

Boston Adlandırma Testi'nin Türk Yaşlı Örneklemi için Uyarlama ve Norm Belirleme Çalışması

Adaptation and Norm Determination Study of the Boston Naming Test for Healthy Turkish Elderly

Ayten EKİNCİ SOYLU¹ , Banu CANGÖZ² 

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, Boston Adlandırma Testi'nin 60 maddelik uzun formunun Türkçe versiyonunu [BAT-60 (TR)] oluşturmak ve 60 yaş ve üstü sağlıklı Türk yaşlı yetişkinler için norm değerlerini belirlemektir. BAT çeşitli nöropatolojik durumlarla bağlantılı adlandırma bozukluğunu ölçmek üzere yaygın olarak kullanılan tanınmış bir nöropsikolojik testtir. Bu araştırma iki aşamadan oluşmuştur. İlk aşama olan pilot çalışma kapsamında test maddelerinin uyarlaması yapılmış, BAT-60 (TR) versiyonu oluşturulmuş ve ikinci aşamada norm değerleri belirlenmiştir.

Yöntem: Araştırmanın pilot çalışmasına 90, norm belirleme çalışmasına 317 gönüllü sağlıklı yaşlı yetişkin katılmıştır. Katılımcıların seçiminde Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOBİD), İşlevsel Faaliyetler Anketi (IFA) ve Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) olmak üzere üç tarama testi kullanılmıştır. Dahil edilme kriterlerini karşılayan katılımcılara BAT-60 (TR) uygulanmıştır.

Bulgular: 5 (yaş) x 2 (cinsiyet) x 3 (eğitim) faktörlü ANOVA sonucunda, yaş ve eğitim düzeyinin BAT-60 (TR) genel puanı üzerindeki temel etkisi ile MANOVA sonucunda, yaş ve eğitim düzeyinin BAT-60 (TR) alt puanları üzerindeki temel etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna karşın, cinsiyetin BAT-60 (TR) puanları üzerindeki temel etkisi anlamlı değildir. Yaş ile BAT-60 (TR) genel puanı arasında negatif bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu araştırmanın bulguları, BAT'ın diğer kültürlerde yapılmış literatürdeki norm çalışmalarıyla uyumludur.

Sonuç: Sonuç olarak, BAT-60 (TR) kültürümüze uyarlanmış, normları belirlenmiş, yaşlı yetişkinlerin adlandırma becerisini değerlendirmede kullanılabilecek bir nöropsikolojik test kullanıma sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Boston adlandırma testi türkçe versiyonu, uyarlama, normatif değer tespiti, nöropsikolojik testler, nesne adlandırma

ABSTRACT

Introduction: The main purpose of this research is develop the Turkish version of the BNT long form (consist of 60 items) [BNT-60 (TR)] and to determine the normative data for Turkish healthy geriatric population. BNT is a neuropsychological test which was widely used to measure naming disorders associated with a variety of neuropathological events. This research consists of two stages. In the stage of pilot study, adaptation of test was completed and BNT-60 (TR) version was developed; and in the stage of normative study, normative data was collected and norm determination was completed.

Methods: Ninety healthy and volunteer elderly were participated in pilot study and 317 were in normative study. Three screening tests called Montreal Cognitive Assessment (MOCA), Functional Activities Questionnaire (FAQ) and Geriatric Depression Scale (GDS) were administered for participant selection. BNT-60 (TR) was applied to participants who meet the inclusion criteria.

Results: According to 5 (age) x 2 (gender) x 3 (education) factorial ANOVA results, main effects of age and education level on BNT-60 (TR) total score were found statistically significant. Then according to MANOVA results, main effects of age and education level on BNT-60 (TR) sub scores were found statistically significant. On the other hand, main effect of gender was not significant on BNT-60 (TR) scores. The age and BNT-60 (TR) total scores were negatively correlated. This results consistent with other normative studies of BNT in the literature.

Conclusion: Finally, BNT-60 (TR) is adopted for Turkish culture, determined normative data and a test which is evaluating naming ability of the older adults was put into use.

Keywords: Boston naming test turkish version, adaptation, norm determination, neuropsychological tests, object naming

Cite this article as: Ekinci Soylu A, Cangöz B. Boston Adlandırma Testi'nin Türk Yaşlı Örneklemi için Uyarlama ve Norm Belirleme Çalışması. Arch Neuropsychiatry 2018;55:341-348. https://doi.org/10.5152/npa.2017.19331

GİRİŞ

Boston Adlandırma Testi (BAT) (Boston Naming Test: BNT) nesne adlandırma ve kelime geri getirmeyi içeren dil becerisini değerlendirmek amacıyla yaygın olarak kullanılan, bilinen en iyi nöropsikolojik testtir (1). BAT iletişim bozukluğu, afazi, demanslar ya da beyin lezyonu

gibi farklı klinik patolojileri olan çocuk, yetişkin ve yaşlı bireylerde nöropsikolojik değerlendirme amacıyla klinikte ve pek çok bilimsel çalışmada kullanılmıştır. BAT ile ölçülen adlandırma performansının sağlıklı yaşlanmaya bağlı bilişsel gerileme ile demanslardaki patolojik

bilişsel işlev bozukluğunu ayırt etmek açısından önemli bir işlev olduğu kabul edilmektedir (2, 3). BAT'ın ilk deneysel versiyonu 85 maddelik olup, günümüzde kullanılan 60 maddelik uzun versiyonu bu 85 madde arasından psikometrik özellikleri açısından daha kuvvetli maddelerin seçilmesiyle oluşturulmuştur (4, 5).

Boston Adlandırma Testi (BAT), Portekiz (1), İspanya (6, 7), Belçika (8), Kore (9), Avustralya (10, 11), İsveç (12), Brezilya (13), Yeni Zelanda (14), Yunanistan (15) ve Fransa (16) gibi değişik ülkelerin dillerine uyarlanmış ve ilgili kültürlere özgü normları belirlenmiştir.

Nörolojik durumlardan bağımsız olarak yaş, cinsiyet ve eğitim değişkenlerinin BAT performansı üzerinde anlamlı etkileri olduğu bilinmektedir (1). BAT puanlarında yaşa bağlı değişime ilişkin çelişkili bulgular olsa da, çalışmaların çoğunluğunda yaşla birlikte adlandırma becerisinin azaldığı görüşü hakimdir (5, 16, 17). BAT performansının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı hakkında yeterli araştırma bulgusu yoktur (15). Eğitim düzeyinin ise, adlandırma becerisi için etkili bir değişken olduğu üzerinde uzlaşma sağlanmıştır (5, 13, 16, 18). Test sonuçları özellikle tanı amacıyla yorumlanırken, yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerinin olası etkileri göz önünde bulundurulmalıdır (19). Aksi halde test sonuçlarının yanlış değerlendirilmesi ihtimali ortaya çıkabilecektir (20). Gerek klinik gerekse sağlıklı örneklemeleri değerlendirmede BAT'tan alınan puanlar ancak normatif verilerin varlığında geçerli olacaktır (21). BAT puanlarının yorumlanmasında, yukarıda değinilen demografik değişkenlerin yanı sıra kültürel faktörlerin de etkili olabileceği dikkate alınmalıdır. BAT'ın uyarlaması için sadece kullanılacağı dile çevirisinin yapılması yeterli değildir (2, 12). Bu açıdan farklı kültürlerde kullanılması halinde, test maddelerinin o kültüre uygunluğunun uyarlama ve norm belirleme çalışmaları kapsamında incelenmesi önemlidir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (22), tarafından yapılan nüfus projeksiyonlarına göre, Türkiye'nin 2014'de %8 olan yaşlı (65+ yaş) nüfus oranının 2023 yılında %10,2'ye yükseleceği ve Birleşmiş Milletlerin sınıflamasına göre, "çok yaşlı" nüfuslu ülkeler arasında yer alacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda, demans yaşlı nüfusun artış gösterdiği toplumlarda geleceğe yönelik sağlık hizmetlerinin planlanması açısından ciddi bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır (23). TÜİK (22), tarafından açıklanan verilere göre, Türkiye'de 2011 yılında en sık demans nedeni olan Alzheimer tipi demans (ATD) den ölen yaşlı nüfus oranı %2,9 iken bu oran 2012 yılında %3,4'e, 2013 yılında ise %3,6'ya yükselmiştir. Ancak tüm bu sosyodemografik dönüşüme rağmen, ülkemizde yaşlı popülasyonda dil becerilerini nesnel olarak ölçmek için kullanılabilir normları belli bir nöropsikolojik test bulunmamaktadır. Son çalışmalar, BAT'ın sağlıklı yaşlanmanın veya ATD gibi nörodejeneratif hastalıkların adlandırma becerisi üzerindeki etkisini ayırt etmede güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir (24, 25). Bu nedenle, ülkemizde BAT'ın, gerek temel bilimsel çalışmalarda (sağlıklı yaşlı bireylerin önemli bilişsel işlevlerden biri olan dil işlevlerinin güvenilir olarak ölçülmesi için) ve gerekse uygulamalı bilim çalışmalarında (demansların tanı/ayırıcı tanı/erken tanısında, beyin hasarının tanısında, afazinin tanı/ayırıcı tanısında) kullanılabilmesi için norm değerlerinin belirlenmesi önemlidir. Bu bağlamda BAT, uluslararası tanınırlığı, literatür zenginliği ve dolayısıyla karşılaştırılabilirliği olan bir testtir. Ayrıca, testle ölçülen bilişsel bozulmalar telafi edici mekanizmalar tarafından diğer testlerde olduğu kadar kolay gizlenmemektedir (21). Daha önce ülkemizde 20-79 yaş aralığındaki Türk örneklemde BAT için yapılmış bir AR-GE çalışması bulunmaktadır (26). Ancak, bu çalışma kapsamında yapılan uyarlama çalışmasının, sadece 57 katılımcı üzerinde yürütülmüş olması, yaşlı grubun yeterince kapsanmıyor olması (79 yaş ve üstü yaş grubundan veri toplanmamış olması), katılımcı seçim kriterleri ile orijinal madde sayısı, uygulama ve puanlama yönergelerinde orijinal testle uyumlu olmayan bazı değişikliklerin yapılmış olması gibi gerekçelerle (gerekçelere ilişkin detaylar makalenin "Tartışma" bölümünde sunulmuştur), özellikle yaşlı ve demanslı hastaların değerlendirilmesi açısından sınırlılıkları bulunmaktadır.

Özetle; mevcut araştırmanın temel amacı, BAT-60'ın anadili Türkçe olan sağlıklı Türk yaşlı (60+ yaş) örneklem üzerinde uyarlama ve norm belirleme çalışmasını yapmak; Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonunu [BAT-60 (TR)] oluşturarak ve yaş, cinsiyet, eğitim düzeyine göre norm değerlerini belirlemektir. Böylece, ülkemizde hem klinik uygulamalarda hem de temel bilimsel çalışmalarda temel dil becerilerinden biri olan nesne adlandırmayı ölçen BAT-60 (TR)'nin ilgililerin kullanımına sunulması hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Pilot Çalışma

Öncelikle testin uygulama/puanlama yönergelerinin Türkçe-İngilizce, İngilizce-Türkçe olmak üzere iki yönlü çevirisi yapılmıştır. Pilot çalışmaya anadili Türkçe olan 30 sağlıklı yetişkin (19-59 yaş aralığı) ile 90 sağlıklı yaşlı yetişkin (60-81 yaş aralığı) olmak üzere toplam 120 gönüllü katılmıştır. Yetişkin grup 18 kadın (%60), 12 erkek (%40); yaşlı yetişkin grup 42 kadın (%46,7), 48 erkek (%53,3) katılımcıdan oluşmuştur. Eğitim düzeyleri açısından bakıldığında, yetişkin grupta biri ilkökul, yedisi ortaokul-lise ve 22'si üniversite-lisansüstü; yaşlı yetişkin grupta 29'u ilkökul, 29'u ortaokul-lise ve 32'si üniversite-lisansüstü mezunu bulunmaktadır.

Kültürümüze/dilimize uyarlama çalışması kapsamında, dahil edilme kriterlerine [(1. İngilizceden Türkçeleştirilmiş ve iki ünsüz harf yan yana bulunan kelimeler (örn. *tripot*), 2. Türkçesi iki kelimeye karşılık gelen kelimeler (örn. *diş fırçası*), 3. Türkçe'de eş anlamlısı olan kelimeler (örn. *palamut: bir balık türü/bir ağaç türü*), 4. Kültürümüze yabancı/kültürümüzde tanınmayan nesnelere (örn. *iglo*), 5. Tek heceli kelimeler (örn. *dart*), 6. Birleşik isim olan kelimeler (örn. *denizati*), 7. Birden çok şekilde adlandırılabilen nesnelere (örn. *yatak*), 8. Çoğul eki almış kelimeler (çoktan seçmeli maddelerde bulunmaktadır) (örn. *boncuklar*), 9. Fiiller (çoktan seçmeli maddelerde bulunmaktadır) (örn. *yazmak*)] uymayan orijinal BAT-60 maddelerinin belirlenmesi amacıyla, bir Resim Değerlendirme Formu oluşturulmuştur. Resim Değerlendirme Formu, orijinal BAT-60 maddelerine ek olarak araştırmacılar tarafından belirlenen yeni 45 adet alternatif maddeyi de içeren toplam 105 adet siyah-beyaz el çizimi resimden oluşmaktadır. Alınan geri bildirimler ve pilot çalışma verilerinin analizleri sonucunda orijinal BAT-60 maddelerinden, yukarıda sıralanan kriterlere uymayanlar çıkartılarak, alternatif maddelerle değiştirilmiştir. Orijinal test maddeleri zorluk sırası gözetilerek dizilmiş olduğundan, TR versiyonundaki yeni maddelerin yerleri orijinal versiyondan farklı olarak, "Bulgular" bölümünde belirtilen Madde Zorluk Analizi bulgularına göre zorluk düzeyi açısından yeniden sıralanmıştır. Sonuç olarak, BAT-60 (TR) 31 orijinal ve 29 yeni madde olmak üzere toplam 60 maddeden oluşmuştur. Pilot çalışma sonucunda orijinal BAT-60 versiyonu ile uyumlu olacak şekilde kolay, orta ve zor olmak üzere, üç zorluk kategorisini temsil eden 20'şer adet maddeden oluşan toplam 60 maddelik nihai BAT-60 (TR) versiyonu geliştirilmiştir.

Norm Belirleme Çalışması

Örneklem

Araştırmanın katılımcıları Ankara ve Kayseri illerinde kamu ve/veya özel kurum ve kuruluşlarda görev yapan ve/veya adı geçen kurum ve kuruluşlardan emekli olmuş, pilot çalışmaya katılmamış ve anadili Türkçe olan sağlıklı yaşlı yetişkin bireylerden oluşmuştur. Araştırma Kasım 2015 - Mayıs 2016 yılları arasında, 60-92 yaş aralığında (*Ort=71,08, SS=7,83*); 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 ve üstü beş yaş grubundan 149 kadın (%47) ve 168 erkek (%53) olmak üzere toplam 317 gönüllü sağlıklı yaşlı katılımcı ile yürütülmüştür. Örneklemi oluşturan katılımcıların 107'si ilkökul, 107'si ortaokul-lise ve 103'ü üniversite-lisansüstü mezundur.

Katılımcıların bilişsel işlevleri açısından sağlıklı yaşlı yetişkinler olduğunu belirlemek üzere üç adet tarama testi ve/veya ölçeği uygulanmıştır. Bunlar: Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOBİD) (27, 28), İşlevsel

Faaliyetler Anketi (İFA) (29, 30) ve Geriatrik Depresyon Ölçeği'dir (GDÖ) (31, 32). Araştırmada kullanılan tarama testi ve/veya ölçeklerinin ülkemiz kültürü için uyarılma, norm belirleme ve/veya geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. MOBİD'den 21 altında, İFA'dan 50-69 yaş grubunda iki ya da daha fazla faaliyetten 5 ya da daha fazla puan, 70 yaş ve üstü gruptan üç ya da daha fazla faaliyetten 9 ya da daha fazla puan ve GDÖ'den 14 ve üzerinde puan almış olan katılımcılar ile nörolojik ya da psikiyatrik bozukluk geçmişi olan veya bu hastalıklarla ilgili ilaç kullanan katılımcılar araştırma örneğine dahil edilmemiştir. Katılımcıların demografik özellikleri ve tarama testlerinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonu [BAT-60 (TR)] norm belirleme çalışması öncesi katılımcı seçimi için aşağıda sıralanan üç adet tarama testi kullanılmıştır.

Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOBİD): Nasreddine ve ark. (27) tarafından geliştirilen ölçek, dikkat ve konsantrasyon, yönetici işlevler, bellek, dil, görsel-mekansal beceriler, soyut düşünme hesaplama ve yönelimden oluşan farklı bilişsel işlevleri değerlendirmektedir. MOBİD bilişsel bozukluğun özellikle erken evrelerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş bir tarama ölçeğidir. MOBİD'in Türkçe uyarılma ve geçerlilik çalışması Selekler, Cangöz ve Uluç (28) tarafından yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 30'dur. MOBİD toplam puanı için kesme noktası 21 olarak belirlenmiştir. Yirmi bir ve üzerinde alınan puanlar normal sınırdaki değerlendirilmektedir.

İşlevsel Faaliyetler Anketi (İFA): Pfeffer ve ark. (29) tarafından geliştirilen anket, 50 yaş ve üstü bireylerde karmaşık günlük hayat faaliyetlerindeki performansı 10 adet maddeyle değerlendirmektedir. Anket kişinin kendisine ve/veya birinci derece yakınına uygulanmaktadır. Anketin Türk örneklemini üzerindeki uyarılma ve norm belirleme çalışması Selekler, Cangöz ve Karakoç (30) tarafından yapılmıştır. Her bir madde 0-3 arasında puanlanmaktadır. Anketten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 30'dur; 50-69 yaş grubunda iki ya da daha fazla faaliyetten '5 ya da daha fazla' puan, 70 yaş ve üstü gruptan üç ya da daha fazla faaliyetten '9 ya da daha fazla' puan almış olmak, işlevsel faaliyetlerde bozukluk olduğunu ve bir başkasına bağımlılığı göstermektedir.

Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ): Yesavage ve ark. (31) tarafından geliştirilen ölçek, 60 ve üstü yaşlı bireylerde uyku bozukluğu, cinsel işlev bozukluğu ve somatik yakınmalarla ilgili sorular olmadan sadece depresif belirtilerin düzeyini ve şiddetini değerlendirmektedir. GDÖ yanıtları "evet" ya da "hayır" şeklinde olan toplam 30 sorudan oluşmaktadır. Depresyon lehine her yanıt 1 puan, diğer yanıtlar 0 puan olarak değerlendirilir. Ölçeğin Türkçe uyarılma, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ertan ve

Eker (32) tarafından yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 30'dur. On dört ve üstünde alınan puan, depresyonun varlığına işaret etmektedir.

Boston Adlandırma Testi (BAT-60): Kaplan, Goodglass ve Weintraub (33) tarafından geliştirilen orijinal test, bilişsel bozulma, demans ve afazinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan hassas bir ölçü aracıdır. BAT-60, testin 60 maddeden oluşan en uzun versiyonudur. Uygulanan versiyonun uzun ve kısa olmasına göre değişmekle beraber, uygulama süresi yaklaşık 10-20 dakika olan BAT-60'ta, katılımcıya zorluk derecesi giderek artan siyah-beyaz çizimlerden (örn. makas, raket, abaküs) oluşan 60 farklı uyarıcı kart, spiralli bir kitapçık halinde sunulur. Orijinal test maddeleri belirsizliğe yer vermeyen ve alternatif başka bir adı olmayan nesnelerin el çizimi resimlerinden oluşmaktadır. Her bir maddenin adlandırılması için katılımcıya 20 saniye süre tanınır. Eğer katılımcı bir maddeyi (örn. *mızıka*) adlandıramaz (herhangi bir tepki vermezse) ya da farklı bir isimle (örn. *org*) adlandırırsa (yanlış tepki verirse) ilk olarak resmin ait olduğu kategoriyle ilgili semantik (anlamsal) bir ipucu (örn. *müzik aleti*) verilir. Eğer verilen semantik ipucuna rağmen katılımcı 20 saniye içinde hala sunulan resimdeki nesneyi adlandıramazsa, bu defa nesnenin ilk hecesi (örn. *mı-*) fonemik (sessel) ipucu olarak verilir. En son aşamada, fonemik ipucundan sonra da doğru tepki verilmedi ise doğru adlandırılmayan ilk maddeye dönülür ve o maddenin çoktan seçme formu (her bir uyarıcı kartının arka yüzünde yer alan ve dört seçenek içeren maddelerdir) (örn. *flüt, mızıka, çikolata, melodika*) sunulur. Katılımcıdan/hastadan, dört seçenekten doğru olduğunu düşündüğü seçeneği göstermesi ya da söylemesi istenir. Puanlar araştırmacı tarafından testin puanlama formuna kaydedilir. Puanlama formunda; "puanların özeti" ve "hata türlerinin puanlanması/hesaplanması" olmak üzere iki bölüm vardır. Toplam puan, ipucu olmaksızın kendiliğinden (spontan olarak) verilen ve/veya ipuçlarından (sadece semantik ipuçlarından) sonra verilen doğru yanıtlardan oluşur. Hata türleri yanlış tepkilerin sınıflandırılmasında kullanılır. Fonolojik (hedef kelime fonetiğinin yarısından fazlası korunmuş), sözel (hedef kelimeyle semantik olarak ilişkili), neolojik (hedef kelime fonetiği ile %50'den daha az örtüşme), çok kelimeli (adlandırmak için birden fazla kelime kullanma) ve algısal (resmi yanlış algılama) olarak beş hata kategorisine göre puanlanır. BAT-60'dan alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 60'dır.

Boston Adlandırma Testi 60 Maddelik-Türkçe Versiyonu [BAT-60 (TR)]: Kapsamlı bir pilot çalışma sonucunda, toplam 29 adet orijinal test maddesi yeni maddelerle değiştirilmiş; buna bağlı olarak orijinal madde zorluk sıralaması da değişikliğe uğramıştır. Pilot çalışma sonucunda son halini alan BAT-60 (TR) versiyonu orijinal test malzemesi ile birebir aynı olacak şekilde (16 x 16 cm ebatlarında kare şeklinde spiralli kitapçık olarak bastırılmış, standart uygulama ve puanlama yönergeleri yapılan değişiklikler doğrultusunda dilimize çevrilerek güncellenmiş ve norm belirleme çalışmasında kullanılmaya hazır hale gelmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ile Tarama Testlerinden Aldıkları Puanların Ortalama ve Standart Sapma Değerlerine İlişkin Özet Tablo (N=317)

Demografik Özellikler	
Yaş	71,08 (7,83) Yaş aralığı=60-92
Cinsiyet	Kadın=149 (%47), Erkek=168 (%53)
Eğitim Düzeyi	İlkokul (0-5)=107 (%33,8), Ortaokul-lise (6-11)=107 (%33,8), Üniversite-lisansüstü (12 ve üstü)=103 (%32,4)
Anadil	Türkçe=317 (%100)
El tercihi	Sağ el=290 (%91,5), Sol el=7 (%2,2), İki el=20 (%6,3)
Birinci derece yakınlarında solak	Var=54 (%17), Yok=263 (%83)
Tarama Testi Puanları	
MOBİD puanı	23,57 (2,25)
İFA puanı	0,15 (0,46)
GDÖ puanı	3,54 (3,41)

MOBİD, Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği; İFA, İşlevsel Faaliyetler Anketi; GDÖ: Geriatrik Depresyon Ölçeği

İşlem

Çalışma için 06.04.2015 tarih ve 76000869/433-1060 sayılı karar ile Hacettepe Üniversitesi Senato Etik Komisyonu Onayı alınmıştır. BAT-60'ın orijinal test malzemesi seti (test kitapçığı ile uygulama/puanlama yönergesi) araştırmacılar tarafından PRO-ED Inc., ABD (www.proedinc.com) firmasından satın alınmış olup, araştırma amaçlı olarak kullanımı ve yayına dönüştürülmesi açısından yasal bir engel bulunmamaktadır. BAT-60 (TR) uyarlama çalışması tamamlandıktan sonra, yaşlı örneklem için norm belirleme aşamasına geçilmiştir.

Çalışmaya başlamadan önce, katılımcılara araştırmanın amacı hakkında bilgilendirme yapılmış ve bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Katılımcılar daha sonra demografik bilgi formunu doldurmuşlardır. Bu aşamadan sonra, araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan katılımcıların belirlenmesi için üç adet tarama testi (MOBİD, İFA ve GDÖ) her katılımcı için seçkisiz sırada ve tek bir oturumda uygulanmıştır. BAT-60 (TR) ise olası yorgunluk etkisini önlemek amacıyla farklı bir oturumda uygulanmıştır. Veri toplama işlemi örnekleme oluşturan katılımcıların buldukları ortamlarda (resmi ve özel kurum ve/veya kuruluşlar, hastane, lokal, dernek, ev ortamı vb.) araştırmanın yürütülmesine uygun, sessiz ve sakin bir mekanda bireysel olarak uygulanmıştır.

Norm belirleme çalışmasında, 16 x 16 cm boyutlarında resim kartlarından oluşan test kitapçığındaki resimler, kolaydan zora doğru giderek farklı zorluk düzeylerini temsil edecek şekilde sıralanmıştır. BAT-60 (TR) standart uygulama yönergesine uygun olarak, BAT-60 (TR)'ye her bir katılımcıya Madde 30'un (timsah) sunulması ile başlanır ve bu madde doğru adlandırıldığı takdirde, bu maddeden önceki uygulanmamış tüm maddeler uygulanmış ve doğru cevaplanmış kabul edilerek otomatik olarak 29 puan verilir (katılımcı önceki tüm maddeleri doğru yapmış kabul edilir). Katılımcı Madde 38'den (gergedan) önce başarısız olmadığı müddetçe teste ileriye doğru devam edilir. Böyle bir başarısızlık durumunda, Madde 29'a (salıncak) geri dönülür ve herhangi bir yardım olmaksızın, arka arkaya sekiz resim doğru adlandırılana kadar test maddeleri geriye doğru çalışılır. Bu yeni başlama noktasından önceki maddeler otomatik olarak puana dahil edilir. Arka arkaya sekiz kez başarısızlıktan sonra test kesilir ve teste devam edilmez. Uygulama sırasında katılımcının tepkileri uygulayıcı tarafından kaydedilir. Bu çalışmada BAT-60'ın orijinal standart uygulama ve puanlama yönergesine tümüyle sadık kalınmıştır.

Bireysel olarak uygulanana BAT-60 (TR)'nin yaklaşık uygulama süresi 15 dakikadır. Araştırmanın toplam uygulama süresi, iki oturum (tarama ölçekleri uygulaması + BAT-60 (TR) uygulaması) arasındaki dinlenme süresi hariç yaklaşık 45 dakikadır.

İstatistiksel Analiz

Pilot çalışma kapsamında, TR versiyonu maddelerini belirlemek için Resim Değerlendirme Formu'na verilen tepkiler frekans analizine tabi tutulmuş ve ardından psikometrik açıdan test maddelerinin zorluk (p) ve ayırt edicilik (r) özelliklerini incelenmek amacıyla Madde Zorluk Analizi yapılmıştır.

Norm belirleme çalışması kapsamında incelenen, yaş değişkeninin beş (60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 ve üstü), cinsiyet değişkeninin iki (kadın ve erkek) ve eğitim düzeyi değişkeninin üç (0-5 yıl, 6-11 yıl, 12 yıl ve üstü) düzeyi bulunmaktadır. Bağımsız değişkenlerin tamamı gruplararası (between groups) olarak değişimlenmiştir. Bağımlı ölçüm ise BAT-60 (TR) puanlarıdır. BAT-60 (TR) genel puanı için 5 x 2 x 3 faktörlü varyans analizi (ANOVA) ve BAT-60 (TR)'den elde edilen yedi adet alt puan ve üç adet hata puanı için 5 x 2 x 3 faktörlü çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) yapılmıştır. ANOVA ve MANOVA sonucunda anlamlı çıkan temel ve ortak etkilerin kaynağını; yani hangi düzey birleşimleri arasındaki farktan kaynaklandığını belirlemek için *post hoc* analizler (Bonferroni Düzeltmesi) ile ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Son olarak, tüm bağımlı değişkenlerin

(genel puan, spontan verilen doğru tepki sayısı, verilen semantik ipucu sayısı, semantik ipucuna verilen doğru tepki sayısı, verilen fonemik ipucu sayısı, fonemik ipucuna verilen doğru tepki sayısı, verilen çoktan seçmeli madde sayısı ve çoktan seçmeli maddeye verilen doğru tepki sayısı) yaş değişkeni ile ve birbirleriyle olan ilişkilerini göstermeye yönelik olarak Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi yapılmıştır. Verilerin analizi için Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı 20.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0; IBM Corp; Armonk, NY, ABD) kullanılmıştır.

BULGULAR

Pilot Çalışma Bulguları

120 sağlıklı katılımcının Resim Değerlendirme Formu'na verdikleri tepkiler üzerinden, TR versiyonu maddeleri için yapılan Madde Zorluk Analizi bağlamında, objektif testler için uygulanan madde zorluk (p) ve madde ayırt edicilik (r) indeksi bütün maddeler için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Zorluk indeksi, maddelere ne kadar doğru tepki verildiğini, ayırt edicilik indeksi ise maddenin ölçmek istenen özelliği ne kadar başarıyla ayırt ettiğini belirlemektedir (34). Madde seçimlerinde sağlıklı karar verebilmek için zorluk, ayırt edicilik ve çeldiricilerin işlerliği birlikte düşünülmüş ve maddeler aldıkları değerlere göre yorumlanmıştır. Bu bağlamda, maddeler sıraya dizilirken öncelikle madde zorluk indeksi (p) değerleri, eğer maddeler aynı indekse sahip ise doğru cevaplanma yüzdeleri dikkate alınmıştır. Madde zorluk indeksi 0 ile 1 arasında, madde ayırt edicilik indeksi -1 ile +1 arasında değer almaktadır. Pilot çalışma analizi sonucunda, orijinal maddelerin zorluk indeksi 0 ile 1 arasında, ayırt edicilik indeksi -0,25 ile 0,92 arasında; alternatif maddelerin zorluk indeksi 0,06 ile 1 arasında ve ayırt edicilik indeksi -0,33 ile 0,88 arasında değer almıştır.

Norm Belirleme Çalışması Bulguları

Norm belirleme çalışmasına ilişkin analizler 317 sağlıklı yaşlı katılımcının BAT-60 (TR) puanları üzerinden yapılmıştır. Analizlerden önce, veriler kayıp değerlerin olup olmadığının belirlenmesi, uç değerlerin (outliers) belirlenmesi ve/veya yerlerine yeni değerler atanması gibi ön işlemlere tabi tutulmuştur. Ham veride sürekli değişkenlere ilişkin tepkiler z değerlerine çevrilerek, uç değerler belirlenirken $\pm 3,29$ değeri esas alınmıştır ve bu aralık dışında kalan değerler uç değer olarak kabul edilmiştir (35). Bu doğrultuda, sürekli değişkenlerden kritik z değer aralığını aşan katılımcıların belirlenen puanları için gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği değerlendirilirken, katılımcı sayısı 50'den fazla olduğu için *Kolmogorov-Smirnov* normallik testi uygulanmış ve kayışlılık (skewness) düzeyleri incelenmiştir. Kayışlılık değerinin ± 1 aralığında olması esas alınmıştır. Bazı sürekli değişkenlerin kayışlılık değeri 1'in üzerinde olup, normal dağılım göstermediği bulunmuştur. *Kolmogorov-Smirnov* normallik testini geçemeyen sağa eğilimli bazı sürekli değişkenler için tüm veri setine logaritmik dönüştürme uygulanmıştır. Yapılan dönüştürme sonrasında, kayışlılık değerlerinin ± 1 aralığında olduğu, yani puanların normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır. Böylece veri setinin ANOVA, MANOVA ve Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi tekniklerinin uygulanabilmesi için gerekli varsayımları karşılaması sağlanmıştır.

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonu [BAT-60 (TR)] genel puanına ilişkin ANOVA sonucuna göre, yaş ($F_{(4, 287)}=9,69$, $p<0,001$, $\eta_p^2=0,12$) ve eğitim düzeyi ($F_{(2, 287)}=198,30$, $p<0,001$, $\eta_p^2=0,58$) değişkenlerinin BAT-60 (TR) genel puanı üzerindeki temel etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna karşın cinsiyet ($F_{(1, 287)}=0,02$, $p>0,05$, $\eta_p^2=0,00$) değişkeninin BAT-60 (TR) genel puanı üzerindeki temel etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu nedenle, veriler cinsiyet değişkeni

Tablo 2. Yaş ve Eğitim Düzeyine Göre BAT-60 (TR) Genel Puanlarına İlişkin Norm Tablosu (N=317)

Eğitim Düzeyi	Yaş Grupları				
	60-64 yaş	65-69 yaş	70-74 yaş	75-79 yaş	80+ yaş
0-5 yıl	41,23 (5,20) n=22	40,64 (4,79) n=22	36,59 (3,65) n=22	35,45 (3,22) n=20	31,81 (5,89) n=21
6-11 yıl	47,85 (4,23) n=26	48,18 (5,50) n=22	43,57 (5,60) n=21	45,25 (4,67) n=20	42,83 (8,77) n=18
12+ yıl	51,24 (3,25) n=21	49,72 (4,64) n=25	51,00 (5,11) n=23	51,25 (3,58) n=20	49,71 (6,00) n=14

üzerinde birleştirilerek, BAT-60 (TR) genel puanına ilişkin norm değerleri yaş ve eğitim düzeyine göre belirlenmiştir (Tablo 2).

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonu [BAT-60 (TR)] alt puanlarına (spontan verilen doğru tepki sayısı, verilen semantik ipucu sayısı, semantik ipucuna verilen doğru tepki sayısı, verilen fonemik ipucu sayısı, fonemik ipucuna verilen doğru tepki sayısı, verilen çoktan seçmeli madde sayısı, çoktan seçmeli maddeye verilen doğru tepki sayısı) ilişkin $5 \times 2 \times 3$ MANOVA sonuçlarına göre, yaş (*Pillai's Trace*=0,21, $F_{(4, 287)}=2,24$, $p<0,001$, $\eta_p^2=0,05$) ve eğitim düzeyi (*Pillai's Trace*=0,61, $F_{(2, 287)}=17,82$, $p<0,001$, $\eta_p^2=0,31$) değişkenlerinin temel etkisinin anlamlı; ancak cinsiyet (*Pillai's Trace*=0,02, $F_{(1, 287)}=0,79$, $p>0,05$, $\eta_p^2=0,02$) değişkeninin temel etkisinin anlamlı düzeyde olmadığı görülmüştür. Bunun üzerine, veriler cinsiyet değişkeni üzerinde birleştirilerek, BAT-60 (TR) alt puanlarına ilişkin norm değerleri yaş ve eğitim düzeyine göre belirlenmiştir (Tablo 3).

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonu [BAT-60 (TR)] hata puanları üzerinde yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenlerinin olası etkilerini belirlemek için $5 \times 2 \times 3$ MANOVA uygulamıştır. Parametrik analizlere uygunluğu açısından sadece üç hata puanı (sözel, çok kelimeli ve algısal) bağımlı değişken olarak değerlendirilmiştir. MANOVA sonuçlarına göre, yaş (*Pillai's Trace*=0,13, $F_{(4, 287)}=3,28$, $p<0,001$, $\eta_p^2=0,04$) ve eğitim düzeyi (*Pillai's Trace*=0,30, $F_{(2, 287)}=17,15$, $p<0,001$, $\eta_p^2=0,15$) değişkenleri temel etkisinin anlamlı; ancak cinsiyet (*Pillai's Trace*=0,01, $F_{(1, 287)}=0,86$, $p>0,05$, $\eta_p^2=0,01$) değişkeninin temel etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Bunun üzerine, veriler cinsiyet değişkeni üzerinde birleştirilerek, BAT-60 (TR) hata puanlarına ilişkin norm değerleri yaş ve eğitim düzeyine göre belirlenmiştir (Tablo 4).

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonu [BAT-60 (TR)] genel puanı ile yaşın korelasyonu incelendiğinde ise, aralarında negatif ve zayıf düzeyde ($r=-0,25$, $p<0,01$) anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonunda [BAT-60 (TR)] orijinal test maddelerinden 29 tanesi literatürle uyumlu ve somut gerekçelerle değiştirilmiş ve yeni maddelerle güncellenmiştir. Benzeri uygulamaların BAT'ın farklı kültürler/dillere uyarlanması sırasında da görüldüğü bilinmektedir. Örneğin, Portekiz örnekleminde 20 madde (1), Kore örnekleminde 50 madde (9), Avustralya örnekleminde iki madde (10), Yeni Zelanda örnekleminde iki madde (14), Yunanistan örnekleminde dört madde (15) kültürel/dilsel uyumsuzluk gereğiyle değiştirilmiştir.

Norm belirleme çalışmasında sonuçlar, yaş ve eğitim düzeyinin Türk yaşlı örnekleminde elde edilen BAT-60 (TR) genel puanları üzerindeki temel etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Fakat beklentinin aksine,

cinsiyetin temel etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, yani kadın ve erkek katılımcılar arasında BAT-60 (TR) puanları bakımından fark yoktur. Bu çalışmada BAT-60 (TR) versiyonu oluşturulurken, yanlılığa yol açacak maddelerin dışlanması ve yeni eklenen maddelerin cinsiyet açısından yanlılık içermeyen maddelerden seçilmesi, TR versiyonunda cinsiyet etkisinin anlamlı çıkmamasının sebebi olabilir. Buna karşın, literatürle uyumlu olarak, farklı yaş ve eğitim düzeylerindeki katılımcıların BAT-60 (TR) genel puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur: 60-64 yaş grubundaki katılımcıların genel puan ortalaması diğer yaş gruplarındakilerden ve 12+ yıl yani yüksek eğitim almış katılımcıların genel puan ortalaması diğer eğitim düzeylerindeki katılımcılardan daha yüksektir (Tablo 2). Yaşlanmayla birlikte genel puanda görülen düşüş, Kore (9), Yunanistan (15), Fransa (16) gibi farklı ülkelerde/kültürlerde/dillerde yapılmış norm belirleme çalışmalarıyla tutarlıdır. Eğitim düzeyinin testin genel puanı üzerindeki güçlü etkisi önceki norm çalışmalarını destekler niteliktedir (6, 12). Bu çalışmanın sonuçları, yaş ve eğitim düzeyinin 60 yaşından sonra adlandırma becerisini belirleyen önemli değişkenler olduğunu kanıtlamıştır. En yüksek genel puan ortalaması 75-79 yaş grubunda 12+ yıl yani yüksek eğitim almış ($X=51,25$), en düşük genel puan ortalaması 80+ yaş grubunda 0-5 yıl yani düşük eğitim almış ($X=31,81$) katılımcılardan elde edilmiştir. Literatürdeki diğer BAT uyarlama çalışmaları arasında, BAT-60 (TR) versiyonu oluşturulurken kullanılan yöntemlerle en çok benzerlik gösteren, BAT Kore versiyonu norm verilerine göre, en yüksek puan ortalaması 15-44 yaş grubunda 13+ yıl eğitim almış ($X=53,93$), en düşük puana ortalaması ise 75+ yaş grubunda eğitimsiz ($X=27,42$) katılımcılardan elde edilmiştir (9). İlgili literatürde, düşük genel puanlar düşük eğitim düzeyi ve kültürel düzey ile açıklanmış olup, eğitimin test puanları üzerindeki güçlü etkisini göstermesi bakımından önemlidir.

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik-Türkçe versiyonu [BAT-60 (TR)] alt puanlarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde, 80+ yaş grubunda yer alan katılımcıların verilen fonemik ipucundan daha az; buna karşın çoktan seçmeli maddelerden ise daha fazla yararlandıkları bulunmuştur. Spontan verilen tepki sayısı 12+ yıl yani yüksek eğitim almış yaşlı katılımcılarda yüksek iken, 0-5 yıl eğitim almış yani düşük eğitimli katılımcılar spontan adlandırmaya yaparken daha başarılı olup, farklı türdeki ipuçlarına (semantik ipucu, fonemik ipucu, çoktan seçmeli maddelerin verilmesi) daha fazla ihtiyaç duymuşlardır (Tablo 3). İpuçları ile ilgili bulgular Mansur ve ark. (13) ile Au ve ark.'nın (36) bulgularıyla da uyumludur.

Klinik kullanımda BAT sonuçları yorumlanırken, toplam doğru tepki sayısının yanı sıra bilişsel bozukluğu olan bireyler tarafından yapılan hata türlerin de önemli olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, sağlıklı bireyler ve bilişsel bozukluğu olan hastaların hangi tür yanlış tepki verdiklerinin belirlenmesi gereklidir. Sağlıklı bireylerde adlandırmada yapılan hataların türü ve sıklığına ilişkin niteliksel analizler, farklı hasta gruplarını ayırt

Tablo 3. Yaş ve Eğitim Düzeyine Göre BAT-60 (TR) Alt Puanlarına İlişkin Norm Tablosu (N=317)

Alt Puanlar	Eğitim Düzeyi	Yaş Grupları				
		60-64 yaş	65-69 yaş	70-74 Yaş	75-79 yaş	80+ yaş
Spontan Verilen Doğru Tepki Sayısı	0-5 yıl	19,41 (5,08) n=22	19,50 (3,89) n=22	18,00 (2,81) n=22	17,40 (2,16) n=20	19,14 (4,15) n=21
	6-11 yıl	23,46 (4,71) n=26	24,59 (4,32) n=22	24,19 (6,80) n=21	26,60 (5,59) n=20	22,28 (5,96) n=18
	12+ yıl	24,71 (4,31) n=21	25,44 (4,20) n=25	25,04 (4,20) n=23	27,45 (5,66) n=20	28,43 (7,30) n=14
Verilen Semantik İpucu Sayısı	0-5 yıl	3,18 (1,84) n=22	5,41 (2,32) n=22	5,59 (3,04) n=22	6,15 (2,28) n=20	5,71 (2,05) n=21
	6-11 yıl	2,96 (2,20) n=26	3,36 (2,65) n=22	3,67 (2,44) n=21	3,65 (2,91) n=20	3,61 (1,58) n=18
	12+ yıl	2,67 (2,01) n=21	2,12 (1,67) n=25	2,13 (3,32) n=23	2,00 (1,81) n=20	2,36 (2,13) n=14
Semantik İpucuna Verilen Doğru Tepki Sayısı	0-5 yıl	1,32 (1,21) n=22	1,36 (1,09) n=22	1,55 (1,34) n=22	1,50 (1,10) n=20	1,76 (1,45) n=21
	6-11 yıl	1,39 (1,58) n=26	1,23 (1,11) n=22	1,52 (1,25) n=21	0,85 (1,04) n=20	1,28 (1,56) n=18
	12+ yıl	1,67 (1,56) n=21	0,84 (0,85) n=25	0,83 (1,03) n=23	1,35 (1,53) n=20	0,86 (1,10) n=14
Verilen Fonemik İpucu Sayısı	0-5 yıl	14,82 (4,66) n=22	16,09 (5,18) n=22	16,68 (3,63) n=22	15,80 (4,66) n=20	15,05 (4,67) n=21
	6-11 yıl	11,08 (3,82) n=26	11,32 (4,98) n=22	13,86 (3,65) n=21	14,05 (4,03) n=20	11,67 (4,70) n=18
	12+ yıl	8,57 (3,23) n=21	10,00 (4,72) n=25	8,65 (5,07) n=23	8,05 (3,12) n=20	9,50 (5,57) n=14
Fonemik İpucuna Verilen Doğru Tepki Sayısı	0-5 yıl	7,96 (2,84) n=22	7,09 (2,79) n=22	5,45 (2,99) n=22	4,80 (2,91) n=20	4,14 (2,37) n=21
	6-11 yıl	7,08 (2,43) n=26	6,23 (2,99) n=22	8,19 (3,91) n=21	7,90 (2,90) n=20	5,72 (3,06) n=18
	12+ yıl	5,48 (2,70) n=21	6,84 (2,31) n=25	5,43 (2,98) n=23	5,25 (2,10) n=20	4,86 (3,66) n=14
Verilen Çoktan Seçmeli Madde Sayısı	0-5 yıl	7,18 (3,92) n=22	10,23 (4,75) n=22	12,05 (3,70) n=22	11,50 (3,80) n=20	11,48 (4,56) n=21
	6-11 yıl	4,31 (3,11) n=26	5,55 (3,65) n=22	6,29 (4,04) n=21	7,45 (5,66) n=20	6,83 (4,06) n=18
	12+ yıl	3,10 (1,73) n=21	3,28 (2,48) n=25	3,43 (2,98) n=23	3,00 (2,27) n=20	4,71 (4,36) n=14
Çoktan Seçmeli Maddeye Verilen Doğru Tepki Sayısı	0-5 yıl	5,23 (2,78) n=22	6,41 (3,14) n=22	7,55 (2,77) n=22	7,60 (3,14) n=20	6,76 (3,24) n=21
	6-11 yıl	3,42 (2,55) n=26	4,36 (2,79) n=22	4,95 (3,32) n=21	4,95 (2,09) n=20	4,94 (3,70) n=18
	12+ yıl	2,76 (1,45) n=21	2,84 (1,99) n=25	2,87 (2,72) n=23	2,60 (3,24) n=20	3,79 (3,24) n=14

Tablo 4. Yaş ve Eğitim Düzeyine Göre BAT-60 (TR) Hata Puanlarına İlişkin Norm Tablosu (N=317)

Hata Puanları	Eğitim Düzeyi	Yaş Grupları				
		60-64 yaş	65-69 yaş	70-74 Yaş	75-79 yaş	80+ yaş
Sözel Hata	0-5 yıl	5,95 (2,19) n=22	6,73 (2,51) n=22	6,36 (2,40) n=22	6,70 (2,83) n=20	3,86 (2,35) n=21
	6-11 yıl	4,77 (1,97) n=26	4,95 (2,79) n=22	5,43 (2,25) n=21	6,20 (2,57) n=20	3,72 (2,24) n=18
	12+ yıl	4,29 (1,62) n=21	4,24 (2,65) n=25	3,57 (2,48) n=23	3,00 (1,86) n=20	2,50 (2,60) n=14
Çok Kelimeli Hata		60-64 yaş	65-69 yaş	70-74 Yaş	75-79 yaş	80+ yaş
	0-5 yıl	3,73 (2,21) n=22	2,55 (1,84) n=22	2,55 (1,87) n=22	2,80 (2,24) n=20	2,29 (2,00) n=21
	6-11 yıl	2,69 (1,98) n=26	2,18 (2,06) n=22	3,52 (1,63) n=21	2,20 (1,61) n=20	2,44 (2,48) n=18
	12+ yıl	1,71 (1,45) n=21	1,44 (1,53) n=25	1,83 (2,04) n=23	0,95 (1,10) n=20	1,36 (1,50) n=14
Algısal Hata		60-64 yaş	65-69 yaş	70-74 Yaş	75-79 yaş	80+ yaş
	0-5 yıl	2,95 (1,86) n=22	3,91 (2,18) n=22	4,82 (2,70) n=22	4,30 (2,60) n=20	3,95 (1,94) n=21
	6-11 yıl	2,23 (1,56) n=26	2,55 (2,48) n=22	2,90 (1,70) n=21	2,90 (2,17) n=20	2,17 (1,65) n=18
	12+ yıl	1,95 (1,86) n=21	1,68 (1,84) n=25	1,61 (1,88) n=23	1,40 (1,73) n=20	1,00 (1,18) n=14

etmeye olanak vermektedir (37, 38). BAT-60 (TR) hata puanı analizlerine göre, genel olarak 0-5 yıl eğitim almış yani düşük eğitimli yaşlı yetişkinler tüm hata türlerinde daha fazla hata yapmaktadır. En çok sözel hata yapıldığı ve bu hata türünün ise ilerleyen yaşla beraber 80+ yaş grubunda azaldığı bulunarak, literatürle tutarlı sonuçlara ulaşılmıştır (Tablo 4).

Boston Adlandırma Testi 60 maddelik Türkçe versiyonunun [BAT-60 (TR)] anadili Türkçe olan yaşlı popülasyonun adlandırma becerisinin objektif ve güvenilir olarak değerlendirilmesine önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. BAT-60 (TR) versiyonu oluşturulurken maddelerin günümüze, kültürümüze özgü olması ve yanlışlık içermemesi için gereken titizlik gösterilmiştir. Norm verisi toplanırken olabildiğince homojen ve karıştırıcı denek özellikleri açısından temiz bir örnekleme ulaşılmıştır. Araştırmamızın yaşlı örnekleme emsalleriyle karşılaştırıldığında, niceliksel olarak oldukça fazla ve niteliksel olarak oldukça temsil edicidir. Ülkemizde gelecekte tahmin edilen yaşlı nüfus oranındaki artış dikkate alınarak, araştırmamızın yaşlı örnekleme beş farklı yaş aralığındaki (60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80+ yaş) performansı değerlendirmeye olanak sağlayacak şekilde detaylandırılmıştır.

Giriş bölümünde de belirtildiği gibi, daha önce BAT için 20-79 yaş aralığındaki Türk örneklem ile yapılmış bir AR-GE çalışması bulunmaktadır (26). Sözü edilen bu çalışma ile mevcut araştırma arasındaki yöntemsel farklılıklar aşağıda maddeler halinde ve karşılaştırmalı olarak sıralanmıştır: a) Kurt ve ark.'nın (26) çalışması 20-79 yaş aralığını kapsamakta olup toplam 315 katılımcı ile yürütülmüştür. Yaşlı örnekleme, incelenen grupların yaş aralığı 10'dur (60-69 yaş aralığı gibi). Buna karşın mevcut araştırmada sadece 60 yaş üstü yaşlı katılımcı sayısı 317'dir. İncelenen grupların yaş aralığı ise daha dar tutulmuş olup 5'tir (60-64 yaş aralığı gibi). b) Kurt ve ark. (26) yaşlı örneklemin seçiminde sadece SMMT'i kullanırken, mevcut araştırmamızda daha detaylı bir tarama yapılarak MOBID, İFA ve GDÖ kullanılmıştır. c) Kurt ve ark.'nın (26) uyarlama çalışmasında her bir test maddesi (resmi) için kullanılan adların belirlenmesi ve bunların zorluk göstergelerinin hesaplanması yapılmamış ve bu nedenle orijinal teste başlama ve sonlandırma kriterleri kullanılmamış olup, araştırmamızda bu gereklilikler yerine getirildiği için orijinal teste başlama ve testi sonlandırma kriterleri aslına uygun olarak kullanılmıştır. d) Kurt ve ark.

(26) sadece beş maddeyi testten çıkarırken, çıkarılan maddeler yerine yeni madde önermedikleri için standardizasyon çalışması 55 madde üzerinden yürütülmüştür. Buna karşın, mevcut standardizasyon araştırmamızda 29 madde testten çıkarılarak, yerine yeni önerilen 29 madde, dilimizdeki kullanım frekansları ve zorluk analizi açısından belirlenen yeni madde sıralamasına göre, orijinal testle uyumlu olacak şekilde 60 madde üzerinden yürütülmüştür. e) Kurt ve ark. (26) test maddelerinin dilimizdeki kullanım sıklığını sadece uyarlama çalışmasındaki katılımcı (n=57) verisiyle sınırlı tutmuşlardır. Araştırmamızda ise, uyarlama çalışmasında yer alan katılımcı sayısı (30 sağlıklı yetişkin: 19-59 yaş arasında ve 90 sağlıklı yaşlı yetişkin: 60-81 yaş arasında olmak üzere) toplam 120 kişidir. f) Kurt ve ark. (26) farklı bir puanlama (Kendiliğinden, Anlamsal ipucu ve Sessel ipucu) şekli kullanırken, araştırmamızda orijinal puanlama (Genel puan: kendiliğinden ve semantik ipucu, Alt puan: semantik, fonemik ve çoktan seçmeli ipuçları, Hata puanı) ilkelerine sadık kalınmıştır. g) BAT dil becerisini değerlendiren bir test olduğu için, test maddeleri sadece kültürel özellikler açısından değil, Türk dili açısından kritik olabilecek dil özellikleri dokuz adet kriter (kullanılan kriterler makalenin Yöntem bölümünde detaylı olarak sunulmuştur) açısından değerlendirilerek belirlenmiştir. Kurt ve ark.'nın (26) çalışmasında ise Türkçe dil özellikleri açısından bu tür detaylı bir teknik değerlendirme bulunmamaktadır. h) Kurt ve ark.'nın (26) çalışmasında, çoktan seçmeli BAT maddelerine ilişkin uyarlama çalışması hakkında herhangi bir bilgi bulunmazken, araştırmamızda seçmeli maddeler için de gerekli uyarlama ve standardizasyon çalışması yapılmıştır.

Araştırmamız kapsamında, uluslararası ve ulusal platformlarda dil bozukluklarını saptamada yaygın olarak kullanılan BAT'ın kapsamlı bir uyarlaması yapılmış, anadili Türkçe olan sağlıklı yaşlı örneklem için norm değerleri belirlenmiş (Tablo 2, 3 ve 4) ve ülkemizde ilgililerin kullanımına hazır hale getirilmiştir.

Bundan sonraki araştırmalarda, BAT-60 (TR)'nin yaşlı gruplar dışındaki yaş grupları için norm değerleri belirlenebilir, dil bozukluğu ile karakterize olan hasta gruplarıyla (afazi, demanslar gibi) geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılabilir ve adı geçen hastalıklar için kesme puanları belirlenebilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için 06.04.2015 tarih ve 76000869/433-1060 sayılı karar ile Hacettepe Üniversitesi Senato Etik Komisyonu Onayı alınmıştır.

Hasta Onamı: Tüm katılımcılardan yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - BC; Tasarım - AES; Denetleme - BC; Kaynak - AES; Malzemeler - AES; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - AES; Analiz ve/veya Yorum - AES; Literatür Taraması - AES; Yazıyı Yazan - AES, BC; Eleştirel İnceleme - BC.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Teşekkür: Araştırmanın katılımcılarının temininde sağladığı destek için Prof. Dr. Kaynak Selekler'e yazarlar olarak teşekkür ederiz.

Ethics Committee Approval: For this study, Hacettepe University Senate Ethics Commission Approval was obtained with decision dated 06.04.2015 and numbered 76000869 / 433-1060.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from all participants.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - BC; Design - AES; Supervision - BC; Resource - AES; Materials - AES; Data Collection and/or Processing - AES; Analysis and/or Interpretation - AES; Literature Search - AES; Writing - AES, BC; Critical Reviews - BC.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that they did not receive financial support for this study.

Acknowledgment: We thank Prof. Dr. Selekler for giving the authors support in providing participants for the research.

KAYNAKLAR

- Miotto EC, Sato J, Lucia M, Camargo CH, Scaff M. Development of an adapted version of the Boston Naming Test for Portuguese speakers. *Rev Bras Psiquiatr* 2010;32:279-282.
- Kimbarow ML, Vangel SJ, Lichtenberg PA. The influence of demographic variables on normal elderly subjects' performance on the Boston Naming Test. *Clin Aphasiol* 1996;24:135-144.
- Tuokko H, Hadjistavrogoulos T. *An Assessment Guide to Geriatric Neuropsychology*. New York: Psychology Press; 1998.
- Lansing AE, Ivnik RJ, Cullum CM, Randolph C. An empirically derived short form of the Boston naming test. *Arch Clin Neuropsychol* 1999;14:481-487.
- Kent PS, Luszcz MA. A review of the Boston Naming Test and multiple-occasion normative data for older adults on 15-item versions. *Clin Neuropsychol* 2002;16:555-574. [CrossRef]
- Allegri RF, Villavicencio AF, Taragano FE, Rymberg S, Mangone CA, Baumann D. Spanish Boston Naming Test norms. *Clin Neuropsychol* 1997;11:416-420. [CrossRef]
- Ardila A, Rosselli M, Puente AE. *Neuropsychological evaluation of the Spanish speaker*. New York: Plenum Press; 1994. [CrossRef]
- Marien P, Mampaey E, Vervaeke A, Saerens J, De Deyn PP. Normative data for the Boston Naming Test in native Dutch-speaking Belgian elderly. *Brain Lang* 1998;65:447-467. [CrossRef]
- Kim H, Na DL. Normative data on the Korean version of the Boston Naming Test. *J Clin Exp Neuropsychol* 1999;21:127-133. [CrossRef]
- Cruice MN, Worrall LE, Hickson LM. Boston Naming Test results for healthy older Australians: A longitudinal and cross-sectional study. *Aphasiology* 2000;14:143-155. [CrossRef]
- Piguet O, Millar JL, Bennett HP, Lye TC, Creasey H, Broe GA. Boston Naming Test: Normative data for older Australians. *Brain Impair* 2001;2:131-139.
- Tallberg IM. The Boston Naming Test in Swedish: normative data. *Brain Lang* 2005;94:19-31. [CrossRef]
- Mansur LL, Radanovic M, Araújo GDC, Taquemori LY, Greco LL. Boston Naming Test: Performance of Brazilian population from São Paulo. *Pro Fono* 2006;18:13-20. [CrossRef]
- Barker-Collo S. Boston Naming Test performance of older New Zealand adults. *Aphasiology* 2007;21:1171-1180. [CrossRef]
- Patricacou A, Psallida E, Pring T, Dipper L. The Boston Naming Test in Greek: Normative data and the effects of age and education on naming. *Aphasiology* 2007;21:1157-1170. [CrossRef]
- Roberts PM, Doucet N. Performance of French-speaking Quebec adults on the Boston Naming Test. *Can J Speech Lang Pathol* 2011;35:254-267.
- Fastenau PS, Denburg NL, Mauer BA. Parallel short forms for the Boston Naming Test: psychometric properties and norms for older adults. *J Clin Exp Neuropsychol* 1998;20:828-834. [CrossRef]
- Neils J, Baris JM, Carter C, Dell'aira AL, Nordloh SJ, Weiler E, Weisiger B. Effects of age, education, and living environment on Boston Naming Test performance. *J Speech Hear Res* 1995;38:1143-1149.
- Nebreda MC, García-Caballero A, Asensio E, Revilla P, Rodriguez-Girondo M, Mateos R. A short-form version of the Boston Naming Test for language screening in dementia in a bilingual rural community in Galicia (Spain). *Int Psychogeriatr* 2011;23:435-441. [CrossRef]
- Hawkins KA, Bender S. Norms and the relationship of Boston Naming Test performance to vocabulary and education: A review. *Aphasiology* 2002;16:1143-1153. [CrossRef]
- Budd MA. Boston Naming Test with Latencies (BNT-L). Unpublished dissertation. University of North Texas; 2007. p.168.
- TUIK. İstatistiklerle Yaşlılar. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları; 2014.
- Cangöz B. Sağlıklı bilişsel ve psikolojik yaşlanma. İçinde: Kutsal YG, editör. *Sağlığımız Önceliğimizdir Yaşlanırken Sağlıklı Kalalım*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2013. ss.75-82.
- Brouillette RM, Martin CK, Correa JB, Davis AB, Han H, Johnson WD, Foil HC, Hymel A, Keller JN. Memory for names test provides a useful confrontational naming task for aging and continuum of dementia. *J Alzheimers Dis* 2011;23:665-671. [CrossRef]
- Zec RF, Markwell SJ, Burkett NR, Larsen DL. A longitudinal study of confrontation naming in the "normal" elderly. *J Int Neuropsychol Soc* 2005;11:716-726. [CrossRef]
- Kurt M, Can H, Karakaş S. Boston Adlandırma Testi Türk formu için araştırma-geliştirme çalışması. *Yeni Symp* 2016;54:6-14. [CrossRef]
- Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:695-699. [CrossRef]
- Selekler K, Cangöz B, Uluç S. Montreal bilişsel değerlendirme ölçeği (MOBİD)'nin hafif bilişsel bozukluk ve Alzheimer hastalarını ayırt edebilme gücünün incelenmesi. *Türk Geriatri Derg* 2010;13:166-171.
- Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of activities of older adults in community. *J Gerontol* 1982;37:323-329.
- Selekler K, Cangöz B, Karakoç E. İşlevsel Faaliyetler Anketi'nin 50 yaş ve üzeri grupta Türk kültürü için uyarılma ve norm belirleme çalışması. *Türk Nöroloji Dergisi* 2004;10:102-107.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, Leirer VO. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983;7:37-49.
- Ertan T, Eker E. Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: are there different factor structures for different cultures? *Int Psychogeriatr* 2000;12:163-172.
- Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S. Boston Naming Test. Philadelphia: Lea & Febiger; 1983.
- Sözbilir M. Madde analizi ve test geliştirme. <https://olcmevedegerlendirme.files.wordpress.com/2010/09/7-madde-analizi-ve-test-gelistirme.pdf>
- Field A. *Discovering Statistics Using SPSS*. California: Sage Publications; 2009.
- Au R, Joung P, Nicholas M, Obler LK, Kass R, Albert ML. Naming ability across the adult life span. *Aging Neuropsychol Cogn* 1995;2:300-311. [CrossRef]
- Tombaugh TN, Hubiey AM. The 60-item Boston Naming Test: norms for cognitively intact adults aged 25 to 88 years. *J Clin Exp Neuropsychol* 1997;19:922-932. [CrossRef]
- Cangöz B. Yaşlılarda nöropsikolojik (nörokognitif) değerlendirme. *Türkiye Klinikleri: Geriatrik Perspektifte Demans Özel Dergisi* 2015;1:13-19.