

**Olgu Sunumu**

Gönderim Tarihi: 02.07.2022

Kabul Tarihi: 26.08.2022

## **Transkortikal Sensöriyel Afazide VNeST Terapi Yönteminin Sonuçları: Bir Olgu Sunumu**

**Cansu Yıldırım<sup>1</sup>, Kübra Tetik Hacıtahiroğlu<sup>2</sup>, Bircan Balseçen<sup>3</sup>, Seren Düzenli Öztürk<sup>4</sup>**

### **Özet**

**Amaç:** Afazi alt tiplerinin en nadir görülen formları arasında olan transkortikal sensöriyel afazi ağırlıklı olarak adlandırma ve işitsel anlama becerilerinin etkilendiği nörolojik bir sendromdur. Bu çalışmanın amacı, transkortikal sensöriyel afazi bulgularını işaret eden, anadili Türkçe olan bir olguya uygulanan VNeST terapi yönteminin dil, biliş ve yaşam kalitesi üzerindeki sonuçlarını incelemektir. **Yöntem:** Olguya 10 hafta boyunca haftada 3-3,5 saat olmak üzere VNeST terapi yöntemi uygulanmıştır. Olgunun terapi öncesi ve terapi sonrası dil becerileri Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD); bilişsel becerileri Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA); yaşam kalitesi İnme ve Afazi Yaşam Kalitesi Ölçeği (SAQOL-39) aracılığı ile değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Olguya uygulanan VNeST terapi yöntemi sonrasında terapi öncesindeki değerlendirme sonuçlarına kıyasla ADD testinin tüm alt alanlarında özellikle de konuşma akıcılığı, işitsel anlama, adlandırma ve okuma becerilerinde artış olduğu görülmüştür. MoCA'da genel puan artışı olmakla birlikte soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama bölümlerinde etkilenimin devam ettiği saptanmıştır. VNeST terapi yönteminin kavramsal çerçevesi ile bağdaştırılarak araştırılan yaşam kalitesinde, özellikle de iletişim alt alanında artış olduğu görülmüştür. **Sonuç:** Transkortikal sensöriyel afazide VNeST terapi yönteminin dil, biliş ve yaşam kalitesi bulguları üzerinde olumlu etkiler gösterdiği saptanmıştır. Bu çalışma, bir olgu üzerinde uygulanan VNeST'in Türkçe'de uygulamasını göstermekle birlikte bu terapi yönteminin diğer dillerde de uygulanabileceğini desteklemektedir.

**Anahtar sözcükler:** biliş, dil, transkortikal sensöriyel afazi, VNeST, yaşam kalitesi.

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar, Arş. Gör., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ORCID: 0000-0002-9957-3006, [cansu.yildirim@bakircay.edu.tr](mailto:cansu.yildirim@bakircay.edu.tr)

<sup>2</sup> Arş. Gör., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ORCID: 0000-0003-3474-596X, [kubra.tetik@bakircay.edu.tr](mailto:kubra.tetik@bakircay.edu.tr)

<sup>3</sup> Arş. Gör., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi, ORCID: 0000-0001-7966-7067, [bircan.balsecen@bakircay.edu.tr](mailto:bircan.balsecen@bakircay.edu.tr)

<sup>4</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Bakırçay Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ORCID: 0000-0003-3630-173X, [seren.duzenliozturk@bakircay.edu.tr](mailto:seren.duzenliozturk@bakircay.edu.tr)

**Bu makaleyi kaynak göstermek için / To cite this article:** Yıldırım, C., Tetik-Hacıtahiroğlu, K., Balseçen, B., ve Düzenli-Öztürk, S. (2022). Transkortikal sensöriyel afazide VNeST terapi yönteminin sonuçları: Bir olgu sunumu. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi, 5(2)*, 184-207.

## **Results of VNeST Therapy in Transcortical Sensory Aphasia: A Case Study**

### **Summary**

**Purpose:** Transcortical sensory aphasia (TSA) is neurological syndrome which is among the rarest forms of aphasia subtypes. In TSA, naming and auditory comprehension skills are predominantly affected. It is reported in the literature that therapy methods aiming to improve word recall skills that focus on picture-word naming may not be successful in the generalization phase. The Verb Network Strengthening Treatment (VNeST) was proposed based on previous studies reporting using VNeST that there is an increase in the lexical output of individuals with aphasia with limited verbal performances, and the semantic network of fluent individuals with aphasia is stronger compared to their previous performances. Following this treatment, it is suggested that the individuals produce sentences, make use of the discourse, and convey what they would like to express in a clearer way. The purpose of this study was to examine the results of VNeST on language, cognition and quality of life, which was implemented on a 45-year old male academician and architect whose native language is Turkish and who showed symptoms of transcortical sensory aphasia. **Method:** The VNeST therapy method was implemented for 3-3.5 hours per week for 10 weeks. The following tests were utilized: “Language Assessment Test for Aphasia” (ADD) was used to assess language skills. “Montreal Cognitive Assessment Test” (MoCA) was used to evaluate cognitive abilities of the case. “The Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39” (SAQOL-39) was finally administered to evaluate the quality of life of the case. **Results:** At the end of therapy, it was observed that there was an increase in the performance of the case in the all the sub-tests of the ADD Test, especially in the fluency in speech, auditory comprehension, naming, and reading skills subtests. This increase was observed as the scores of ADD obtained following the VNeST was compared to those of the evaluation carried out prior to conducting the therapy sessions. There was an increase in the general score belonging to MoCA, even though the case still experienced challenges related to the sections entitled abstraction and delayed recall. Considering the theoretical framework of VNeST therapy method, there was an increase in the quality of life of the case, especially in the communication sub-test scores that pertained to the SAQOL-39. **Conclusion:** Based on the findings of this case study, it was seen that the VNeST therapy method had positive impact on a set of parameters including language, cognition, and quality of life within a case with TSA. In prospective studies, it might be suggested that the VNeST be supported with discourse analysis. Also, the long-term efficiency of VNeST could be examined. This efficiency could also be extended to individuals with other types of aphasia including Wernicke, conduction aphasia and others.

**Keywords:** cognition, language, transcortical sensory aphasia, VNeST, quality of life.

## **Giriş**

Afazi beyin hasarına bağlı olarak edinilmiş nörojenik dil bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Kirshner & Wilson, 2021). Nöral yaralanmanın ardından afazi semptomları bireyler arasında önemli ölçüde farklılaşır; etkilenen alanın büyüklüğüne ve yerine bağlı olarak değişiklik gösterir (Yang, 2020). Yaygın nedeni inme olarak belirtilen afaziye travmatik beyin hasarı ve tümörler de yol açabilmektedir (Berthier, 2005; McNeil & Prat, 2001; Yule, 2010). Afazili birey sayısı dünya çapında hızla artmaktadır ve inmeye bağlı afazi prevalansının yaklaşık %0,1-0,4 arasında değiştiği bildirilmektedir (Code & Petheram, 2011; Engelter ve ark., 2006; Zhou ve ark., 2018).

Genel olarak sol yarıküreye lateralize olan dil şebekesinde görülen hasar, sözel, yazılı veya işaret dilinin üretiminde ve anlaşılmasında çeşitli derecelerde bozulmalara neden olmaktadır. Bu bağlamda bireyin iletişim kurma, anlama, ifade etme, adlandırma, tekrarlama, okuma ve yazma becerileri etkilenebilmektedir (Ellis & Urban, 2016; Yang, 2020). Dil bozukluklarına ek olarak bilişsel bozuklukların da afazili bireylerin iletişim becerilerini olumsuz etkileyebileceği öne sürülmektedir (Bonini & Radanovic, 2015; Helm-Estabrooks, 2002; McNeil & Kimelman, 1986). Etkilenen bilişsel beceriler arasında bellek, dikkat, tanıma becerileri, mantık ve yürütücü işlevler bulunmaktadır (Marinelli ve ark., 2017). Dil bozuklukları ile ilişkili bilişsel bozukluklar afazi semptomlarını şiddetini artırmaktadır (Kalbe ve ark., 2005; Lee & Pyun, 2014). Bireyin iletişimi bir araç olarak kullanma becerisinin etkilenmesine yol açan afazinin, sağlıklı ilgili yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır (Bullier ve ark., 2020; Cruice ve ark., 2010; Lam & Wodchis, 2010; Ones ve ark., 2005; Rønning, & Stavem, 2008). İletişim becerisinin temel bir ihtiyaç olduğu düşünüldüğünde, afazi önemli ölçüde aktivite ve katılım kısıtlamasına yol açabilmekte (Darrigrand ve ark., 2011; Parr, 2001), ayrıca hayal kırıklığı, yalnızlık ve yabancılaşma

duygularına (Nyström, 2006; Parr ve ark., 2004); ev, iş, sosyal etkinlikler gibi günlük yaşam performansının etkilenmesine neden olabilmektedir (Spaccavento ve ark., 2014).

Nöral yaralanmayı takiben ortaya çıkan semptom ve lezyon bölgesine göre afazi alt tipleri tanımlanmaktadır. Bu alt tipler arasında global, Broca, Wernicke, kondüksiyon, anomik, transkortikal motor, transkortikal sensöriyel ve transkortikal mikst afaziler bulunmaktadır (Dronkers & Baldo, 2009). Transkortikal afazi alt tiplerinden biri olan transkortikal sensöriyel afazi, Wernicke afazisine benzer bir profil göstermektedir. Bu iki tip afazi zayıf işitsel anlama ve adlandırma becerilerine sahipken, transkortikal sensöriyel afazide farklı olarak görece korunmuş tekrarlama becerisi görülür (Albert ve ark., 2013; Boatman ve ark., 2000; Cauquil-Michon ve ark., 2011). Transkortikal sensöriyel afazili bireylerin konuşmaları akıcı olmakla birlikte semantik anlamdan yoksundur; sık sık neolojizmler, semantik parafaziler gibi sözcük düzeyinde hatalı üretimler içermektedir (Yang, 2020). Akıcı konuşmalarında jargonlar (Cauquil-Michon ve ark., 2011), yazılı dilde aleksi ve agrafi (Boatman ve ark., 2000) görülebilmektedir. Bireylerin, dikte ile yazma ve kopyalama becerileri nispeten korunurken spontane yazmada zorluk yaşayabilecekleri de bildirilmektedir (Albert ve ark., 2013). Alanyazında afazi alt tipinin zamanla değişebileceği, bu nedenle de terapi hedeflerinin, afazi sınıflandırmasına göre değil, kişide belirli bir zamanda ortaya çıkan semptomlara göre belirlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Helm-Estabrooks ve ark., 2014).

Afazi tipinden bağımsız olarak afazide en çok etkilenen dilsel yeti adlandırmadır (Yang, 2020). Literatürde sözcük geri çağırma becerisini iyileştirmeyi amaçlayan terapi yöntemlerinin büyük bir kısmı, resim-sözcük adlandırma üzerine odaklanmıştır. Bu terapi yöntemi, hedefleri cümle seviyesine ve günlük hayata genellemedeki zorlukları içermektedir. Son yıllarda cümle üretiminde sözcük geri çağırma güçlüklerinin sağaltımı için eylem merkezli terapiler gündeme gelmiştir. Bu terapilerdeki ortak varsayım, eylemlerin cümle kurulumunun (formülasyonunun) merkezinde olması ve eylem kazanımındaki artışın cümle üretimine katkı sağlamasıdır

(Edmonds, 2016; Edmonds & Mizrahi, 2011; Edmonds ve ark., 2009; Edmonds ve ark., 2014). Eylem kazanımında, dolayısıyla cümle kurulumundaki iyileşmeyi destekleyen terapi yöntemlerinden biri de Eylem Ağı Güçlendirme Terapisidir [Verb Network Strengthening Treatment (VNeST)]. VNeST'in altında yatan kavramsal çerçeve Loverso ve arkadaşlarının (1988) çalışmasına dayanmaktadır. Bu kavramsal çerçeveye göre VNeST'in hipotezi, hedef eylemlerle semantik olarak ilişkili özne ve nesnelere sistematik olarak etkinleştirilmesidir. Böylece artan nöral aktivasyon yoluyla hedef eylemlerin yanında semantik olarak ilişkili çalışılmayan eylemler ve bu bağlamda özne ve nesnelere geri çağrılmış olur (Edmonds, 2016; Edmonds & Babb, 2011). Bu hipotez terapi yönteminin eylemler ve bağlam ile ilgili sözcükler arasında çift yönlü tetikleme veya aktivasyon yarattığına ilişkin kanıt sağlayan birçok çalışma ile desteklenmektedir (Edmonds & Mizrahi, 2011; Ferretti ve ark., 2001).

VNeST terapi yöntemi, kısıtlı sözel çıktısı olan afazili bireylerde sözcük çıktısını arttırmakta, konuşma akıcılığı olan afazili bireylerde ise semantik içeriği güçlendirmektedir. Bu terapi yönteminden sonra bireyler daha fazla sayıda cümle ve söylem yoluyla iletişim kurabilmekte ve ifade etmek istediklerini daha anlaşılır şekilde aktarabilmektedir (Edmonds, 2016).

Bu çalışma dil değerlendirme sonuçları transkortikal sensöriyel afazi tipi bulgularına işaret eden bir olguda VNeST terapi yönteminin sonuçlarını araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışma, Türkçe alanyazına olgu örneği üzerinden transkortikal sensöriyel afazinin dil, biliş ve yaşam kalitesi bulgularını sunması ve bu bulgular özelinde VNeST terapi yönteminin sonuçlarının belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Afazili bireylerde dil becerilerinin VNeST terapi yöntemi kullanılarak desteklenmesi bağlamında ulusal ölçekte farkındalık yaratılması çalışmanın bir diğer amacıdır.

## **Yöntem**

Bir olgu sunu olarak ele alınan bu çalışmada, VNeST terapi yönteminin dil, biliş ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için ön test ve son test ölçümlerine ilişkin veriler Afazi Dil Değerlendirme Testi (ADD), Montreal Bilişsel Değerlendirme (MoCA) Ölçeği ve İnme ve Afazi Yaşam Kalitesi Ölçeği (Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39, SAQOL-39) kullanılarak toplanmıştır.

## **Katılımcı**

Çalışma, anadili Türkçe olan 45 yaşında, erkek ve inme sonrasında ADD Testi'nde etkilenen alanlara göre transkortikal sensöriyel afazi tipi bulguları gösteren bir olgu ile yürütülmüştür. Olgu, inme sonrası yataklı erişkin nöroloji servisinde bir ay tedavi görmüştür. Aynı tarihte beyin manyetik rezonans ve bilgisayarlı tomografi görüntülemelerine ait raporlar enfarktüsün sol parieto-temporo-occipital loblarda kortikal ve subkortikal bölgelerde yerleşim gösteren ve sol Orta Serebral Arter sulama alanına uyan akut infarkt ile uyumlu patolojik sinyal değişikliklerine neden olduğunu belirtmektedir.

Erişkin nöroloji servisinden taburcu olduktan iki ay sonra (inme geçirdikten dört ay sonra) İzmir Bakırçay Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü'ne başvurmuş olan olgunun mesleği mimarlık olup akademisyen olarak çalışmaktadır. Chapman'ın El Tercihi Anketi'ne (Nalçacı ve ark., 2002) göre sağ elini baskın olarak kullanmaktadır. Öyküsüne göre alkol ve sigara kullanım alışkanlığının bulunmadığı, inme öncesi herhangi bir sağlık problemi (diyabet, şeker, kalp vb.) veya genetik aile öyküsünün olmadığı saptanmıştır. Olgunun ilk ve son değerlendirmesi aynı dil ve konuşma terapisti tarafından yapılmıştır. Terapi süreci ise üç dil ve konuşma terapisti tarafından yürütülmüştür.

## **Veri Toplama Araçları**

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

ADD testi sol yarıküre hasarı geçirmiş bireylerin konuşma akıcılığı, işitsel anlama, tekrarlama, adlandırma, okuma, yazma, dilbilgisi, söz eylemler gibi tüm dil alanlarındaki performansını belirlemeyi, afazi tanısı koymayı, olası tipini (akıcı veya tutuk) değerlendirmeyi ve olgu/olgulara uygun terapi hedeflerini seçmeye yardımcı olmak amacıyla Maviş ve Toğram (2009) tarafından geliştirilmiştir. Testin konuşma akıcılığı bölümünden 32, işitsel anlama bölümünden 66, tekrarlama bölümünden 20, adlandırma bölümünden 44, okuma bölümünden 50, yazma bölümünden 40, dilbilgisi bölümünden 20, söz eylemler bölümünden 20 tam puan alınarak, toplam 292 puan ile tamamlanabilmektedir. Testin alt bölümlerinden elde edilen puanın azalması ilgili bölümdeki etkilenimin şiddetinin arttığını göstermektedir. Geçerlik ve güvenilirliği Toğram ve Maviş (2012) tarafından yapılmış olan ADD testinin alt bölümlerinin güvenilirlik katsayıları ,94 ile ,99 arasında değişmektedir. Testin geneline ilişkin güvenilirlik katsayısı ,99'dur (Toğram, 2008).

### ***Montreal Bilişsel Değerlendirme (MoCA)***

MoCA; dikkat ve konsantrasyon, yürütücü işlevler, bellek, lisan, görsel yapılandırma becerileri, soyut düşünce, hesaplama ve yönelim başlıkları altında bilişsel işlevleri değerlendirmektedir. Nasieddine (2004) tarafından geliştirilmiş olan MoCA'nın Türkçe için geçerlik güvenilirlik çalışması Selekler ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 30 olmakla birlikte, 21 puan ve üstü normal bilişsel becerilere işaret etmektedir.

### ***İnme ve Afazi Yaşam Kalitesi Ölçeği (Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39, SAQOL-39)***

Hilari ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilen SAQOL-39'un Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Noyan-Erbaş ve Toğram (2016) tarafından yapılmıştır.

Fiziksel, iletişim, psikososyal, enerji olmak üzere dört alt alandan oluşan ölçek 5'li Likert tipidir. Ölçeğin 17 maddeden oluşan fiziksel alt alanında 85, yedi maddeden oluşan iletişim alt alanında 35, 11 maddeden oluşan psikososyal alt alanında 55, dört maddeden oluşan enerji alt alanında 20 tam puan alınarak ölçek toplam 195 puan ile tamamlanabilmektedir. Ölçekten elde edilen puanların artışı yaşam kalitesinin artışına işaret etmektedir.

### **Uygulama**

Olgu ile VNeST terapi yöntemi üç dil ve konuşma terapisti tarafından literatürde önerildiği üzere (Edmonds, 2016); 10 geçişli eylem, haftada iki seans (toplam 3-3,5 saat) olmak üzere toplamda 10 hafta boyunca çalışılmıştır. VNeST protokolüne bağlı kalarak oluşturulan müdahale planında Türkçe'nin semantik, pragmatik ve morfosentaktik bileşenleri ve dilbilgisi kuralları göz önünde bulundurularak uyarlamalar yapılmış, uzman görüşü alınmıştır.

VNeST terapi protokolünde (Edmonds, 2014), dil ve konuşma terapisti olgu ile terapide çalıştığı her eylem için altı adımdan oluşan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bilindiği üzere anlam ve cümle yapısı üzerinde merkezi bir rol oynayan eylemler, nesnel arasındaki ilişkileri (kimin nereye gittiği, kimin kime ne yaptığı vb.) göstermektedir. Bu ilişkisel anlam, eylem üye yapısı ile açıklanmaktadır. Bu bağlamda eylem üyeleri kılıcı/yapan (agent, eylemi gerçekleştiren), etkilenen (theme/patient, eylemden etkilenen), yer (location, eylemin gerçekleştiği yer), vasıta (instrument, eylemi gerçekleştirmek için kullanılan araç), hedef (goal, eylemin yöneldiği yer) olarak eylem ile ilişkilidir. VNeST terapi yönteminde tematik roller açısından eylem seçimi için bir kısıtlama olmamakla beraber çalışmalarda kullanılan eylemler incelendiğinde eylemin kılıcı üyesinin sözdizimsel özne, konu üyesinin de nesne olduğu izlenmiştir. Bu bağlamda olgu için seçilen hedef eylemler geçişli eylemler olup farklı temalara gönderim yapmaktadır (sür, ölç, oku, sil, yıka gibi).

Terapide hedef eylem, soru kalıpları, olası yanıtlar için yazılı materyal oluşturulmuştur. Protokol gereği görsel, dokunsal ve fonemik ipuçları kullanılmamıştır. İlk adımda olgudan



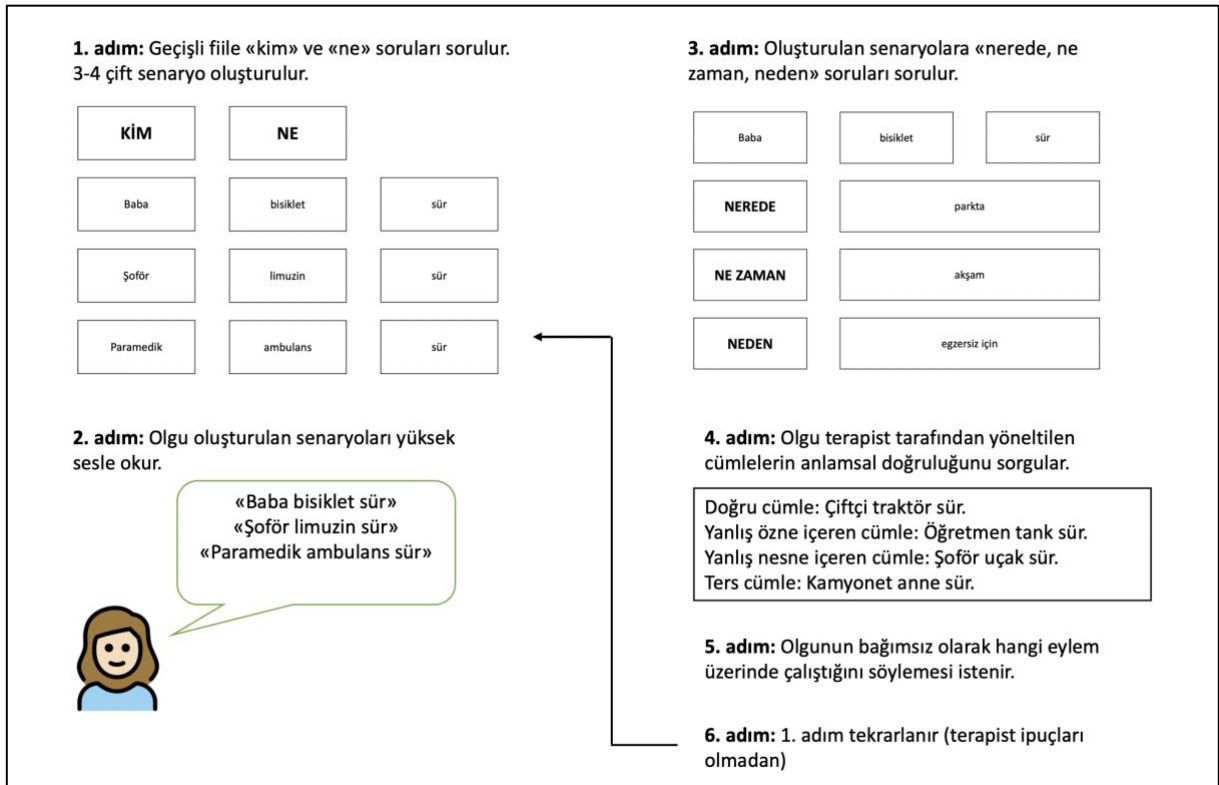
hedef eylem için senaryo üretmesi beklenmiştir. Terapist olguya hedef eylem için özne oluşturmasını isteyen bir soru (kim?) sorarak başlamıştır. Olgu, bu soruya uygun bir yanıt verirse oluşturulan ifadeye karşılık gelen bir nesne oluşturması için başka bir soru (ne?) yöneltilmiştir. Olgu, terapistten bağımsız olarak bir özne ve/veya nesne oluşturamazsa olgunun ihtiyaç duyduğu ipucu seviyesine bağlı olarak minimumdan maksimuma ipuçları sağlanmıştır. Minimum ipucu olarak olgunun verebileceği cevapları sınırlandırma, uygun cevaba götürmek için semantik ve/veya bağlamsal ipucu verilmesi stratejileri kullanılmıştır. Maksimum ipucu için olguya dört seçenek sunulup hedef eylem için en uygun olan özne veya nesneyi seçmesi istenmiştir. Bu aşamada olgunun hedef eylemi içeren en az bir senaryoyu oluşturması beklenmiş ve olgu bunun için teşvik edilmiştir. Senaryoların gözden geçirildiği ikinci adımda olgudan yardımsız/yardımlı senaryoları yüksek sesle okuması istenmiştir. Bu adımın hedefi semantik-fonolojik bağlantıları güçlendirerek özne, nesne ve eylem öğelerinin cümle içinde tutarlı üretimi için olguya uygulama olanağı sağlamaktır. Üçüncü adımda olgunun senaryolardan birini seçmesi istenmiştir. Terapist olguya seçtiği bu senaryo ile ilgili “nerede, neden, ne zaman” sorularını yöneltilmiştir. Olgunun “nerede, neden, ne zaman” sorularını anlamakta ve/veya cevaplamakta güçlük çektiği durumlarda uygun ipuçları verilmiştir. Dördüncü adımda terapist olguya hedef eylemi içeren on iki adet semantik ve/veya bağlamsal açıdan uygun olan ve uygun olmayan cümleleri rastgele yöneltmek olgudan anlamlı olup olmadığını belirtmesini istemiştir. Beşinci adımda olgudan terapide çalışılan eylemi hatırlayıp söylemesi beklenmiştir. Altıncı adımda ise terapi protokolünün birinci adımı tekrarlanmış ancak, olgunun bağımsız olarak üretimlerinin belirlenmesi amacıyla herhangi bir ipucu sunulmamıştır (Bkz. Şekil 1).

Terapi protokolünde yukarıda açıklanan adımlar arasında geçişe ilişkin belirli bir kriter atanmamıştır. Bununla birlikte yöntemin geliştiricisi, olgu 10 hedef eylem ile oluşturulabilecek 30 özne/nesne çiftinden minimum 24 doğru özne/nesne çifti ürettiğinde (%80 doğruluk)

terapinin sonlandırılabilceğini belirtmektedir (Edmonds ve ark., 2009). İlgili literatür ışığında bu çalışmada bir sonraki eyleme ve terapinin 5. adımına geçiş için uyarlama yapılmış olup hedef eyleme ilişkin 6. adımın %80 doğrulukla tamamlanması bir sonraki eyleme, 4. adımdaki 12 soruya %80 oranında doğru cevap verme 5. adıma geçiş için kriter olarak atanmıştır.

## Şekil 1

### VNeST için Terapi Adımları



## Veri Analizi

Yapılan araştırmada, ön test-son test değerlendirmelerine ilişkin görüntü kaydına ilişkin veriler araştırmada terapi sürecine katılmayan araştırmacı dil ve konuşma terapisti ile bağımsız bir dil ve konuşma terapisti tarafından dikkatli bir şekilde izlenmiş ve ilgili testlerin puanlandırması gerçekleştirilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirliğin hesaplamasında (görüş birliği/görüş birliği+görüş ayrılığı) x100 formülü kullanılmıştır (Miles & Huberman 1994). Gözlemciler arası uyum değerleri MoCA ön test dikkat alt alanı için %99 ve yaşam kalitesi

psikosoyal alt alanı için %98 olarak hesaplanmıştır. MoCA, yaşam kalitesi ve ADD'nin diğer tüm alt alanlarının son test ön test uyumları ise % 100'dür. Bu veriler gözlemciler arası uyumun yüksek olduğuna işaret etmektedir. İnfomal klinik gözlemler ve aileden terapi sürecinin olgunun fonksiyonel yaşamına ilişkin etkileri her seansta terapiyi yürüten dil ve konuşma terapisti tarafından terapi takip çizelgesine not edilmiştir.

## **Bulgular**

### **Dil Becerilerine İlişkin Değerlendirme**

Olgunun ön görüşme ve hikâye alma esnasında infomal dil ve konuşma değerlendirme bulguları akıcı ve anlamsız bir konuşma üretimi, konuşmanın jargon, semantik parafazi, neolojizm ve perseveratif üretimler içerdiğine ve tekrarlama becerisinin korunduğuna işaret etmiştir. Yakınlarının temel şikâyeti de olgunun konuşmasının anlaşılır olmamasıdır. Olgunun ADD ön-test ve son-test sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır.

ADD ön test sonuçları konuşma akıcılığı, okuma ve özellikle de adlandırmanın en çok etkilenen alanlar olduğuna işaret etmektedir. Olgunun spontane konuşması mevcuttur, ancak üretimleri ağırlıklı olarak parafazi, neoloji ve jargonlardan oluştuğu için konuşma anlaşılabilirliği oldukça düşüktür. Örneğin “ne iş yaparsınız” sorusuna bir önceki soruya verdiği “hayır” yanıtını vererek perseveratif üretim, sonrasında da sırasıyla “tamam, Allah Allah” sözcükleri “hakbe”, “gebil” gibi anlamsız üretimler ve “tamam” “tamam” “tamam” sözcüklerinin üretimi izlenmiştir. Spontane konuşma sırasında anlaşılmadığını fark ettiği anlarda jest kullanımlarına başvurmaktadır. Formal ve infomal değerlendirme sürecinde tekrarlanan bu girişimler, olgunun iletişim problemi ve muhtemelen hatalı üretimlerine ilişkin bir farkındalık sahibi olduğunu düşündürmüştür. Transkortikal sensöriyel afazili bireylerde başlatıldığında, normal otomatik konuşma izlenebilmekte veya yardımla başlatıldığında, seri görevler (örneğin, haftanın günlerini sayma veya okuma) tamamlanabilmektedir (Benson & Ardila, 1996; Kaufman & Milstein, 2013; Swanberg ve ark., 2007). Bu bağlamda otomatik konuşma akıcılığı

değerlendirmesinde üretimler sözel ipuçlarıyla desteklendiğinde olgunun daha başarılı olduğu görülmüştür ancak puanlamaya dahil edilmemiştir.

**Tablo 1**

*Afazi Dil Değerlendirme Testi Ön ve Son-test Bulguları*

	<b>Beklenen Puan</b>	<b>Ön test</b>	<b>Son test</b>
<b>Konuşma Akıcılığı</b>	32	14	24
Spontane Konuşma	20	12	18
Otomatik Konuşma	12	2	6
<b>İşitsel Anlama</b>	66	38	56
Komutların Anlaşılması	8	4	8
Evet/Hayır Sorularının Anlaşılması	10	10	10
Nesnelerin Anlaşılması	12	4	10
Kategori Düzeylerinin Anlaşılması	20	10	18
Cümle Çeşitliliğini Anlama	16	10	10
<b>Tekrarlama</b>	20	16	18
<b>Adlandırma</b>	44	0	16
Kategorik Adlandırma	4	0	3
Resme Bakarak Adlandırma	20	0	6
Yanıtlayarak Adlandırma	20	0	8
<b>Okuma</b>	50	13	40
İçinden Okuma ve Komut Gerçekleştirme	8	0	8
Harf/Rakam Okuma	10	8	10
Sözcük Okuma	10	6	8
Sözcük-Resim Eşleştirme	10	8	8
Paragraf Okuma	12	5	10
<b>Yazma</b>	40	32	38
Spontane Yazma	10	10	8
Dikte Yoluyla Harf/Rakam Yazma	10	10	10
Dikte Yoluyla Sözcük Yazma	10	2	10
Bakarak Yazma	10	10	10
<b>Dilbilgisi</b>	20	4	16
<b>Söz Eylemler</b>	20	0	10
<b>Toplam Puan</b>	292	131	223

Tablo 1’de görüldüğü gibi adlandırma bölümünden ön-testte hiç puan alamayan olgu, bu görevdeki komutları anlamada zorluk yaşamamıştır. Değerlendirme sırasında olgunun adlandırması beklenen sözcüğü tanımlamaya çalıştığı, dolaylama yaptığı, jestleri kullanarak anlatmaya çalıştığı gözlenmiştir. Okuma bölümünde kendisine gösterilen harf, rakam, sözcük

ve paragrafı sesli okuma görevlerinde okuduğunu anlama görevlerine kıyasla daha yüksek puan almıştır. İşitsel anlaması orta şiddette etkilenmiş olan olgu, işitsel anlama bölümünün alt başlığı olan evet/hayır sorularının anlaşılması görevini eksiksiz bir şekilde tamamlamıştır. Olgu tüm testte en yüksek performansı tekrarlama ve yazma bölümlerinde göstermiştir. Tekrarlama bölümünde cümle tekrarlama görevinde semantik ve neolojistik parafaziler ile perseveratif üretimler gözlenmiştir. Örneğin “Daldaki karga gak dedi” cümlesini “Daldaki kalevali gak dedi” şeklinde tekrarlamış, bu cümleyi kurmadan önce daha önceki tekrarlama görevi olan “karyola” kelimesini üreterek perseveratif üretim yapmıştır. Yazma bölümünde dikte yoluyla sözcük yazma dışındaki diğer yazma ile ilgili alt başlıklardaki görevleri eksiksiz yerine getirmiştir. Olgunun testin dilbilgisi alt bölümünden çok düşük, söz eylemler alt bölümünden ise hiç puan almadığı görülmektedir.

Olgunun terapi sonrası değerlendirmesi 10 hafta kesintisiz uygulanan VNeST terapisi sonrası yapılmıştır. ADD son test sonuçları, olgunun tüm dil alanlarında aldığı puanların arttığını ancak etkilenmenin devam ettiğini göstermektedir. Olgunun son test puanlarının ön test puanlarına kıyasla gösterdiği yüzdelik değişim (son test-ön test/ön test) x100 formülüne göre değerlendirildiğinde, son test puanları ön test puanlarına göre konuşma akıcılığı alt alanında %71,4, işitsel anlama alt alanında %47, tekrarlama alt alanında %12,5 okuma alt alanında %208, yazma alt alanında %18, dilbilgisi alt alanında %300 oranında artış göstermiştir. Ön testte hiç puan alamadığı adlandırma alt alanından ise alabileceği maksimum puanın %36’sını tamamladığı tespit edilmiştir. Konuşma akıcılığı bölümünde sözel ipuçları verildiğinde, olgunun daha başarılı olduğu ve spontane konuşma görevinde otomatik konuşma görevine göre daha az zorlandığı görülmüştür. Konuşma anlaşılabilirliği artan olgunun spontane konuşmasında jargon, parafazi ve neolojistik üretilere rastlanılmamıştır. Örneğin “ne iş yaparsınız” sorusuna “mimar” yanıtını üretmiş, sözcük dağarcığında üretimine rastlanmayan “akademisyen” sözcüğü yerine “öğrencilerle telefonda görüşüyorum” üretimini yapmıştır.

Üretimlerinde nadir olarak perseverasyonlar izlenmiştir. Olgu spontane konuşma sırasında anlaşılmadığını fark ettiği anlarda jest kullanımını yerine konuşmasını kontrol etmeye, hatalarını düzeltmeye odaklanmaktadır. İşitsel anlama değerlendirmesinde komutların anlaşılması ve evet/hayır sorularının anlaşılması alt başlıklarından tam puan almıştır. Diğer alt başlıklarda nispeten güçlük yaşamış özellikle de bu güçlük kategori düzeylerinin anlaşılmasında yaşanmıştır. Tekrarlama bölümünde cümle tekrarlama görevinde herhangi parafazik üretimi olmadığı ancak perseveratif üretimlerin devam ettiği gözlenmiştir. İlk değerlendirmeye kıyasla hem sesli okuma hem de okuduğu anlama alt başlıklarındaki puanları yükselen olgu, içinden okuma ve komut gerçekleştirme ile harf/rakam okuma görevlerini eksiksiz tamamlamıştır. Yazma bölümünde ise spontane yazmada “Bakıcınızın adını yazınız” görevinde paragrafi ile karşılaşılmış; diğer alt alanlardan tam puan almıştır. ADD ön test sonuçlarına göre adlandırma bölümünden hiç puan alamayan olgu, son testte spontane adlandırmada “Aklınıza gelen mutfak eşyalarını söyleyiniz” görevini eksiksiz olarak tamamlamış, “Aklınıza gelen ev eşyalarını söyleyiniz” görevinde ise dört eşya adı ürettiği için bir puan almıştır. Resme bakarak adlandırma ve yanıtlayarak adlandırma alt başlıklarında olgu, terapi öncesi değerlendirmede olduğu gibi adlandırması beklenen sözcüğü tanımlamaya çalışmış, dolaylama yapmış, jestleri kullanarak anlatmaya çalışmıştır. Ancak, bu durumların ilk değerlendirmeye kıyasla oldukça azaldığı görülmüştür. Fonemik ipuçları olgunun sözcük çağırma performansını hala olumlu etkilemekle birlikte fonemik ipuçlarının testteki göreve ilişkin puanlara katkısı göz ardı edilmiştir. ADD son test dilbilgisi ve söz eylemler alt bölümlerinde olgu zorluk yaşamaktadır ancak ön teste göre bu bölümlerde daha fazla görev tamamlamıştır.

### **Bilişsel Değerlendirme**

Ön test MoCA sonuçlarına göre olgu en yüksek puanı mekansal/yürütücü işlevler bölümünden almıştır. Görselleri verilen üç hayvan isminin söylenmesinin beklendiği adlandırma bölümünden hiç puan alamamıştır. Ancak, terapist tarafından fonemik ipucu

verildiğinde olgunun görevi tamamlayabildiği görülmüştür. Olgu lisan bölümünde, tekrarlamaya alt başlığından tam puan almış, sözel akıcılık alt başlığından ise puan alamamıştır. Değerlendirmenin yapıldığı gün, ay ve yıl bilgileri ile günün adı, değerlendirilenin yapıldığı yer ve şehir bilgilerinin sorulduğu yönelim bölümünden de hiç puan alamamıştır. Bu bölümde olgu, jest kullanımı aracılığı ile soruları anladığını fakat söyleyemediğini ifade etmeye çalışmıştır. Ayrıca soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama bölümlerinden de hiç puan alamamıştır.

Terapi süreci sonrası uygulanan son test sonuçlarına göre olgu en yüksek puanı yönelim bölümünden elde etmiş ve bu bölümü başarılı bir şekilde tamamlamıştır. Ön testte hiç puan alamadığı adlandırma bölümünde, iki hayvanın ismini kendiliğinden adlandırırken diğer varlığı fonemik ipucu aracılığı ile adlandırabilmiştir. Lisan bölümünde hem tekrarlamaya hem de sözel akıcılık görevlerini eksiksiz olarak yerine getirmiştir. Olgu soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama bölümlerinden son testte de hiç puan alamamıştır. Olgunun MoCA ön test ve son test değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA) Ön ve Son-test Bulguları*

	<b>Beklenen Puan</b>	<b>Ön test</b>	<b>Son test</b>
<b>Görsel Mekansal / Yönetici İşlevler</b>	5	3	4
<b>Adlandırma</b>	3	0	2
<b>Dikkat</b>	6	1	3
<b>Lisan</b>	3	2	3
<b>Soyut Düşünme</b>	2	0	0
<b>Gecikmeli Hatırlama</b>	5	0	0
<b>Yönelim</b>	6	0	6
<b>Toplam Puan</b>	30	6	18

**Yaşam kalitesine İlişkin Değerlendirme**

İnme ve Afazi Yaşam Kalitesi Ölçeği’nin (SAQOL-39) uygulanabilmesi için ADD testi işitsel anlama bölümünden beklenen minimum puanı sağlayan olgu, ölçeği terapi öncesi ve

terapi sonrasında doldurmuştur. İnme ve Afazi Yaşam Kalitesi Ölçeği ön test ve son test değerleri Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3**

*İnme ve Afazi Yaşam Kalitesi Ölçeği (SAQOL-39) Ön test ve Son test Bulguları*

	<b>Beklenen Puan</b>	<b>Ön test</b>	<b>Son test</b>
<b>Fiziksel</b>	85	83	83
<b>İletişim</b>	35	14	27
<b>Psikososyal</b>	55	40	51
<b>Enerji</b>	20	14	18
<b>Toplam Puan</b>	195	151	179

Ölçek sonuçlarının geneline bakıldığında, son testte elde edilen toplam puan ön teste göre artmıştır. Olgunun son test puanlarının ön test puanlarına kıyasla gösterdiği yüzdelik değişim  $(\text{son test} - \text{ön test} / \text{ön test}) \times 100$  formülüne göre değerlendirilmiştir. Buna göre olgunun psikososyal ve enerji alt alanlarında son test puanları ön teste kıyasla sırasıyla %27,5, %28,5 oranında artış göstermiştir. İletişim alt alanındaki son test puanları ise ön teste kıyasla %93 oranında artış ile diğer alt alanlara kıyasla daha yüksek oranda değişim sergilemiştir.

### **Tartışma**

Bu çalışma 45 yaşında anadili Türkçe olan ve transkortikal sensöriyel afazi tipi bulgularını gösteren olguya uygulanan VNeST terapi yönteminin dil ve bilişsel becerileri ile yaşam kalitesi üzerindeki etkililiğinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. VNeST'in etkililiği olgunun ADD, MoCA ve SAQOL-39'dan terapi öncesi ve sonrası aldığı puanlar ve terapistin informal gözlem yoluyla edindiği bilgiler aracılığıyla literatür ışığında tartışılacaktır.

Literatürde tek denekli çalışmalarda İngilizce'den farklı olarak Kore dilinin kuralları göz önüne alınarak VNeST'in etkililiğinin araştırıldığı bilinmektedir (Kwag ve ark., 2014). Türkçe açısından öncü olduğu bilinen bu çalışmanın güçlü yanları arasında çalışmada VNeST'in protokolüne bağlı kalınmakla birlikte, Türkçe'nin semantik, pragmatik ve



morfosentaktik yönü gibi bileşenleri ile dilbilgisi kuralları dikkate alınarak gerekli uyarlamalar yapılması ve uzman görüşü alınarak müdahale planının oluşturulması yer almaktadır. Kavramsal çerçevesinde belirtildiği üzere birincil amacı olgunun sözcük geri çağırmasını arttırarak üretimini teşvik etmek olan VNeST terapi yöntemi (Edmonds, 2009), olguya 10 hafta süreyle haftada iki seans (3-3,5 saat) olarak uygulanmıştır. Ayrıca terapi sürecinde olgunun doğru üretimlerini arttırmak amacı ile olgunun ihtiyacına ve terapi protokolüne uygun olarak cevabı çağrıştıracak soru sorma, seçenek sunma gibi ipuçlarına başvurulmuştur. Bu bağlamda çalışma terapi süresi, seans uzunluğu ve ipucu hiyerarşisi açısından literatürde yapılmış olan VNeST çalışmaları ile tutarlıdır (Edmonds, 2009; Edmonds, 2016; Edmonds & Babb, 2011; Edmonds & Mammino, 2014; Edmonds ve ark., 2015; Kwag ve ark., 2014).

Afazinin en belirgin özelliğinin adlandırma bozukluğu olduğu bilinmektedir. Terapi öncesi uygulanan ADD testinde olguda da bu yeti kaybının ön planda olduğu tespit edilmiştir. Terapi sonrası adlandırma bölümünde puan artışı saptanmakla birlikte genel olarak adlandırma yetisinde kayıp devam etmektedir. Bununla birlikte olgunun terapi öncesi ADD testinde üretilmediği mutfak eşyası adlarını terapi sonrası adlandırarak tam puan alması, hedeflenen doğru sayısına ulaşamasa da ev eşyası adlarında dört sözcük adlandırması terapi esnasında çalışılan eylem ve bağlamların korunduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte terapi sırasında ADD testinde yer alan mutfak eşyaları ve ev eşyaları kategorisindeki nesnelere özellikle hedef olarak seçilmemiş olup terapi sonrası adlandırma bölümünde izlenen puan artışında bazı eylemlerin (örn: sil-masa, yıka-tabak) çağrışım yaptığı nesnelere ADD testinde yer alan “mutfak eşyaları” ve “eşyalar” kategorisindeki sözcükleri geri çağırması göz ardı etmemek gerekir.

Olgunun terapi sonrası ADD testi konuşma akıcılığı puanında belirgin bir artışın yanı sıra, klinik gözlemlerin sonucunda jargon, semantik parafazi ve neolojistik çıktıların hiç üretilmediği, perseverasyonların da önemli ölçüde azaldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca terapi

sonrası olgunun konuşmasındaki özdenetimin artması, hatalarını fark ettiği anlarda jestlere başvurmak yerine hatasını düzeltmeye odaklanması da görülen diğer olumlu gelişmelerdendir. Bu iyileşmeler literatürdeki çalışmalarda bildirilen sonuçlar tutarlı bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Edmonds, 2009; Edmonds & Babb, 2011; Edmonds & Mammino, 2014; Edmonds ve ark., 2015; Furnas & Edmonds, 2014).

VNeST'in etkililiğini araştıran bir çalışmada (Edmonds, 2009), tutuk afazi olgularında spontane konuşmada; akıcı afazi olgularında ise tekrarlama ve işitsel anlama yetilerinde belirgin artış olduğu bildirilmektedir. Çalışmamızda akıcı afazi tipleri arasında yer alan transkortikal sensöriyel afazi tipi bulguları gösteren olgunun VNeST terapi yöntemi sonrası ADD testi puanları göz önüne alındığında tekrarlama ve işitsel anlamadaki puan artışının yanı sıra spontane konuşma puanında artışının gerçekleştiği görülmüştür. Bu bulgular aile üyelerinin terapi sonrası olgunun günlük hayatında fonksiyonel iletişim becerilerinde ilerleme olduğunu bildirmesi ile desteklenmiştir. Ayrıca aileden alınan bu bilgi olgunun terapiler esnasında sohbeti sürdürmesi, duygularını ifade etmesi, evet-hayır sorularına tutarlı cevaplar vermesi, soruları doğru yanıtlamasına ilişkin klinik gözlemler ile tutarlı bulunmuştur.

Literatürde VNeST terapi yönteminin kalemle yazma veya klavyede yazma becerisinin genellemesini inceleyen iki çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmalardan ilkinde (Edmonds & Babb, 2011) şiddetli konuşma bozukluğu ve neolojistik üretimleri olan olgunun sözel çıktısını terapist ayırt edemediğinde olgudan yazılı olarak ifade etmesi istenmiştir. Araştırmacılar terapi sonrası standart testlerden elde edilen puanlarda yazma bölümünde iyileşme görüldüğünü raporlamıştır. Furnas ve Edmonds (2014), VNeST'i teleterapiye taşımış ve olgudan sözel üretiminin ardından üretimini bilgisayardaki metin kutusuna yazmasını istemiştir. Terapi sonrası sonuçlar uygulanan standart testin yazma bölümündeki puan artışına dikkat çekmektedir. Bu çalışma kapsamında okuma ve yazma becerileri öncelikli hedef olmamakla birlikte, terapi sonrası uygulanan ADD testinde özellikle dikte yoluyla sözcük yazma, içinden

okuma ve komut gerçekleştirme bölümünde olgunun tam puana ulaşarak ilerleme göstermesi literatür (Edmonds & Babb, 2011; Edmonds & Mammino, 2014; Furnas & Edmonds, 2014) ile uyumludur. Bu ilerlemede terapi protokolünün “nerede, ne zaman vb.” soruları da dahil olmak üzere birçok soruya cevap verme görevi içermesi, terapi materyali olarak yazılı kartların kullanılması ve olgunun her adımda oluşturulan senaryoları sesli olarak okuyup pekiştirmesinin etkili olabileceği düşünülmüştür.

Dikkat, yürütücü işlevler, bellek ve görsel-uzamsal beceriler ile dil arasında iki yönlü bir ilişki vardır. Karşılıklı olarak dil veya bilişteki bozulmalar birbirini etkileyebilmektedir (Marinelli ve ark., 2017). Terapi sonrası olguda görülen dil becerilerindeki iyileşmenin yanı sıra MoCA testi sonucunda da olgunun bilişsel becerilerinde artış görülmesi literatürde bildirilen sonuçlar (Edmonds & Babb, 2011; Edmonds & Mammino, 2014; Furnas & Edmonds, 2014) ile örtüşmektedir. Test genelinde artış olsa da soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama bölümlerinde olgunun terapi öncesi ve sonrasında hiç puan alamadığı görülmüştür. Testin saat çizme bölümünde terapi öncesi sadece saat çerçevesi çizme yetisi korunurken terapi sonrası rakamların da çerçeveye eklenmesi planlamanın iyileştiğini düşündürmektedir. Buna karşılık, saatin akrep ve yelkovanın yanlış konumlandırılması soyutlama becerisindeki etkilenmenin devam ettiğini düşündürmektedir. ADD ve MoCA testi bulguları birlikte ele alındığında sonuçlar bilişsel etkilenmelerin olduğu afazi olgularıyla desenlenen terapi planlarında bilişsel-iletişimsel müdahale yöntemlerinin etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada literatürdeki çalışmalardan farklı olarak VNeST’in yaşam kalitesi üzerindeki etkisi incelenmiş ve olgunun sağlıkla ilgili yaşam kalitesinde artış olduğu görülmüştür. Afazili bireylerle yürütülen dil ve konuşma terapilerinin yöntemi ve seans sıklığı olguların yaşam kalitesi ile ilişkilidir (Rangamani & Judovsky, 2020). Bu bağlamda VNeST’in günlük hayattan senaryoların uygulanmasına imkân sağlaması, terapötik hedeflerin olgunun ilgisi doğrultusunda seçilmesi, terapideki çalışmaların doğrudan günlük hayata

genellenebilmesi gibi avantajlarının olgunun yaşam kalitesindeki artışın nedenleri arasında olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada söylem analizinde kullanılmak üzere ADD Testi “kaza resmi” anlatısı veya yarı yapılandırılmış konuşma ortamında spontane konuşma üretimine ilişkin veri toplanmamıştır. Bununla birlikte 10 hafta gibi kısa bir dönemi kapsayan uygulama sonrası informal klinik gözlemler olgunun terapi sonrası cümle formülasyonunda ve farklı düzeylerde (sözcük, cümle, söylem) sözcük geri çağırmasında iyileşme olduğu (örneğin: “ne iş yaparsınız” sorusuna mesleğini söyleyerek yanıt vermesi), çalışılan hedef eylemlerle semantik olarak ilişkili çalışılmayan sözcüklere genellenmenin yapıldığı (örn. oku eylemi için “makale okudum” üretimi), ifade uzunluğunun ve sayısının arttığı (örn. “bugün ne yaptınız” sorusuna önceden yanıt alınamazken “kahvaltı yaptım, çay içtim, telefona baktım, hastaneye gittik” gibi üretimlerin gelmesi), konuşmasında neolojistik ve parafazik üretimler yerine duraklama süresini arttırarak hatalarını düzeltme ile özdenetim sağladığını göstermiştir. Bu bağlamda ileride planlanacak çalışmalara, VNeST’in söylem analizi ile desteklenmesi ve uzun dönem etkililiğine bakılması önerilmektedir. Ayrıca gelecekteki çalışmalarda araştırmacılar farklı afazi tipi olgularında ve daha büyük örneklerde VNeST terapi yönteminin etkililiğini inceleyebilir. Çalışmamızın bu açıdan Türkçe literatürdeki ileride yapılacak çalışmalar için umut vaat edici olacağı düşünülmektedir.

### **Kaynaklar**

- Albert, M.L., Goodglass, H., Helm, N.A., Rubens, A.B. ve Alexander, M.P. (2013). *Clinical Aspects of Dysphasia* (Vol. 2). Springer Science & Business Media.
- Benson, D. F. & Ardila, A. (1996). *Aphasia: A clinical perspective*. Oxford University Press.
- Berthier, M. L. (2005). Poststroke aphasia. *Drugs & Aging*, 22(2), 163-182.
- Boatman, D., Gordon, B., Hart, J., Selnes, O., Miglioretti, D. ve Lenz, F. (2000). Transcortical sensory aphasia: revisited and revised. *Brain*, 123(8), 1634-1642.

- Bonini, M. V. & Radanovic, M. (2015). Cognitive deficits in post-stroke aphasia. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73(10), 840-847.
- Bullier, B., Cassoudehale, H., Villain, M., Cogné, M., Mollo, C., De Gabory, I., Dehail, P., Joseph, P., Sibon, I. ve Glize, B. (2020). New factors that affect quality of life in patients with aphasia. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 63(1), 33-37.
- Cauquil-Michon, C., Flamand-Roze, C. ve Denier, C. (2011). Borderzone strokes and transcortical aphasia. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 11(6), 570.
- Code, C. & Petheram, B. (2011). Delivering for aphasia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(1), 3-10.
- Cruice, M., Worrall, L. ve Hickson, L. (2010). Health-related quality of life in people with aphasia: Implications for fluency disorders quality of life research. *Journal of Fluency Disorders*, 35(3), 173-189.
- Darrigrand, B., Dutheil, S., Michelet, V., Rereau, S., Rousseaux, M. ve Mazaux, J. M. (2011). Communication impairment and activity limitation in stroke patients with severe aphasia. *Disability and Rehabilitation*, 33(13-14), 1169-1178.
- Dronkers, N. F., & Baldo, J. V. (2009). Language: aphasia, L. R. Squire (Eds.) içinde, *Encyclopedia of Neuroscience* (ss. 343-348). Elsevier.
- Edmonds, L. A. (2014). Tutorial for Verb Network Strengthening Treatment (VNeST): Detailed description of the treatment protocol with corresponding theoretical rationale. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, 24(3), 78-88.
- Edmonds, L. A. (2016). A review of verb network strengthening treatment. *Topics in Language Disorders*, 36(2), 123-135.
- 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. & Mizrahi, S. (2011). Online priming of agent and patient thematic roles and related verbs in younger and older adults. *Aphasiology*, 25(12), 1488-1506.
- Edmonds, L. A., Mammino, K. ve 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), S312-S329.
- Edmonds, L. A., Nadeau, S. E. ve 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., Obermeyer, J. ve Kernan, B. (2015). Investigation of pretreatment sentence production impairments in individuals with aphasia: Towards understanding the linguistic variables that impact generalisation in Verb Network Strengthening Treatment. *Aphasiology*, 29(11), 1312-1344.
- 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.
- Engelter, S. T., Gostynski, M., Papa, S., Frei, M., Born, C., Ajdacic-Gross, V., Gutzwiller, F. ve Lyrer, P. A. (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*, 37(6), 1379-1384.
- Ferretti, T. R., McRae, K. ve Hatherell, A. (2001). Integrating verbs, situation schemas, and thematic role concepts. *Journal of Memory and Language*, 44(4), 516-547.
- 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.
- 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. ve Nicholas, M. (2014). *Manual of Aphasia and Aphasia Therapy* (3. baskı). Pro-Ed, Inc.
- Hilari, K., Byng, S., Lamping, D. L. ve 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.
- Kalbe, E., Reinhold, N., Brand, M., Markowitsch, H. J. ve Kessler, J. (2005). A new test battery to assess aphasic disturbances and associated cognitive dysfunctions—German normative data on the aphasia check list. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27(7), 779-794.
- Kaufman, D. M. & Milstein, M. J. (2013). *Kaufman's clinical neurology for psychiatrists* (7. baskı). Elsevier.
- Kirshner, H. S., & Wilson, S. M. (2021). Aphasia and aphasic syndromes. J. Jankovic ve ark. (Eds.) içinde, *Bradley and Daroff's Neurology in Clinical Practice* (ss. 133-149). Elsevier.
- Kwag, E. J., Sung, J. E., Kim, Y. ve Cheon, H. (2014). Effects of verb network strengthening treatment on retrieval of verbs and nouns in persons with aphasia. *Communication Sciences & Disorders*, 19(1), 89-98.
- Lam, J. M. & Wodchis, W. P. (2010). The relationship of 60 disease diagnoses and 15 conditions to preference-based health-related quality of life in Ontario hospital-based long-term care residents. *Medical Care*, 48(4), 380-387.
- Lee, B. & Pyun, S. B. (2014). Characteristics of cognitive impairment in patients with post-stroke aphasia. *Annals*

*of Rehabilitation Medicine*, 38(6), 759.

- Loverso, F. L., Prescott, T. E. ve Selinger, M. (1988). Cueing verbs: a treatment strategy for aphasic adults (CVT). *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 25(2), 47-60.
- Marinelli, C. V., Spaccavento, S., Craca, A., Marangolo, P. ve Angelelli, P. (2017). Different cognitive profiles of patients with severe aphasia. *Behavioural Neurology*, 1-15.
- Maviş, İ. & Toğram, B. (2009). *Afazi dil değerlendirme testi (ADD) kullanım yönergesi*. Detay Yayınları.
- 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*, 7(2), 123-146.
- McNeil, M. R. & Pratt, S. R. (2001). Defining aphasia: Some theoretical and clinical implications of operating from a formal definition. *Aphasiology*, 15(10-11), 901-911.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis. An expanded sourcebook* (2. baskı). Sage.
- Nalçacı, E., Kalaycıoğlu, C., Güneş, E. ve Çiçek, M. (2002). El Tercihi Anketinin geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(2), 99-106.
- Nasieddine, Z. (2004). *Montreal cognitive assessment (MoCA)*. École des sciences de la réadaptation, Sciences de la santé, Université d'Ottawa.
- Noyan-Erbaş, A. & Toğram, B. (2016). Stroke and aphasia quality-of-life scale-39: Reliability and validity of the Turkish version. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18(5), 432-438.
- Nyström, M. (2006). Aphasia—an existential loneliness: A study on the loss of the world of symbols. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 1(1), 38-49.
- Ones, K., Yılmaz, E., Cetinkaya, B. ve Çağlar, N. (2005). Quality of life for patients poststroke and the factors affecting it. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 14(6), 261-266.
- Parr, S. (2001). Psychosocial aspects of aphasia: whose perspectives? *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 53(5), 266-288.
- Parr, S., Hewitt, A., Byng, S. ve Pound, C. (2004). *Living with severe aphasia: The experience of communication impairment after stroke*. Joseph Rowntree Foundation.
- Rangamani, G. N. & Judovsky, H. M. (2020). Quality of communication life in people with aphasia: Implications for intervention. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 23(2), 156-161.
- Rønning, O. M. & Stavem, K. (2008). Determinants of change in quality of life from 1 to 6 months following acute stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 25(1-2), 67-73.
- Selekler, K., Cangöz, B. ve Uluc, S. (2010). Power of discrimination of Montreal Cognitive Assessment (MOCA)

- Scale in Turkish patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Turkish Journal of Geriatrics, 13(3)*, 166-171.
- Spaccavento, S., Craca, A., Del Prete, M., Falcone, R., Colucci, A., Di Palma, A. ve Loverre, A. (2014). Quality of life measurement and outcome in aphasia. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 10*, 27-37.
- Swanberg, M., Nasreddine, Z. S., Mendez, M. F. ve Cummings, J. L. (2007). Speech and language. C. Goetz (Eds.) içinde, *Textbook of clinical neurology* (ss. 79-98). Philadelphia, PA: Saunders.
- Toğram, B. (2008). *Sağlıklı ve inmeli bireylere uygulana Afazide Dil Değerlendirme Aracı'nın geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon çalışması* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Toğram, B., & Maviş, İ. (2012). Validity, reliability and standardization study of the language assessment test for aphasia. *Turkish Journal of Neurology, 18(3)*, 96-103.
- Yang, D. (2020). *Assessing and treating a severe word-finding deficit in a person with transcortical sensory aphasia: A single case study* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. California State University San Marcos.
- Yule, G. (2010). *The study of language* (4. baskı). Cambridge: Cambridge University Press.
- Zhou, Q., Lu, X., Zhang, Y., Sun, Z., Li, J. ve Zhu, Z. (2018). Telerehabilitation combined speech-language and cognitive training effectively promoted recovery in aphasia patients. *Frontiers in Psychology, 9*, 1-7.

---

**Yazar Katkıları/Author Contributions:** **Cansu Yıldırım:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Kaynak ve Fon Sağlama; **Kübra Tetik Hacitahiroğlu:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Kaynak ve Fon Sağlama, **Bircan Balseçen:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı; Kaynak ve Fon Sağlama; **Seren Düzenli Öztürk:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama.

**Çıkar Çatışması/Conflict of Interest:** Yazarlar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiç bir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadıklarını beyan etmişlerdir./The authors have declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.