

E. Tuğba ÖZEL-KIZIL<sup>1</sup>  
Gülbahar BAŞTUĞ<sup>2</sup>  
Seyda ERDOĞAN<sup>3</sup>  
Direnç SAKARYA<sup>1</sup>  
Nazlı DURMAZ<sup>3</sup>



## ARAŞTIRMA

# DEMANS HASTALARINDA COHEN-MANSFIELD AJİTASYON ENVANTERİ'NİN TÜRKÇE UYARLAMASININ PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ

## Öz

**Giriş:** Cohen-Mansfield Ajitasyon Envanteri (CMAE) demans hastalarında ajitasyon şiddetinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bir araçtır. Demansa eşlik eden davranışsal belirtilerin şiddetinin ve tedaviye yanıtın araştırıldığı çalışmalarda kullanılmaktadır. Bu çalışmada, demans hastalarında (n=52) CMAE'nin Türkçe uyarlamasının psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** CMAE Geriatrik Psikiyatri polikliniğine yakını ile beraber başvuran demans hastalarının bakım veren yakınlarına yüz yüze görüşme ile uygulanmıştır. Ölçeğin geçerliği için CMAE toplam puanı ile Nöropsikiyatri Envanteri (NPE) toplam puanı ve alt ölçek puanları arasındaki korelasyon değerlendirilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığı için Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır.

**Bulgular:** CMAE puanının NPE puanı ile anlamlı düzeyde pozitif korelasyon gösterdiği ve ölçeğin iç tutarlılığının yüksek (0.89) olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** CMAE'nin Türkçe uyarlaması demans hastalarında ajitasyon davranışlarının sıklığını ve şiddetini belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araçtır. İleride yapılacak çalışmalarda yatan demans hastalarında ölçeğin değerlendiriciler-arası güvenilirliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Demans; Agresyon; Psikomotor Ajitasyon.



## RESEARCH

# PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE TURKISH VERSION OF COHEN- MANSFIELD AGITATION INVENTORY IN PATIENTS WITH DEMENTIA

## ABSTRACT

**Introduction:** Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI) is frequently used in patients with dementia for the assessment of agitation severity. This instrument is especially used in research investigating the severity of behavioral symptoms and their treatment responses. In this study, psychometric properties of the Turkish version of CMAI were investigated in patients with dementia (n=52).

**Materials and Method:** CMAI-Turkish version was applied by face-to-face interview to the caregivers of dementia patients who were admitted to a geriatric psychiatry outpatient clinic. For validity, the correlations between CMAI total scores and Neuropsychiatry Inventory (NPI) total and subscale scores were evaluated. For internal consistency, Cronbach alpha value of the items was calculated.

**Results:** CMAI scores were significantly correlated with NPI scores and Cronbach alpha value of the scale was high (0.89).

**Conclusion:** Turkish version of CMAI is a valid and reliable tool for the assessment of the frequency and severity of agitation behavior. Further studies might evaluate inter-rater reliability of the scale in inpatients with dementia.

**Key Words:** Dementia; Aggression; Psychomotor Agitation.

## İletişim (Correspondance)

E. Tuğba ÖZEL KIZIL  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı,  
Geriatrik Psikiyatri Birimi ANKARA

Tlf: 0312 595 69 34  
e-posta: etozel@medicine.ankara.edu.tr

Geliş Tarihi: 26/07/2010  
(Received)

Kabul Tarihi: 13/09/2010  
(Accepted)

<sup>1</sup> Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Psikiyatri Anabilim Dalı,  
Geriatrik Psikiyatri Birimi ANKARA

<sup>2</sup> Çankaya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi  
Psikoloji Bölümü ANKARA

<sup>3</sup> Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Nöroloji Anabilim Dalı ANKARA



## GİRİŞ

Demans, yakın bellek bozukluğu başta olmak üzere çeşitli bilişsel işlevlerde bozulma, ajitasyon, duygudurum bozuklukları, kişilik değişiklikleri, psikotik belirtiler ve günlük yaşam aktivitelerinde bozulma ile seyreden bir sendromdur (1). Ajitasyon, kişinin ihtiyaçları ya da bilinç bulanıklığı ile açıklanamayacak, uygunsuz sözel, vokal ve motor aktiviteler olarak tanımlanmaktadır ve demans hastalarında sık görülmektedir (2-4). Yapılan bir çalışmada demans hastalarında ajitasyonun görülme sıklığı %60 olarak belirlenmiştir (5). Demans hastalarında görülen ajitasyon davranışları ya da psikolojik ve davranışsal belirtiler bakım verenlerin yükünü belirgin düzeyde arttırmaktadır (3,6). Ayrıca, ajitasyon davranışları demans hastalarının yaralanmalarına ve bakımevlerine yatırılmalarına yol açmaktadır (7). Bu nedenle demans için kullanılan tedavi girişimleri bilişsel işlevlerin korunmasının yanı sıra, ajitasyon davranışlarının yatıştırılmasını da hedeflemektedir (8).

Demans hastalarında eşlik eden davranışsal ve psikolojik belirtilerin sıklığını ve şiddetini değerlendirmeye yarayan çeşitli ölçme araçları mevcuttur. Cohen-Mansfield Ajitasyon Envanteri (CMAE) demans hastalarında ajitasyon sıklığını değerlendirmede yaygın olarak kullanılan özgül bir ölçektir. Ajitasyon davranışlarının şiddetinin bu davranışların sıklığı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (9). Bu sonuçtan yola çıkılarak, CMAE'de ajitasyon davranışlarının şiddeti bu belirtilerin sıklığı ile değerlendirilmektedir. CMAE'nin birçok farklı dilde ve kültürde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (10-13). Yapılan faktör analizlerinde ölçek maddelerinin 3 ya da 4 faktör altında toplandığı gösterilmiştir (2,12,13). Bunlar: "sözel saldırı içeren ve içermeyen ajitasyon" ile "fiziksel saldırı içeren ve içermeyen ajitasyon". Bazı çalışmalarda ise "sözel saldırı içermeyen ajitasyon" faktörü yerine "saklama/istifleme davranışları" dördüncü faktör olarak elde edilmiştir (11,14).

Bu çalışmada, demans hastalarından oluşan bir klinik örnekte CMAE'nin Türkçe uyarlamasının psikometrik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Böylece, ileride ülkemizde yapılacak çalışmalarda ve klinik ortamlarda demans hastalarında tedavi yanıtının değerlendirilmesinde ölçeğin Türkçe uyarlamasının kullanılabilirliği mümkün olacaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Okak-Nisan 2010 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatrik Psikiyatri Polikliniği'ne yakı-

nyla beraber başvuran 65 yaş ve üzerindeki tüm demans hastaları (n=52) çalışmaya dahil edilmiştir. Standardize Mini Mental Test (SMMT) uygulanamayan, test almasını engelleyecek ölçüde görsel veya fiziksel kusuru bulunan, başka nörolojik ya da psikiyatrik hastalığı bulunan hastalar ile beraber başvurduğu yakınının 10 yıldan daha kısa süredir tanıdığı ve bakım vermediği hastalar çalışmaya alınmamıştır. Demans tanısı deneyimli bir psikiyatrist tarafından DSM-IV-TR (15) demans tanı ölçütlerine göre konulmuştur. Hastalara bilişsel işlevleri değerlendirmek için SMMT, bakım veren yakınlarına Bilişsel Kayıp için Bilgilendiriciye Uygulanan Anket-Türkçe versiyonu (BİLKAN), Nöropsikiyatri Envanteri (NPE) ve İşlevsel Faaliyetler Anketi (İFA) uygulanmıştır (16-19).

SMMT yönelim, anlık bellek, dikkat, yakın bellek ve lisan işlevlerini değerlendirmeye yarayan, 30 maddeden oluşan bir ölçektir. Kısa zamanda uygulanabilen, pratik bir ölçek olması nedeniyle demans hastalarında ya da bilişsel bozukluğu olan başka örneklerde tarama amaçlı olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güngen ve arkadaşları (16) tarafından yapılmıştır.

NPE, demansta görülen psikolojik ve davranışsal belirtilerin sıklığını ve şiddetini değerlendirmeye yarayan bir ölçek olup, hasta yakını ile yapılan görüşmeye dayanır. Sanırlar, varsanırlar, ajitasyon/saldırganlık, depresyon/disfori, anksiyete, apati/kayıtsızlık, disinhibisyon, irritabilite/labillite, anormal motor davranış, iştah ve yeme değişimleri, elasyon(coşku)-öfori(aşırı neşelilik) ve uyku/gece davranışları olmak üzere 12 alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışması Akça-Kalem ve arkadaşları tarafından 2005 yılında yapılmış, ancak henüz yayınlanmamıştır (17,18).

BİLKAN, demansta ortaya çıkan bilişsel işlevlerdeki ve günlük yaşam aktivitelerindeki bozuklukları değerlendirmeye yarayan hasta yakını (bakım veren) tarafından doldurulan ve 26 maddeden oluşan bir ankettir. Hasta yakınından hastanın şimdiki durumunu 10 yıl önceki durumu ile karşılaştırması istenmektedir, bu nedenle hasta yakınının en az 10 yıldır hastayı tanıyıp olması çalışmaya dahil edilme ölçütleri arasında yer almaktadır. BİLKAN'ın Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özel-Kızıl ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (19).

İFA, kişinin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığını değerlendiren ve demans taramasında yaygın olarak kullanılan bir araçtır. Uygulayıcı tarafından hasta yakını ile yapılan görüşmede doldurulur. Ölçekten 0-30 arasında puan alınmaktadır. Türkçe uyarlama çalışması Selekler ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (20).



CMAE çeşitli ajitasyon belirtilerinin sıklığını değerlendiren toplam 29 maddeden oluşmaktadır (Tablo 1). Hasta yakınlarına yüz yüze görüşme ile ya da hastaları en az iki hafta gözlemleyen sağlık personeli tarafından doldurulması önerilmektedir. Likert tipinde bir ölçek olup, her madde 1-*hiçbir zaman* ile 7- *bir saatte birkaç kez* arasında bir puan almaktadır. Değerlendirmede toplam puan esas alınmaktadır. Ölçekten

alınabilecek toplam puan 29-181 arasında değişmektedir. Ölçeğin özgün formunda dört tür ajitasyon olduğu belirlenmiştir: Fiziksel saldırı içermeyen (volta atma ya da uygun olmayan şeyleri elleme) ya da içeren (vurma, tekmeleme, ısırma) davranışlar, sözel saldırı içermeyen (sürekli aynı cümleyi ya da isteği tekrarlama gibi) ya da içeren (sövme ya da haykırma) davranışlar (2).

**Tablo 1— Cohen-Mansfield Ajitasyon Envanteri (CMAI)-Uzun Formu.**

1.	Volta atma, amaçsızca gezinme
2.	Uygunsuz biçimde giyinme ya da soyunma
3.	Tükürme (sofrada da)
4.	Küfürlü konuşma ya da sözel saldırganlık
5.	Sürekli olarak, gereksiz yere yardım ya da ilgi isteme
6.	Tekrarlayan cümle ya da sorular
7.	Vurma ( başkasına ya da kendine)
8.	Tekme atma
9.	İnsanlara yapışma
10.	İtme
11.	Nesneleri fırlatma
12.	Tuhaf sesler çıkarma (acayip gülmeler ya da ağlamalar)
13.	Bağırma
14.	Isırma
15.	Kazıma, eşeleme
16.	Başka bir yere gitmeye çalışma (örneğin odanın ya da binanın dışına)
17.	Kasıtlı olarak düşme
18.	Sızlanma
19.	Karşı gelme eğilimi
20.	Uygun olmayan maddeleri yeme, içme
21.	Kendinin ya da başkalarının canını yakma (sigara ile, sıcak su ile vb.)
22.	Nesneleri uygunsuz biçimde tutma
23.	Nesneleri saklama
24.	Nesneleri biriktirme/istifleme
25.	Nesneleri yırtma ya da eşyalara zarar verme
26.	Tekrarlayan tavır ve davranışlarda bulunma
27.	Sözel cinsel tacizde bulunma
28.	Fiziksel cinsel tacizde bulunma
29.	Genel huzursuzluk
<b>TOPLAM</b>	

Son 2 hafta boyunca aşağıdaki davranışların hangi sıklıkla görüldüğünü çizelgeye göre puanlayınız.

- 1= Hiçbir zaman
- 2= Haftada 1'den az
- 3=Haftada 1-2 kez
- 4=Haftada birkaç kez
- 5=Günde 1 ya da 2 kez
- 6=Günde birkaç kez
- 7=Bir saatte birkaç kez



CMAE'nin Türkçe uyarlaması için öncelikle özgün formun yazarından (Jiska Cohen-Mansfield) gerekli izin alınmıştır. Ölçeğin madde açıklamalarını içeren formu ve puanlamada kullanılan formu iki yazar (GB ve SE) tarafından Türkçeye çevrilmiş ve başka bir yazar tarafından da tekrar çevirisi (ETÖK) yapılmıştır. Ölçeğin tekrar çevirisi orijinal formu ile uyum sağlamıştır. Yapılan yüz yüze görüşmede demans hastalarının bakım veren yakınlarından maddede sözü edilen davranışın son iki haftada görülme sıklığını 7'li likert ölçeğinde değerlendirmeleri istenmiştir.

CMAE'nin geçerliğini değerlendirmek için CMAE ile NPE puanları arasındaki korelasyona Pearson testi ile bakılmıştır. Ayrıca, CMAE puanlarının demansın diğer belirtileri ile ilişkisini araştırmak amacıyla CMAE ve SMMT, BİLKAN, İFA puanları arasındaki korelasyon da Pearson testi ile hesaplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek amacıyla tüm ölçek maddeleri için Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. Tüm istatistikler SPSS 13.0 paket programı ile yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan demans hastalarının ortalama yaşları  $76.5 \pm 5.7$  olup, 27'si (%51.9) erkektir. Ortalama eğitim süreleri  $4.8 \pm 3.6$  yıldır. Demans hastalarına bakım verenlerin çoğu kadın olup ( $n=39$ , %75) hepsi hastaların çocuklarıdır. Bakım verenlerin ortalama yaşları  $52.8 \pm 12.1$ , toplam eğitim süreleri ise  $9.3 \pm 4.7$  yıldır. Hastaların %75'i ( $n=39$ ) Alzheimer Hastalığı'na bağlı demans tanısı alırken, %19.2'si ( $n=10$ ) karışık tip demans tanısı almıştır. Tablo 2'de demans hastalarının ortalama SMMT, NPE, BİLKAN, İFA ve CMAE puanları ve standart sapmaları yer almaktadır.

CMAE ile NPE toplam puanları arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmuştur ( $r=0.84$ ,  $p<0.001$ ). Ayrıca, NPE'nin alt ölçeklerinden sanrılar, varsanılar, ajitasyon/saldırganlık, depresyon/disfori, anksiyete, apati/kayıtsızlık, disinhibisyon,

**Tablo 2—** Hastaların Uygulanan Ölçeklerden Aldıkları Puanlara İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar.

Demans Hastaları (n=52)	
Ortalama SMMT puanı ve SS	15.1± 6.5
Ortalama BİLKAN puanı ve SS	4.1± 0.7
Ortalama İFA puanı ve SS	16.4± 11.3
Ortalama NPE puanı ve SS	33.1± 29.6
Ortalama CMAE puanı ve SS	55.1 ±24.8

**Tablo 3—** Hastaların CMAE Puanı ve NPE Alt Ölçeklerinden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişkilerin Karşılaştırılması.

NPE Alt Ölçek Puanları	CMAE Toplam Puanı
NPE-sanrılar	$r=0.747$ , $p<0.001^{**}$
NPE-varsanılar	$r=0.625$ , $p<0.001^{**}$
NPE-ajitasyon/saldırganlık	$r=0.751$ , $p<0.001^{**}$
NPE-depresyon/disfori	$r=0.643$ , $p<0.001^{**}$
NPE-anksiyete	$r=0.611$ , $p<0.001^{**}$
NPE-elasyon/öfori	$r=-0.23$ , $p=0.87$
NPE-apati/kayıtsızlık	$r=0.297$ , $p=0.03^{*}$
NPE-disinhibisyon	$r=0.549$ , $p<0.001^{**}$
NPE-irritabilite/labillite	$r=0.747$ , $p<0.001^{**}$
NPE-anormal motor davranış	$r=0.560$ , $p<0.001^{**}$
NPE-uyku/gece davranışları	$r=0.264$ , $p=0.06$
NPE-iştah ve yeme değişimleri	$r=0.326$ , $p<0.001^{**}$
NPE-toplam puanı	$r=0.839$ , $p<0.001^{**}$

\*  $p<0,05$ , \*\* $p<0,001$

irritabilite/labillite, anormal motor davranış ve iştah ve yeme değişimleri ile CMAE toplam puanı arasında anlamlı pozitif ilişki saptanmıştır. NPE'nin elasyon /öfori ve uyku/gece davranışları alt ölçekleri ile CMAE puanı arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). CMAE ve NPE alt ölçek ve toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları ve p değerleri Tablo 3'de sunulmuştur.

Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.896 olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte, CMAE toplam puanı ile SMMT puanı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). CMAE ile BİLKAN ve İFA arasında ise anlamlı ilişki saptanmıştır (sırasıyla  $r=0.350$ ,  $p=0.01$ ;  $r=0.296$ ,  $p=0.03$ ).

CMAE ile değerlendirilen belirtilerden en sık görülenleri sırasıyla tekrarlayan cümle ve sorular (madde 6-%63.5), karışık gelme eğilimi (madde 19-%57.7), sızlanma (madde 18-%53.8), genel huzursuzluk (madde 29-%53.8) ve gereksiz yere yardım ve ilgi isteme durumudur (madde 5-%51.9).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen veriler CMAE'nin Türkçe uyarlamasının demans hastalarında ajitasyon belirtilerinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu desteklemektedir. Ayrıca, bu çalışmada demans hastalarında ajitasyon belirtilerinin diğer demans belirtileri ile ilişkisi de değerlendirilmiştir. NPE ile değerlendirilen ajitasyon davranışları (ajitasyon/saldırganlık, disinhibisyon



yon, anormal motor davranış, iritabilite vb.) ile CMAE'nin ilişkili olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmadaki demans örnekleminde sözel ve fiziksel saldırı içermeyen ajitasyon belirtilerinin daha sık görüldüğü saptanmıştır. Bu sonuç daha geniş örneklemlerde yapılan önceki çalışmalarla uyumlu olup ölçeğin geçerliliğini desteklemektedir (2). Demans hastalarında en sık görülen belirtilerin sözel ve fiziksel saldırı içermeyen ajitasyon davranışları olduğu ve bu sonuçların önceki çalışmalarla örtüştüğü bulunmuştur. Ölçeğin özgün çalışmalarında bakımevi örneklemlerinde de en sık görülen ajitasyon türünün fiziksel ya da sözel saldırı içermeyen ajitasyon olduğu gösterilmiştir (2,9). Choy ve ark.(10) toplumda yaşayan demans hastalarında da fiziksel ve sözel saldırı içermeyen saldırı davranışlarının daha fazla olduğunu, klinikte yatan hastalarda ise fiziksel saldırı içeren davranışların daha fazla olduğunu bildirmişlerdir.

CMAE, hastalara bakım veren yakınları ile yüz yüze yapılan görüşme ile doldurulmuştur. Cohen-Mansfield ve Libin (21) geniş bir demans örnekleminde (n=175) yaptıkları çalışmalarında doğrudan gözlem ve bilgilendiriciye uygulanan CMAE ile değerlendirilen ajitasyon şiddetinin anlamlı pozitif korelasyon gösterdiğini bulgulamışlardır. Yine de, bakım verenin hastasının ajitasyon davranışları konusunda yanlı olabileceği mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Önceki çalışmalarda ajitasyonun demans şiddeti ile beraber arttığı gösterilmiştir (2,4). Ancak bu çalışmada CMAE ile SMMT puanları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Çalışmaya alınan demans hastalarının hafif-orta evre hastalardan oluşması bu sonucu etkilemiş olabilir. Bununla birlikte CMAE ile değerlendirilen ajitasyon belirtilerinin BİLKAN ile değerlendirilen demans belirtileri ve İFA ile değerlendirilen işlevsellik ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu sonuçlar da ölçeğin geçerliliğini desteklemektedir.

Çalışmaya Geriyatrik Psikiyatri polikliniğine başvuran, demans tanısı alan ve tedavi başlanan hastalar alınmıştır. Bu nedenle, çalışmada test-tekrar test güvenilirliği değerlendirilememiştir. CMAE uygulamasında bakım verenlerden elde edilen bilgi dikkate alındığından ve hastaların çoğunun birden fazla bakım vereni bulunmadığından değerlendiriciler-arası güvenilirlik de değerlendirilememiştir. Ölçeğin yüksek düzeyde iç tutarlılığına sahip olması güvenilirlik göstergesi olarak kabul edilebilir. Yine de, ileride yapılacak çalışmalarda CMAE'nin Türkçe uyarlamasının değerlendiriciler-arası güvenilirliğinin ve/veya test-tekrar test güvenilirliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, ölçeğin özgün formu ile yapılan bazı çalışmalarda CMAE'nin huzurevinde ya da bakımevinde kalan demans hastalarında görevli sağlık personeli tarafından doldurulduğu dikkate alınarak, huzurevi örneklemlerinde ya da yatan demans hastalarında ölçeğin güvenilirliği sınanabilir.

## KAYNAKLAR

1. Gürvit İH. Demans sendromu, Alzheimer hastalığı ve Alzheimer dışı demanslar. In: Öge AE(Ed): Nöroloji. Nobel Tıp Kitap Evleri Ltd.Şti., İstanbul, 2004, pp 367-415.
2. Cohen-Mansfield J. Conceptualization of agitation: results based on the Cohen-Mansfield Agitation Inventory and the Agitation Behavior Mapping Instrument. *International Psychogeriatrics* 1996;8:309-15. (PMID: 9154580).
3. Testad I, Aasland AM, Aarsland D. Prevalence and correlates of disruptive behavior in patients in Norwegian nursing homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2007;22:916-21. (PMID: 17323402).
4. Gruber-Baldini AL, Boustani M, Sloane PD, Zimmerman S. Behavioral symptoms in residential care/assisted living facilities: prevalence, risk factors, and medication management. *Journal of the American Geriatrics Society* 2004;52:1610-7. (PMID: 15450035).
5. Mega MS, Cummings JL, Fiorello T, Gornbein J. The spectrum of behavioral changes in Alzheimer's disease. *Neurology* 1996;46:130-5. (PMID: 8559361).
6. Devanand DP. Behavioral complications and their treatment in Alzheimer's disease. *Geriatrics* 1997;52:37-9. (PMID: 9307585).
7. Kunik ME, Snow AL, Davila JA, et al. Consequences of aggressive behavior in patients with dementia. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 2010;22:40-7. (PMID: 20160208).
8. Salzman C, Jeste DV, Meyer RE, et al. Elderly patients with dementia-related symptoms of severe agitation and aggression: consensus statement on treatment options, clinical trials methodology, and policy. *Journal of Clinical Psychiatry* 2008;69:889-98. (PMID: 18494535).
9. Cohen-Mansfield J. Agitated behavior in persons with dementia: the relationship between type of behavior, its frequency, and its disruptiveness. *Journal of Psychiatric Research* 2008;43:64-9. (PMID: 18394647).
10. Choy CN, Lam LC, Chan WC, Li SW, Chiu HF. Agitation in Chinese elderly: validation of the Chinese version of the Cohen-Mansfield Agitation Inventory. *International Psychogeriatrics* 2001;13:325-35. (PMID: 11768379).
11. Suh GH. Agitated behaviours among the institutionalized elderly with dementia: validation of the Korean version of the Cohen-Mansfield Agitation Inventory. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2004;19:378-85. (PMID: 15065232).
12. Zuidema SU, de Jonghe JF, Verhey FR, Koopmans RT. Agitation in Dutch institutionalized patients with dementia: factor analysis of the Dutch version of the Cohen-Mansfield Agitation Inventory. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 2007;23:35-41. (PMID: 17077631).
13. Sommer OH, Kirkevold O, Cvancarova M, Engedal K. Factor analysis of the brief agitation rating scale in a large sample of



- Norwegian nursing home patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 2010;29:55-60. (PMID: 20110701).
14. Rabinowitz J, Davidson M, De Deyn PP, Katz I, Brodaty H, Cohen-Mansfield J. Factor analysis of the Cohen-Mansfield Agitation Inventory in three large samples of nursing home patients with dementia and behavioral disturbance. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 2005;13:991-8. (PMID: 16286443).
  15. Amerikan Psikiyatri Birliği. Demans. In: Köroğlu E (Çev. Ed.): DSM-IV-R Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı. Yeniden Gözden Geçirilmiş Baskı. Amerikan Psikiyatri Birliği, Washington D.C 2000'den çev. Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2001, pp 77-84.
  16. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Reliability and validity of the standardized Mini Mental State Examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish population. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002;13:273-81. (PMID: 12794644).
  17. Cummings JL, Mega MS, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Gornbein T. The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology* 1994;44:2308-14. (PMID: 7991117).
  18. Gürvit İH, Baran B. Demanslar ve kognitif bozukluklarda ölçekler. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2007;44:58-65.
  19. Ozel-Kizil ET, Turan ED, Yılmaz E, Cangoz B, Uluc S. Discriminant validity and reliability of the Turkish version of Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQ-CODE-T). *Archives Clinical Neuropsychology* 2010;25:139-45. (PMID: 20064817).
  20. Selekler K, Cangöz B, Karakoç E. Norm determination and adaptation study of Functional Activities Questionnaire on 50+ Turkish elderlys. *Turkish Journal of Neurology* 2004;10:102-7.
  21. Cohen-Mansfield J, Libin A. Assessment of agitation in elderly patients with dementia: correlations between informant rating and direct observation. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2004;19:881-91. (PMID: 15352147).