

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DEMANS TANILI BİREYLERDE ADDENBROOKE'UN
BİLİŞSEL DEĞERLENDİRMESİ-III'ÜN TÜRKÇE KÜLTÜREL
ADAPTASYONU İLE GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNİN
İNCELENMESİ**

Erg. Fatma Nur KOCADEMİR

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA
2023**

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DEMANS TANILI BİREYLERDE ADDENBROOKE'UN
BİLİŞSEL DEĞERLENDİRMESİ-III'ÜN TÜRKÇE KÜLTÜREL
ADAPTASYONU İLE GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNİN
İNCELENMESİ**

Erg. Fatma Nur KOCADEMİR

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Onur ALTUNTAŞ**

**ANKARA
2023**

ONAY SAYFASI

DEMANS TANILI BİREYLERDE ADDENBROOKE'UN BİLİŞSEL
DEĞERLENDİRMESİ-III'ÜN TÜRKÇE KÜLTÜREL ADAPTASYONU İLE
GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ

Fatma Nur KOCADEMİR

Danışman: Doç. Dr. Onur ALTUNTAŞ

Bu tez çalışması ...12.06.2023.. tarihinde jürimiz tarafından "Ergoterapi Programı"nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Mine Uyanık	<i>imza</i>
	Hacettepe Üniversitesi	
Tez Danışmanı:	Doç. Dr. Onur Altuntaş	<i>imza</i>
	Hacettepe Üniversitesi	
Üye:	Doç. Dr. Berkan Torpil	<i>imza</i>
	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	

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

22 Haziran 2023

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN

Enstitü Müdürü

Y.

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

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

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

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

o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. (1)

o Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. (2)

o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. (3)

12/06/2023

Fatma Nur KOCADİMİR

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

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir. Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

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

ETİK BEYAN

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

Erg. Fatma Nur KOCADDEMİR

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince her türlü bilgisini, tecrübesini, desteğini ve emeğini benden esirgemeyen, tezimin her aşamasında samimiyeti, bolca sabrı ve içtenliğiyle bana destek olan, çok kıymetli hocam ve tez danışmanım, Sayın Doç. Dr. Onur ALTUNTAŞ'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitim hayatım boyunca bilgi ve deneyimleriyle eğitimime katkıda bulunan bütün hocalarıma,

Çalışmamın istatistiksel analizlerinin yapılmasında emeği geçen ve değerli katkılarını esirgemeyen Volkan Türkmen'e,

Tezimin her aşamasında maddi ve manevi desteklerini hiç esirgemeyen yürekleri sevgi ve şefkat dolu olan Sivas Toplum Ruh Sağlığı Merkezinde birlikte çalışmakta olduğum ekip arkadaşlarıma,

Tüm yaşantım boyunca her konuda beni destekleyen, varlıkları ile kendimi güvende hissettiğim canım aileme her türlü derdimde ve sevincimde yanımda oldukları için sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

KOCADEMİR, F.N., Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün Türkçe Kültürel Adaptasyonu ile Geçerlik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2023. Bu çalışma, Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün (ACE-III-TR) demans tanılı bireylerde Türkçe kültürel adaptasyonu ile geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya yaş ortalaması $73,89 \pm 7,10$ olan demans tanısı almış 111 katılımcı dahil edilmiştir. Dahil edilme kriteri olarak Reisberg Global Bozulma Ölçeğine göre en fazla evre 4'te olan demans tanılı bireyler alınmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği Doğrulayıcı Faktör Analizi ve uyum iyiliği indeks değerleri ile incelenmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda faktör yüklerinin istatistiksel anlamlılığı ile uyum iyiliği indekslerinin gösterdiği kabul edilebilir ve iyi uyum düzeyleri ACE-III-TR ölçeğinin 5 alt boyuttan oluşan faktör modelinin yapısal geçerliliğini desteklemektedir. Mini Mental Durum Testi (MMDT) ve Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi (QMCI-TR) ölçekleri kullanılarak ölçüt geçerliliği incelenmiştir. ACE-III-TR ölçeğinin MMDT ve QMCI-TR ölçekleri ile arasındaki pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki ölçeğin ölçüt geçerliliğine sahip olduğunu göstermiştir. ACE-III-TR ölçeğinin güvenilirliği iç tutarlılık ve test-tekrar test güvenilirliği analizleri ile incelenmiştir. ACE-III-TR ölçeğinin Cronbach Alfa katsayısı 0,884 McDonald's ω katsayısı ise 0,904 bulunmuştur. ACE-III-TR ölçeğine ait Test-tekrar test güvenilirliği sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ile değerlendirilmiştir. Ölçek toplamından elde edilen test-tekrar test puan ortalamaları sırasıyla; $51,32 \pm 13,94$ (22-72) ve $51,08 \pm 14,05$ (20-71) olarak bulunmuştur. İki farklı zamanda elde edilen ölçek sonuçları arasında korelasyon katsayısının 0,982 ($p < 0,001$) olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ACE-III-TR ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirliği ve zamana göre değişmezliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışmamızdan elde edilen bilgiler doğrultusunda ACE-III-TR ölçeğinin demans tanılı bireylerin bilişsel durumlarını değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu bulunmuş ve hem klinik hem de araştırma ortamlarında kullanıma uygundur.

Anahtar kelimeler: Demans, Bilişsel Değerlendirme, Geçerlilik, Güvenilirlik

ABSTRACT

KOCADEMİR, F.N., Investigation of Validity and Reliability of Addenbrooke's Cognitive Assessment-III with Turkish Cultural Adaptation, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Occupational Therapy Master's Thesis, Ankara, 2023. This study was planned to examine the Turkish cultural adaptation, validity and reliability of Addenbrooke's Cognitive Assessment-III (ACE-III-TR) in individuals with dementia. The study involved 111 individuals with a diagnosis of dementia, a mean age of 73.89 ± 7.10 years. Individuals with a diagnosis of dementia who were at the most stage 4 according to the Reisberg Global Impairment Scale were taken as inclusion criteria. The construct validity of the scale was examined with Confirmatory Factor Analysis and goodness of fit index values. As a result of the statistical analyzes, the statistical significance of the factor loads and the goodness of fit indices showed acceptable and good fit levels support the structural validity of the factor model of the ACE-III-TR scale, which consists of 5 sub-dimensions. Criterion validity was examined using the Mini Mental State Test (MMSE) and The Quick Mild Cognitive Impairment Screen-TR (QMCI-TR). The positive correlation between the ACE-III-TR scale and the MMDT and QMCI-TR scales showed that the scale had criterion validity. Reliability of the ACE-III-TR scale was examined with internal consistency and test-retest reliability analyzes. The Cronbach Alpha coefficient of the ACE-III-TR scale was 0.884 and the McDonald's ω coefficient was 0.904. Test-retest reliability of the ACE-III-TR scale was evaluated with intraclass correlation coefficient (ICC). The test-retest mean scores obtained from the scale total are respectively; It was found to be 51.32 ± 13.94 (22-72) and 51.08 ± 14.05 (20-71). The correlation coefficient between the scale results obtained at two different times was determined to be 0.982 ($p < 0.001$). These results indicate that the ACE-III-TR scale has high internal consistency reliability and time invariance. In line with the information obtained from our study, it was concluded that the ACE-III-TR scale is a valid and reliable tool to evaluate the cognitive status of individuals with dementia and it is suitable for use in both clinical and research settings.

Keywords: Dementia, Cognitive Assessment, Validity, Reliability

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. Demans	3
2.1.1. Alzheimer Hastalığı	4
2.1.2. Vasküler Demans	5
2.1.3. Lewy Cisimcikli Demans	5
2.1.4. Frontotemporal Demans	6
2.2. Bilişsel Beceriler	7
2.2.1. Duyu ve Algı	9
2.2.2. Motor Beceriler ve Yapım	9
2.2.3. Dikkat ve Konsantrasyon	10
2.2.4. Hafıza	10
2.2.5. Yürütücü İşlev	12
2.2.6. İşleme Hızı	13
2.2.7. Dil Becerileri	13
2.3. Erken Teşhisin Önemi ve Değerlendirme Araçları	13
2.4. Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün Geliştirme Süreci	17
2.5. Geçerlilik ve Güvenilirlik	19

2.5.1. Geçerlilik	19
2.5.2. Güvenilirlik	21
3. YÖNTEM	23
3.1. Bireyler	23
3.2. Değerlendirme Araçları	23
3.2.1. Sosyodemografik Form	23
3.2.2. Mini Mental Durum Testi (MMDT)	24
3.2.3. Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi (QMCI-TR)	24
3.2.4. Reisberg Global Bozulma Ölçeği	24
3.2.5. Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirme-III	25
3.3. Ölçeğin Adaptasyonu	25
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi	27
4. BULGULAR	29
4.1. Veri Ön İşleme	30
4.2. Geçerlilik Analizleri	30
4.2.1. Madde Analizi Sonuçları	30
4.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları	31
4.2.3. Kriter Geçerliliği	35
4.3. Güvenilirlik Analizleri	38
4.3.1. İç Tutarlılık Güvenilirliği Sonuçları	38
4.3.2. Test-Tekrar Test Güvenilirliği Sonuçları	38
5. TARTIŞMA	41
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	46
7. KAYNAKLAR	47
8. EKLER	53
EK-1: Tez Çalışması ile İlgili Etik Kurul İzinleri	
EK-2: Tez Çalışması Orijinallik Raporu	
EK-3: Dijital Makbuz	
EK-4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	
EK-5: Sosyodemografik Bilgi Formu	
EK-6: Reisberg Global Bozulma Ölçeği	
EK-7: Mini Mental Durum Testi	

EK-8: Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi

EK-9: Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III

9. ÖZGEÇMİŞ

76

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACE	Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi
ACE-R	Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-Revize
ACE-III	Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III
CFI	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FTD	Frontotemporal Demans
ICC	Sınıfıçı Korelasyon Katsayısı
max	Maksimum Değer
min	Minimum Değer
MMDT	Mini Mental Durum Testi
MOBİD	Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği
n	Katılımcı Sayısı
Ort±SS	Ortalama ve Standart Sapma
p	İstatistiksel Anlamlılık
QMCI-TR	Hafif Bilişsel Bozukluk Testi
r	Korelasyon Katsayısı
RMSEA	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
TLI	Tucker-Lewis İndeksi
WLSMW	Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1 Geçerlilik Türleri	20

TABLolar

Tablo	Sayfa
2.1. Bilişsel Beceriler	8
2.2. ACE, ACE-R ve ACE-III arasında puan dağılımı farkları	19
4.1. Sosyodemografik Veriler	29
4.2. Madde Analizi Sonuçları	30
4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Parametre Tahmin Sonuçları	32
4.4. Uyum Ölçüleri ve Standart Uyum Kriterleri	34
4.5. ACE-III Ölçeği ile MMDT ve QMCI-TR Arasındaki İlişki Katsayıları	35
4.6. MMDT Ölçeğine Ait Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	36
4.7. QMCI-TR Ölçeğine Ait Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	37
4.8. ACE-III-TR Ölçeğine Ait Ortalama, Standart Sapma ve Güvenilirlik Değerleri	38
4.9. ACE-III Ölçeği Test-Tekrar Test Güvenilirlik Analizleri	39

1.GİRİŞ

Demans, bilişsel becerilerde ve bağımsız yaşama kapasitesinde azalmayla karakterize nörodejeneratif bir klinik sendromdur (1). Demans genel olarak yaşlı bireylerde engellilik ve bağımlılığın en büyük nedenlerinden birisi olarak görülmektedir (2).

Dünya genelinde demans prevalansı sürekli artış göstermektedir. 60 yaş üstü kişiler için demans prevalansı dünyanın birçok bölgesinde %5-7 oranındadır ve bu prevalans yaklaşık her 5 yılda bir ikiye katlanmaktadır (3). Dünya çapında 2015 yılında 47 milyon insanın demansla yaşadığı tahmin edilmektedir. Bu sayının her 20 yılda bir ikiye katlanarak 2050'de 132 milyona ulaşması beklenmektedir (4).

Prince ve ark. tarafından 2014 yılında yayınlanan Dünya Alzheimer Raporu, demansın değiştirilebilir risk faktörlerini inceleyerek demans riskinin azaltılmasına odaklanmıştır. Bu rapora göre demansa neden olan en önemli değiştirilebilir risk faktörlerinin diyabet, düşük eğitim seviyesi, orta yaş hipertansiyon ve yaşam boyu sigara kullanımı olduğu belirtilmiştir (5). Ayrıca obezite, hareketsizlik, hiperlipidemi, dengesiz beslenme, sigara kullanımı, alkolün zararlı kullanımıyla beraber orta yaş depresyonu, sosyal izolasyon, bilişsel hareketsizlik, uyku bozuklukları da demansa yol açan risk faktörleri arasında yer almaktadır (2, 6, 7). Norton ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, bireylerin temel risk faktörlerine maruziyetlerinde meydana gelecek %10'luk bir azalmanın, 2050'ye kadar demansın yaygınlığında %8,3'lük bir azalma sağlayabileceği belirtilmiştir (7).

Demansın birçok alt türü olduğu bilinmesine rağmen Alzheimer hastalığı, vasküler demans, frontotemporal demans, lewy cisimcikli demans en yaygın formlarıdır. Bu dört tip arasında Alzheimer hastalığı en yaygın tür olduğu bilinmektedir. Alzheimer hastalığının risk oranı 65 yaşından önce %34 iken 65 yaşından sonra %54'e çıkmaktadır (8). Demans bireylerde birçok alanda etkilenime neden olmaktadır. Kişilerde, konuşma bozuklukları, kişilik ve davranış değişiklikleri yürümede zorluk, azalmış mimikler, depresyon, kaygı, ilgisizlik, empati eksikliği, uyku bozuklukları, apati, sanrılar ve halüsinasyonlar gibi problemler görülmektedir (9, 10). Aynı zamanda bilişsel becerilerde de etkilenimin olduğu belirtilmektedir

(11). Bu becerilerde meydana gelen etkilenimler kodlama, dikkat, hafıza, oryantasyon, gecikmiş hatırlama, dil becerileri ve görsel uzamsal becerilerde problemlere neden olmaktadır (12-14). Bilişsel becerilerde meydana gelen bu etkilenimler kişilerin günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığını etkileyecek kadar önemli bozukluklara da neden olmaktadır (11). Dikkatin olumsuz etkilenimi kişilerin günlük yaşam aktivitelerini yaparken görevleri anlama, sürdürme ve hatırlamalarında zorluklara neden olmaktadır. Hafızada meydana gelen olumsuz etkilenimler nesnelere yanlış yerleştirme, aktivitelerin adımlarını ve sırasını hatırlamakta zorluklar ve görevleri tekrar etmeye neden olmaktadır (14). Benzer şekilde görsel uzamsal becerilerde meydana gelen bozukluklar ise tanıdık çevrelerde kaybolmaya ve tanıdık eşyaların kullanılmasında zorluklara neden olmaktadır. Ortaya çıkan bu etkilenimler nedeni ile klinisyenlerin demans değerlendirme sürecinde günlük yaşamda bağımsızlığı önemli derecede etkileyen bilişsel bozuklukların değerlendirmesine yer vermesi önemlidir (13).

Bilişsel durum değerlendirmeleri için birçok bilişsel değerlendirme aracı hem klinik ortamlarda hem de araştırmalarda kullanılmaktadır. Bu testlerin bir kısmı genel bilişsel durumu değerlendirirken bir kısmı da bilişsel becerilerin sadece bir parametresini değerlendirmeye yönelik testlerdir (15). Demansta etkilenen bilişsel alanlar farklılık gösterebilmektedir (16, 17). Bu nedenle demansın tanınma ve tedavi sürecinde tüm bilişsel becerileri kapsamlı bir şekilde değerlendirecek testler önem kazanmaktadır (18). Geliştirilen testlerin bir kısmı erken tanı için yeterli hassasiyete sahip değilken bir kısmı da genel kullanıma açık değildir. Revize edilerek güncellenen Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III beş bilişsel alanı değerlendirmesi, ek materyal kullanımını gerektirmemesi, 15-20 dakika gibi kısa bir sürede etkili ve hassas bir ölçüm yapabilmesi gibi avantajlara sahiptir. Bu çalışma ile Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün Türkçe kültürel adaptasyonu ile geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yaparak hem klinik uygulama hem de bilimsel çalışmalarda kullanılmak üzere literatüre kazandırmayı amaçlamaktayız.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Demans

Demans yüksek zihinsel işlevlerin kalıcı olarak bozulması ile karakterize, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneğinde değişikliğe neden olabilen ilerleyici nörodejeneratif bir hastalıktır (1, 16). 65 yaşından itibaren sık görülen bir klinik sendrom olup, kişilerin yürütücü işlevleri, hafızaları, oryantasyonları ve dil becerilerinde bozulmalara neden olmaktadır (1, 16). Ayrıca bu sendromda apraksi, agnozi, kişilik değişikliği ve davranış bozukluğu da görülebilmektedir (17). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılan tanımlamada da demans, genellikle kronik veya ilerleyici olan beyin hastalığının bir sonucu olarak ortaya çıkan bir sendromdur. DSÖ demansta hafıza, düşünme, kavrama, hesaplama, öğrenme, dil ve muhakeme dahil olmak üzere birkaç yüksek kortikal işlevde de bozukluk olabileceğini belirtmektedir. Bu bozukluklar genellikle duygusal kontrol, sosyal davranış veya motivasyondaki değişikliklerle birlikte ortaya çıkar (9). Demans, sadece bireyler üzerinde değil aynı zamanda bakım verenleri, aileleri ve toplumları üzerinde de önemli bir etkiye sahip olan, dünya çapında yaşlı bireyler arasında önemli bir engellilik nedenidir (2).

Dünya Alzheimer Raporunda 2015 yılında demansın dünya çapında 47 milyon kişiyi etkilediği belirtilmektedir. Raporda ayrıca bu sayının her 20 yılda bir ikiye katlanarak 2030'da 75 milyona ve 2050'de 132 milyona ulaşacağı ve öngörülen bu artışın büyük bir kısmının, düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşeceği de tahmin edilmektedir. Mevcut literatür bilgilerine göre dünya çapında her yıl 9,9 milyondan fazla kişinin demans tanısı aldığı belirtilmektedir, bu da her 3,2 saniyede bir yeni vaka anlamına gelmektedir. Demans insidansı, artan yaşla birlikte katlanarak artmaktadır. Yapılan çalışmalarda demans oranının 60-64 yaşlarda her 1000 kişide 3,9 iken, 90 yaş ve üstü yaşlarda her 1000 kişide 104,8'e yükseldiği gösterilmektedir (19).

Yaş, demansın başlaması için bilinen en güçlü risk faktörü olmasına rağmen, demans yaşlanmanın kaçınılmaz sonucu olarak görülmemektedir. Bazı araştırmalar, bilişsel bozukluğun gelişimi ile yaşam tarzıyla ilgili risk faktörleri arasında bir ilişki

olduğunu göstermektedir. Bu yaşam tarzıyla ilgili risk faktörleri arasında fiziksel hareketsizlik, obezite, dengesiz beslenme, tütün kullanımı ve alkolün zararlı kullanımı yer almaktadır (2). Bunların yanı sıra demans için kardiyovasküler risk faktörlerinden de söz edilebilmektedir. Bunlar arasında diyabet, orta yaş hipertansiyonu, hiperlipidemi yer almaktadır (6). Demansa özgü diğer risk faktörleri arasında orta yaş depresyonu, düşük eğitim düzeyi, sosyal izolasyon, bilişsel hareketsizlik ve uyku bozuklukları yer almaktadır (2, 6). Değiştirilemeyen risk faktörleri arasında kadın olmak ve birinci derece akrabaları arasında demanslı birey olması bulunmaktadır (2, 20). Bir kişide demans gelişme riskini artıran ve değiştirilemeyen genetik risk faktörleri arasında Apolipoprotein Eε4 genotipi bulunması gelmektedir (20). APOE*4 aleline homozigot olarak sahip olan bireylerin heterozigot olanlara göre daha fazla demans riski altında olduğu söylenmektedir (13).

Demansın birçok alt tipi bulunmaktadır. Bunlardan Alzheimer hastalığı, tüm vakaların %60-75'ini kapsamakta ve demansın en yaygın şekli olarak görülmektedir. Diğer yaygın tipler arasında vasküler demans, lewy cisimcikli demans ve frontotemporal demans gibi çok çeşitli tipler vardır. Farklı demans tipleri arasındaki sınırlar net değildir ve farklı tipler sıklıkla bir arada bulunmaktadır (2).

2.1.1. Alzheimer Hastalığı

Alzheimer hastalığı, demansın en yaygın şeklidir. Tek başına veya diğer demans biçimleriyle birlikte vakaların %75'ini oluşturmaktadır. Alman psikiyatr Alois Alzheimer tarafından 1964 tarihinde tanımlanmış ve onun adını almıştır (9).

Alzheimer hastalığının klinik tanısı için yeni bilgiyi öğrenme becerisi, akıl yürütme ve karmaşık görevlerin üstesinden gelme becerisi (iyi muhakeme yeteneği), görsel uzamsal beceriler, dil becerileri ve kişilik/davranış alanlarından en az 2'sinde bozulma belirtileri olması gerekmektedir (15). Alzheimer hastalığının teşhisinde ayrıca, amiloid β ve fosforile tau proteininin varlığı önemli bir belirleyici olmaktadır (21). Alzheimer hastalığında erken dönemlerde, kısa süreli hafızada problemler ve kelime bulma güçlükleri en sık görülen semptomlardır. Hastalık ilerledikçe, daha fazla hafıza sorunları ve dil güçlükleri ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar, alışveriş

yapma, para yönetimi ve yörüngelerde gezinme gibi günlük yaşam aktivitelerinde zorluklara neden olmaktadır. Kaygı ve motivasyon eksikliği gibi psikiyatrik semptomlar da Alzheimer hastalığında bulunmaktadır. Hastalık ilerledikçe semptomlar kötüleşme eğilimindedir. Sonunda kişi bağımsızlığını kaybederek bakım veren desteğine ihtiyaç duymaktadır (9). Alzheimer hastalığında ortalama sağkalım 3,7 yıl ve hastalık başlangıç yaşı daha erken olduğunda sağkalım yılı daha uzun olmaktadır (22).

2.1.2. Vasküler Demans

Vasküler demans, Alzheimer hastalığından sonra en sık görülen ikinci demans türüdür. Beyne giden kan akışının bozulmasına ve beyin hücrelerinin ölümüne neden olan arter hastalıkları nedeniyle ortaya çıkmaktadır (9). İnme geçiren bireylerin %15-%30'unda üç ay sonra demans geliştiği görülmektedir (10). Hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet, sigara, beslenme ve obezite, inme varlığı ve inmenin yeri dahil olmak üzere çok sayıda vasküler risk faktörü bu demansa sebep olabilmektedir (9, 10). Vasküler demans, inmeden sonra gelişmekte ve kademeli olarak ilerleyebilmektedir. Vasküler demans, patolojinin doğasına ve yerine bağlı olarak birçok belirtiyeye sahip olabilir. Hafıza ve dil problemlerine ek olarak, Alzheimer tip demansta olduğu gibi, bilişsel süreçlerde yavaşlama, depresyon, kaygı ve ilgisizlik sık görülmektedir (9).

Çalışmalar Alzheimer ve vasküler demansın semptomlarının önemli bir ölçüde örtüşmekte olduğunu göstermektedir. Ancak vasküler demans tanılı kişilerde depresyon ve apati daha belirgin, sanrılar ve halüsinasyonlar ise daha az sıklıkta görülmektedir. Mortalite vasküler demansta daha yüksektir ve ortalama sağkalım 3-5 yıldır. Vasküler demans Alzheimer hastalığı gibi diğer bozukluklardan çok daha değişkendir. Bu demans tipinde özellikle dikkati ve yürütücü işlevi değerlendiren testlerin kullanılmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır (10).

2.1.3. Lewy Cisimcikli Demans

Demans vakalarının yaklaşık %10'unu oluşturan üçüncü en yaygın demans türüdür. Bu hastalık grubunun özelliği olan lewy cisimcikleri, serebral korteks dahil olmak üzere beynin çeşitli bölgelerindeki hücrelerde meydana gelen alfa-sinüklein

adı verilen bir proteinin küçük kümelenmeleridir. Klinik özelliklerinde Alzheimer hastalığında görüldüğü gibi hafıza sorunları görülebilmektedir. Dikkati sürdürmede zorluk, oryantasyon bozukluğu ve planlamada zorluklar bu demans tipinin semptomları arasındadır. Parkinson hastalığına benzer özellikleri de bulunmaktadır. Bu benzerlikler arasında ekstremitelerde titreme, yürürken adımların sırasının karıştırılması ve azalmış mimikler bulunmaktadır. Lewy cisimcikli demansın karakteristik özellikleri arasında görsel halüsinasyonlar, tekrarlayan düşmeler, bilinçli farkındalık düzeylerinde belirgin dalgalanmalar ve rahatsız uyku ve/veya kabuslar bulunmaktadır (9).

2.1.4. Frontotemporal Demans

Frontotemporal demans (FTD), ilk kez 1892 yılında Arnold Pick tarafından tanımlanmıştır. FTD davranış, dil, yürütücü işlev ve motor semptomlardaki değişiklikleri içeren klinik bozuklukları kapsamaktadır (23). FTD vakalarının yarısından fazlası tau proteini ve 43 kDA TAR DNA bağlayıcı proteinin (TDP-43; FTLD-TDP) anormal birikimi ile karakterize edilir (24). FTD üç klinik varyantta sınıflandırılır bunlar davranışsal-varyant frontotemporal demans, birincil ilerleyici afazi ve semantik varyant birincil ilerleyici afazidir (25). FTD nispeten nadir görülen bir demans türüdür ve bu terim beynin ön kısmında planlama, duygu, motivasyon ve dilden sorumlu bölgeleri etkileyen bir dizi durumu kapsamaktadır (9). FTD ortalama başlangıç yaşı 45 ile 65 arasındadır, ancak 30 yaşından daha küçük ve 65 yaşından daha büyük kişilerde görüldüğü de belirtilmektedir. FTD prevalansı üzerine yapılan 26 çalışmanın sistematik bir incelemesinde, erkeklerin ve kadınların eşit derecede etkilendiği ve Davranışsal Varyant FTD tanısının Birincil İlerleyici Afazi FTD tanılarında 4 kat daha yaygın olduğu bulunmuştur. FTD vakalarının %60'ı Davranışsal Varyant FTD, diğer %40'ı FTD'nin dil varyantlarından oluşmaktadır (23). FTD'de davranış değişiklikleri oldukça fazla olabilir ve kişiliği etkileyebilir. Örneğin empati eksikliği, zihinsel esneklik eksikliği ve planlama zorluğu nedeniyle hastaların katı rutinelere sahip olmaları olasıdır. Aşırı yeme ve tatlı yiyeceklerin tercih edilmesi ile yeme alışkanlıkları değişebilir. Dil sorunları, konuşmada zorluk veya kelimelerin ve kavramların anlamını kaybetme (anlamsal demans) görülebilmektedir (9).

Özetle bakıldığında demansta etkilenen alanlar oldukça geniştir. Bunlar kişinin ekstremitelerinde titreme, yürümede zorluk, azalmış mimikler, depresyon, kaygı, ilgisizlik, empati eksikliği, uyku bozuklukları, afazi, kişilik ve davranış değişiklikleri, apati, sanrılar ve halüsinasyonlar olabilmektedir (9,10). Demans aynı zamanda bilişsel becerilerde günlük yaşamı etkileyecek kadar ciddi bir bozukluk anlamına da gelmektedir ve demansta kodlama, gecikmiş hatırlama, ipucuyla hatırlamanın tümü olumsuz etkilenmektedir (11, 12). Bu bozukluklar kişilerin günlük yaşamlarını etkileyecek seviyeye gelmeden önce tespit edilememektedir. Bu nedenle klinisyenlerin değerlendirme sırasında okupasyonel işlevselliği ve günlük yaşamda bağımsızlığı önemli derecede etkileyen bilişsel bozukluklara odaklanmaları gerekmektedir (13). Bilişsel becerilerdeki bozuklukların etkilediği alanlar arasında dikkat gelmektedir. Dikkatin olumsuz etkilenimi sonucunda kişi görevleri sürdürmekte, anlamakta ve hatırlamakta zorluk yaşar. Hafızada var olan etkilenimlerde ise görevleri tekrar etme, nesnelere yanlış yerleştirme ve okupasyonların sırasını hatırlamakta zorluklar ortaya çıkmaktadır (14). Dil becerilerinde var olan etkilenimleri kelime bulma güçlükleri, gramer hataları ve başkalarını anlamada zorluklara neden olmaktadır. Algısal/Görsel uzamsal becerilerde var olan etkilenimler ise tanıdık yerlerde kaybolmaya ve tanıdık araçları/eşyaları kullanmakta problemlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Yürütücü işlevlerde var olan etkilenimler ise okupasyonları planlamada, organize etmede ve yönergeleri takip etmede zorluklarla karakterizedir (13).

2.2. Bilişsel Beceriler

Bilişsel beceri alanlarını açıklamanın birkaç yolu vardır. Bilişsel beceriler hakkında genel fikir, en az karmaşık işlemlerin temel duyuşsal ve algısal işlemler olduğu ve en karmaşık işlemlerin ise yürütücü işlevler olarak adlandırılan muhakeme ve problem çözme becerileri olduğudur. Ayrıca bilişsel beceriler birbirinden bağımsız değildir. Basitten karmaşığa doğru ilerlemekte ve karmaşık işlemler daha basit işlemlerin koordineli bir şekilde çalışabilmesini içermektedir. Bilişsel beceriler ve alt komponentleri Tablo 2.1’de gösterilmektedir (12).

Tablo 2.1. Bilişsel Beceriler

Duyu	Çokluduyu (Multisensory)
Algı	Nesne Tanıma Organizasyon Stratejileri
Motor Beceriler ve Yapım	Kopyalama Çizme Diğer Pratik Beceriler
Dikkat ve Konsantrasyon	Seçici Dikkat Sürekli Dikkat / Uyanıklık
Hafıza	Çalışma Hafızası Sözel Mekansal Nesne Lokasyon Çalışma Hafızası Komponentleri Merkezi Yürütme Koruma Manipülasyon Epizodik/Dekleratif Hafıza Sözel Sözel Olmayan Kodlama Depolama Hatırlama / Geri Çağırma Hatırlama İpucuyla Hatırlama Seçenek ile Hatırlama İşlemsel Hafıza Semantik Hafıza Prospektif Hafıza Zamana Dayalı Olaya Dayalı
Yürütücü İşlevler	Muhakeme Problem Çözme Beceri Yönetimi
İşlem Hızı	Akıcılık Kodlama ve İzleme
Dil/Sözel Beceriler	Adlandırma Akıcılık Okuma ve Anlama

2.2.1. Duyu ve Algı

Duyu/duyusal algı, bir kişinin beş duyu reseptörlerinden birinde meydana gelen bir uyarıyı algılama yeteneğini ifade etmektedir. Bu nedenle görsel, işitsel, dokunma, tat alma ve koku alma duyularının sağlığını değerlendiren testler (görme ve işitsel keskinlik testleri gibi) bu alanda yer almaktadır. Anlamlı bir uyarıyı tanıma yeteneği ise, duyu reseptörden bağımsız olarak algı alanına girmektedir (12).

Algı alanında, duyu bilgi işlenir ve bütünleştirilir. Algı aynı zamanda daha önce deneyimlenen nesnelere tanımlanmasıdır. Algı, nesnelere, sesleri tanıma yeteneği ve algısal alanların sağlığı açısından değerlendirilebilir. Klinik olarak algı bozuklukları nesnelere, seslerin, tatların, kokuların ve dokunma duyularından gelen uyarıların tanınmasında çeşitli zorluklar olarak tanımlanabilir. Bu durum, daha önce tanımlanabilen nesnelere, sesleri, kokuları, tatları ve dokunma duyularını tanıyamama olarak tanımlanan agnoziyi içermektedir. Birden fazla agnozi alt türü vardır. Bu eksikliklerin test edilmesi genellikle, temel duyu muayenelerinin ardından farklı duyu reseptörlerine odaklanan yapılandırılmış tanıma testleri ile gerçekleştirilmektedir. Örnekler arasında görsel nesne tanıma testleri, dokunsal nesne tanıma testleri, işitsel tanıma testleri ve hatta koku alma tanıma testleri yer almaktadır. Ayrıca bu alanda yaygın olarak incelenen bir diğer beceri ise, uzamsal uyarıların yönelimini algılama becerisidir (12).

2.2.2. Motor Beceriler ve Yapım

Motor Beceriler: Bu beceriler, motor aktivitenin birkaç farklı temel unsurunu içermektedir. El becerisi ve motor hızı gibi ince motor becerilerin yanı sıra reaksiyon süresi ve denge gibi daha genel becerileri de içermektedir. Objeye uzanma ve kavrama, objeleri takma çıkarma ve kavrama kuvveti değerlendirmeleri dahil olmak üzere motor becerilerin çeşitli yapılandırılmış değerlendirmeleri bu alana girmektedir. Bu değerlendirmeler karmaşık bilişsel becerilerin değerlendirilmesi için ön koşul olan temel motor becerileri ve talimatları anlamada yaşanan problemleri değerlendirmektedir (12).

Yapım: Yapım nesnelere çizme veya kopya etme yeteneğidir. Bu görsel çizim süreçlerine ilişkin değerlendirmeler motor beceri testleri altında gruplandırılır. MMDT veya Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOBİD) gibi testlerde bulunan çizim testleri ve saat çizme testleri bunlara örnek olarak verilebilmektedir. Demansı olan, sağ hemisfer hasarı olan veya parietal kortekste lezyonları olan kişilerde bu çizim sorunları yaygın olarak bulunmaktadır (12).

2.2.3. Dikkat ve Konsantrasyon

Dikkat ve konsantrasyon çok yönlü bir yapıdır ve genellikle iki alt alana ayrılır: seçici dikkat ve sürekli dikkat/uyanıklık (12).

Seçici Dikkat: Seçici dikkat, diğer tüm dikkat dağıtıcı unsurları bloke ederek tek bir uyarana odaklanma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (12, 14). Seçici dikkat testlerinde genellikle dikkat dağıtıcı birçok bilgi verilir ve testi yapan kişinin özellikle ilgili bilgilere odaklanması istenir. Görsel seçici dikkat için yazı tipi rengi, boyutu farklı olarak verilen görsel uyaranların içinden doğru olanın bulunması istenir (12).

Sürekli Dikkat / Uyanıklık: Zaman içinde dikkati sürdürme yeteneği, uyanıklık olarak tanımlanmaktadır. Uyanıklığı ölçen testler genellikle, diğer uyaranlardan oluşan bir akışın ortasında nadiren verilen esas uyaranların tespit edilmesini gerektirmektedir (12). Nöropsikiyatrik durumlarda ve demansta genellikle dikkat sorunları gözlenmektedir (12, 14).

2.2.4. Hafıza

Hafıza işleyişi, bilişsel alanların karmaşık ve çok yönlü olanıdır. Birden fazla alt alanı bulunmaktadır. Bu alt alanlar aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır (12).

Çalışma Hafızası: Günlük yaşamda karşılaştığımız bilgileri kullanana kadar bir süre saklamamız gerekmektedir. Çalışma hafızası olarak adlandırılan bu süreç kısa süreli bir depolama ve manipülasyon işlemlerini içermektedir (26). Bu süreç tüm duyuşsal reseptörlerden gelen bilgileri içermektedir. Çalışma hafızasının sözlü ve

sözlü olmayan olarak iki türlü uyararı vardır. Aynı zamanda çalışma hafızasının bilginin sürdürülmesi ve işlenmesini içeren iki bileşeni bulunmaktadır (12).

Epizodik / Dekleratif (*Explicit*) Hafıza: Hafıza sisteminin bu bileşeni, bilgileri kodlamak, sürdürmek ve daha uzun süreli depolamak için çalışan hafızanın süreçleriyle etkileşime girmektedir. Hafıza bilgisi tüm duyu türlerinden sözlü veya sözsüz olabilmektedir. Bu nedenle, kişinin önceki gece ne yaptığı veya son yemeğinin içeriği gibi günlük deneyimlerin anımsanması epizodik hafızanın alanıdır. Bu tür hafızanın birkaç bileşeni vardır. Bunlar başarılı hafıza performansı için gerekli olan kodlama, depolama ve geri alma işlemlerini içerir (12).

- Kodlama: Çalışma hafızasında yer alan bilgileri alma ve daha uzun süreli depolama için işleme sürecini ifade eder. Tipik epizodik hafıza testleri, bir kelime listesini veya bir hikayeyi veya bir dizi nesneyi görmeyi (veya kopyalamayı) ve daha sonra hatırlamak amacıyla bilgiyi öğrenme talimatlarını içerir (12).
- Depolama: Depolama, kodlamadan sonra bilgilerin saklanma sürecini ifade eder. Başarıyla kodlanan bilgiler, kodlama sonrası zaman dilimlerinde üstünden oldukça uzun zaman geçse de geri çağrılabilir. Bazı bilgiler daha kalıcıdır (örneğin, yeni kelimeler). Depolama yalnızca beyin işleyişindeki değişikliklerden etkilenir ve şimdiye kadar öğrenilen tüm bilgilerin depolandığı ileri sürülmektedir (12).
- Geri Çağırma: Kodlamadan sonra katılımcıdan sunulan bilgilerin basitçe geri hatırlanmasının istenmesi anlamına gelir. Geri çağırma için stratejilerden biri de, bilginin semantik kategorisini yönlendirmek (“Bana tüm hayvanları söyler misiniz?”) veya semantik olarak ilgili diğer ipuçlarını sağlamak (İnsanların cuma günü gittikleri yer) gibi yönlendirmeler veya ipuçları vermektir (12).

İşlemsel Hafıza: Bir motor becerinin nasıl gerçekleştiğini öğrenmek, önceden öğrenilmiş becerileri hatırlamak için olan hafızadır (12, 26). Örneğin, bisiklete binmeyi öğrenmek ve hatırlamak, yazı yazmak ve diğer benzer eylemler işlemsel

hafıza tarafından öğrenilir ve hatırlanır. Herhangi bir sözlü bilgiyi hatırlayamayan amnezili bireyler veya Alzheimerlı bireyler, işlemsel becerileri öğrenebilir ve koruyabilir bu açıdan işlemsel hafıza epizodik hafızadan ayrılır (12).

Semantik Hafıza: Genellikle uzun süreli hafıza olarak adlandırılan sözlü bilgilerin uzun süreli depolanması sürecini ifade eder. Bu tür bilgiler hafıza sistemi aracılığıyla işlenir ve semantik hafızada saklanır. Semantik hafıza genel bilgileri içermesi epizodik hafızanın ise kişisel anıları içermesi açısından epizodik hafızadan ayrılmaktadır (26). Semantik hafızanın herhangi bir hastalık etkilemediği sürece ömür boyu bozulmadan kaldığı ve hayatın son zamanlarına kadar yeni bilgiler biriktirmeye devam ettiği bilinmektedir (12).

Prospektif Hafıza: Gelecekteki görevleri yerine getirmeyi hatırlama yeteneği olarak tanımlanabilir. Programlanmış zamanlarda ilaç almak, yemek hazırlamak gibi işlevsel etkinlikleri gerçekleştirmek ve belirli zaman dilimlerinde görevlerin zamanlanmasını ve hatırlanması süreçlerini içerir. Prospektif hafıza, olaya dayalı ve zamana dayalı olmak üzere iki farklı biçimde çalışır. Olaya dayalı prospektif hafıza, bir uyarı tarafından tetiklenen tepkilerden oluşur. Bu duruma bir örnek "Zamanlayıcı çaldığında pastayı fırından çıkarmayı hatırlamak" olabilir. Zamana dayalı prospektif hafıza da, "Sabahları ilacını almayı hatırlamak" gibi belirli zamanlarla yapılması gereken durumu hatırlamayı içerir. Bir zamana veya olay ipucuna gecikmeli bir yanıt vermek, prospektif hafızadaki problemlerden biridir (12).

2.2.5. Yürütücü İşlev

Bu bilişsel alan aynı zamanda yaygın olarak akıl yürütme ve problem çözme olarak da adlandırılır. Yürütücü işlev, sorunları verimli bir şekilde çözmek, gelecek için plan yapmak ve diğer bilişsel yetenekler üzerinde kontrol sağlayan süreçlerin genel adıdır. Dolayısıyla, problem çözme, planlama ve çoklu bilişsel yeteneklerin yönetiminin gerekli olduğu diğer karmaşık görevler yürütücü işlev alanına girer. Günlük yaşamda başarılı okupasyonlar için daha basit bilişsel yetenekleri etkili bir şekilde kullanmak yürütme işlevin görevidir. Yürütücü işlev sürecine özellikle yeni stratejilerin değerlendirilmesini ve başarısız çabaların hızla göz ardı edilmesini gerektirmesi yönünden bilişsel esneklik de dahildir (12). Yürütücü işlev kısaca,

süreçleri planlama ve yorumlama, karar verme, bilgileri çalışma belleğinde tutma, hata düzeltme, karmaşıklık engelleme ve bilişsel esnekliğin tümünü kapsamaktadır (15).

2.2.6. İşleme Hızı

İşlem hızı, çok basitten karmaşığa kadar değişen görevlerin hızlı performansını gerektiren bilişsel işlemlerin hızını ifade eder. Prototip işleme hızı testleri, çeşitli kodlama görevlerini (sembol kodlama) ayrıca İz Sürme Testi gibi sayıları veya harf dizilerini takip etmek gibi basit görevlerin hızlı performansını gerektiren görevleri içerir. İşlem hızı görevlerinin kritik özelliği, katılımcılara görevi olabildiğince hızlı çözmeleri için en başından talimat verilmesidir. Puanlama genellikle geçen süre veya doğru yanıtların sayısı cinsinden yapılır. Bu görevler kasıtlı olarak basittir. İşleme hızı, önemli bir bilişsel yetenektir ve birçok nöropsikiyatrik durumda en çok bozulan işlevsellik alanıdır. İşlem hızının diğer bir kritik özelliği, bilişsel değerlendirmelerde genel bilişsel performansın en güçlü belirleyicisi olma eğiliminde olmasıdır (12).

2.2.7. Dil Becerileri

Dil becerileri, dili anlama, anlamsal belleğe erişme, nesnelere bir adla tanımlama ve sözlü talimatlara davranışsal eylemlerle yanıt verme becerisini içerir. Dil becerileri, akıcılık (örneğin, mümkün olduğu kadar çok hayvanı adlandırılması), nesne adlandırma ve talimatlara yanıt verme ölçütleriyle değerlendirilir. Dil becerileri nöropsikiyatrik durumlarda bozulabilir, ancak beyin hasarı, inme veya demans durumlarında çok daha yaygın olarak bozulmaktadır (12).

2.3. Erken Teşhisin Önemi ve Değerlendirme Araçları

Demans progresif olsa da erken teşhisin hastaların ve bakım verenlerin gelecek planlamasına karar vermeleri açısından önemi büyüktür. Ayrıca demanslı hastanın bozulan ve korunan becerilerinin nöropsikolojik değerlendirilmesi uygun müdahaleleri planlamak için de çok önemlidir (27, 28). Demansın klinik öncesi bir aşamada ucuz ve pratik bir test ile taranması erken teşhis için kritiktir (27). Demans yaşa bağlı bir sendrom olduğu için yaşlılara yapılacak olan kapsamlı bir bilişsel

değerlendirme de yaşlıların normal bir şekilde yaşlanıp yaşlanmadığını ve demansla uyumlu semptomlar gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla kullanılabilir (29). Bu amaçla dünya çapında birinci basamak sağlık hizmetleri ortamında ve geriatrik servislerde bilişsel tarama testleri kısa bilişsel değerlendirmeler yapılmalıdır. Fakat bu değerlendirmeler genellikle atlanmakta ve başlangıç döneminde demans vakalarının %90'ından fazlasının gözden kaçırılmasına neden olabilmektedir (16, 27, 30). Erken teşhis amacıyla etkili bir demans tarama testi, güvenilir ve doğru, psikometrik olarak geçerli, uygulama sırasında ekstra kaynak veya ekipman gerektirmeden kullanılabilen kısa araçlar olmalıdır (16).

Her bir bilişsel testin farklı bağlamlarda ortaya çıktığı bilinmektedir. Bu alanda en yaygın kullanılan test olan Mini Mental Durum Testi (MMDT), 1975'te sadece demans sendromları için değil, psikiyatrik hastalıklarda da çok amaçlı bir yatak başı bilişsel muayene olarak tasarlanmıştır. Bir diğer yaygın kullanılan bilişsel muayene testi MOBİD ise hafif bilişsel bozukluğun tespit edilebilmesini sağlamak için MMDT'ye daha zor maddeler eklenerek oluşturulmuştur, aynı zamanda atipik demans sendromlarına duyarlılığı artırmak için yürütücü işlev öğelerini de içermektedir. Daha yakın zamanlarda, kısa süreli hafıza gibi erken evre demansta etkilenim gösteren ve hafif bilişsel bozukluğun tanınmasına yardımcı olan bilişsel bozukluklar için özel olarak geliştirilen Bellek Değiştirme Testi ve Hafif Bilişsel Bozukluk için Hızlı Tarama (QMCI-TR) gibi başka kısa testler geliştirilmiştir. Bu yeni değerlendirmeler ile bilişsel becerilerin test edilirken demansın erken tanınması amaçlanmaktadır (18).

Literatürde bilişsel becerilerin komponentlerini değerlendiren çeşitli değerlendirme araçları mevcuttur. Bunlardan bazılarında aşağıda yer verilmektedir.

Attentiveness Endurance Test: Bu test seçici dikkat ve işleme hızının yanı sıra görsel uyarıyı ayırt etmeye yönelik bir kalem kağıt testidir. 14 satır ve her satırda 47 karakter olmak üzere toplam 658 madde bulunmaktadır. Katılımcıya satır başına 20 saniye verilir ve farklı kısa çizgi sembolü kombinasyonlarına sahip çeldirici uyarıyı göz ardı ederek, 2 kısa çizgi bulunan "D'leri" tanımlaması istenir. D2 testinin görsel tarama doğruluğunu ve hızını yüksek tutarlılık ve geçerlilikle ölçtüğü gösterilmiştir (31).

Saat Çizme Testi: Alzheimer ve diğer demans türlerinde yürütücü fonksiyonları ve görsel-uzamsal becerileri değerlendirmek için bir tarama aracı olarak kullanılabilir. Katılımcıdan önceden çizilmiş bir daireyi, belirli bir zamanı gösteren bir saat yüzü ile doldurması istenir. Çizimleri puanlamak için sayı konumlandırma, sıralama, eksik öğeler, yanlış saat ibreleri ve diğer anormal çizimler kullanılır. Bu testin puanlanmasında yer alan öznellik konusunda endişeler olmuştur ve olası puanlama yanlışlıklarını ele almaya çalışmak için birçok otomatik yorumlama yöntemleri geliştirilmiştir (15). Bu test görsel-uzamsal becerileri değerlendirirken hafızayı değerlendirmemektedir. Bu test daha fazla bilişsel değerlendirme yapılması açısından kılavuz olabilmektedir (32).

Sözel Bellek Süreçleri Testi: Öktem (2011) tarafından geliştirilmiştir. Bireylerin sözel öğrenme ve sözel hafızalarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Test, birbiri ile ilişkisiz on beş kelimedenden oluşmaktadır ve on beş kelime birer saniye aralıklarla hastaya okunur. Daha sonra akılda kalanları geri söylemesi istenmektedir. Bu test, hastanın dikkati sürdürme yeteneği ve kısa süreli hafızası hakkında testi uygulayana bilgi vermektedir (33).

Sözel Akıcılık Testi (SAT): Bu testin amacı belirli bir zaman içinde verilen harfle başlayan ya da istenilen kategoride yer alan kelimelerin hatırlanmasını değerlendirmektir. SAT'nin Türkçe standardizasyonu Tumaç (1997) tarafından yapılmıştır (34).

Sayı Uzamı Testi: Weschler Bellek Ölçeği Geliştirilmiş Formu içindeki testlerden biridir. Test uygulanırken kişiye giderek artan uzunluktaki sayı dizileri okunur. Her dizinin okunmasının ardından kişinin dizileri, düz ve ters olarak ili şekilde tekrarlaması istenir ve ayrı ayrı puanlanır. Bu yolla hastanın basit ve karmaşık dikkati ölçülmesi amaçlanmaktadır (35).

Psikogeriatric klinik ortamında, MMDT en sık kullanılan ve birden fazla bilişsel parametreyi değerlendiren bir test olarak karşımıza çıkmaktadır (17, 18). 1975 yılında geliştirilen MMDT hasta oryantasyonu, hafızayı (anlık ve kısa süreli), dikkati, dili, konuşmanın akıcılığını ve hesaplama yeteneklerini değerlendirir. Bu test yaklaşık 10 dakikada uygulanabilir; fakat özellikle bazı demans vakalarında olduğu

gibi, bilişsel etkilenim minimal ya da çok şiddetli olduğunda bu testin limitasyonları mevcuttur ve genel bilişi yansıtırken, hafif bilişsel bozukluğu saptamak için yetersizdir (15, 18).

Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi (QMCI-TR): QMCI-TR, O'Caomh ve ark. tarafından, hafif bilişsel bozukluğu ve demansı tespit etmek için hızlı ve doğru bir tarama testi olması amacıyla geliştirilmiştir. QMCI-TR 100 üzerinden puanlanır ve altı alt testten oluşmaktadır. Bu alt testler oryantasyon (10 puan), anlık hafıza (5 puan), saat çizimi (15 puan), gecikmeli hatırlama (20 puan), sözel akıcılık (20 puan) ve mantıksal bellek (30 puan) şeklindedir. Ayrıca uygulanması 3 ila 5 dakika sürmektedir (36). Türkçe uyarlaması Yavuz ve ark. tarafından 2017 yılında yapılmıştır (37).

Mini-Cog: Saat çizme testi ve 3 kelime tekrarı ve hatırlanmasından oluşan bir tarama testidir. Kişiyeye 3 kelime söylenir ve ardından kişinin tekrar etmesi istenir. Sonrasında kişiden saat çizmesi istenir. Saat çiziminden sonra kelimelerin tekrar edilmesi istenir. Kelimeleri hatırlaması demans olmadığını, hatırlamaması ise demans olduğunu gösterir. Hasta bir ya da iki kelime hatırlarsa saat çizimine bakılarak demans durumuna karar verilmektedir. Türkçe geçerliliği Gedik ve ark. tarafından 2017 yılında yapılmıştır (38).

Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MOBİD): Bilişsel bozukluğun ilk evrelerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş bir tarama ölçeğidir. Test ile bellek, görsel-mekansal beceri ve yürütücü işlevler, dikkat, konsantrasyon, soyut düşünme, oryantasyon fonksiyonları ile dile ilişkin fonksiyonlar değerlendirilmektedir. Test 30 puan üzerinden değerlendirilir ve 21 puan ve altı sonuçlar testin Türkçe versiyonunda anormal kabul edilmektedir. Testin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kaya ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (39).

Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi (ACE) 2000 yılında geliştirilen ve yukarıda bahsedilen bilişsel testlerdeki komponentleri bir arada inceleyen maddelere sahiptir. Böylelikle uygulanan tek bir test ile birçok bilişsel alan değerlendirilebilmektedir. ACE'nin amacı, temel bilişsel işlevleri değerlendiren ve

sağlık profesyonellerine ücretsiz erişim sağlayan kısa sürede tamamlanan bir tarama tekniği olmaktadır (40).

2.4. Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün Geliştirilme Süreci

ACE, hafif bilişsel bozulmayı saptamak ve Alzheimer hastalığını frontotemporal demanstan ayırt etmek için bir tarama aracı olarak kullanılmak üzere 2000 yılında Mathuranath ve ark. tarafından geliştirilmiştir. ACE; MMDT'yi içeren, hafızayı, dili ve görsel uzamsal maddeleri genişleten ve sözel akıcılık testleri ekleyen, hasta başı veya klinik tabanlı bir test olarak geliştirilmiştir (40). Dikkat, hafıza, sözel akıcılık, dil ve görsel uzamsal yeteneklerin yanı sıra bilişsel işlevin genel bir değerlendirmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır (41). Başlangıçta ACE, ayrı bilişsel alanları değerlendiren altı bileşenden oluşmaktaydı. Oryantasyon için maksimum 10 puan, dikkat için maksimum 8 puan, hafıza için maksimum 35 puan, sözel akıcılık için maksimum 14 puan, dil için maksimum 28 puan ve görsel-mekansal yetenek için maksimum 5 puan olacak şekilde testten maksimum 100 puan alınabilmektedir. Oryantasyon ve dikkat bileşenleri MMDT ile aynı iken; hafıza bileşeni, epizodik hafızayı (üç ögenin geri çağırılması artı bir "ad ve adres öğrenme ve gecikmeli hatırlama" testi) ve semantik belleği değerlendirmekteydi. Dil bileşeni, 12 nesneyi isimlendirme, komutları anlama, sözcük ve cümle tekrarı, düzenli ve düzensiz sözcükleri okuma ve yazmayı içermekteydi. Görsel uzamsal test, üst üste binen beşgenlerin kopyalanması artı bir tel küp ve bir saat yüzünün çizilmesinden oluşmaktaydı. Sözel akıcılık, P harfi ile başlayan kelimelerin türetilmesi ve kısıtlı sürede akla gelen hayvanların söylenmesi şeklinde iki bölümden oluşmaktaydı. Altı alanın her biri için puanlar ayrı ayrı hesaplanabilmekte ve bunların toplamı ACE'nin toplam puanını vermekteydi. ACE 15 ila 20 dakikada uygulanabilmekteydi (40).

2006 yılında kültürler arası kullanımı ve duyarlılığı artırmak için ACE güncellenerek Mioshi ve ark. tarafından Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-Revize (ACE-R) geliştirilmiştir (42). Önceki versiyona kıyasla kullanım kolaylığı sağlaması için testin tasarımı değiştirilmiştir. Dikkat ve oryantasyon sorularında değişiklik yapılmamıştır. Hafıza alanında bulunan isim ve adres hatırlama maddelerinin puanlanması düzenlenmiş ve üç farklı versiyonu oluşturulmuştur. Geriye dönük bellek soruları da basitleştirilerek toplam puanda bulunan hafıza alanı

ağırlığı azaltılmıştır. Akıcılık testlerinin puanlaması revize edilerek resim adlandırmada bazı resimler değiştirilmiştir. Görsel uzamsal alana nokta sayma ve kırıklı harfler eklenerek bu alan detaylandırılmıştır. Ayrıca saat çizimi puanlaması detaylandırılmıştır (42).

ACE-R, Hsieh ve ark. tarafından 2012'de tekrar revize edilerek Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III (ACE-III) olarak güncellenmiştir (43). MMDT ile ortak olan bazı maddeler çıkarılmıştır. 100'den 7 çıkarmak yerine WORLD kelimesinin tersten hecelenmesi maddesi çıkarılmıştır. Dil bölümünde bulunan üç adımlı komut karmaşıklığa neden olduğu için tek adımlı üç komut olarak değiştirilmiştir. Yazılı olarak bulunan "Gözlerini kapat" komutu bilişsel bozulmada hassasiyete sahip olmadığı ve yüksek performans gözlendiği için kaldırılmıştır. Cümle yazma görevi de en fazla iki puan alınan iki veya daha fazla cümle yazma göreviyle değiştirilmiştir. Görsel uzamsal bölümde kesişen beşgenler yerine kesişen sonsuzluk döngüleri kullanılmıştır. Bellek ve akıcılık alanlarında değişiklik yapılmamıştır (43). Özetle ACE-III 19 maddeden oluşmakta, uygulaması 15-20 dakika, puanlaması 5 dakika sürmekte, puanlar halen 100 üzerinden alınmaktadır (38). Yüksek puan daha sağlıklı bilişsel işlevi göstermektedir (41). ACE-III, orijinal olarak ACE-R ve ACE'de bulunan öğelerin çoğunu içermekte ve diğer standart nöropsikolojik testlerle karşılaştırıldığında, bilişsel bozulma için kapsamlı bir tarama aracı olarak kabul edilmektedir (41). Ayrıca ACE-III, demans taramasında MMDT ve Montreal Bilişsel Değerlendirmesine göre daha yüksek bir tanısal doğruluğa sahip olduğu ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık düzeylerindeki değişimlere duyarlılığının daha fazla olduğu önceki çalışmalarda gösterilmiştir (28, 44). ACE'nin üç versiyonunun puan dağılımlarına ilişkin farklılıklar Tablo 2.2.'de gösterilmektedir (45).

Tablo 2.2. ACE, ACE-R ve ACE-III arasında puan dağılımı farkları

	ACE	ACE-R	ACE-III
Oryantasyon: Zaman	5	5	5
Oryantasyon: Yer	5	5	5
Kayıt	3	3	3
Dikkat/Konsantrasyon	5 (en iyi yapılan görev)	5 (en iyi yapılan görev)	5 (sadece seri 7 çıkarma)
Hafıza: Hatırlama	3	3	3
Hafıza: İleriye dönük hafıza	28	19	19
Hafıza: Geriye dönük hafıza	4	4	4
Sözel akıcılık: Bir dakikada harf ve hayvanlar	14	14	14
Dil: Adlandırma	12	12	12
Dil: Anlama	8	8	7
Dil: Tekrar	5	4	4
Dil: Okuma	2	1	1
Dil: Yazma	1	1	2
Görsel Uzamsal Beceriler: iç içe geçmiş beşgenler	1	1	1 (iç içe geçmiş sonsuzluk diagramları)
Görsel Uzamsal Beceriler: tel küp	1	2	2
Görsel Uzamsal Beceriler: saat çizme	3	5	5
Algısal beceriler: nokta sayma	-	4	4
Algısal beceriler: kırıklı harfler	-	4	4
Toplam puan	100	100	100

2.5. Geçerlilik ve Güvenilirlik

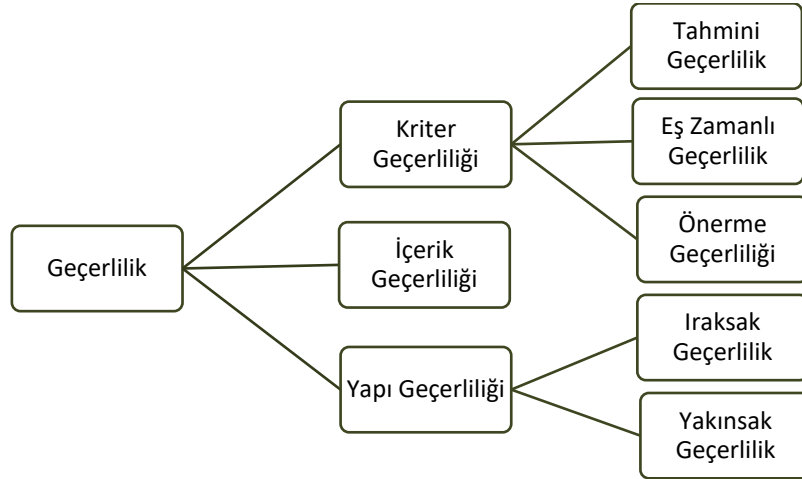
Her ölçme aracının geçerli ve güvenilir olması beklenmektedir. Geçerlilik ölçümün tam ve doğru olmasını, güvenilirlik ise testin tutarlı olmasını yani test tekrarlandığında aynı sonuçları vermesini ifade etmektedir. Geçerlilik ve güvenilirlik birbirlerinden bağımsız iki kavramdır. Ölçeğin anlamlı ve uygulanabilir olması için ikisinin aynı anda bulunması gerekmesi yönünden birbirlerini tamamlamaktadırlar (46).

2.5.1. Geçerlilik

Bir ölçme aracının ölçülmek istenen özelliği, tam ve doğru olarak ölçebilmesidir. Temel olarak “ölçülmek isteneni ölçmek” anlamına gelmektedir ve testin amaçlanan kullanımına bağlı olarak, doğru hizmet etme derecesini belirlemektedir (47, 48). Yapı geçerliliği, içerik geçerliliği ve kriter geçerliliği olmak

üzere üç çeşit geçerlilik vardır (48). Geçerlilik türlerinin şeması Şekil 2.1’de gösterilmektedir (48).

Şekil 2.1. Geçerlilik Türleri



Yapı geçerliliği: Ölçülmek istenen yapıyla ilişkili olan değişkenler ile geliştirilen ölçeğin ilişkisinin incelenmesi anlamına gelmektedir. Bu geçerlilik türü, belirli bir ölçüm aracı kullanan çok sayıda çalışmadan elde edilen kanıtların toplanmasıyla da incelenebilmektedir. Beklenen örüntüye uyan korelasyonlar, yapı geçerliliğine ilişkin kanıtlara katkıda bulunmaktadır. İçerik ve kriter geçerlilikleri de dahil olmak üzere tüm geçerlilik kanıtları, yapı geçerliliği kanıtlarına katkıda bulunmaktadır (47). Yapı geçerliliğinin, ilişkili olması beklenen yapıların ilişkisinin incelendiği yakınsak geçerlilik ve ilişkili olması beklenmeyen yapıların ilişkisinin incelendiği iraksak geçerlilik olmak üzere iki türü vardır (48).

İçerik geçerliliği: Bu geçerlilik türü geliştirilen maddelerin, araştırmak istenilen yapıyı ölçebilecek tüm maddeleri ne kadar iyi temsil ettiğini incelemektedir (47). Yeni araç geliştirilirken içerik geçerliliğinin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir (48). Bir ölçeğin bir içerik alanını yeterince kapsayıp kapsamadığını veya bir yapıyı yeterince temsil edip etmediğini belirleyecek istatistiksel bir test olmadığı için içerik geçerliliği genellikle alandaki uzmanların görüşleri ile değerlendirilmektedir (47).

Kritere bağlı geçerlilik: Bu geçerlilik türü, yeni ölçümdeki puanların aynı alanı ölçen diğer ölçümler ile veya teorik olarak ilişkili olması gereken çok benzer

yapılarla ne kadar iyi ilişkili olduğunun incelenmesidir (47). Kriter geçerliliği çeşitlerinden biri olan kestirim (*predictive*) geçerlilik kısaca bir değerlendirme aracının, tahmin etmesi gereken şeyi doğru bir şekilde tahmin edebilmesidir (48). Bu geçerliliğin kriterleri testin uygulanmasından bir süre sonra elde edilir ve testin doğru bir şekilde tahmin etme yeteneğini bu şekilde değerlendirmektedir. Örneğin, kan basıncı ve kolesterol seviyeleri gibi tahlil sonuçlarının uzun vadede, kardiyovasküler hastalık riskini tahmin etmedeki başarısı bu geçerlilik türüne girmektedir (47). Kritere bağlı geçerliliğin bir başka türü de uyum (*concurrent*) geçerliliğidir. Uyum geçerliliği belirli bir testin veya ölçümün sonuçlarının, aynı yapı için önceden oluşturulmuş bir testin sonuçlarıyla ne ölçüde örtüştüğünü ifade etmektedir (48). İdeal olarak, karşılaştırılan testin ölçümü oluşturulan yapının altın standart ölçüsü olarak kabul edilmektedir. Bir ölçümün geçerliliğini belirlemeye yönelik bu strateji, yeni bir aracın altın standart ölçüme göre artan kullanım kolaylığı, azaltılmış uygulama süresi veya masrafı gibi bazı avantajlara sahip olduğu bir durumda görülebilmektedir. Karşılaştırma sonucunda elde edilen bu avantajlar, yeni bir aracın geliştirilme sürecine katkı sağlamaktadır. Bir diğer kriter geçerliliği olan önerme (*postdictive*) geçerliliğinde ise kriter geçmişte kalmıştır. Oluşturulan testteki puanların, daha önceki bir zamanda uygulanan bir ölçümdeki puanlarla ilgili olma derecesine bakılarak incelenen bir kritere bağlı geçerlilik biçimidir (47).

2.5.2. Güvenilirlik

Geliştirilen bir testin aynı süreçlerin izlendiği farklı ölçümleri arasındaki sonuçların aynı olması yani kararlılığıdır. Bir aracı geliştirme ve doğrulama süreci, ölçüm sürecindeki hataları büyük ölçüde azaltmaya odaklanmakta bu da güvenilirliği artırmaktadır. Herhangi bir ölçümün güvenilirliğini tahmin etmenin farklı yolları vardır. Bunlar; test-tekrar test güvenilirliği, iç tutarlılık, gözlemciler arası (*interrater*) güvenilirliği yöntemleridir. Güvenilirlik katsayıları 0,00 ile 1,00 arasında değişir ve daha yüksek katsayılar daha yüksek güvenilirlik düzeylerini göstermektedir (47). Güvenilirlik çalışma için önemli olmakla birlikte, geçerlilik ile birleştirilmedikçe tam anlamıyla yeterli değildir (48).

Test-tekrar test güvenilirliği: Aynı bireylere farklı zamanlarda uygulanan testler sonucunda elde edilen iki puan setinin korelasyonunun veya ilişki gücünün

belirlenmesiyle incelenmektedir. Testler tekrar uygulanırken ikinci uygulamanın zamanlaması kritiktir. İdeal olarak, uygulamalar arasındaki aralığın kişinin cevaplarının önceki uygulamadan etkilenmeyeceği kadar uzun ve verilen cevapların tamamen değişmeyeceği kadar kısa olması gerekmektedir (47).

İç tutarlılık güvenilirliği: İç tutarlılık katsayısı, aynı yapıyı ölçen maddelerin birbiriyle ilişkili olması gerektiği varsayımına dayanmaktadır. İç tutarlılık güvenilirliğini tahmin etmek için en yaygın kullanılan yöntem Cronbach alfa'dır. İç tutarlılıklar için kesin kurallar yoktur, ancak minimum iç tutarlılık katsayısının 0,70 olduğu kabul edilmektedir. Keşifsel veya pilot çalışma için güvenilirliğin 0,60'a eşit veya üzerinde olması önerilmektedir. Mükemmel güvenilirlik (0.90 ve üstü), yüksek güvenilirlik (0.70-0.90), orta güvenilirlik (0.50-0.70) ve düşük güvenilirlik (0.50 ve altı) olmak üzere dört kesme noktası bulunmaktadır (48). Bir yapıyı ölçmek için birden fazla güvenilirlik ögesine sahip olmak, ölçümün güvenilirliğinin belirlenmesine yardımcı olur ve genel olarak ölçümün güvenilirliğini veya kesinliğini artırmaktadır (47).

Gözlemciler arası (*interrater*) güvenilirlik: Bir ölçüm süreci, uygulayıcılar tarafından verilen puanlamaları veya derecelendirmeleri içeriyorsa, güvenilir bir ölçüm için farklı puanlayıcılar arasında tutarlılık gerekmektedir. Gözlemciler arası güvenilirlik, aynı durumun birden fazla puanlayıcı tarafından tamamen bağımsız olarak derecelendirilmesini gerektirmektedir. Güvenilirlik, iki veya daha fazla bağımsız puanlayıcıdan alınan puanların korelasyonu ile belirlenmektedir. Uyum katsayısını belirlemek için genellikle Cohen'in kappa'sı kullanılmaktadır (47).

3. YÖNTEM

Çalışmamız Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün kültürel adaptasyonu ile geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla planlandı. Çalışma Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Anabilimdalı Geriatri Ünitesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmamız Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından GO21/1009 proje numaralı etik onayını almıştır.

3.1. Bireyler

Çalışmaya 50 yaş üzeri demans tanısı olan 111 birey dahil edildi. Bireyler çalışmadan önce detaylı olarak bilgilendirilmiş ve bireylerden onam alınmıştır. Reisberg Global Bozulma Ölçeğine göre Evre 4'ün üzerinde olan yaşlılar hariç tutulmuştur. Örneklem büyüklüğü madde sayısının 5 katı kuralı uygulanarak 111 kişi olarak belirlenmiştir (49).

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- 50 yaş üzerinde olmak
- Anadili Türkçe olmak
- DSM-V kriterlerine göre demans tanısı almış olmak
- Reisberg Global Bozulma Ölçeğine göre Evre 1,2,3,4 olmak

Çalışmadan hariç tutma kriterleri;

- Çalışmaya katılımı engelleyecek ciddi kronik rahatsızlığa sahip olmak

3.2. Değerlendirme Araçları

3.2.1. Sosyodemografik Form

Bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durum gibi sosyo-demografik özellikleri ve hastalıklarına dair bilgilerin toplandığı araştırmacılar tarafından oluşturulan formdur.

3.2.2. Mini Mental Durum Testi (MMDT)

Folstein ve McHugh tarafından geliştirilen MMDT bilişsel durum değerlendirmesinde en sık kullanılan test olup aynı zamanda demans taramalarında da kullanılmaktadır. Toplam 11 sorudan oluşan MMDT'nin uygulaması yaklaşık 5-10 dakika sürmektedir. Uluslararası alanda yaygın olarak kullanılan testin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerliliği ve güvenilirliği Güngen ve ark (2002) tarafından yapılmıştır. MMDT'nin ideal eşik değerinin 23/24 olduğu belirtilmiştir. Eşik değerler için de 23/24 değerinin 0,91 duyarlık, 0,95 özgüllük, sırasıyla 0,90, 0,95 ve 0,86 pozitif, negatif yordayıcı değer ile kappa değeri gösterdiği saptanmıştır. Uygulayıcılar arası güvenilirliği yüksek olan bu testte pearson katsayısı 0,99, kappa değeri ise 0,92'dir (50).

3.2.3. Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi (QMCI-TR)

Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi, 6 alt testten oluşmaktadır. Bu 6 alt alan; oryantasyon, kayıt, saat çizimi, gecikmeli hatırlama, sözlü akıcılık ve mantıksal bellektir. Toplam puanı 100'dür. Yüksek puan, yüksek bilişsel seviyeyi göstermektedir. Uygulanması 3 ila 5 dakika sürmektedir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yavuz ve ark. tarafından 2017 yılında yapılmıştır. QMCI-TR'nin optimal kesme puanınının 47/100 olduğu belirlenmiştir. Optimal kesme puanınının %78 hassasiyet ve %88 özgüllük ile bilişsel bozukluğu belirlemede duyarlı ve spesifik olduğu tespit edilmiştir. QMCI-TR'ın uygulayıcılar arası güvenilirliği yüksek olduğu tespit edilmiştir (ICC 1~4 0, 90, %95 güven aralığı [CI]: 0, 80-0, 95). Test-tekrar test güvenilirliği de toplam örneklem için güçlü olduğu tespit edilmiştir (ICC 1~4 0, 92, %95 GA: 0, 85 ila 0, 96) (37).

3.2.4. Reisberg Global Bozulma Ölçeği

Reisberg tarafından demansın evrelendirilmesini yapmak amacıyla geliştirilmiş bir klinik tanı ölçeğidir (51). Sağlık profesyonelleri tarafından klinik gözlem yapılarak uygulanır. Hastalığın tedavi ve izlem süreçleri açısından önemlidir. Reisberg Global Bozulma Ölçeği'nin 7 evresi vardır. 1. evrede kişide hiçbir bellek kusuruna ilişkin bulgu saptanmaz. 2. evrede genellikle isimler ve eşyaların

koyulduğu yerler unutulur. 3. evrede günlük yaşamda gözlenebilir düzeyde hafif bilişsel bozulma vardır. 4. evrede yardımcı günlük yaşam aktivitelerinde bozulmaların olduğu klinik düzeyde gözlenebilir bilişsel bozukluk mevcuttur. 5. evrede orta evre demansa işaret eder, yer ve oryantasyon bozuklukları yaşanmaya başlamıştır. 6. evrede ileri evre demansı işaret eder kişi günlük yaşamda bakım verene ihtiyaç duymaktadır. 7. evrede kişinin tüm sözel ve motor yetenekleri kaybolmuştur, kişi tamamen bağımlı durumdadır (51).

3.2.5. Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi – III

ACE-III 19 maddeden oluşur ve dikkat/oryantasyon, hafıza, sözel akıcılık, dil ve görsel-uzamsal beceriler olmak üzere beş bilişsel alanı içermektedir. Dikkat oryantasyon alanında hastaya tarih, mevsim, bulunduğu konum gibi oryantasyon soruları, 100'den 7 çıkarma, üç kelimeyi hatırlama sorular sorulur. Hafıza alanında kişiden önceki üç kelimeyi hatırlaması, bir isim ve adresi ezberleyip hatırlaması ve yaygın tarihi bilgileri hatırlaması istenir. Akıcılık alanında hastadan bir dakika içerisinde P harfiyle başlayan kelimeleri ve yine bir dakika içerisinde aklına gelen hayvanları sayması istenir. Dil alanında kişiye verilen sözel komutların yerine getirilmesi, iki cümle yazması, resimleri adlandırması, kelimeleri okuması ve söylenen kelime ve cümleleri tekrar etmesi istenir. Görsel-uzamsal alanında hastadan sonsuzluk diagramını ve tel küp şeklini kopya etmesi, saat çizmesi ve gösterilen şekildeki noktaları sayması istenir. Testten maksimum 100 puan alınabilmektedir. Testi uygulamak 15-20 dakika ve puanlama 5 dakika sürmektedir. Daha yüksek puanlar, daha yüksek bilişsel işlev seviyelerini göstermektedir (41, 43).

3.3. Ölçeğin Adaptasyonu

Ölçeğin adaptasyon sürecinde Beaton'un (52) tanımladığı adaptasyon yöntemi (Grup çevirisi > Geri çeviri > Uzman grup incelemesi / uzman görüşü alınması > Pilot çalışma) uygulanmıştır. İlk olarak Ergoterapi alanında deneyime sahip ve anadili Türkçe olan iki araştırmacı, orijinal İngilizce versiyonu ayrı ayrı Türkçe'ye çevirmiştir. İki Türkçe çeviri tutarsızlıklar açısından karşılaştırılmış ve tek çeviri oluşturulmuştur. Ölçek içerisinde kültüre uygun olmayan bazı sorular değiştirilmiştir. Yapılan değişiklikler aşağıda maddeler halinde açıklanmaktadır.

7. Soruda bulunan isim ve adres Türkçe bir isim ve adres ile değiştirilmiştir.

8. Soruda sorgulanan “Şu an ki başbakan ve New South Wales başbakanı kimdir?” soruları “Şimdiki Cumhurbaşkanımız kimdir? ve Türkiye’nin ilk kadın başbakanı kimdir?” soruları ile değiştirilmiştir. Aynı soruda bulunan “Şuan ki Amerika Birleşik Devletleri başkanı kimdir? ve “1960larda suikaste uğrayan Amerika Birleşik Devletleri başkanı kimdir?” soruları ülkemize uygun olmadığı için “Bir önceki cumhurbaşkanımız kimdir? ve Cumhuriyet kaç yılında ilan edildi?” sorularıyla değiştirilmiştir.

11. soruda bulunan “caterpillars, eccentricity, unintelligible, statistician” kelimeleri “radyatör, termosifon, anlaşmazlık, istatistikçi” kelimeleri ile değiştirilmiştir.

12. soruda bulunan “A stitch in time saves nine” atasözü “ Zaman sana uymazsa sen zamana uy.” atasözü ile değiştirilmiştir.

13. soruda yer alan akordeon resmi fotoğraf makinesi ile, gergedan resmi inek ile, arp resmi saz ile, taç resmi çekiç ile değiştirilmiştir.

14. soruda yer alan “Monarşiyle ilgili olanı gösteriniz” maddesi taç resmi değiştirildiği için onun yerine konulan çekiç resmi ile ilgili “Tamirat ile ilgili olanı gösteriniz” sorusuyla değiştirilmiştir.

15. soruda okunması istenen “sew, pint, soot, dough, height” kelimeleri “ kar, hakim, ikametgah, kağıt, rüzgar” kelimeleri ile değiştirilmiştir.

7. soruda bulunan adres ve isim değiştiği için 21. ve 22. soruda bulunan adres ve isim değiştirilmiştir.

Bu değişiklikler sonrasında bilişsel rehabilitasyon alanında uzmanların görüşü de alınarak ölçeğin çeviri işleminin ilk adımı tamamlanmıştır. Çevirinin bu hali, ana dili İngilizce olan tıbbi bilgisi ve ölçek hakkında bilgisi olmayan profesyonel bir çevirmen tarafından İngilizce'ye geri çevrilmiştir. Geri çevrilen versiyon orijinal İngilizce versiyon ile karşılaştırılarak gereken düzeltmeler yapılmıştır. Ayrıca, uzman görüşünün alınması ve ölçeğin kapsam geçerliliğinin incelenmesi için 30 ergoterapiste ölçeğin son Türkçe versiyonu gönderilmiştir.

Türkçe versiyonun anlaşılır olup olmadığı 3'lü likert tipi (1-anlaşılır değil 2-kararsızım 3-anlaşılır) ölçek ile sorulmuştur. Bu uygulama ölçeğin sonunda kapsam geçerlilik indeksi 0,67'den büyük bulunduğu için ölçek istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin son halini değerlendirmek için son bir toplantı düzenlenmiştir. Elde edilen ölçekle hedef gruba pilot çalışma yapılmış testin anlaşılabilirliği test edilerek nihai haline ulaşılmıştır.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Sürekli veriler için ortalama \pm standart, kategorik veriler için sıklık ve yüzde tanımlayıcı istatistik olarak kullanılmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Mardia'nın (53) çok değişkenli basıklık ve çarpıklık istatistikleri ile çok değişkenli normal dağılımın varlığı incelenmiştir.

ACE-III-TR ölçeğini oluşturan 22 maddenin her birisinin ölçmek istenilen özelliği ölçme gücüne sahip olup olmadığı likert tarafından önerilen korelasyona dayalı madde analizi ile değerlendirilmiştir.

ACE-III-TR ölçeğinin psikometrik özellikleri geçerlilik ve güvenilirlik analizleri ile sorgulanmıştır. Ölçeğin yapısal geçerliliği Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ile değerlendirilmiştir. Parametre tahmin yöntemi olarak ortalama ve varyans düzeltilmeli Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler (*weighted least squares mean and variance adjusted estimator*, WLSMV) kullanılmıştır. Model ile veri seti uyumu varlığı için maddelere ait faktör yüklerinin ve ki-kare değerinin (χ^2) istatistiksel anlamlılığı incelenmiştir. Normlaştırılmış ki-kare (χ^2/sd) değeri, Karşılaştırmalı uyum indeksi (*Comparative Fit Index*, CFI), Tucker-Lewis İndeksi (TLI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (*Root Mean Square Error of Approximation*, RMSEA) gibi diğer uyum iyiliği indeks değerleri literatürde belirtilen kesim noktalarına göre kıyaslanarak iyi uyumun varlığı araştırılmıştır.

ACE-III-TR ölçeğinin uyum geçerliliğini değerlendirmek için ACE-III-TR ölçeği ile MMDT ve QMCI-TR ölçekleri arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir (54).

Referansa göre geçerlilik yöntemlerinden biri olan kestirim (*predictive validity*) geçerliliği için basit doğrusal regresyon analizi Enter yöntemi ile kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov testi ile doğrusal ilişki saçılım grafiği (*Scatter Plot*) ile incelenmiştir. Hatalar arasındaki korelasyon (*Autocorelation*) Durbin-Watson testi ile, etkili gözlemler Kovaryans Oranı, uzak gözlemler Mahalanobis uzaklığı ile, hataların normal dağılımı, aşırı derecede uzak ve aykırı gözlemler artık grafikleri vasıtasıyla incelenmiştir (55).

Ölçeğin güvenilirliği iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa (α) ve McDonald'ın omega (ω) katsayısı ile Test-tekrar test güvenilirliği Sınıfıçı Korelasyon Katsayısı (*Intraclass Correlation Coefficients, ICC*) yöntemi ile değerlendirilmiştir (56).

Verilerin değerlendirilmesi için IBM SPSS 21 (IBM SPSS Inc, Chicago, IL), Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için ise Mplus (Version 6.12) paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel kararlar 0,05 anlamlılık seviyesine göre verilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $73,89 \pm 7,10$ (min:69, max:89) yıl olan 111 katılımcı dahil edilmiştir. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde katılımcıların 77'sini (%69,40) kadın 34'ünü (%30,60) erkek oluşturmaktadır. Katılımcıların 39'unun (%35,10) evli olduğu tespit edilmiştir. Eğitim düzeyleri açısından incelendiğinde 52 katılımcının da (%46,80) ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Meslek dağılımlarına bakıldığında 48 (%43,20) katılımcının emekli olduğu tespit edilmiştir. Sosyodemografik değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.1'de görülmektedir.

Tablo 4.1. Sosyodemografik Veriler

Değişkenler		N (%)
Cinsiyet	Kadın	77(%69,40)
	Erkek	34(%30,60)
Medeni Durum	Evli	39(%35,10)
	Bekar	6(%5,40)
	Eşi Vefat Etmiş	66(%59,50)
Eğitim	Okur Yazar Değil	31(%27,90)
	Okur Yazar	12(%10,80)
	İlkokul	52(%46,80)
	Ortaokul	3(%2,70)
	Lise	9(%8,10)
	Üniversite ve Üstü	4(%3,60)
Meslek	Ev Hanımı	39(%35,10)
	İşçi	1(%0,90)
	Emekli	48(%43,20)
	Çiftçi	4(%3,60)
	Diğer	19(%17,20)
Şehir	Büyük Şehir	7(%6,30)
	Şehir	41(%36,90)
	İlçe	27(%24,30)
	Köy	36(%32,40)
Kimlerle Yaşıyor	Ebeveyn	1(%0,90)
	Yakın Akraba	2(%1,80)
	Eş ve Çocuk	49(%44,10)
	Yalnız	18(%16,20)
	Sosyal Kurum	41(%36,90)

4.1. Veri Ön İşleme

Verilerin değerlendirilmesi aşamasında ACE-III-TR ölçeğine ait 22 maddenin hiç birisinde eksik veri ve aykırı değer olmadığı görülmüştür. Çok değişkenli analizin varsayımlarından olan çoklu normal dağılımın varlığı Mecklin ve Mundfrom tarafından yapılan çalışmada önerdikleri Mardia'nın çok değişkenli basıklık ve çarpıklık istatistikleri ile incelenmiştir (53, 57). Mardia testi sonucunda çoklu basıklık (*Kurtosis*) katsayı değeri (552,234, $df=2024$, $p<0,001$) istatistiksel olarak anlamlı olduğu için veri setinin çok değişkenli normal dağılım göstermediği görülmüştür.

4.2. Geçerlilik Analizleri

4.2.1. Madde Analizi Sonuçları

ACE-III-TR ölçeğini oluşturan 22 maddenin ölçmek istenilen özelliği ayırt edebilme gücüne sahip olup olmadığı korelasyona dayalı madde analizi ile değerlendirilmiştir. Her bir maddeye ait madde-bütün korelasyon katsayısı pozitif yönlü ve 0,25'ten büyük ve madde silindiğinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısında düşüş meydana getiren maddeler ölçekte bırakılmıştır (54).

Tablo 4.2. Madde Analizi Sonuçları

	Ölçek maddeleri	Madde silindiğinde Bütün ortalaması	Madde silindiğinde Bütün Varyansı	Madde-Bütün korelasyon katsayısı	R ²	Madde silindiğinde Cronbach Alfa
N=111 Madde sayısı= 22 Cronbach alfa= 0,884	ACE1	39,31	213,505	,586	,465	,877
	ACE2	43,78	252,335	,224	,196	,885
	ACE3	45,56	232,631	,444	,473	,881
	ACE4	45,41	243,934	,301	,327	,884
	ACE5	45,69	229,196	,632	,584	,875
	ACE6	44,32	236,618	,316	,370	,885
	ACE7	42,81	209,573	,677	,606	,873
	ACE8	44,87	234,529	,561	,428	,878
	ACE9	44,89	233,188	,624	,550	,876

ACE10	46,23	242,345	,627	,666	,879
ACE11	45,95	244,288	,472	,345	,881
ACE12	45,05	244,243	,567	,545	,881
ACE13	40,51	199,561	,682	,691	,875
ACE14	45,08	229,439	,667	,719	,875
ACE15	46,24	244,749	,641	,542	,880
ACE16	46,61	251,512	,349	,383	,884
ACE17	46,63	251,762	,290	,317	,885
ACE18	45,35	223,794	,637	,627	,874
ACE19	43,46	235,669	,496	,356	,879
ACE20	43,67	220,842	,639	,541	,874
ACE21	45,62	229,983	,501	,678	,879
ACE22	44,09	237,228	,337	,470	,884

Tablo 4.2’te ölçeğe ait madde analizi sonuçları görülmektedir. Maddelerin düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyon katsayıları incelendiğinde madde 2’ye ait katsayının (0,224) 0,25’ten küçük olduğu ve madde ölçekten çıkartıldığında elde edilen Cronbach alfa değerinin 0,885 olduğu görülmüştür. Likert madde analizi aşamasında bir maddenin ölçekten çıkartılması için madde-toplam puan korelasyon katsayısının kesim değerinden küçük olması ve madde ölçekten çıkartıldıktan sonra elde edilen Cronbach alfa değerinin ölçek toplamı için elde edilen değerden çok yüksek olması gerektiği belirtilmiştir. Buna göre 2. maddenin madde-toplam puan korelasyon katsayısının (0,224) 0,25’ten küçük olmasına karşın madde ölçekten çıkartıldıktan sonra elde edilen ölçek toplamının Cronbach alfa değerindeki değişimin binde bir (%0,1) olduğu görülmüştür (56). Bu yüzden madde 2 ölçekten çıkartılmamış, 22 maddelik ACE-III-TR ölçeğinin psikometrik özellikleri araştırılmıştır.

4.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

ACE-III-TR Ölçeğinin 5 alt boyutlu yapısının yapısal geçerliliği yapısal eşitlik modellemesinin özel bir türü olan DFA ile sorgulanmıştır. Ölçeğe ait

maddelerin dağılımı Mardia'nın çok değişkenli normallik testi (53) ile değerlendirilmiş dağılımın çoklu normallikten uzak olduğu görülmüştür. Likert türü ölçeklerin ürettiği sıralı kategorik veriler doğası gereği çok değişkenli normal dağılım varsayımını karşılayamadığı için DFA'da tahmin metodu olarak en çok olabilirlik yönteminin kullanılması Tip1 hata oranını arttırmakta, standart hata tahminlerinde yanlış sonuçlara neden olmaktadır. Bu durumlarda ortalama ve varyans düzeltmeli Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler (WLSMV) yönteminin alternatif olarak kullanılması önerilmiştir (58).

Muthén (59) tarafından geliştirilen WLSMV parametre tahmin yöntemi yine Muthén tarafından geliştirilen Mplus (Version 6.12) paket programı ile değerlendirilmiştir (60). 5 alt boyutlu ölçüm modelinin veriye uyumu birkaç aşamada incelenmiştir.

İlk olarak faktör yük tahminlerine ait istatistiksel anlamlılığa bakılmıştır. Diğer aşamalarda ise analiz sonucunda elde edilen farklı uyum iyiliği indeksleri belirlenen sınır değerlerine göre değerlendirilmiştir (61).

Tablo 4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Parametre Tahmin Sonuçları

Kavram ve Göstergeler	Standart Olmayan Faktör Yükleri	SE	t-değeri (Kritik Oran)	p	Standart Faktör Yükleri
Dikkat					
Madde 1	1,000	0,090	4,542	<0,001	0,409
Madde 2	1,500	0,179	3,427	<0,001	0,613
Madde 3	0,958	0,090	4,345	<0,001	0,391
Hafıza					
Madde 4	1,000	0,089	4,217	<0,001	0,375
Madde 7	2,159	0,047	17,099	<0,001	0,810
Madde 8	1,736	0,058	11,205	<0,001	0,652
Madde 21	2,180	0,049	16,685	<0,001	0,818
Madde 22	1,152	0,080	5,415	<0,001	0,433
Akılcılık					
Madde 5	1,000	0,083	11,163	<0,001	0,922
Madde 6	0,439	0,089	4,569	<0,001	0,404

Dil					
Madde 9	1,000	0,057	12,040	<0,001	0,684
Madde 10	1,202	0,043	18,971	<0,001	0,822
Madde 11	0,811	0,077	7,220	<0,001	0,555
Madde 12	1,097	0,081	9,292	<0,001	0,751
Madde 13	2,526	0,053	12,862	<0,001	0,683
Madde 14	1,053	0,050	14,457	<0,001	0,720
Madde 15	1,249	0,045	18,987	<0,001	0,855
Görsel-Uzamsal					
Madde 16	1,000	0,066	11,999	<0,001	0,793
Madde 17	0,893	0,058	12,229	<0,001	0,708
Madde 18	1,053	0,037	22,747	<0,001	0,835
Madde 19	0,782	0,071	8,742	<0,001	0,620
Madde 20	1,318	0,048	21,725	<0,001	1,000

Tablo 4.3'te beş faktörlü ölçüm modeline ait WLSMV parametre tahmin yöntemi ile elde edilen faktör yük tahminleri ve istatistiksel anlamlılıkları görülmektedir.

Dikkat alt boyutunu oluşturan 3 maddenin faktör yüklerine ait t değerlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde 1,96'dan büyük ve anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Standart faktör yükleri 0,391-0,613 aralığında yer almıştır.

Hafıza alt boyutunu oluşturan 5 maddenin faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Standart faktör yükleri 0,375-0,818 aralığında yer almaktadır.

Akıcılık alt boyutunu oluşturan 2 maddenin faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Standart faktör yüklerinin 0,404-0,922 aralığında yer aldığı görülmüştür.

Dil alt boyutunu oluşturan 7 maddenin faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Standart faktör yüklerinin 0,555-0,855 aralığında yer aldığı görülmüştür.

Görsel-uzamsal alt boyutunu oluşturan 5 maddenin faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Standart faktör yüklerinin 0,620-1,000 aralığında yer aldığı görülmüştür.

Tablo 4.3.'teki ölçek maddelerine ait faktör yük tahminlerinin istatistiksel olarak anlamlı olması, söz konusu 5 alt boyutlu ölçüm modeli kabul edilebilirdir. Bundan sonra, modelin geçerliliğinin değerlendirilmesi uyum iyiliği indeks değerlerinin istenilen düzeyde olup olmadığı ile incelenmiştir. Analiz sonucunda ulaşılan uyum ölçüleri ve standart uyum kriterleri Tablo 4.4'te yer almaktadır.

Tablo 4.4. Uyum Ölçüleri ve Standart Uyum Kriterleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model Uyum Değerleri
χ^2			283,256
Df (p)			195 ($p < 0,001$)
$^1\chi^2/df$	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 < \chi^2/df \leq 5$	1,452
2TLI	$0,95 < TLI \leq 1,00$	$0,90 \leq TLI \leq 0,95$	0,954
2CFI	$0,95 < CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,962
3RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	0,064 (0,047-0,080)

¹ (62); ²(63),(64)); ³(65)

ACE-III-TR ölçeğine ait bazı uyum iyiliği indeksleri Tablo 4.4.'te görülmektedir. Çalışmada, Garver ve Mentzer (66) (RMSEA, CFI ve TLI) tarafından önerilen uyum indeksleri de rapor edilmiştir.

Model-veri uyumu, Tablo 4.4'te belirtilen Uyum İyiliği indeks değerleri ve standart uyum kriterlerine göre 3 aşamada kontrol edilmiştir. İlk olarak model ki-kare değerinin (χ^2) istatistiksel anlamlılığı kontrol edilmiş elde edilen $\chi^2 = 283,256$ ($p < 0,001$) değeri model-veri uyumunu göstermemiştir. İkinci aşamada Normlaştırılmış ki-kare (χ^2/sd) değeri Meydan ve Şeşen (62) tarafından belirtilen kesim noktaları ile karşılaştırılmıştır elde edilen 1,452 değeri iyi uyumu göstermiştir ($0 \leq 1,452 \leq 3$).

Sonraki aşamada Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Tucker-Lewis İndeksi (TLI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) literatürde belirtilen kesim noktalarına göre değerlendirilmişlerdir.

Bentler (67) tarafından geliştirilen Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) değeri analiz sonucunda 0,962 olarak bulunmuş ve belirtilen kesim noktasına (0,950-1,000) göre iyi uyumu göstermiştir (63, 64).

Tucker ve Lewis (68) tarafından geliştirilen Tucker-Lewis İndeks (TLI/RHO) değeri olan 0,954, Bentler ve Bonett (64) tarafından tavsiye edilen kesim noktasına (0,950-1,000) göre iyi uyumu göstermiştir.

Steiger ve Lind (1980) tarafından geliştirilen Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değeri olan 0,064'ün (%95 Güven Aralığı: 0,047-0,080) kabul edilebilir uyuma sahip olduğu görülmüştür (65).

Faktör yüklerinin istatistiksel anlamlılığı ile üç aşamada değerlendirilen uyum iyiliği indekslerinin gösterdiği kabul edilebilir ve iyi uyum düzeyleri ACE-III-TR ölçeğinin 5 alt boyuttan oluşan faktör modelinin yapısal geçerliliğini desteklemiştir.

4.2.3. Kriter Geçerliliği

Çalışmada dış ölçüt olarak MMDT ve QMCI-TR ölçekleri kullanılarak ACE-III-TR ölçeğinin Uyum ve Kestirim geçerliliği incelenmiştir.

Uyum (*Concurrent*) Geçerliliği

Tablo 4.5. ACE-III ölçeği ile MMDT ve QMCI-TR Arasındaki İlişki katsayıları

N=111		MMDT	QMCI-TR
ACE-III-TR Toplam	rho	0,827	0,806
	p	<0,001	<0,001

*Rho: Spearman korelasyon katsayısı.

**Anlamlılık seviyesi 0,05 alınmıştır.

ACE-III-TR toplam ölçeğinin Uyum geçerliliğini değerlendirilmek için ACE-III-TR toplam ölçeği ile MMDT ve QMCI-TR ölçekleri arasında ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. Tablo 4.5'teki analiz sonuçlarına göre, ACE-III-TR ölçeği ile MMDT ve QMCI-TR ölçekleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla; rho=0,827, p<0,001 ve rho=0,806, p<0,001) (54). ACE-III-TR ölçeğinin MMDT ve QMCI-TR ölçekleri ile

arasındaki pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki ölçeğin uyum geçerliliğine sahip olduğunu göstermiştir.

Kestirim (*Predictive*) Geçerliliği

Bu bölümde referans ölçme aracı olarak kullanılan MMDT ve QMCI-TR ölçek puanlarını tahmin etmede ACE-III-TR ölçeğinin başarı durumu incelenmiştir. ACE-III-TR ölçeğinin yordayıcı olarak alındığı basit doğrusal regresyon analizi ile elde edilen tahmin modelinin ürettiği tahminlerin kestirim geçerliliği değerlendirilmiştir.

MMDT Ölçeği için Kestirim Geçerliliği

Aşağıdaki tabloda kestirim geçerliliğini değerlendirmek için basit doğrusal regresyon analizi uygulanmış ve ACE-III-TR ölçeği puanlarının MMDT ölçeği puanlarını tahmin etme durumu incelenmiştir.

Tablo 4.6. MMDT Ölçeğine Ait Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

	β	$SE(\beta)$	Beta	t	p	R ²	F
ACE-III-TR Ölçeği	,679	,055	,761	12,256	<0,001	0,579	F(1,109)= 150,201 p<0,001

Tablo 4.6.'da elde edilen model için hataların normal dağılıma yakın olduğu ve değişen varyanslılık sorununun olmadığı (*heteroscedasticity*) artık grafikleri vasıtasıyla anlaşılmıştır. Durbin-Watson testi sonucunda elde edilen 1,949 değeri 2'ye yakın çıktığı için hatalar arasında korelasyonun (*Autocorrelation*) olmadığı görülmüştür (69).

ACE-III-TR ölçeği puanları kullanılarak Enter yöntemi ile MMDT puanlarını tahmin eden bir model elde edilmiştir. Standardize artıklar ve standardize tahmin değerleri grafiği ile aykırı değerler, gözlem numarası ve Mahalanobis distance grafiği ile uzak gözlem, gözlem numarası ve Kovaryans Oranı grafiği ile de etkili gözlemler incelenmiştir (70). Tümel model anlamlı bulunmuştur (F(1,109)= 150,201, p<0,001). Kurulan model MMDT ölçek puanı değişkenindeki varyasyonun %57,90'ını açıklamaktadır. Elde edilen bulgular kestirim geçerliliğini desteklemektedir.

Model;

$$\text{MMDT \u0130l\u00e7e\u011fi} = -1,894 + 0,679 * \text{ACE-III-TR Toplam \u0130l\u00e7e\u011fi puan\u0131}$$

QMCI-TR \u0130l\u00e7e\u011fi \u0130\u00e7in Kestirim Ge\u00e7erlili\u011fi

A\u00\u015fa\u011fdaki tabloda kestirim ge\u00e7erlili\u011fini de\u011ferlendirmek i\u00e7in basit do\u011frusal regresyon analizi uygulanm\u0131\u015f ve ACE-III-TR \u0130l\u00e7e\u011fi puanlarının QMCI-TR \u0130l\u00e7e\u011fi puanlarını tahmin etme durumu incelenmi\u015ftir.

Tablo 4.7. QMCI-TR \u0130l\u00e7e\u011fine Ait Basit Do\u011frusal Regresyon Analizi Sonu\u00e7ları

	β	$SE(\beta)$	Beta	t	p	R ²	F
ACE-III-TR \u0130l\u00e7e\u011fi	,171	,012	,818	14,849	<0,001	0,669	F(1,109)= 220,485 p<0,001

Tablo 4.7.'de elde edilen model i\u00e7in hataların normal da\u011f\u0131lıma yakın oldu\u011fu ve de\u011fi\u015fen varyanslılık sorununun olmad\u0131\u011f\u0131 (*heteroscedasticity*) artık grafikleri vasıtasıyla anla\u015f\u0131lm\u0131\u015ftir. Durbin-Watson testi sonucunda elde edilen 1,907 de\u011feri 2'ye yakın \u00e7\u0131kt\u0131\u011f\u0131 i\u00e7in hatalar arasında korelasyonun (*autocorelation*) olmad\u0131\u011f\u0131 g\u00f6r\u00fclm\u00fc\u015ft\u00fcr (69).

ACE-III-TR \u0130l\u00e7e\u011fi puanları kullanılarak Enter y\u00f6ntemi ile QMCI-TR \u0130l\u00e7e\u011fi puanlarını tahmin eden bir model elde edilmi\u015ftir. Standardize artıklar ve standardize tahmin de\u011ferleri grafi\u011fi ile aykırı de\u011ferler, g\u00f6zlem numarası ve Mahalanobis distance grafi\u011fi ile uzak g\u00f6zlem, g\u00f6zlem numarası ve Kovaryans Oranı grafi\u011fi ile de etkili g\u00f6zlemler incelenmi\u015ftir (70). T\u00fcmel model anlamlı bulunmu\u015ftur (F(1,109)=220,485, p<0,001). Kurulan model QMCI-TR \u0130l\u00e7ek puanı de\u011fi\u015kenindeki varyasyonun %66,90'ını a\u00e7ıklamaktadır. Elde edilen bulgular kestirim ge\u00e7erlili\u011fini desteklemektedir.

Model;

$$\text{QMCI-TR \u0130l\u00e7e\u011fi} = 11,085 + 0,171 * \text{ACE-III-TR Toplam \u0130l\u00e7e\u011fi puan\u0131}$$

4.3. Güvenilirlik Analizleri

4.3.1. İç Tutarlılık Güvenilirliği Sonuçları

ACE-III-TR ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirliği için öncelikle Cronbach Alfa katsayısı sonrasında McDonald (71) tarafından geliştirilen faktör analizi temelli ω katsayısı kullanılmıştır (72).

Tablo 4.8. ACE-III-TR Ölçeğine Ait Ortalama, Standart Sapma ve Güvenilirlik Değerleri

	Maddeler	Ort \pm SS	Güvenilirlik Katsayısı	McDonald's ω
ACE-III-TR Ölçeği	22 Madde	46,72 \pm 15,97	0,884	0,904

Tablo 4.8.'de, ACE-III-TR ölçeği toplamına ait Cronbach Alfa ve McDonald's ω iç tutarlılık katsayıları görülmektedir. Ölçek toplamı için Cronbach Alfa katsayısı 0,884 McDonald's ω katsayısı ise 0,904 olarak bulunmuştur. Ölçek toplamı için elde edilen Cronbach Alfa ve McDonald's ω iç tutarlılık güvenilirlik katsayılarının Nunnally ve Bernstein (73) tarafından belirtilen kesim noktasından (0,70) büyük olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre ACE-III-TR ölçeği toplamının iç tutarlılık güvenilirliğine sahip olduğu değerlendirilmektedir.

4.3.2. Test-Tekrar Test Güvenilirliği Sonuçları

Tablo 4.9.'da ACE-III-TR ölçeğine ait Test-tekrar test güvenilirliği Sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ile 2 yönlü karma etkiler (*2-way mixed-effects*) modeli ve tam uyum (*absolute agreement*) tipi seçilerek değerlendirilmiştir. Sonuçlar literatürde önerilen kesim noktalarına (<0,40 zayıf, 0,40-0,59 orta, 0,60-0,74 iyi, 0,75-1,00 mükemmel) göre yorumlanmıştır.

Tablo 4.9. ACE-III-TR ölçeği Test-tekrar Test Güvenilirlik Analizi

		İlk Test (N=25)			ICC Test Değerleri		Tekrar test (N= 25)		
Madde Sayısı		Min	Max	Ort ± SS	ICC (%95 GA)	p	Ort ± SS	Min	Max
Dikkat	3	7	16	11,80 ± 2,48	0,967 (0,925-0,985)	<0,001	11,44 ± 2,58	8	17
Hafıza	5	3	19	13,28 ± 4,28	0,937 (0,857-0,972)	<0,001	13,12 ± 3,31	5	17
Akıcılık	2	0	9	3,48 ± 2,06	0,971 (0,934-0,987)	<0,001	3,44 ± 1,96	1	8
Dil	7	0	23	13,92 ± 5,88	0,990 (0,978-0,996)	<0,001	14,44 ± 5,81	0	24
Görsel	5	0	13	8,84 ± 3,68	0,955 (0,898-0,980)	<0,001	8,64 ± 3,82	0	13
Toplam	22	22	72	51,32±13,94	0,982 (0,960-0,992)	<0,001	51,08 ± 14,05	20	71

*%95 GA= %95 Güven Aralığı

Tablo 4.9.'daki analiz sonuçlarına göre, Dikkat alt boyutu için ilk test ve tekrar test Ort ± SS (min-max) değerleri sırasıyla; 11,80 ± 2,48 (7-16) ve 11,44 ± 2,58 (8-17) olarak bulunmuştur. İki farklı zamanda elde edilen ölçek sonuçları arasında önerilen kesim noktasına göre (ICC=0,967, %95 GA: 0,925-0,985, p<0,001) mükemmel düzeyde uyum olduğu görülmüştür.

Hafıza alt boyutundan elde edilen ilk test ve tekrar test puan ortalamaları sırasıyla; 13,28 ± 4,28 (3-19) ve 13,12 ± 3,31 (5-17) olarak bulunmuştur. İki farklı zamanda elde edilen ölçek sonuçları arasında (ICC=0,937, %95 GA: 0,857-0,972, p<0,001) mükemmel uyum görülmüştür.

Akıcılık alt boyutundan elde edilen ilk test ve tekrar test puan ortalamaları sırasıyla; 3,48 ± 2,06 (0-9) ve 3,44 ± 1,96 (1-8) olarak bulunmuştur. İki farklı zamanda elde edilen ölçek sonuçları arasında (ICC=0,971, %95 GA: 0,934-0,987, p<0,001) mükemmel uyum olduğu görülmüştür.

Dil alt boyutundan elde edilen ilk test ve tekrar test puan ortalamaları sırasıyla; $13,92 \pm 5,88$ (0-23) ve $14,44 \pm 5,81$ (0-24) olarak bulunmuştur. İki farklı zamanda elde edilen ölçek sonuçları arasında (ICC=0,990, %95 GA: 0,978-0,996, $p<0,001$) iyi uyum olduğu görülmüştür.

Görsel-uzamsal alt boyutundan elde edilen ilk test ve tekrar test puan ortalamaları sırasıyla; $8,84 \pm 3,68$ (0-13) ve $8,64 \pm 3,82$ (0-13) olarak bulunmuştur. İki farklı zamanda elde edilen ölçek sonuçları arasında (ICC=0,955, %95 GA: 0,898-0,980, $p<0,001$) iyi uyum olduğu görülmüştür.

Ölçek toplamından elde edilen ilk test ve tekrar test puan ortalamaları sırasıyla; $51,32 \pm 13,94$ (22-72) ve $51,08 \pm 14,05$ (20-71) olarak bulunmuştur. İki farklı zamanda elde edilen ölçek sonuçları arasında (ICC=0,982, %95 GA: 0,960-0,992, $p<0,001$) mükemmel uyum olduğu görülmüştür.

Yukardaki sonuçlara göre, ACE-III-TR ölçeğinin test-tekrar test (test-retest) güvenilirliğine sahip olduğu görülmüştür.

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda ACE-III-TR'nin demans tanılı bireylerde bilişsel becerileri değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu bulunmuştur.

Demansın günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme becerilerini etkileyen ilerleyici nörodejeneratif bir hastalık olduğu bilinmektedir (1, 16). Günlük yaşam aktivitelerinde meydana gelen bu etkilenimin bilişsel bozukluklar ile bağlantılı olduğu bilinmektedir (11). Örneğin ileriye dönük hafızanın olumsuz etkilenimi, bir aktiviteyi planlama, aktiviteyi gerçekleştirmek için hatırlama ve başlatma gibi adımları da olumsuz etkilemektedir (11). Bu olumsuz etkilenim günlük yaşamdaki bağımsızlığı önemli derecede azaltmaktadır (11, 13, 14). Bilişsel bozulmalar günlük yaşam bağımsızlığını olumsuz etkileyecek seviyeye gelmeden önce yaşlıların klinik öncesi bir aşamada kapsamlı şekilde bilişsel taramalarının yapılması normal yaşlanmadan demans semptomlarının ayrılabilmesi ve erken teşhis açısından kritiktir (27, 29). Bu amaçla kullanılan bilişsel testler, bilişsel bozukluğu ve demansı tarama veya teşhis etme özellikleriyle karakterize edilmektedir. Bu testler, dikkat, oryantasyon, akıcılık, hafıza, dil ve görsel uzamsal yetenekler gibi bilişsel becerileri değerlendiren sorularla demansın şiddetini ve potansiyel alt tipini de tanımlayabilmektedir. Şu anda hem sağlık hizmeti ortamlarında hem de araştırma bağlamında kullanılmakta olan 40'tan fazla bilişsel test bulunmaktadır (74). Bunlar sözel akıcılık testi, saat çizme, Mini-Cog, Qmci, gibi kısa testler ve MMDT, MOBİD, ACE-III gibi uzun testlerden oluşmaktadır (74).

Çalışmamızda geçerlilik ve güvenilirlik incelemesi yapılan ACE-III'ün farklı tanı ve yaş gruplarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmalara göre ACE-III Alzheimer hastalığı, frontotemporal demans, hafif kognitif bozukluk, işitme engelli bireyler, erken evre demans ve parkinson hastalığında geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır (28, 40, 75-77). ACE-III'ün orijinali, geliştirildiği ülkenin kültürel normlarının farkında olan akıcı İngilizce konuşan kişiler için tasarlanmıştır. Bu durum ACE-III'ün uyarlama çalışmalarında limitasyonlara neden olmakta ve çeviri sürecinde kültürel adaptasyon yapılmasını gerektirmektedir. Bu kültürel adaptasyon süreçlerini yürütmek için tek tip bir

yönergenin olmadığı, uyarlama yapılabilmesi için de mevcut uyarlama çalışmalarındaki prosedürlerin incelenmesi gerektiği belirtilmektedir (78).

Waheed ve ark. (74) yaptıkları çalışmada ACE-III'ün daha önce yapılan uyarlama çalışmalarındaki kültürel adaptasyon süreçleri incelenmiştir. Bu süreç için bir kılavuz oluşturulmasını amaçlamışlar ve çalışmalarına daha önce yapılan yedi uyarlamayı dahil etmişlerdir. Çalışmalarında tüm uyarlayıcıların hafıza alt faktöründeki 7., 8., 21. ve 22. soruları ve dil alt faktöründeki 11., 12. ve 15. soruları ve çoğunluğun dikkat alt faktöründeki 2. soruyu kültürel olarak uyarladığını tespit etmişlerdir (74). Çalışmamızda ACE-III'te bulunan 7., 8., 11., 12., 15., 21. ve 22. sorularının atasözleri, adres bilgisi ve sözel akıcılığı gerektiren sorular olmaları nedeniyle bu maddelerin kültürel olarak adaptasyonunu gerçekleştirdik. Çalışmamızda bu sorulara ek olarak 13. soruda bulunan akordeon, arp, taç, gergedan resimleri kültürel adaptasyonu sağlamak amacıyla saz, inek, çekiç, fotoğraf makinesi resimleri ile değiştirilmiştir. 13. soruda yer alan taç resmi değiştiği için 14. soruda yer alan bağlantılı madde de buna göre değiştirilmiştir. Bu maddelerin uyarlanması ile ACE-III-TR'nin kültürel adaptasyonu sağlanmıştır.

Adaptasyon çalışması yapılan ölçeklerin doğru ölçüm yapabilmesi için aynı anda geçerli ve güvenilir olmaları da gerekmektedir (46). ACE-III-TR'nin psikometrik özellikleri çeşitli geçerlilik ve güvenilirlik analizleri ile değerlendirilmiştir. ACE-III-TR ölçeğinin geçerlilik ölçümlerinden biri olan DFA sonucunda gösterdiği kabul edilebilir ve iyi uyum düzeyler ölçeğin yapısal geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Hsieh ve ark. tarafından FTD ve Alzheimer hastalığı olan kişilerde yapılan ACE-III'ün orijinal makalesi incelendiğinde çalışmamızla benzer şekilde dikkat, hafıza, dil, akıcılık ve görsel-uzamsal olmak üzere 5 faktör belirlendiği görülmüştür (43). Garcia ve ark. tarafından Şili'de demans tanısı olan kişilerde yapılan çalışma incelendiğinde DFA analizi sonucunda dikkat faktörü dikkat ve oryantasyon olarak ikiye ayrılması önerilmiştir. Bu nedenle ACE-III'ün bu çalışmada diğer uyarlama çalışmalarından farklı olarak oryantasyon faktörü de bulunmaktadır. Bu faktörler dikkat, oryantasyon, hafıza, dil, akıcılık ve görsel-uzamsal beceriler şeklindedir (79). Çalışmada ayrıca uyum iyiliği indeksleri olan CFI değeri 0,945, TLI değeri 0,944 ve RMSEA değeri 0,030 olarak

bulunmuştur. Çalışmamız geçerlilik analizleri kapsamında elde edilen bu sonuçlar uyarlama çalışması yapılan ACE-III-TR ölçeğinin bilişsel işlev seviyelerini başarılı bir şekilde ölçebildiğini göstermektedir.

Yeni bir ölçüm aracının dış ölçüt olarak bilinen ölçütler ile karşılaştırıldığında benzer sonuçlar vermesi ölçüm aracının ölçüt geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir (54). Ölçmek istenen özelliği kesin olarak ölçtüğü bilinen altın standart bir ölçüt gibi dış ölçütlerden elde edilen puanların yeni ölçüm aracından elde edilen puanlar ile arasındaki yüksek ilişki yeni ölçüm aracının ölçüt geçerliliğini göstermektedir (80). ACE-III-TR ölçeğinin çalışmamızda dış ölçütler olarak kullanılan MMDT ve QMCI-TR ölçekleri ile karşılaştırıldığında benzer sonuçlar vermesi ACE-III-TR ölçeğinin kriter geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir (54). Wang ve ark. yaptığı çalışmada MMDT ile ACE-III arasında pozitif korelasyon (81). Matias-guiu ve ark.'nın 2017 yılında yaptıkları çalışmada ACE-III'ün birçok bilişsel testle arasında pozitif korelasyon olduğu belirtilmiştir (82). ACE-III-TR'nin demansı erken evrede tespit etme başarısının yüksek olması, birçok bilişsel alanı (dikkat, oryantasyon, hafıza, dil, akıcılık, görsel-uzamsal) tek uygulamada ayrıntılı bir şekilde değerlendirmesi, hızlı uygulanıp kolay puanlanabilmesi ve kullanımında ek materyal gerektirmemesi gibi nedenlerle klinik ortamda kullanımını önermekteyiz.

Guttman ve Cronbach tarafından geliştirilen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı Guttman'a göre gerçek güvenilirliğin alt sınırını vermektedir (83, 84). Fakat bu güvenilirlik katsayısı; ölçek maddelerinin ortalama ve varyanslarının eşitliğini ifade eden paralel ölçme durumunda, çok değişkenli normal dağılım varsayımı altında ve tek boyutlu ölçek yapılarında doğru sonuçlar vermektedir (85, 86). Cronbach alfa katsayısı çoğu koşulda yeterli ve uygun sonuçlar vermediği bilindiği için bu katsayı iç tutarlılık güvenilirlik tahmininde kullanılan tek ölçüt değildir (87, 88). Ölçeğimize ait maddelerin dağılımı Mardia'nın çok değişkenli normallik testi ile değerlendirilmiş ve maddelerin dağılımının çoklu normallikten uzak olduğu görülmüştür (53). Verilerimizin normal dağılım göstermediği görüldükten sonra ACE-III-TR ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirliği için Cronbach Alfa katsayısı sonrasında McDonald (71) tarafından geliştirilen faktör analizi temelli ω katsayısı da

incelenmiştir (72). ACE-III-TR ölçeğinin Cronbach alfa katsayısı 0,884 ve McDonald's ω katsayısı ise 0,904 olarak bulunmuştur. Ölçek toplamı için elde edilen Cronbach alfa ve McDonald's ω iç tutarlılık güvenilirlik katsayılarının Nunnally ve Bernstein tarafından belirtilen kesim noktasından (0,70) büyük olduğu görülmüştür (73). Bu sonuca göre iki farklı iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı incelenerek ACE-III-TR ölçeği toplamının iç tutarlılık güvenilirliğine sahip olduğu görülmüştür. ACE-III'ün diğer dillere yapılan uyarlamalarına bakıldığında Cronbach alfa katsayılarının Hsieh ve ark. tarafından yapılan orijinal çalışmada 0,888, Portekizce uyarlama için 0,914, Japonca uyarlaması için 0,870, Çince uyarlaması için 0,888 olduğu ve bu sonuçların çalışmamız ile benzer olduğu görülmektedir (43, 81, 82, 90). Analizlerimiz sonucunda bulunan güvenilirlik katsayılarının yüksek olması ACE-III-TR ölçeğinin hata oranının düşük olduğunu ve ölçmek istenilen özelliği doğru bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir.

Ölçeğimizin güvenilirliği incelenirken ayrıca test-tekrar test güvenilirliği de incelenmiştir. Sağlık ile ilgili ölçeklerde test tekrar test ölçümleri için iki uygulama arasında tavsiye edilen süre 2 ile 15 gün arasındadır (54). Bizim çalışmamızda tekrar test ölçümleri 12-14 gün sonra yapılmıştır. Ölçek genelinde sınıf içi korelasyon katsayısı 0,982 olarak bulunmuştur ve bu da mükemmel uyum anlamına gelmektedir. Diğer dillere yapılan uyarlama çalışmalarına bakıldığında test-retest değerlendirmelerinin yapılmadığı tespit edilmiştir. Japoncaya yapılan uyarlama çalışmasında ise farklı uygulayıcılar ile yapılan *interrater* güvenilirliğinin incelendiği ve ACE-III-J için bu değer mükemmel (0,996) olduğu belirtilmiştir (90).

Çalışmamız çeşitli limitasyonlara sahiptir. Bunlar çalışmamıza dahil edilen bireyler cinsiyet açısından homojen dağılım göstermemesi, yaş aralığının geniş olması ve çalışmada yer alan katılımcıların eğitim durumunun oldukça düşük seviyede olmasıdır. Ayrıca çalışmamızda gözlemciler arası güvenilirliğin incelenmemesi de limitasyonlarımız arasında yer almaktadır.

Elde edilen bulgular sonucunda, Türkçe kültürel adaptasyon çalışması yapılmış olan ACE-III-TR ölçeğinin toplumumuzda demans tanılı bireyler için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu gösterilmiştir. Yaşlılarda bilişsel becerilerde oluşan bozulmaların tespitinin normal yaşlanmadan

demans hastalığının ayrılması açısından önemli olduğunu bilmekteyiz. Ayrıca bu bozuklukların erken teşhisi uygun müdahalenin planlanması ve bakım veren yükünün azaltılması açısından kritik olduğu da bilinmektedir. Çalışmamızda Türkçe kültürel adaptasyonunu gerçekleştirdiğimiz, geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koyduğumuz ACE-III-TR ölçeğinin klinik uygulamalarda ve araştırmalarda sağlık profesyonellerinin kullanıma uygun ve yol gösterici özellikte bir ölçek olacağı düşünülmektedir.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Demans tanılı bireylerde Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün geçerlilik ve güvenilirliğini incelediğimiz çalışmamızda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Demans tanılı bireylerde bilişsel becerileri ölçen bir değerlendirme ölçeği olan ACE-III-TR ölçeğinin Türkçe'ye kültürel adaptasyonu yapılarak demans tanılı Türkçe konuşan bireylerde bilişsel becerileri değerlendirmek için uygun bir araç olduğu tespit edildi.

2. ACE-III-TR ölçeğinin DFA, iç tutarlılık ve test-tekrar test analizleri yapılarak demans tanılı Türkçe konuşan bireylerde bilişsel becerileri değerlendirmek için oldukça yüksek düzeyde geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu ortaya koyuldu.

3. ACE-III-TR ölçeğinin yapı geçerliliği için yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre MMDT ve QMCI-TR ile anlamlı ilişki bulunarak ölçeğin kriter geçerliliğine sahip olduğu ortaya koyuldu.

4. Örneklem grubumuz heterojen özellik göstermekte ve kadın popülasyonu daha fazladır. Gelecekte homojen dağılım gösteren bir örneklem grubuyla çalışma yapılmasını önermekteyiz.

5. Veri toplama aşamasında bir kişinin görev alması nedeniyle gözlemciler arası güvenilirlik incelenememiştir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda bu incelemenin yapılmasını da önermekteyiz.

6. Çalışmamıza farklı demans türleri dahil edilerek inceleme yapılmamıştır. Gelecekte demansın farklı alt türleri arasında ACE-III-TR ölçeğinin incelenmesini önermekteyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Garre-Olmo J. Epidemiology of Alzheimer's disease and other dementias. *Rev Neurol*. 2018;66(11):377-86.
2. World Health Organization. Global action plan on the public health response to dementia 2017–2025. Geneva: World Health Organization; 2017.
3. Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimers Dement*. 2013;9(1):63-75. e2.
4. Wu Y-T, Beiser AS, Breteler MM, Fratiglioni L, Helmer C, Hendrie HC, ve ark. The changing prevalence and incidence of dementia over time—current evidence. *Nat Rev Neurol*. 2017;13(6):327-39.
5. Prince M, Ali G-C, Guerchet M, Prina AM, Albanese E, Wu Y-T. Recent global trends in the prevalence and incidence of dementia, and survival with dementia. *Alzheimers Res Ther*. 2016;8:1-13.
6. Baumgart M, Snyder HM, Carrillo MC, Fazio S, Kim H, Johns H. Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: a population-based perspective. *Alzheimers Dement*. 2015;11(6):718-26.
7. Norton S, Matthews FE, Barnes DE, Yaffe K, Brayne C. Potential for primary prevention of Alzheimer's disease: an analysis of population-based data. *Lancet Neurol*. 2014;13(8):788-94.
8. Ferencz B, Gerritsen L. Genetics and underlying pathology of dementia. *Neuropsychol Rev*. 2015;25:113-24.
9. Dening T, Sandilyan MB. Dementia: definitions and types. *Nurs Stan*. 2015;29(37):37.
10. T O'Brien J, Thomas A. Vascular dementia. *Lancet*. 2015;386(10004):1698-706.
11. Gorelick PB, Counts SE, Nyenhuis D. Vascular cognitive impairment and dementia. *Biochim Biophys Acta*. 2016;1862(5):860-8.
12. Harvey PD. Domains of cognition and their assessment. *Dialogues Clin Neurosci*. 2022.
13. Hugo J, Ganguli M. Dementia and cognitive impairment: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Clin Geriatr Med*. 2014;30(3):421-42.
14. Hennawy M, Sabovich S, Liu CS, Herrmann N, Lanctôt KL. Focus: attention science: sleep and attention in alzheimer's disease. *Yale J Biol Med*. 2019;92(1):53.
15. Faaitiiti KL, Jupiter DC. Diabetes-specific dementia: a structured literature review of cognitive assessment methods. *J Foot Ankle Surg*. 2022;61(2):401-9.
16. Carpenter CR, Banerjee J, Keyes D, Eagles D, Schnitker L, Barbic D, ve ark. Accuracy of dementia screening instruments in emergency medicine: a diagnostic meta-analysis. *Acad Emerg Med*. 2019;26(2):226-45.

17. Kelley RE, Minagar A. Memory complaints and dementia. *Med Clin North Am.* 2009;93(2):389-406.
18. Breton A, Casey D, Arnaoutoglou NA. Cognitive tests for the detection of mild cognitive impairment (MCI), the prodromal stage of dementia: Meta-analysis of diagnostic accuracy studies. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2019;34(2):233-42.
19. Prince MJ, Wimo A, Guerchet MM, Ali GC, Wu Y-T, Prina M. World Alzheimer Report 2015-The Global Impact of Dementia: An analysis of prevalence, incidence, cost and trends. London: Alzheimer's Disease International; 2015 August.
20. Azad NA, Al Bugami M, Loy-English I. Gender differences in dementia risk factors. *Gen Med.* 2007;4(2):120-9.
21. Scheltens P, De Strooper B, Kivipelto M, Holstege H, Chételat G, Teunissen CE, ve ark. Alzheimer's disease. *Lancet.* 2021;397(10284):1577-90.
22. Ganguli M, Dodge HH, Shen C, Pandav RS, DeKosky ST. Alzheimer disease and mortality: a 15-year epidemiological study. *Arch Neurol.* 2005;62(5):779-84.
23. Olney NT, Spina S, Miller BL. Frontotemporal dementia. *Neurol Clin.* 2017;35(2):339-74.
24. Bott NT, Radke A, Stephens ML, Kramer JH. Frontotemporal dementia: diagnosis, deficits and management. *Neurodegener Dis Manag.* 2014;4(6):439-54.
25. Bang J, Spina S, Miller BL. Frontotemporal dementia. *Lancet.* 2015;386(10004):1672-82.
26. Bumin G. Bilişsel rehabilitasyon-değerlendirme ve müdahale yaklaşımları. Ankara: Hipokrat Kitabevi; 2020.
27. Levy JA, Chelune GJ. Cognitive-behavioral profiles of neurodegenerative dementias: beyond Alzheimer's disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2007;20(4):227-38.
28. Kan KC, Subramaniam P, Shahrizaila N, Kamaruzzaman SB, Razali R, Ghazali SE. Validation of the Malay Version of Addenbrooke's Cognitive Examination III in detecting mild cognitive impairment and dementia. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra.* 2019;9(1):66-76.
29. Tomoeda CK. Comprehensive assessment for dementia: A necessity for differential diagnosis and management. *Semin Speech Lang.* 2001;22(4), 275–289
30. Schumann L, Lingler JH, Kaufer DI. Cognitive and motor symptoms in dementia: focus on dementia with Lewy bodies. *J Am Acad Nurse Pract.* 2002;14(9):398-407.
31. Sinha P, Bowers D, Woods AJ. Test of attention. In: Kreutzer JS, DeLuca J, Caplan B, editors, *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*, Switzerland: Springer International Publishing; 2018. p.1039–1043.
32. Tuch G, Soo WK, Luo K-Y, Frearson K, Oh EL, Phillips JL, ve ark. Cognitive assessment tools recommended in geriatric oncology guidelines: A rapid review. *Curr Oncol.* 2021;28(5):3987-4003.

33. Öktem Tanör Ö, Editör. Öktem Sözel Bellek Süreçleri Testi (ÖKTEM SBST) El Kitabı. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları; 2011.
34. Tumaç A. Normal deneklerde frontal hasarlara duyarlı bazı testlerde performansa yas ve eğitimin etkisi. [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 1997
35. Karakaş S, Editör. Bilnot Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testler İçin Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları. Ankara: Dizayn Ofset; 2004
36. Glynn K, Coen R, Lawlor BA. Is the quick mild cognitive impairment screen (QMCI) more accurate at detecting mild cognitive impairment than existing short cognitive screening tests? A systematic review of the current literature. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2019;34(12):1739-46.
37. Yavuz BB, Varan HD, O`Caoimh R, Kizilarlanoglu MC, Kilic MK, Molloy DW, ve ark. Validation of the Turkish version of the quick mild cognitive impairment screen. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2017;32(3):145-56.
38. Gedik, G., Zekeriya, Ü., Güneş, A., Özgür, K., Fatih, S., Ayçiçek, G. Ş., ve ark. Validation of the Mini-Cog test for screening cognitive impairment in Turkish older adults [Poster]. *International Academic Geriatrics Congress*; 12-16 Nisan 2017; Antalya.
39. Kaya Y, Aki OE, Can UA, Derle E, Kibaroglu S, Barak A. Validation of Montreal Cognitive Assessment and discriminant power of Montreal Cognitive Assessment subtests in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer dementia in Turkish population. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2014;27(2):103-9.
40. Mathuranath PS, Nestor PJ, Berrios G, Rakowicz W, Hodges J. A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Neurology*. 2000;55(11):1613-20.
41. Noone P. Addenbrooke's cognitive examination-III. *Occup Med (Lond)*. 2015;65(5):418-20.
42. Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2006;21(11):1078-85.
43. Hsieh S, Schubert S, Hoon C, Mioshi E, Hodges JR. Validation of the Addenbrooke's Cognitive Examination III in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2013;36(3-4):242-50.
44. Giebel CM, Challis D. Sensitivity of the Mini-Mental State Examination, Montreal Cognitive Assessment and the Addenbrooke's Cognitive Examination III to everyday activity impairments in dementia: an exploratory study. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32(10):1085-93.
45. Hodges JR, Larner AJ. Addenbrooke's cognitive examinations: ACE, ACE-R, ACE-III, ACEAPP, and M-ACE. *Cognitive screening instruments: A practical approach*. Larner AJ, editor. *Cognitive Screening Instruments*. 2th ed. Switzerland: Springer International Publishing; 2017.

46. Ergin DY. Ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 1995;7(7):125-48.
47. Kimberlin CL, Winterstein AG. Validity and reliability of measurement instruments used in research. Am J Health Syst Pharm. 2008;65(23):2276-84.
48. Taherdoost H. Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. International Journal of Academic Research in Management. 2016.
49. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi: Nobel Akademik Yayıncılık; 2019.
50. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi. 2002;13(4):273-81.
51. Reisberg, B., Ferris, S. H., De Leon, M. J., Crook, T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. Am J Psychiatry. 1982.
52. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine. 2000;25(24):3186-91.
53. Mardia KV. Applications of some measures of multivariate skewness and kurtosis in testing normality and robustness studies. Sankhyā: The Indian Journal of Statistics, Series B. 1974:115-28.
54. Alpar C. Spor sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenilirlik. 2016.
55. Alpar R. Çok değişkenli istatistiksel yöntemler. Ankara: Detay Yayıncılık. 2011;286:301.
56. Kline P. The new psychometrics: Science, psychology, and measurement. London: Psychology Press; 1998.
57. Mecklin CJ, Mundfrom DJ. An appraisal and bibliography of tests for multivariate normality. International Statistical Review. 2004;72(1):123-38.
58. Curran PJ, West SG, Finch JF. The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. Psychological Methods. 1996;1(1):16.
59. Muthén BO. Goodness of fit with categorical and other non-normal variables. Bollen KA, Long JS, editors Testing Structural Equation Models. Newbury Park: Sage Publications, 1993.
60. Muthen L, Muthen B. Mplus 6.12 Program. 1998.
61. Brown TA. Confirmatory factor analysis for applied research. New York: Guilford Publications; 2015.
62. Meydan C, Şeşen H. Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS Uygulamaları. Ankara: Detay Yayıncılık; 2015.

63. Baumgartner H, Homburg C. Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*. 1996;13(2):139-61.
64. Bentler PM, Bonett DG. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*. 1980;88:588-606.
65. Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. Bollen KA, Long JS, editors *Testing structural equation models*. Newbury Park: Sage Publications; 1993.
66. Garver MS, Mentzer JT. Logistics research methods: employing structural equation modeling to test for construct validity. *Journal of Business Logistics*. 1999;20(1):33.
67. Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*. 1990;107(2):238.
68. Tucker LR, Lewis C. A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*. 1973;38(1):1-10.
69. Hahs-Vaughn DL. *Applied multivariate statistical concepts*. New York: Taylor & Francis; 2016.
70. Montgomery DC, Peck EA, Vining GG. *Introduction to linear regression analysis*. Hoboken: John Wiley & Sons; 2021.
71. McDonald RP. *Factor analysis and related methods*. London: Psychology Press; 1985.
72. Yurdugül H. The comparison of reliability coefficients in parallel, tau-equivalent, and congeneric measurements. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*. 2006;39(1):15-37.
73. Nunnally J, Bernstein I. *Psychometric theory*. 3th ed. New York; McGraw-Hill; 1994.
74. Waheed W, Mirza N, Waheed MW, Malik A, Panagioti M. Developing and implementing guidelines on culturally adapting the Addenbrooke's cognitive examination version III (ACE-III): a qualitative illustration. *BMC Psychiatry*. 2020;20(1):1-13.
75. North C, Heatley MH, Utoomprurkporn N, Bamiou DE, Costafreda SG, Stott J. Adaption and preliminary validation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-III as a screening test for mild cognitive impairment and dementia in hearing-impaired individuals. *Eur J Neurol*. 2021;28(6):1820-8.
76. Elamin M, Holloway G, Bak TH, Pal S. The utility of the Addenbrooke's cognitive examination version three in early-onset dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2016;41(1-2):9-15.
77. Sousa NMF, Brucki SMD. Addenbrooke's cognitive examination III: diagnostic utility for detecting mild cognitive impairment and dementia in Parkinson's disease. *Arq Neuropsiquiatr*. 2023;81(02):155-63.
78. Mirza, N., Panagioti, M., Waheed, M. W., Waheed, W. Reporting of the translation and cultural adaptation procedures of the Addenbrooke's Cognitive

Examination version III (ACE-III) and its predecessors: a systematic review. *BMC Med Res Methodol.* 2017; 17, 1-10.

79. García ÓV, Carvajal CC, Sandoval CB. Psychometric properties of the Addenbrooke's Cognitive Examination III (ACE-III) for the detection of dementia. *Rev Med Chil.* 2020;148(9):1279-88.

80. Tezbasaran A. Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu. Mersin: Türk Psikologlar Derneği. 2008.

81. Wang BR, Ou Z, Gu XH, Wei CS, Xu J, Shi JQ. Validation of the Chinese version of Addenbrooke's Cognitive Examination III for diagnosing dementia. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2017;32(12):e173-e9.

82. Matias-Guiu JA, Cortés-Martínez A, Valles-Salgado M, Rognoni T, Fernández-Matarrubia M, Moreno-Ramos T, ve ark. Addenbrooke's cognitive examination III: diagnostic utility for mild cognitive impairment and dementia and correlation with standardized neuropsychological tests. *Int Psychogeriatr.* 2017;29(1):105-113.

83. Guttman L. A basis for analyzing test-retest reliability. *Psychometrika.* 1945;10(4):255-82.

84. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika.* 1951;16(3):297-334.

85. Yurdugül H. Dört farklı alfa katsayısının psikometrik açıdan karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 36(36):327-39.

86. Teo T, Fan X. Coefficient alpha and beyond: Issues and alternatives for educational research. *Asia-Pacific Edu Res.* 2013;22:209-13.

87. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology.* 1993;78(1):98.


88. Revelle W, Zinbarg RE. Coefficients alpha, beta, omega, and the glb: Comments on Sijtsma. *Psychometrika.* 2009;74(1):145-54.

89. Peixoto B, Machado M, Rocha P, Macedo C, Machado A, Baeta É, ve ark. Validation of the Portuguese version of Addenbrooke's Cognitive Examination III in mild cognitive impairment and dementia. *Adv Clin Exp Med.* 2018;27(6):781-6.

90. Takenoshita S, Terada S, Yoshida H, Yamaguchi M, Yabe M, Imai N, ve ark. Validation of Addenbrooke's cognitive examination III for detecting mild cognitive impairment and dementia in Japan. *BMC Geriatr.* 2019;19(1):1-8.

8. EKLER

EK-1: Tez Çalışması ile İlgili Etik Kurul İzinleri



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

Sayı : 16969557-2184
Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 21 EYLÜL 2021 SALI
Toplantı No : 2021/15
Proje No : GO 21/1009(Değerlendirme Tarihi: 21.09.2021)
Karar No : 2021/15-49

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Onur ALTUNTAŞ'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Erg. Fatma Nur KOCADEMİR'in yüksek lisans tezi olan, GO 21/1009 kayıt numaralı "*Demans Tanılı Bireylerde Addenbrooke Bilişsel Değerlendirmesi III'ün Türkçe Kültürel Adaptasyonu ile Geçerlik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmacının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 22 Eylül 2021-22 Aralık 2022 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. G. Burça AYDIN (Başkan)	8. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK (Üye)
2. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye)	9. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ (Üye)
3. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK (Üye)	10. Doç. Dr. Tolga YILDIRIM (Üye)
4. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER (Üye)	11. Doç. Dr. Merve BATUK (Üye)
5. Prof. Dr. Sibel PEHLİVAN (Üye)	12. Doç. Dr. Gülten KOÇ (Üye)
6. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN (Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR (Üye)
7. Doç. Dr. Nüket Paksoy ERAYDAK (Üye)	14. Av. Serap MORALIOĞLU (Üye)

İZINLI

İZINLI

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi için:

EK-2: Tez Çalışması Orijinallik Raporu

DEMANS TANILI BİREYLERDE ADDENBROOKE'UN BİLİŞSEL DEĞERLENDİRMESİ-III'ÜN TÜRKÇE KÜLTÜREL ADAPTASYONU İLE GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ

FATMA NUR KOCADEMİR

SAYFA SAYISI: 47

Demans Tanılı Bireylerde Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün Türkçe Kültürel Adaptasyonu İle Geçerlik Ve Güvenilirliğinin İncelenmesi

ORJİNALLIK RAPORU

% 1	%	% 1	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR


- 1** ÇELİK, Sevim, KAVACIK, Duygu, NAİR, Asude, ŞEKER, Nurdan and DEMİREL, Leyla. "Cerrahi Girişim Geçiren Yaşlı Hastalarda Bilişsel Fonksiyon Bozukluğunun Değerlendirilmesi", Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2015.
Yayın

<% **1**
- 2** Turgut Karakose, Tuncay Yavuz Ozdemir, Stamatios Papadakis, Ramazan Yirci, Secil Eda Ozkayran, Hakan Polat. "Investigating the Relationships between COVID-19 Quality of Life, Loneliness, Happiness, and Internet Addiction among K-12 Teachers and School Administrators—A Structural Equation Modeling Approach", International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022
Yayın

<% **1**
- 3** Pınar HAMURCU, Gizem KÖSE, İrem Nur ŞAHİN, Abdullah ÇELİK. "Turkish Adaptation of

<% **1**

EK-3: Dijital Makbuz




Dijital Makbuz

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

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen:	Fatma Nur KOCADİMİR
Ödev başlığı:	DEMANS TANILI BİREYLERDE ADDENBROOKE'UN BİLİŞSEL DE...
Gönderi Başlığı:	Demans Tanılı Bireylerde Addenbrooke'un Bilişsel Değerlen...
Dosya adı:	rel_Adaptasyonu_Le_Ge_erlik_Ve_G_venilirli_jnin_ncelenmesi...
Dosya boyutu:	171.29K
Sayfa sayısı:	47
Kelime sayısı:	10,789
Karakter sayısı:	75,074
Gönderim Tarihi:	20-Haz-2023 10:00ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası:	2119842507



The thumbnail shows the first page of the document, which is a title page. The text on the page is centered and reads: 'YÜCE İKTİSADİ ENFANRİM KÜTÜPHANESİNE', 'DEMANS TANILI BİREYLERDE ADDENBROOKE'UN BİLİŞSEL DEĞERLENMESİ VE UYUM KÜLTÜRÜNE ADAPTASYONU İLE GÜVENLİK VE GÖNENRİLİĞİNİN İZLENMESİ', 'Fatma Nur KOCADİMİR', 'Digital Program YENİSİLİME', and 'ANKARA 2023'.

Copyright 2023 Turnitin. Tüm hakları saklıdır.

EK-4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU**

Sayın katılımcı, bu çalışma Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Onur Altuntaş ve yüksek lisans öğrencisi Fatma Nur Kocademir tarafından yürütülen Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III'ün Türkçe Kültürel Adaptasyonu ile Geçerlilik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi başlıklı bir araştırma çalışmasıdır.

Bu çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda ölçekler size uygulanarak veriler toplanacaktır.

Araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.

Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.

İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.

Sizden toplanan veriler korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.

Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederiz. Çalışma hakkındaki sorularınızı Hacettepe Üniversitesi Ergoterapi bölümünde yüksek lisans öğrencisi Fatma Nur Kocademir'e iletebilirsiniz.

Araştırmacı adı: Erg. Fatma Nur Kocademir

Adres: Gültepe Mahallesi Gültepe Caddesi No:25/1 Toplum Ruh Sağlığı Merkezi

Sivas Merkez

Cep Tel: 0506 101 93 14

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum. (Lütfen bu formu doldurup imzalıdıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı adı soyadı:

Katılımcının yasal temsilcisi:

İmza:

Yakınlık derecesi:

Tarih:

İmza:

Tarih:

EK-5: Sosyodemografik Bilgi Formu

Adı Soyadı:

Cinsiyet: 1.Kadın / 2. Erkek

Yaş:

Telefon:

Medeni durum: 1.Evli () 2.Bekar () 3.Eşi vefat etmiş () 4.Boşanmış ()

Eğitim durumu: 1.Okuryazar değil() 4.Ortaokul mezunu()

2.Okuryazar() 5.Lise mezunu()

3.İlkokul mezunu() 6.Üniversite ve üzeri()

Meslek: 1.Ev Hanımı() 2. İşçi () 3. Emekli () 4. Çiftçi () 5. Diğer ()

Yaşadığı Yer: 1.Büyük şehir () 2.Şehir () 3.İlçe () 4.Köy ()

Kimlerle yaşadığı: 1.Ebeveynler ile () 2.Yakınları ile ()

3.Eş ve çocukları ile () 4.Yalnız()

5.Sosyal kurum()

Kronik hastalıklar: 0. Yok () 1. Var ()

Var ise;

1.Hipertansiyon () 2. Diyabet () 3.Osteoartrit () 4.Kolesterol () 5. Görme Bozukluğu ()

6. Kalp Rahatsızlığı () 7. Diğer ()

Yürümeye Yardımcı Araç: 0. Yok () 1. Var ()

Var ise;

1. Baston () 2. Koltuk Değ. () 3. Yürüteç () 4. Tekerlekli Sandalye ()

EK-6: Reisberg Global Bozulma Ölçeği

Evre	√	Semptomlar
1		Bellek kusuruna ilişkin bir yakınma yok. Klinik görüşme ile bellek kusuru saptanmıyor.
2		Bellek kusuruna ait, özellikle aşağıda yakınılan alanlarda yakınmalar var: a) eşyalarını koyduğu yeri unutuyor. b) önceden iyi bildiği isimleri unutuyor. Klinik görüşmede bellek kusuruna ait nesnel bir kanıt yok. İş ve toplumsal ortamlarda nesnel bir bozukluk yok. Semptomatolojiye yönelik uygun düzeyde endişe taşıyor.
3		En erken gösterilebilir bozukluk bulguları. Aşağıdaki alanlardan birden fazla bulgu: a) İyi bilmediği çevrelere gittiğinde kaybolabiliyor. b) İş arkadaşları, hastanın bozulmaya yüz tutan çalışma performansının farkındalar. c) Kelime ve isim bulma güçlükleri yakınları tarafından fark ediliyor. d) Bir kitap ya da yazıyı okuduğunda eskisi gibi hatırında kalmıyor. e) Yeni tanıştığı insanların isimlerini hatırlamada güçlüğü var. f) Değerli bir nesne kaybedilmiş ya da konulmaması gereken bir yere konmuş. g) Konsantrasyon eksikliği klinik testler sırasında aşikar. Bellek bozukluğuna ilişkin, ancak yoğun bir görüşmeden sonra ortaya konulabilen nesnel bulgular. Uğraşı gerektiren iş koşulları ya da toplumsal ortamlarda düşük performans. Hastada inkar mekanizması belirgin hale gelir olmuş. Belirtilere ılımlı ya da orta düzeyde bir anksiyete eşlik edebilir.
4		Dikkat bir klinik görüşme sonrasında ortaya konulan aşikar bozukluk bulguları. Bozukluk aşağıdaki alanlarda ortaya konuyor: a) Günlük ve yakın geçmişe ait olaylara ilişkin bilgide azalma. b) Kişisel geçmişe ait bazı bellek problemleri. c) Çıkarma dizileriyle ortaya konulan konsantrasyon bozukluğu. d) Yolculuk yapma, para işleriyle uğraşma gibi yeteneklerde azalma. Aşağıdaki alanlar genellikle sorunsuz: a) Yer ve zaman oryantasyonu. b) Bildik kişi ve yüzlerin tanınması. c) Bilinen yerlere yolculuk yapabilme. Karmaşık işlevlerin yerine getirilmez olması. Baskın savunma mekanizması olarak inkar kullanılıyor. Duygulanımda küntleşme ve sıkıntı yaratan durumlardan kaçınma.
5		Yaşamlarını sürdürebilmeleri için yardım gerekmektedir. Hasta güncel yaşamına ilişkin temel özelliklerden birini hatırlamıyor. Örneğin: a) Yıllardır kullanmakta olduğu adres ya da telefon numarasını. b) Yakın aile üyelerinin isimlerini (torunları gibi) c) Mezun olduğu lise ya da yüksek okulun adını. Zaman (gün, haftanın günleri, mevsim, v.b.) ya da mekan oryantasyonunda bozulmalar. Eğitilmiş bir kişi, 40'tan geriye 4'er ya da 20'den geriye 2'ser saymakta

	<p>güçlük çekebilir. Bu evredeki kişiler kendilerine veya diğerlerine ait temel gerçeklere ait bilgiyi korurlar. Kendi isimlerini daima, eş ve çocuklarınınkileri genellikle bilirler. Temizlenmek ve yemek yemekte yardım gerekmez, ancak uygun giysiyi seçmekte güçlükleri olabilir.</p>
6	<p>Bazen, yaşamlarını sürdürmek için tümüyle bağımlı oldukları eşlerinin ismini unutabilirler. Yaşamlarındaki yakın geçmişe ilişkin olay ve deneyimlerin tümünden büyük ölçüde habersizdirler. Çevreye ilişkin bazı bilgiler korunabilir; yıl, mevsim, v.b. 10'dan geriye, bazen de ileriye doğru 1'er saymakta güçlükleri olabilir. Günlük yaşam aktivitelerinde yardım gerekir: a)İdrar inkontinansı olabilir. b)Yolculuk için yardım gerekir, fakat bazen bildik yerlere gidebilirler. Diurnal ritm sıklıkla bozulmuştur. Hemen daima kendi isimlerini hatırlarlar. Genellikle, çevrelerindeki tanıdık kişileri yabancılardan ayırabilirler. Kişilik ve emosyon değişiklikleri görülür. Bunlar oldukça değişkendir ve şunları içerir: a)Hezeyan davranışı örn., eşlerini taklit olmakla suçlayabilirler; çevredeki hayali kişilerde ya da aynadaki kendi imgeleriyle konuşabilirler. b)Obsesif belirtiler olabilir, örn., hasta sürekli olarak basit bir temizlik hareketini tekrarlayabilir. c)Anksiyete belirtileri, ajitasyon ve daha önce mevcut olmayan tarzda bir saldırganlık görülebilir. d)Kognitif abuli, örn., amaca yönelik bir davranışın uygulanması için gerekli düşüncenin yeterli süre taşınamaması nedeniyle irade gücünün kaybı.</p>
7	<p>Bu evre sürecinde tüm verbal yetenekler kaybedilir. Bu evrenin erken döneminde bazı kelime ve cümleler söylenebilse de konuşma son derece sınırlanmıştır. Evrenin ilerlemesiyle, homurdanmak dışında, konuşma tümüyle yitilir. İdrar inkontinansı; temizlik ve yemek için yardım gerekir. Temel psikomotor yetenekler (örn., yüzmek) evrenin ilerlemesiyle kaybedilir. Beyin bedene ne yapması gerektiğini söyleme yeteneğini artık yitirmiş gibidir. Genel ve kortikal nörolojik bulgu ve belirtiler bu evrede genellikle mevcuttur.</p>

EK-7: Mini Mental Durum Testi

Hastanın adı, soyadı:

Tarih:

Toplam Puan:

ORYANTASYON

Hangi yıl içerisindeyiz? _____ Hangi ülkede yaşıyoruz? _____
 Hangi mevsimdeyiz? _____ Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız? _____
 Hangi aydayız? _____ Şu an bulunduğunuz semt neresidir? _____
 Bu gün ayın kaçı? _____ Şu an bulunduğunuz bina neresidir? _____
 Hangi gündeyiz? _____ Şu an bu binanın kaçınıcı katındasınız? _____

KAYIT HAFIZASI (toplam 3 puan)

Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip, ben bitirdikten sonra tekrarlayınız:

Masa, Bayrak, Elbise. (20 sn süre tanınır.) Her doğru isim 1 puan. _____

DİKKAT ve HESAP YAPMA (toplam 5 puan)

100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidiniz. Dur deyinceye kadar devam ediniz.

100, 93, 86, 79, 72, 65. Her doğru işlem 1 puan. _____

HATIRLAMA (toplam 3 puan)

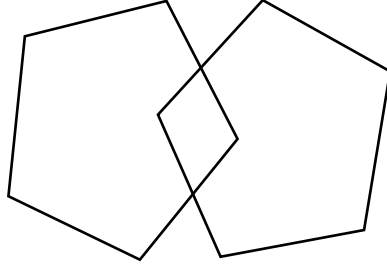
Biraz önce tekrar ettiğimiz kelimeleri söyleyin.

Masa, Bayrak, Elbise. Her doğru kelime 1 puan. _____

LİSAN (toplam 9 puan)

- Bu gördüğünüz nesnelere isimleri nedir?
Kol saati, Kalem. (20 sn süre tanınır.) Her yanıt 1 puan, toplam 2 puan. _____
- Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin. Ben bitirdikten sonra tekrar edin.
Eğer ve fakat istemiyorum. (10 sn süre tanınır.) Doğru yanıt 1 puan. _____
- Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın.
“Masada duran kağıdı elinize alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın.”
(20 sn süre tanınır.) Her işlem 1 puan, toplam 3 puan. _____
- Şimdi size bir cümle göstereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın.
Bir kağıda “GÖZLERİNİZİ KAPATIN” yazıp hastaya gösterin.
Doğru yanıt 1 puan. _____

- Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın.
Doğru yanıt 1 puan. _____
- Size göstereceğim şeklin aynısını çizin;
(Aşağıdaki şekil arka sayfaya çizilecek.) Doğru yanıt 1 puan. _____



EK-8: Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi

Hızlı Hafif Bilişsel Bozukluk Testi

Uygulama ve Puanlama Kılavuzu

1. Yönelim



Puanlama

Doğru cevap için 2 puan, yanlış cevaplar için 1 puan, hiç cevap yok veya kavramsal olarak ilişkisiz cevap için 0 puan (aşağıdaki detaylara bakınız).



Zamanlama

Her cevap için en fazla 10 saniye.

Yönergeler ve Puanlama Kılavuzu

Yıl	Doğru yılı söylerse 2 puan, yanlış yılı söylerse 1 puan, yıl söylemezse 0 puan verilir.
Ülke	Doğru ülke için 2 puan, yanlış ülke için 1 puan, ülke söylenmezse 0 puan verilir.
Ay	Doğru ay için veya ay değişiminin iki günü içerisinde iken önceki veya sonraki ay için 2 puan verilir (örneğin, tarih 30 Eylül ise, kişi Ekim cevabı verirse 2 puan verilir. Benzer şekilde tarih 2 Ekim ise, kişi Eylül derse 2 puan verilir). Ay yanlışsa 1 puan, ay söylenmezse 0 puan.
Tarih	Doğru tarih veya \pm bir gün için 2 puan, herhangi başka bir tarih için 1 puan, tarih söylenmezse 0 puan verilir.
Haftanın günü	Doğru gün için 2 puan, yanlış gün için 1 puan, gün söylenmezse 0 puan verilir.

Başlamak için şöyle söyleyin:

“Size bazı sorular sormak ve çözeniz bazı problemler vermek istiyorum. Sizin için uygun mu?”

Hangi ülkedeyiz?	_____
Hangi yıldayız?	_____
Hangi aydayız?	_____
Bugünün tarihi nedir?	_____
Bugün haftanın hangi günü?	_____

Skor _____ / 10

2. Kelime Kayıt Etme

Uygulama ve Puanlama Kılavuzu



Puanlama

İlk okuma ardından hatırlanan her kelime için 1 puan verin. Kişi beşini birden hatırlarsa beş maddeyi bir seferde tekrarlayın ve saat çizme testine geçin. Kişi beşini birden hatırlayamazsa 5 maddeyi tekrarlayın ve hastanın tekrarlamasını isteyin. Bunu kişi doğru bir şekilde 5 maddeyi birden hatırlayana kadar ya da en fazla 3 deneme olacak şekilde tekrarlayın. İkinci ve üçüncü denemeler için puan vermeyin. Bu denemeler kişinin gecikmiş hatırlama testine hazırlanması için öğrenmesine yardım etmek içindir.



Zamanlama

Kelimeleri çok dikkatlice saniyede bir tane olacak şekilde söyleyin. Hatırlama için 10 saniye zaman tanıyın.

Başlamak için şöyle söyleyin:

“Size 5 kelime söyleyeceğim. Ben bu 5 kelimeyi söyledikten sonra bana onları tekrar edin. Hazır mısınız?”

Köpek yağmur tereyağı sevgi Kapı

Skor _____ / 5

Bitince şöyle söyleyin: **“Bu kelimeleri hatırlayın çünkü daha sonra sizden onları hatırlamanızı isteyeceğim.”**

Alternatif kelime grupları şunları içerir:

keci	karanlık	biber	korku	yatak
sıçan	ısı	ekmek	yuvarlak	sandalye

3. Saat Çizme

Uygulama ve Puanlama Kılavuzu



Puanlama

Transparan puanlama şablonunu hastanın tamamlanmış saatinin dairesinin üzerine koyun. “12” yi hizalamak için şablon dairesini döndürün. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10 ve 11 doğru kadrantlardaysa her birine 1'er puan verin. 12, 3, 6 ve 9 kadrant çizgilerine değiyorsa her birine 1'er puan verin. Tekrarlayan her sayı için veya 12'nin üzerinde her sayı için 1 puan çıkarın. (Hasta “12” yazmadıysa şablonu 3, 6, veya 9 ile hizalayın.)

Saatin kollarının yerleşimini uçlarına ve merkez noktasına göre puanlayın. Kesikli çizgiler arasındaki her kol için 1'er puan verin. Merkez noktasında birleşen kollar için 1 puan verin.



Zamanlama

Bir dakika.

Başlamak için:

Hastaya üzerinde önceden çizilmiş daire olan kağıdı ve kalemi verin. Şöyle söyleyin: **“Şimdi saat oluşturacak şekilde sayıları yerleştirin.”** Sonra şöyle söyleyin: **“Saatın kollarını on biri on geçiyor olacak şekilde yerleştirin.” Sayıları ve kolları yapabildiğiniz kadar dikkatli yerleştirin.”**

Her evrede hatırlatma yapabilirsiniz... **“sayıları yerleştirin. ... saati on biri on geçiyor olacak şekilde yapın”**.

Skor:	Sayılar	Doğru	+ _____ / 12
		Hatalar	- _____
	Saatın kolları (akrep, yelkovan)		+ _____ / 2
	Merkez noktası		+ _____ / 1
	Toplam		+ _____ / 15

4. Gecikmiş Geri Çağırma Uygulama ve Puanlama Kılavuzu



Puanlama

Hatırlanan her kelime için 4'er puan verin. Kişiler kelimeleri herhangi bir sırayla hatırlayabilirler.



Zamanlama

10 saniye.

Başlamak için şöyle söyleyin:

Birkaç dakika önce beş kelime söyledim. O kelimelerden hatırlayabildiğiniz kadar çok kelimeyi sayın.

köpek yağmur tereyağı sevgi kapı

Skor _____ / 20

Alternatif kelime grupları şunları içerir:

kedi	karanlık	biber	korku	yatak
sıçan	ısı	ekmek	yuvarlak	sandalye

5. Sözel Akıcılık

Uygulama ve Puanlama Kılavuzu



Puanlama

En fazla 40 kelimeye kadar doğru hatırlanan her kelime için ½' şer puan verin. Son skoru yukarıya yuvarlayın. Farklı soneklere sahip kelimeleri iki kere puanlamayın (örn. balık/balıklar, fare/fareler gibi). Aynı grubun farklı türlerini kabul edin (örn. karga, bülbül, serçe, ördek gibi.).

Alternatif formlarında meyve ve sebzeler, şehirler ve kasabalar sorulabilir.



Zamanlama

60 saniye. Hastanın söylediği her kelimeyi yazın. (Daha hızlı hastalar için bir çeşit "kısayol" geliştirmeniz gerekebilir. Örneğin, her kelimenin ilk 3 harfini yazıp sonradan tamamlamak gibi.)

Başlamak için şöyle söyleyin:

"Bir dakika içinde sayabildiğiniz kadar çok hayvan ismi sayın. Hazır mısınız? Başlayın."

Skor _____ / 20

6. Mantıksal Bellek

Uygulama ve Puanlama Kılavuzu



Puanlama

Harfi harfine hatırlanmış her doğru kelime için 2'şer puan verin. 2 puan için her bölümdeki koyu belirtilmiş her kelimenin hatırlanması gerekir. Aksi takdirde 0 puan verin. Hatırlama herhangi bir sırayla olabilir.



Zamanlama

30 saniye. Hatırlanan her kelime ünitesine çek atın.

Başlamak için şöyle söyleyin:

"Size kısa bir hikaye okuyacağım. Okumayı bitirdikten sonra bana hikayenin anlatabildiğiniz kadar çok kısmını anlatmanızı istiyorum. Tamam mı?" [hasta kabul ettiğini belirttikten sonra her kelime bölümünü yaklaşık 1 saniyede olmak üzere paragrafı okumaya başlayın] **"Kırmızı... tilki... sürülmüş..... üzerinde oluşmaktaydı."**

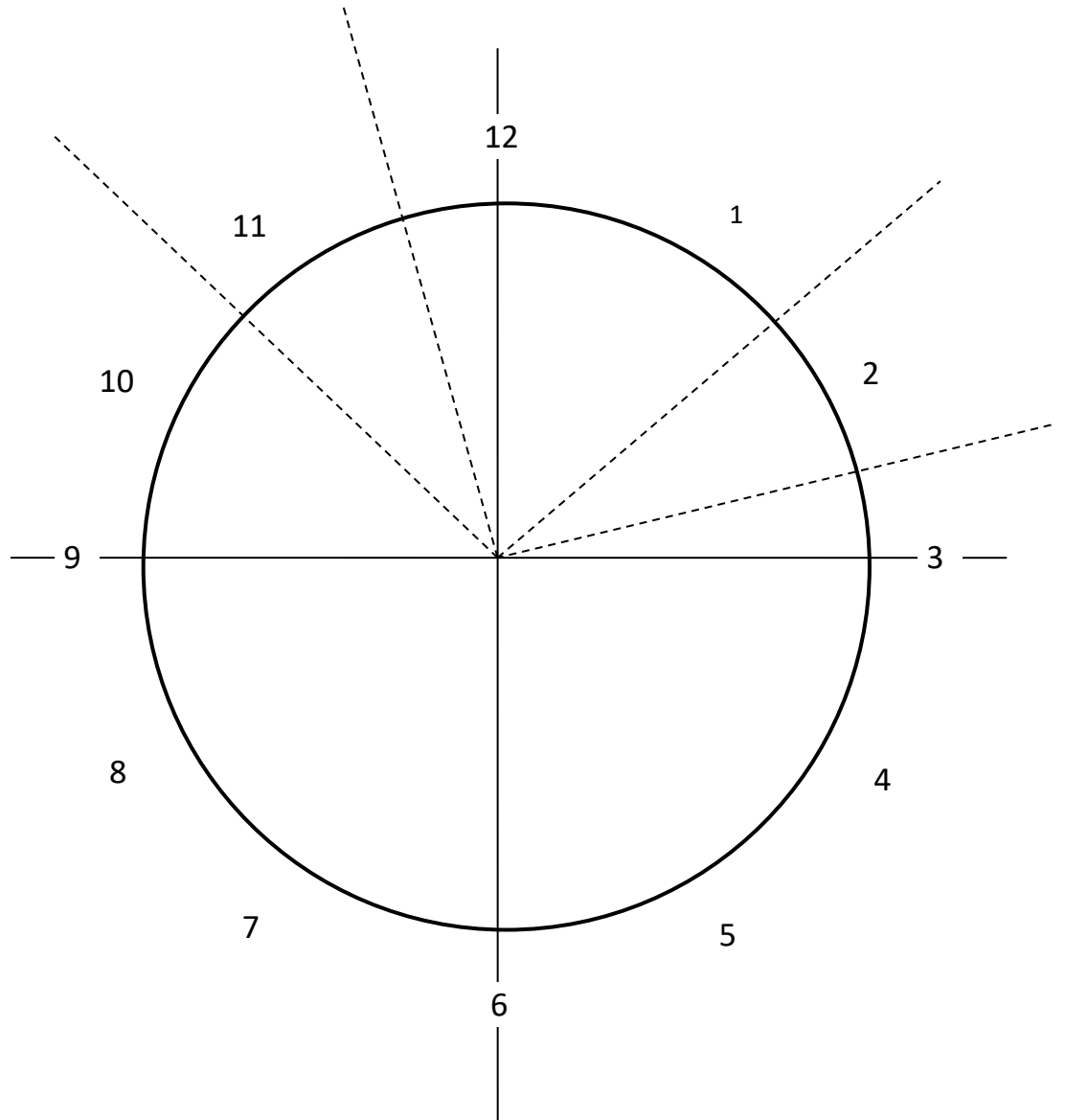
6. Mantıksal Hafıza			
Kırmızı	Kahverengi	Beyaz	2 / 0
tilki	köpek	tavuk	2 / 0
sürülmüş	metal	beton	2 / 0
tarladan	köprüden	yoldan	2 / 0
koşarak geçti.	koşarak geçti.	yürüyerek geçti.	2 / 0
Kahverengi	Beyaz	Siyah	2 / 0

bir köpek	bir tavşanı	bir kedi	2 / 0
tarafından kovalanıyordu.	avlıyordu.	tarafından izleniyordu.	2 / 0
Sıcak bir	Soğuk bir	Ilık bir	2 / 0
Mayıs	Ekim	Eylül	2 / 0
sabahıydı.	günüydü.	öğleden sonrasıydı.	2 / 0
Güzel kokulu	Olgun	Kuru	2 / 0
çiçekler	elmalar	yapraklar	2 / 0
çalıların	ağaçların	rüzgarda	2 / 0
üzerinde oluşmaktaydı.	üzerinden sarkıyordu.	savruluyordu.	2 / 0

Skor _____ / 30

Toplam Skor _____ / 100

Saat Çizme Transparan Puanlama Şablonu



Puanlama

Transparan puanlama şablonunu hastanın tamamlanmış saatinin dairesinin üzerine şablonun "12"si hastanın "12"sinin üzerine gelecek şekilde koyun. Şablonu sayı ve kolların puanlarının en yüksek olacağı şekilde ayarlayın. Toplam skor 15'dir. Skor sayfasına skorları aşağıdaki gibi kaydedin. **Sayılar**

- 12, 3, 6 ve 9 için ilgili çizgilere değiyorsa her birine bir (1) puan verin, değmiyorsa sıfır (0) puan verin ve sayı ihmal edilmişse sıfır (0) puan verin.
- 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10 ve 11 için doğru kadranda her sayı için bir (1) puan verin, sayı kadranın dışındaysa sıfır (0) puan verin ve sayı ihmal edilmişse sıfır (0) puan verin.
- **Tekrar eden her sayı için veya 12'nin üzerindeki her sayı için bir puan çıkarın.**

Saatın kolları (akrep, yelkovan)

- Kolun bütününün yerleştirilmesine puan verin. Kollar aralık içerisine çizildiyse her kol için bir (1) puan verin; kollar hazırlanmış çizgilerin dışında çizildiyse veya çizilmediyse sıfır (0) puan verin. Kollar merkez noktasında birleşiyorsa bir (1) puan verin.



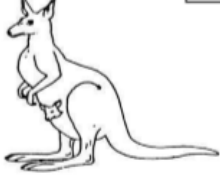


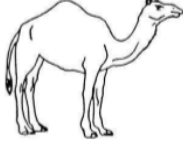

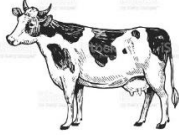




EK-9: Addenbrooke'un Bilişsel Değerlendirmesi-III

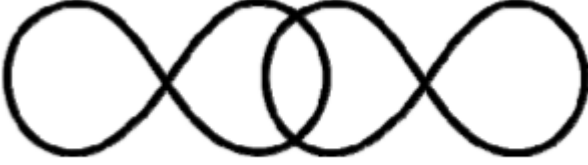
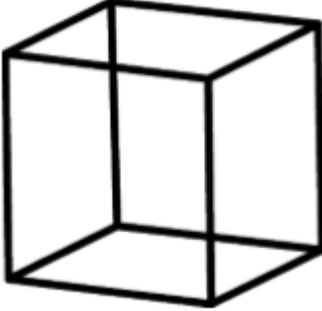
ADDENBROOKE'UN KOGNİTİF DEĞERLENDİRMESİ – ACE – III						
Türkçe Versiyon A						
Ad Soyadı: Doğum Tarihi: Yaş: Testin yapıldığı yer:			Test Tarihi: __/__/__ Uygulayanın Adı: Eğitim: Meslek: Dominant el:			
DİKKAT *						
SOR: Hangi	Gün _____	Tarih _____	Ay _____	Yıl _____	Mevsim _____	Dikkat [Puan 0-5] ■
SOR: Hangi	Daire/Kat _____	Cadde/Hastane _____	Şehir _____	İlçe _____	Ülke _____	Dikkat [Puan 0-5] □
DİKKAT						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ SÖYLE: “Şimdi size üç kelime söyleyeceğim ve benden sonra tekrar etmenizi istiyorum. (Limon, Anahtar, Top) Objeleri tekrar ettikten sonra “Kelimeleri aklınızda tutun çünkü tekrar soracağım.” deyin. ➤ Sadece ilk tekrarı puanla (gerekirse 3 kere tekrarla) ➤ Deneme sayısını not et: _____ 						Dikkat [Puan 0-3] □
DİKKAT						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kişiye Sor: “100’den 7 çıkartabilir misiniz? Ben dur diyene kadar yedi çıkarmaya devam etmenizi istiyorum.” ➤ Kişi hata yaparsa durdurmayın. Devam etmesine izin verin ve cevapları kontrol edin. (Ör.: 93,84,77,70,63 - 4 Puan) ➤ Beş çıkarmadan sonra durdurun (93,86,79,72,65): _____ 						Dikkat [Puan 0-5] □
HAFIZA						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ SOR: Size hatırlamanızı ve tekrar etmenizi söylediğim üç kelime neydi? _____ _____ 						Hafıza [Puan 0-3] □
AKICILIK						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kelimeler SÖYLE: “Size bir tane harf söyleyeceğim. Bu harfle başlayan insan ve yer isimleri olmayan sayabildiğiniz kadar çok kelime saymanızı istiyorum. Örneğin; Size K harfini söylersem bana “kedi, kutu, kalem” vb. kelimeler söyleyebilirsiniz. Fakat Kemal ya da Kanada gibi özel isimleri söylemeyin. Anladınız mı? Hazır mısınız? Bir dakikanız var. Kullanmanızı istediğim kelime “P”. 						Akıcılık [Puan 0-7] □
					≥18	7
					14-17	6
					11-13	5
					8-10	4
					6-7	3
					4-5	2

				2-3	1
				0-1	0
				toplam	doğru
<p>➤ Hayvanlar SÖYLE: “Şimdi sayabildiğiniz kadar çok hayvan ismini söylemenizi istiyorum. Herhangi bir harfle başlayabilirsiniz.”</p>				<p>Akıcılık [Puan 0-7] ■ □</p>	
				≥22	7
				17-21	6
				14-16	5
				11-13	4
				9-10	3
				7-8	2
				5-6	1
				<5	0
				toplam	doğru

HAFIZA			
<p>➤ SÖYLE: “Şimdi bir isim ve adres söyleyeceğim; isim ve adresi benden sonra tekrar etmenizi istiyorum. Öğrenmek için fırsatınız var bunu 3 defa tekrarlayacağız. Size ismi ve adresi daha sonra tekrar soracağım.”</p> <p>Sadece 3. Denemeyi puanla</p>			<p>Hafıza [Puan 0-7] ■ □</p>
	Birinci deneme	İkinci deneme	Üçüncü deneme
Zeynep Emir Karanfil Caddesi No:73 Çankaya Ankara	_____	_____	
	_____	_____	
	_____	_____	
	_____	_____	
	_____	_____	
HAFIZA			
<p>➤ Şimdiki cumhurbaşkanı kimdir? _____</p> <p>➤ Türkiye'nin ilk kadın başbakanı kimdir? _____</p> <p>➤ Bir önceki cumhurbaşkanı kimdir? _____</p> <p>➤ Cumhuriyet hangi yılda ilan edildi? _____</p>			<p>Hafıza [Puan 0-4] □</p>
DİL			
<p>➤ Kişinin önüne bir kalem ve bir kağıt yerleştirin. Deneme olarak kişiye “Önce kalemi, sonra kağıdı alın.” deyin. Eğer yanlışsa 0 puan verin ve devam etmeyin.</p> <p>➤ Eğer kişi denemeyi doğru yaparsa, aşağıdaki yönergelerle devam edin.</p>			<p>Dil [Puan 0-3] □</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Kişiden “Kağıdı kalemin üzerine koymasını” isteyin. • Kişiden “Kağıdı değil kalemi almasını” isteyin. • Kişiden “Kağıda dokunduktan sonra kalemi size vermesini” isteyin. <p>Not: Her yönergeden önce kalemi ve kağıdı kişinin önüne koyun.</p>	
DİL	
<p>➤ Söyle: “İki tane cümle yazmanızı istiyorum. İstedığınız herhangi bir şey hakkında olabilir. Tam bir cümle yazmanızı istiyorum ve kısaltmalardan kaçınin.” Eğer kişi ne hakkında yazacağını bilemiyorsa, birkaç konu önerebilirsiniz. “Örneğin; Son tatiliniz, hobileriniz, aileniz ya da çocukluğunuz hakkında yazabilirsiniz.” Kişi sadece bir cümle yazarsa bir tane daha yazması için teşvik edin.</p> <p>Cümleler bir özne ve yüklem içermelidir. Heceleme ve gramer hatalarından puan düşürülür. Cümleler aynı konu hakkında olmak zorunda değildir. Daha fazla bilgi için puanlama kılavuzuna bakın.</p>	<p style="text-align: center;">Dil [Puan 0-2]</p> <input type="text"/>
DİL	
<p>➤ Kişiden tekrar etmesini isteyin: ‘Radyatör’; ‘Termosifon’; ‘Anlaşmazlık’; ‘İstatistikçi’ Hepsi doğruysa 2 puan; 3 tane doğruysa 1 puan; 2 ya da daha azı doğruysa 0 puan verin.</p>	<p style="text-align: center;">Dil [Puan 0-2]</p> <input type="text"/>
DİL	
<p>➤ Kişiden tekrar etmesini isteyin: ‘Her parıldayan altın değildir.’</p>	<p style="text-align: center;">Dil [Puan 0-1]</p> <input type="text"/>
<p>➤ Kişiden tekrar etmesini isteyin: ‘Zaman sana uymazsa sen zamana uy.’</p>	<p style="text-align: center;">Dil [Puan 0-1]</p> <input type="text"/>
DİL	
<p>➤ Kişiden resimde gördüklerinin isimlerini söylemesini isteyin.</p>	<p style="text-align: center;">Dil [Puan 0-12]</p> <input type="text"/>

 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	<input type="checkbox"/>
 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	<input type="checkbox"/>
 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	<input type="checkbox"/>
 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	 <hr/> <hr/>	<input type="checkbox"/>
DİL			
<p>➤ Yukarıdaki resimleri kullanarak kişiye şunları sorun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamirat ile ilgili olanı gösterin • Keseli olanı gösterin • Antarktika'da bulunanı gösterin • Denizle bağlantılı olanı gösterin 			<p>Dil [Puan 0-4]</p> <input type="checkbox"/>
DİL			
<p>➤ Kişiden aşağıdaki kelimeleri okumasını isteyin: (Sadece hepsi doğru olduğunda 1 puan verin)</p> <p style="text-align: center;">Kar Hakim İkametgâh Kağıt Rüzgâr</p>			<p>Dil [Puan 0-1]</p> <input type="checkbox"/>

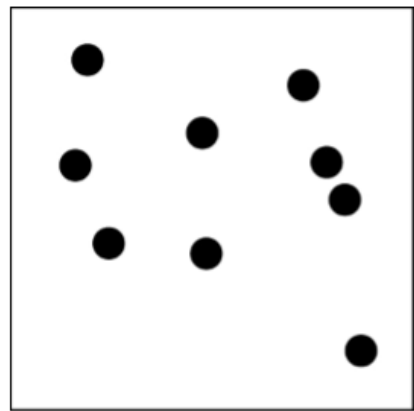
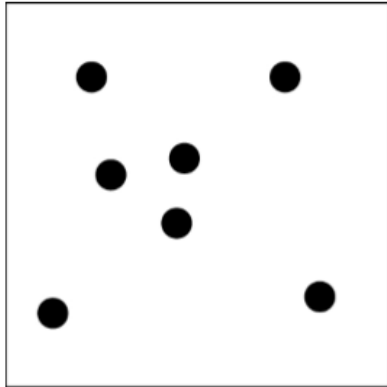
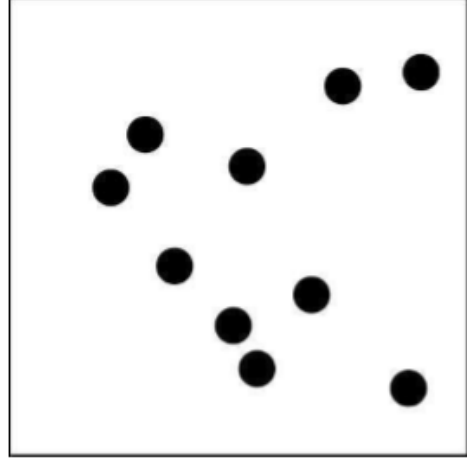
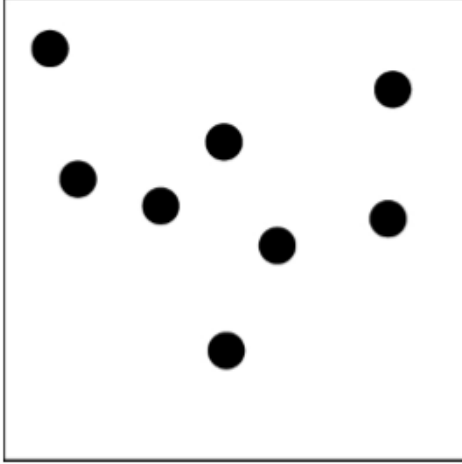
GÖRSEL-UZAMSAL BECERİLER	
<p>➤ Sonsuzluk Diagramı: Kişiyeye bu şekli kopya etmesini söyleyin.</p>	<p>Görsel-uzamsal [Puan 0-1]</p> <input type="text"/>
	
<p>➤ Tel Küp: Kişiyeye bu çizimi kopya etmesini söyleyin. (puanlama için puanlama kılavuzuna bakın)</p>	<p>Görse-uzamsal [Puan 0-2]</p> <input type="text"/>
	
<p>➤ Saat: Kişiden sayılarıyla beraber bir saat çizmesini isteyin. Sonrasında kişiden saat onu beş geçecek şekilde yelkovanla akrebi çizmesini isteyin. (Puanlama için puanlama kılavuzuna bakın: Hepsi doğruysa; daire = 1, rakamlar = 2, yelkovan ve akrep = 2)</p>	<p>Görsel-uzamsal [Puan 0-5]</p> <input type="text"/>





GÖRSEL-UZAMSAL BECERİLER

➤ Kişiden noktaları işaret etmeden saymasını isteyin.

Görsel-uzamsal

[Puan 0-4]



GÖRSEL-UZAMSAL BECERİLER	
<p>➤ Kişiden harfleri tanımlamasını isteyin.</p>	<p>Görsel-uzamsal [Puan 0-4] <input type="text"/></p>
	<input type="text"/> <input type="text"/> 
	<input type="text"/> <input type="text"/> 
HAFIZA	
<p>➤ SOR: "Şimdi bana başlangıçta tekrar ettiğimiz ismi ve adresi söyleyin."</p>	
<p>Zeynep Emir Karanfil Caddesi No:73 Çankaya Ankara</p>	<p>.....</p> <p>Hafıza [Puan 0-7] <input type="text"/></p>
HAFIZA	
<p>➤ Bu test, hasta yukarıdaki öğelerden bir veya daha fazlasını hatırlayamazsa yapılmalıdır. Tüm maddeler hatırlandıysa, testi atlayın ve 5 puan verin. Eğer sadece bir kısım hatırlandıysa, sağ taraftaki gölgeli sütunda hatırlanan öğeleri işaretleyerek başlayın; ve daha sonra "Tamam, size bazı ipuçları vereceğim: İsim X, Y veya Z miydi?" diyerek hatırlanmayan öğeleri test edin. Hatırlanan her madde bir puan alır ve bu puan, hatırlama ile kazanılan puana eklenir.</p>	
<p>Hafıza [Puan 0-5] <input type="text"/></p>	

Zehra Emir	Zeynep Emir	Zeynep Ersin	hatırlandı
No: 37	No: 73	No: 76	hatırlandı
Karanfil Meydanı	Kuşçu Caddesi	Karanfil Caddesi	hatırlandı
Bağcılar	Çankaya	Konak	hatırlandı
Ankara	İzmir	İstanbul	hatırlandı
SKORLAR			
TOPLAM ACE-III SKOR			/100
TOPLAM M-ACE SKOR			/30
Dikkat			
Hafıza			/18
Akıcılık			/26
Dil			/14
Görsel-uzamsal			/26
Görsel-uzamsal			/16

9. ÖZGEÇMİŞ

ADI, SOYADI:	FATMA NUR KOCADAMİR
HALEN GÖREVİ: Ergoterapist	

2. EĞİTİM

YILI	DERECESİ	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2015-2019	Lisans	Hacettepe Üniversitesi	Ergoterapi Bölümü
2020- Halen	Yüksek lisans	Hacettepe Üniversitesi	Ergoterapi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

3. ÇALIŞMA ALANLARI

ÇALIŞMA ALANI	ANAHTAR SÖZCÜKLER
Ergoterapi	Ergoterapi, Geriatrik Rehabilitasyon, Kognitif Rehabilitasyon

4. SON BEŞ YILDAKİ ÖNEMLİ YAYINLAR

1- Akyurek, G., Bilgin, N., Kocademir, F. N., Aslan, S., & Turk, A. B. (2023). Development of the home environment risk rating scale and investigation of the psychometric properties in the elderly and adult individuals. *Journal of Public Health*, 1-10.