroenteroloji*, 13,4; 201-10.
- Karaduman, A., Serel, S., Ünlüer, Ö., & Demir, N. (2012). Penetrasyon Aspirasyon Skalası: kişiler arası güvenilirlik çalışması. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*, 23,3; 151-155.
- Keage, M., Delatycki, M., Corben, L., & Vogel, A. (2015). A systematic review of self-reported swallowing assessments in progressive neurological disorders. *Dysphagia*, 30,1; 27-46.
- Kumral, E., Balkır, K. (2002). İnme Epidemiyolojisi. İçinde Balkan, S. (ed.). *Serebrovasküler Hastalıklar*. Ankara: *Güneş Kitabevi*, 38-48.
- Kumral E. (2003). Akut İskemik İnmede Erken Dönem Yaklaşım ve Komplikasyonlar. Kumral E. (ed.). *Akut İskemik İnme*, 23-54.
- Langmore, S.E., Schatz, K., Olsen, N. (1988). Fiberoptic Endoscopic Examination Of Swallowing Safety: A New Procedure. *Dysphagia*, 2,4; 216-9.
- Lazzara, G.L., Lazarus, C., & Logemann, J. (2006). Impact of thermal stimulation on the triggering of the swallowing reflex. *Dysphagia*, 1; 73-77.
- Logemann, J. (1983). Evaluation and treatment of swallowing disorders. San Diego: College-Hill Press.
- Macleod, M. (2011). Dietary treatment in Dysphagia. In 33rd Congress of Clinical Nutrition & Metabolism, ESPEN, Gothenburg.
- Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M., & Teasell, R. (2005). Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*, 36,12; 2756-2763.
- Mosier, K., & Bereznaya, I. (2001). Parallel cortical networks for volitional control of swallowing in humans. *Experimental brain research*, 140,3; 280-289.
- Ramsey, D. J., Smithard, D. G., & Kalra, L. (2003). Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke*, 34(5), 1252-1257.
- Runge, M. (2015). The influence of texture modification on nutrition in people with dysphagia.
- Sacco, R. L. (1995). Pathogenesis, classification, and epidemiology of cerebrovascular disease. *Merritt's Textbook of Neurology*, 227.
- Suiter, D. M., Sloggy, J., & Leder, S. B. (2014). Validation of the Yale Swallow Protocol: a prospective double-blinded videofluoroscopic study. *Dysphagia*, 29,2; 199-203.
- Strauss, K. J., & Kaste, S. C. (2006). The ALARA (as low as reasonably achievable) concept in pediatric interventional and fluoroscopic imaging: striving to keep radiation doses as low as possible during fluoroscopy of pediatric patients—a white paper executive summary. *Radiology*, 240,3; 621-622.

- Swigert, N. B. (2007). Update on current assessment practices for dysphagia. *Topics in Geriatric Rehabilitation, 23*, 185–196.
- Trapl, M., Enderle, P., Nowotny, M., Teuschl, Y., Matz, K., Dachenhausen, A., & Brainin, M. (2007). Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke, 38*,11; 2948-2952.
- Trate, D. M., Parkman, H. P., & Fisher, R. S. (1996). Dysphagia: Evaluation, diagnosis, and treatment. *Primary Care: Clinics in Office Practice, 23*,3; 417-432.
- Umay, E., Eyigor, S., Karahan, A. Y., Gezer, I. A., Kurkcu, A., Keskin, D., ... & Calik, Y. (2019). The GUSS test as a good indicator to evaluate dysphagia in healthy older people: a multi-center reliability and validity study. *European Geriatric Medicine, 10*,6; 879-887.
- Veis, S., Logemann J. A., & Colangelo, L. (2000). Effects of three techniques on maximum posterior movement of the tongue base. *Dysphagia, 15*,3; 142-145.
- Vigderman, A. M., Chavin, J. M., Kososky, C., & Tahmoush, A. J. (1998). Aphagia due to pharyngeal constrictor paresis from acute lateral medullary infarction. *Journal of the neurological sciences, 155*(2), 208-210.
- Von Piekartz, H. J. (2007). *Craniofacial pain: neuromusculoskeletal assessment, treatment and management*. Elsevier Health Sciences.
- Walker, H. K., Hall, W. D., & Hurst, J. W. (Eds.). (1990). *Clinical methods: the history, physical, and laboratory examinations*. Butterworth-heinemann.



BÖLÜM 17

Afazi ve Ergoterapi

Tuğba EMEKÇİ¹

Afazi toplum tarafından da çok bilinmeyen bir hastalık olup anlaşılması karmaşık ve soyut bir kavramdır. Sadece afazisi olan birey değil, toplum, afazisi olan bireyin ailesi ve bakımlarını üstlenen bireylerde bu konuda ciddi güçlükler yaşamaktadır (Flynn ve diğ., 2009; Simmons-Mackie ve diğ., 2002). Bu noktada multidisipliner yaklaşım afazisi olan bireylerin tüm yönleriyle bireyin tam bir iyilik halinde olması için önemli olmakla beraber kişiyi en üst ambulasyon seviyesine ulaştırabilecek olan ergoterapistlerde bu takımın önemli takım elemanlarındandır.

Ergoterapi, herhangi bir sağlık problemi nedeniyle karşılaşılan vücuttaki yapı ve işlev bozukluğunun iyileştirilmesine yardımcı olmak için kişiyi amaçlı ve anlamlı faaliyetler ile fiziksel ve ruhsal yönden destekleyen rehabilitasyonlar bütünüdür (Steultjens ve diğ., 2003). Ergoterapistler, hastalık ve engelliliğin fiziksel, duygusal, bilişsel ve çevresel bileşenlerine özel vurgu yapılarak, kişinin fonksiyonel bağımsızlık kapasitesini artırmayı hedefler (Wade, 1993). Afazi hasta grubunda ergoterapistler, bireyin afazi sonrası yaşadıkları bireysel problemler ve bu problemlerin günlük yaşam aktiviteleri ve meslekleri üzerine etkisi, yaşadıkları çevreye göre ihtiyaçlarını kişisel ve yasal yönden elde etmesine ve kişinin sosyal ve çevresel temel faaliyetlerini bağımsız yapabilmesine odaklanır (Steultjens ve diğ., 2003).

Yaşam kalitesi günlük yaşam aktivitelerinin merkezinde yer alır (Jonsson ve diğ., 2000). Afazi gibi engeli olan bireyler yaşam koşullarını bu engele göre değiştirerek, afazileri nedeniyle ortaya çıkabilecek aktivite kısıtlamalarını yönet-

¹ Dr. Öğr. Gör., Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD., tuemekci@gmail.com

Afazili kişilerin ev programlarını tamamlamalarını kolaylaştırmak için, ev programının değerlendirilmesi ve uygulanmasında ek materyaller faydalı olabilir. Bir konuşma terapistinin afazi dostu iletişim stratejileri ve materyalleri uygulamadaki uzmanlığı, afazisi olan bireylerin ev programlarına katılımını kolaylaştırıp gelişimlerini destekleyebilir. Afazili kişilerin katılımını artırmak için bir başka yöntemi ise destekleyici konuşma tekniklerinin kullanılmasıdır (Primaşın ve diğ., 2015). Bu tarz teknikler, afazisi olan bireylerin ifade etme şekillerini kolaylaştıran ve afazisi olan bireylerin anlama problemlerini telafi etmelerine yardımcı olmaktadır.

Ergoterapi uygulamaları, son yıllarda inme hastalarında yapılan bazı çalışmalarla güçlü bir veri tabanı oluşmaktadır. Yapılan bu çalışmalarda afazisi olan bireylerin bakımlarını yapan bireylerin ve ailelerin tedaviye dahil edilmesi, bakıcıları ve aileleri sürecin bir parçası hissetmelerini ve inme hastalarının devam eden bakımı ve rehabilitasyonu için yararlı olabilecek becerileri edinmelerini sağlamak ve güçlendirmek için yararlı bir yöntem olarak görülmektedir (McCullagh ve diğ., 2005).

Sonuç olarak; Kişinin zorluklarla baş edebilme kapasitesi ancak sağlık, iyilik ve yaşam kalitesi iyi olduğunda optimal seviyededir. Günlük yaşam aktiviteleri, hayatta sahip olduğumuz roller, alışkanlıklar, rutin aktivitelerimiz, zaman ve mekanla birlikte yapılır ve kişinin hayatında önemli bir yer tutar (Christiansen ve diğ., 1999; Nordenfelt, 1994). Bu da ancak afazisi olan bireyleri akut ve kronik dönemlerde ergoterapi uygulamalarına dahil ederek sağlanır.

Kaynaklar

- Appellos, P. (2002). Stroke severity and outcome: In search of predictors using a population-based strategy. *Institutionen för klinisk neurovetenskap, arbetsterapi och ...*
- Aström, M., Asplund, K., & Aström, T. (1992). Psychosocial function and life satisfaction after stroke. *Stroke*, 23(4), 527-531.
- Bonda, E., Petrides, M., Frey, S., & Evans, A. (1994). Frontal cortex involvement in organized sequences of hand movements: evidence from a positron emission tomography study. *Soc Neurosci Abstr*,
- Borenstein, P. A. (1988). *Diagnostik och rehabilitering*. Stockholm: Graphics Systems AB.
- Christiansen, C. H., Backman, C., Little, B. R., & Nguyen, A. (1999). Occupations and well-being: A study of personal projects. *The American Journal of Occupational Therapy*, 53(1), 91-100.
- Donoso Brown, E. V., & Fichter, R. (2017). Home programs for upper extremity recovery post-stroke: a survey of occupational therapy practitioners. *Topics in sTroke rehabiliTaTi-on*, 24(8), 573-578.
- Ellegård, K., & Wihlborg, E. (2001). *Fånga vardagen: ett tvärvetenskapligt perspektiv*. Studentlitteratur.

- Flynn, L., Cumberland, A., & Marshall, J. (2009). Public knowledge about aphasia: A survey with comparative data. *Aphasiology*, 23(3), 393-401.
- Gentilucci, M., Benuzzi, F., Gangitano, M., & Grimaldi, S. (2001). Grasp with hand and mouth: a kinematic study on healthy subjects. *Journal of Neurophysiology*, 86(4), 1685-1699.
- Gentilucci, M., & Volta, R. D. (2008). Spoken language and arm gestures are controlled by the same motor control system. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(6), 944-957.
- Glize, B., Bigourdan, A., Villain, M., Munsch, F., Tourdias, T., de Gabory, I., Dehail, P., Dousset, V., Guehl, D., & Joseph, P.-A. (2019). Motor evoked potential of upper-limbs is predictive of aphasia recovery. *Aphasiology*, 33(1), 105-120.
- Grafton, S. T., Arbib, M. A., Fadiga, L., & Rizzolatti, G. (1996). Localization of grasp representations in humans by positron emission tomography. *Experimental brain research*, 112(1), 103-111.
- Harnish, S., Meinzer, M., Trinastic, J., Fitzgerald, D., & Page, S. (2014). Language changes coincide with motor and fMRI changes following upper extremity motor therapy for hemiparesis: a brief report. *Brain imaging and behavior*, 8(3), 370-377.
- Hilari, K., Byng, S., Lamping, D. L., & Smith, S. C. (2003). Stroke and aphasia quality of life scale-39 (SAQOL-39) evaluation of acceptability, reliability, and validity. *Stroke*, 34(8), 1944-1950.
- Hilari, K., & Northcott, S. (2006). Social support in people with chronic aphasia. *Aphasiology*, 20(1), 17-36.
- Hwu, Y. J. (1995). The impact of chronic illness on patients. *Rehabilitation Nursing*, 20(4), 221-225.
- Jonsson, H., Borell, L., & Sadlo, G. (2000). Retirement: An occupational transition with consequences for temporality, balance and meaning of occupations. *Journal of occupational science*, 7(1), 29-37.
- Kagan, A. (1998). Supported conversation for adults with aphasia: Methods and resources for training conversation partners. *Aphasiology*, 12(9), 816-830.
- McCullagh, E., Brigstocke, G., Donaldson, N., & Kalra, L. (2005). Determinants of caregiving burden and quality of life in caregivers of stroke patients. *Stroke*, 36(10), 2181-2186.
- [Record #239 is using a reference type undefined in this output style.]
- Nordenfelt, L. (1994). Towards a theory of happiness: a subjectivist notion of quality of life. In *Concepts and measurement of quality of life in health care* (pp. 35-57). Springer.
- Parr, S. (2001). Psychosocial aspects of aphasia: whose perspectives? *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 53(5), 266-288.
- Perani, D. F. L. (1994). Mapping motor representations with positron emission tomography.
- Primažin, A., Scholtes, N., Heim, S., Huber, W., Neuschäfer, M., Binkofski, F., & Werner, C. J. (2015). Determinants of concurrent motor and language recovery during intensive therapy in chronic stroke patients: four single-case studies. *Frontiers in neurology*, 6, 215.
- Ross, K., & Wertz, R. (2004). Accuracy of formal tests for diagnosing mild aphasia: An application of evidence-based medicine. *Aphasiology*, 18(4), 337-355.
- Schlaug, G., Knorr, U., & Seitz, R. J. (1994). Inter-subject variability of cerebral activations in acquiring a motor skill: a study with positron emission tomography. *Experimental brain research*, 98(3), 523-534.
- Siegert, R. J., & Taylor, W. J. (2004). Theoretical aspects of goal-setting and motivation in rehabilitation. *Disability and rehabilitation*, 26(1), 1-8.
- Simmons-Mackie, N., Code, C., Armstrong, E., Stiegler, L., & Elman, R. J. (2002). What is aphasia? Results of an international survey. *Aphasiology*, 16(8), 837-848.
- Sjöqvist Nätterlund, B. (2010). A new life with aphasia: everyday activities and social support. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 17(2), 117-129.
- Stultjens, E. M., Dekker, J., Bouter, L. M., Van de Nes, J. C., Cup, E. H., & Van den Ende, C. H. (2003). Occupational therapy for stroke patients: a systematic review. *Stroke*, 34(3), 676-687.
- Townsend, E., & Wilcock, A. (2004). Occupational justice. *Introduction to occupation. The art and science of living*, 243-273.
- Wade, D. (1993). Services for people with stroke. *Quality in Health Care*, 2(4), 263.



BÖLÜM 18

Afazi İçin Terapi Yaklaşımları

Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE¹

I. ACT (Anagram and Copy Treatment)

Anagram and Copy Treatment (ACT) yaklaşımı tek sözcük yazma yeteneğini geliştirmeyi amaçlayan bir terapi programı olarak Beenson tarafından geliştirilmiştir (1,2). Afazili bireyler, yazılı sözcüğü/cümleyi tekrar tekrar kopyalamadan önce hedef kelime oluşturmak için klinisyen tarafından karıştırılarak verilen harfleri yeniden düzenler. Hedef kelime seçimi hastanın durumuna göre belirlenir, işlevseldir. ACT, Kopyalama ve Geri Çağırma Yaklaşımıyla (CART- Copy and Recall Treatment) bazı benzerlikler taşımaktadır ve bazı klinisyenler bu yaklaşımları birleştirerek kullanmaktadır (2,3) (Görsel 1).

• *Terapi Prosedürü (2)*

- 1) Hedef kelime hastaya sözlü olarak ifade edilerek ya da resmi gösterilerek hastanın hedef kelimeyi yazması istenir.
- 2) Hasta başarılı olursa, klinisyen geri bildirimde bulunur ve bir sonraki hedefe geçer.
- 3) Hasta hedef kelimeyi yazmakta güçlük çekiyorsa, klinisyen hedef kelimenin harflerini (kalın kağıda büyük punto basılmış) karışık sırayla sunar. Hastadan hedef kelimeyi oluşturmak için bu harfleri yeniden düzenlemesi istenir.
- 4) Hasta karışık verilen harfleri başarılı bir şekilde düzenlerse, hedef kelimeyi 3 kez kopyalaması istenir.

¹ Doç. Dr., İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil Konuşma Terapisi Bölümü, mciyiltepe08@gmail.com

Kaynaklar

- Albert, M. L., Sparks, R. W., & Helm, N. A. (1973). Melodic intonation therapy for aphasia. *Archives of neurology*, 29,2; 130-131.
- Armstrong, E., & Mortensen, L. (2006). Everyday talk: Its role in assessment and treatment for individuals with aphasia. *Brain Impairment*, 7(3), 175.
- Antonucci, S. M. (2009). Use of semantic feature analysis in group aphasia treatment. *Aphasiology*, 23,7-8; 854-866.
- Beeson, P.M. (1999). Treating acquired writing impairments: Strengthening graphemic representations. *Aphasiology*, 13,9-11; 767-785.
- Beeson, P.M., Hirsch, F.M., & Rewega, M.A. (2002). Successful single-word writing treatment: Experimental analyses of four cases. *Aphasiology*, 14,4-6; 473-491.
- Beeson, P. M., Rising, K., & Volk, J. (2003). Writing treatment for severe aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*.
- Bird, H., Howard, D., & Franklin, S. (2003). Verbs and nouns: the importance of being imageable. *Journal Of Neurolinguistics*, 16(2/3), 113.
- Brush, J. A., & Camp, C. J. (1998). Using spaced retrieval as an intervention during speech-language therapy. *Clinical Gerontologist*, 19,1; 51-64.
- Brumfitt, S. M., & Sheeran, P. (1997). An evaluation of short-term group therapy for people with aphasia. *Disability and Rehabilitation*, 19,6; 221-230.
- Bunker, L. D., Nessler, C., & Wambaugh, J. L. (2019). Effect Size Benchmarks for Response Elaboration Training: A Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28,1S; 247-258.
- Bredin, S., Martin, R. (1996). Patterns of Verb Impairment in Aphasia: An Analysis of Four Cases. *Cognitive Neuropsychology*, 13,1; 51-92.
- Byng, S. (1988). Sentence processing deficits: Theory and therapy. *Cognitive Neuropsychology*, 5,6; 629-676.
- Byng, S., Nickels, L., & Black, M. (1994). Replicating therapy for mapping deficits in agrammatism: Remapping the deficit?. *Aphasiology*, 8,4; 315-341.
- Camp, C. J., & Stevens, A. B. (1990). Spaced-retrieval: A memory intervention for dementia of the Alzheimer's type. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*.
- Cherney, L. R., Merbitz, C., & Grip, J. (1986). Efficacy of oral reading in aphasia treatment outcome. *Rehabilitation Literature*, 45; 112-119.
- Cherney, L. R. (1995). Efficacy of oral reading in the treatment of two patients with chronic Broca's aphasia. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 2; 57-67.
- Coelho, C. A., McHugh, R. E., & Boyle, M. (2000). Semantic feature analysis as a treatment for aphasic dysnomia: A replication. *Aphasiology*, 14(2), 133-142.
- Conley, A., & Coelho, C. (2003). Treatment of word retrieval impairment in chronic Brocas aphasia. *Aphasiology*, 17,3; 203-211.
- Davis, G. A. (1980). A critical look at PACE therapy. In *Clinical Aphasiology: Proceedings of the Conference 1980* (ss. 248-257). BRK Publishers.
- Davis, G. A. and Wilcox, M. J. (1985) *Adult Aphasia Rehabilitation: Applied Pragmatics*. College-Hill Press, San Diego, California.
- Druks, J. J. (2002). Verbs and nouns--A review of the literature. *Journal Of Neurolinguistics*, 15,3-5; 289-319.
- Edmonds LA, Kiran S. (2006). Effect of semantic naming treatment on crosslinguistic generalization in bilingual aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 729-748.

- Edmonds, L. A., Nadeau, S., & Kiran, S. (2009). Effect of Verb Network Strengthening Treatment (VNeST) on lexical retrieval of content words in sentences in persons with aphasia. *Aphasiology*, 23,3; 402–424.
- Edmonds, L. A., & Babb, M. (2011). Effect of Verb Network Strengthening Treatment in moderate-to-severe aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 131–145.
- Edmonds, L.A., Mammino, K., & Ojeda, J. (2014). Effect of Verb Network Strengthening Treatment (VNeST) in persons with aphasia: extension and replication of previous findings. *American Journal of Speech Language Pathology*, 23,2; 312-29.
- Elman, R. And Bernstein-Ellis, E. (1999). The efficacy of group communication treatment in adults with chronic aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 411–419.
- Fama, M. E., Baron, C. R., Hatfield, B., & Turkeltaub, P. E. (2016). Group therapy as a social context for aphasia recovery: a pilot, observational study in an acute rehabilitation hospital. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 23(4), 276–283.
- Farias, D., Davis, C., & Harrington, G. (2006). Drawing: Its contribution to naming in aphasia. *Brain and Language*, 97, 53-63.
- Furnas, D. W., & Edmonds, L. A. (2014). The effect of computerised Verb Network Strengthening Treatment on lexical retrieval in aphasia. *Aphasiology*, 28,4; 401-420.
- Gaddie, A., Kearns, K. P., & Yedor, K. (1991). A qualitative analysis of response elaboration training effects. *Clinical aphasiology*, 19, 171-183.
- Hallowell, B. (2016). *Aphasia and other acquired neurogenic language disorders: A guide for clinical excellence*. Plural Publishing.
- Helm-Estabrooks, N., Fitzpatrick, P. & Barresi, B. (1982). Visual Action Therapy for Global Aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47, 385-389.
- Helm-Estabrooks, N., Emery, P., & Albert, M. L. (1987). Treatment of aphasic perseveration (TAP) program: A new Approach to aphasia therapy. *Archives of Neurology*, 44, 1253–1255.
- Helm-Estabrooks N, Nicholas M, Morgan A. (1989). *Melodic intonation therapy kit*. Pro-Ed, Inc.
- Helm-Estabrooks, N. & Nicholas, M. (2000). *Sentence Production Program for Aphasia*. Austin, TX: PRO-ED
- Helm-Estabrooks, N. & Albert, M.L. (2004). *Manual of aphasia therapy*. Austin, TX: PRO-ED.
- Helm-Estabrooks, N., Albert, M., & Nicholas, M. (2014). Communicative drawing program. *Manual of Aphasia and Aphasia Therapy*, 3, 385-404.
- Hickin, J., Best, W., Herbert, R., Howard, D., & Osborne, F. (2002). Phonological therapy for word-finding difficulties: A re-evaluation. *Aphasiology*, 16,10–11; 981–999.
- Hielscher-Fastabend, M. (2008). Language disorders. Rickheit, R. & Strohner, H. (eds.) *İçinde Handbook of communication competence*. New York: Mouton de Gruyter, ss 441-498.
- Hinckley, J. J. (2009). American Speech-Language and Hearing Association – Convention: Treatments that work for both Dementia and Aphasia. *Conversational Interventions: Aphasia*. New Orleans, LA.
- Holland, A. L., & Forbes, M. M. (1993). *Aphasia treatment: World perspectives*. Springer.
- Hsu, C. N., Lin, L. C., & Wu, S. C. (2017). The effects of spaced retrieval training in improving hyperphagia of people living with dementia in residential settings. *Journal of clinical nursing*, 26(19-20), 3224–3231.
- Kearns, K. P., & Scher, G. P. (1989). The generalization of response elaboration training effects. *Clinical aphasiology*, 18, 223-245.
- Kearns, K. P., & Yedor, K. (1991). An alternating treatments comparison of loose training and a convergent treatment strategy. *Clinical aphasiology*, 20, 223-238.

- Kearns, K. P. (1985). Response Elaboration Training for Patient Initiated Utterances. *Clinical Aphasiology*: Paper.
- Kim, M. (2010). Multiple oral rereading (MOR) treatment: Who is it for?. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 37(Spring), 58-68.
- Landauer, T.K., & Bjork, R.A. (1978). Optimal rehearsal patterns and name learning. In M.M. Gruneberg, P. Morris, & R. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory* (ss. 625-632). London: Academic Press.
- Leonard, C., Rochon, E., & Laird, L. (2008). Treating naming impairments in aphasia: Findings from a phonological components analysis treatment. *Aphasiology*, 22(9), 923-947.
- Leonard, C., Laird, L., Burianová, H., Graham, S., Grady, C., Simic, T., & Rochon, E. (2015). Behavioural and neural changes after a “choice” therapy for naming deficits in aphasia: Preliminary findings. *Aphasiology*, 29(4), 506-525.
- Lyon, J. G. (1995). Drawing: Its value as a communication aid for adults with aphasia. *Aphasiology*, 9,1; 33-50.
- Lyon, J. G. (1995). Communicative drawing: an augmentative mode of interaction. *Aphasiology*, 9(1), 84-94.
- MacWhinney, B., Fromm, D., Holland, A., Forbes, M., & Wright, H. (2010). Automated analysis of the Cinderella story. *Aphasiology*, 24,6-8; 856-868.
- Martin, N., Fink, R., & Laine, M. (2004). Treatment of word retrieval deficits with contextual priming. *Aphasiology*, 18(5-7), 457-471.
- Martin, N., Fink, R. B., Renvall, K., & Laine, M. (2006). Effectiveness of contextual repetition priming treatments for anomia depends on intact access to semantics. *Journal of The International Neuropsychological Society: JINS*, 12,6;853.
- McRae, K., Hare, E., & Ferretti, T. R. (2005). A basis for generating expectancies for verbs from nouns. *Memory and Cognition*, 33,7; 1174-1184.
- Meinzer, M., Rodriguez, A.D., & Gonzalez Rothi, L.J. (2012). The first decade of research on constrained-induced treatment approaches for aphasia rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93,1; S35-S45.
- Morgan, A. L., & Helm-Estabrooks, N. (1987). Back to the drawing board: A treatment program for nonverbal aphasic patients. *Clinical aphasiology*, 17, 64-72.
- Moyer, S. B. (1979). Rehabilitation of alexia: A case study. *Cortex*, 15, 139-144.
- Murray, Laura L. (1998) Longitudinal treatment of primary progressive aphasia: a case study. *Aphasiology*, 12,7-8; 651-672.
- Norton, A., Zipse, L., Marchina, S., & Schlaug, G. (2009). Melodic intonation therapy: shared insights on how it is done and why it might help. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169, 431.
- Oren, S., Willerton, C., & Small, J. (2014). Effects of spaced retrieval training on semantic memory in Alzheimer’s disease: a systematic review. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 57,1; 247-270.
- Ostergren, J. & Raminick, J. (2013). iTechnology and Communicative Drawing for Individuals with Aphasia. *California Speech and Hearing Association (CSHA) Convention*, 2013.
- Pachalska, M. (1991). Group therapy for aphasia patients. *Aphasiology*, 5(6), 541-554.
- Pulvermüller, F., & Roth, V. M. (1991). Communicative aphasia treatment as a further development of PACE therapy. *Aphasiology*, 5,1; 39-50.
- Pulvermüller, F., Neininger, B., Elbert, T., Mohr, B., Rockstroh, B., Koebbel, P., & Taub, E. (2001). Constraint-induced therapy of chronic aphasia after stroke. *Stroke*, 32, 1621- 1626.
- Reiff Cherney, L. (2004). Aphasia, alexia, and oral reading. *Topics in stroke rehabilitation*, 11,1; 22-36.

- Rochon, E., Laird, L., Bose, A., & Scofield, J. (2005). Mapping therapy for sentence production impairments in nonfluent aphasia. *Neuropsychological Rehabilitation, 15*,1; 1-36.
- Sacchetti, C., Byng, S., Marshall, J., & Pound, C. (1999). Drawing together: Evaluation of a therapy programme for severe aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders, 34*,3; 265-289.
- Schacter, D. L., Rich, S. A., & Stamp, M. S. (1985). Remediation of memory disorders: Experimental evaluation of the spaced-retrieval technique. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 7*,1; 79-96.
- Schlaug, G., Marchina, S., & Norton, A. (2008). From singing to speaking: Why singing may lead to recovery of expressive language function in patients with Broca's aphasia. *Music perception, 25*,4; 315-323.
- Schwartz, M. F., Linebarger, M. C., Saffran, E. M., & Pate, D. S. (1987). Syntactic transparency and sentence interpretation in aphasia. *Language and Cognitive Processes, 2*,2; 85-113.
- Schwartz, M. F., Saffran, E. M., Fink, R. B., Myers, J. L., & Martin, N. (1994). Mapping therapy: A treatment programme for agrammatism. *Aphasiology, 8*,1; 19-54.
- Selinger, M., Prescott, T. E., Lovero, F., & Fuller, K. (1987). Below the 50th percentile: Application of the verb as core model. *Clinical aphasiology, 17*, 55-63.
- Silagi, M.L., Hirata, F.N., & de Medonça, Z. (2014). Sentence production in rehabilitation of agrammatism: a case study. *Dementia & Neuropsychologia, 8*,3; 297-301.
- Simmons-Mackie, N., Kearns, K. And Potechun, G. (2005). CAC classics: treatment of aphasia through family member training. *Aphasiology, 19*, 583-593.
- Simmons-Mackie, N., Savage, M. C., & Worrall, L. (2014). *Conversation therapy for aphasia: a qualitative review of the literature. International Journal of Language & Communication Disorders, 49*,5; 511-526.
- Simmons-Mackie, N., & Damico, J. (2009). Engagement in Group Therapy for Aphasia. *Seminars in Speech and Language, 30*,01; 018-026.
- Sparks, R. W., & Holland, A. L. (1976). Method: Melodic intonation therapy for aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 41*, 287-297.
- Sparks, R. W. (2008). Melodic intonation therapy. In R. Chapey (Ed.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders* (5th ed., ss. 837- 851). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Stark, J. (2011). Treatment of verbal perseveration in persons with aphasia. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders, 21*(4), 152-166.
- Stokes, T. F., & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization 1. *Journal of applied behavior analysis, 10*,2; 349-367.
- Taub, E., Uswatte, G., & Pidikiti, R. (1999). Constraint-induced movement therapy: A new family of techniques with broad application to physical rehabilitation- a clinical review. *Journal of Rehabilitation Research and Development, 36*, 237-251.
- Thompson, C.K. (2001). Treatment of syntactic and morphologic deficits in agrammatic aphasia: Treatment of underlying forms. Chapey, R. (ed.) İçinde *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, ss. 235-255.
- Thompson, C., & Shapiro, L. (2005). Treating agrammatic aphasia within a linguistic framework: Treatment of Underlying Forms. *Aphasiology, 19*,10-11; 1021-1036.
- Vinson, P., Betsy, (2001). Visual Action Therapy, Essentials for Speech- Language Pathologists, Carede.
- Wambaugh, J. L., Nessler, C., & Wright, S. (2013). Modified Response Elaboration Training: Application to Procedural Discourse and Personal Recounts. *American Journal of Speech-Language Pathology, 22*,2.

- Wambaugh, J. L., Linebaugh, C. W., Doyle, P. J., Martinez, A. L., Kalinyak-Fliszar, M., & Spencer, K. A. (2001). Effects of two cueing treatments on lexical retrieval in aphasic speakers with different levels of deficit. *Aphasiology*, 15,10-11; 933–950.
- Ward-Lonergan, J.M., Nicholas, M. (1995). Drawing to communicate: a case report of an adult with global aphasia. *Eur J Disord Communication*, 30,4;475-91.
- Wilkinson, R., Bryan, K., Lock, S. And Sage K. (2010). Implementing and evaluating aphasia therapy targeted at couples' conversations: a single case study. *Aphasiology*, 24, 869–886.
- Yedor, K. E., Conlon, C. P., & Kearns, K. P. (1993). Measurements predictive of generalization of response elaboration training.
- Zumbansen, A., Peretz, I., & Hébert, S. (2014). Melodic intonation therapy: back to basics for future research. *Frontiers in Neurology*, 5, 7.