

İlimiz Dinar İlçesinde Demans Görülme Sıklığı

Prevalence Of Dementia In Dinar District Of Afyonkarahisar

Serdar ORUÇ¹, Kerem Şenol COŞKUN², Gökhan KOYUNCU¹, Şenol ÖZTÜRK¹, Mehmet YAMAN¹

¹Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Afyonkarahisar

²Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri AD, Afyonkarahisar

ÖZ

Giriş: Bu çalışmada Afyonkarahisar ili Dinar ilçesindeki 65 yaş ve üzeri popülasyonda demans sıklığının araştırılması, sosyodemografik özelliklerin demans sıklığı üzerine olan etkilerinin belirlenmesi ve elde edilen bulguların sunulmasıyla ülke verilerine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız, Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı tarafından Ocak 2012 tarihinde gerçekleştirildi. Araştırma grubunu, Afyonkarahisar ili Dinar ilçesinde yaşayan 65 yaş ve üzeri 742 kişi oluşturdu. Veriler sağlık ocağı kayıtlarından tespit edilen 65 yaş ve üzeri kişilerin mahalle muhtarları ve yerel yönetimin organizasyonu ile yer ve zamanı önceden belirlenmiş olan alanlarda toplanılması ve burada yapılan anket çalışması ile elde edildi. Tüm katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin kaydedilmesi sonrasında unutkanlık şikayeti sorgulandı. Unutkanlık şikayeti tarifleyen katılımcılara Mini Mental Test (MMT) uygulandı. Belirlenen cut-off değerleri altında puanlanan hastalar Nöroloji ve Psikiyatri Klinikleri uzman hekimlerince demans varlığı açısından yeniden değerlendirildi. DSM-IV tanı kriterlerine göre demans tanısı alanlar belirlendi. Demans tanısı alan hastaların sosyodemografik bulguları tanı almayan hastalarla karşılaştırıldı. Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS for Windows 16.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışma grubu 385 (%51,9) erkek, 357 (%48,1) kadın olmak üzere toplam 742 kişiden oluşmuştur. Çalışmaya dahil edilen 742 katılımcının 413'ünün (%55,7) görüşme esnasında unutkanlık şikayetinden yakındıkları kaydedilmiş, ancak bu katılımcıların yalnızca 146'sında (%19,7) MMT skorları cut off değerleri altında bulunmuştur. Bu katılımcılar demans şüphesi ile uzman hekim düzeyinde yeniden değerlendirilmiş ve 81 (%10,9) hastaya DSM-IV tanı kriterlerine göre demans tanısı konmuştur. Demans tanısı alan hastaların yaş grubuna göre dağılımında 65-75 yaş aralığındaki 470 katılımcının 33'ü (%7,02), 76-85 yaş aralığındaki 249 katılımcının 41'i (%16,4), 86 ve üstü yaş aralığındaki 23 katılımcının 7'si (%30,4) demans tanısı almıştır. Yaş grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Demans tanısı alan ve almayan hasta gruplarının sosyodemografik verilere göre yapılan fark analizlerinde; yaş grubu, cinsiyet, medeni durum ve gelir düzeyi gruplar arasında anlamlı farklılık göstermiştir. ($p<0,05$). Aile öyküsü özelliği ise gruplar arasında anlamlı fark oluşturmamıştır ($p=0,17$).

Sonuç: Çalışmamızda 65 yaş ve üzerinde demans görülme sıklığı %10,9 olarak bulunmuştur. Yaşın ilerlemesiyle demans gelişme riski artmaktadır. Elde edilen veriler kadınların, bekar olarak hayatını sürdürmekte olanların ve gelir düzeyi kötü olan kişilerin demans gelişimi riski taşıdıklarını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Demans, Prevalans, Risk faktörleri

ABSTRACT

AIM: This study has been performed in order to examine the dementia prevalence as well as effects of socio-demographic characteristics on the dementia in the population ages 65 and above in Afyonkarahisar province in Dinar district.

Materials and Methods: This study was conducted in Afyon Kocatepe University, Faculty of Medicine, and Department of Neurology in January, 2012. Study group was composed of 742 individuals who were 65 years old or older and who live in Dinar district in Afyonkarahisar province. These data were obtained via survey studies which were performed with individuals aged 65 years and above who had health center records. Memory complaints of participants were questioned upon recording their socio-demographic features. Mini Mental Test (MMT) was applied to participants who had memory complaints. Patients who had lower scores than cut-off values were re-evaluated in terms of dementia by doctors of Clinic for Neurology and Psychiatry. Patients who were diagnosed with dementia were determined according to DSM-IV diagnostic criteria. Socio-demographic findings of dementia patients were compared with control patients who were not diagnosed with dementia.

Results: Study group was composed of 742 individuals who were 385 (51,9%) male and 357 (48,1%) female. Out of 742 individuals, memory complaints were recorded in 413 (55,7) of them but cut-off values of only 146 (19,7) of these 413 individuals were lower than MMT scores. These participants were re-evaluated by specialist in terms of dementia and 81 (10,9) of them were diagnosed with dementia in accordance with DSM-IV diagnosis criteria. According to the age distribution of dementia patients, 33 (7,02) of 470 participants who were between the ages of 65-75, 41 (16,4) of 249 participants who were between the ages of 76-85 and 7 (30,4) of 23 participants who were 86 years old or above were diagnosed with dementia. The difference between the age groups was statistically significant ($p<0,05$). According to the socio-demographic features of groups (dementia group or patients who were not diagnosed with dementia); age, gender, marital status and income levels were significantly different between groups. ($p<0,05$). Family dementia feature did not lead to significant difference between groups ($p=0,17$).

Conclusion: The prevalence of dementia is detected as %9 in individuals aged 65 and over. The risk of developing dementia increases with advancing age. These findings indicate that individuals with a low income level, women and single individuals have increased dementia risk.

Keywords: Dementia, Prevalance, Risk factors

Geliş Tarihi / Received: 05.10.2015

Kabul Tarihi / Accepted: 02.03.2016

Yazışma Adresi / Correspondence: Serdar ORUÇ

Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji AD, Afyonkarahisar
drserdaroruc@gmail.com

GİRİŞ

Demans, bilişsel ve entelektüel işlevlerde azalma sonucu bellek, konuşma, algılama, hesaplama, yargılama, soyut düşünme ve problem çözme gibi fonksiyonlardan en az ikisinde bozukluk olmasıdır. Doğal seyri bakımından kalıcı ve sıklıkla ilerleyicidir. İleri yaşlarda gözlenen demansın görülme sıklığı dünya üzerinde farklılık göstermektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre daha sık demans gözlemlendiği bildirilmektedir (1-3). Bununla birlikte demans görülme sıklığı yaşla orantılı olarak artmaktadır. Jagger ve ark.'larının yaptıkları çalışmada 65 yaş üzerinde demans sıklığı % 1-6 olarak saptanmış, bu oran 80 yaş üzerinde % 10-20 olarak bulunmuştur (4).

Dünyada yaşlıların sayısı arttıkça demans oranının da arttığı bir gerçektir Demanslı hasta popülasyonunun artması ile birlikte, demans, önemli bir halk sağlığı problemi haline almıştır. Demans sıklığını ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi yaşlı popülasyonda sağlık hizmetleri planlamasında önem taşımaktadır. Dünya'da demans sıklığını belirlemeye yönelik pek çok çalışma mevcuttur. Demans sıklığını belirlemeye yönelik Ülkemizde yapılmış çalışma sayısı ise sınırlıdır (5, 6). Bu çalışmanın amacı Afyonkarahisar ili Dinar ilçesindeki 65 yaş ve üzeri popülasyonda demans sıklığının belirlenmesidir. Ayrıca sosyodemografik özelliklerin demans sıklığı üzerine olan etkilerinin araştırılması ve elde edilen verilerin sunulmasıyla ülke verilerine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı tarafından Ocak 2012 tarihinde gerçekleştirildi. Çalışmada Tıp Fakültesi öğrenci projesi esnasında elde edilen verilerin ilgili kısmı kullanılmıştır. Araştırma grubunu, Afyonkarahisar ili Dinar ilçesinde yaşayan 65 yaş ve üzeri 742 kişi oluşturdu. Yerleşim alanında anket çalışması yapılabilmesi için gerekli yasal izin T.C. Sağlık Bakanlığı'ndan yazılı olarak alındı.

Veriler sağlık ocağı kayıtlarından tespit edilen 65 yaş ve üzeri kişilerin mahalle muhtarları ve yerel

yönetimin organizasyonu ile yer ve zamanı önceden belirlenmiş olan alanlarda toplanılması ile yapılan anket çalışması ile elde edildi. Yatağa bağımlı kişilerin değerlendirilmesi ise ev ziyaretleri yapılarak gerçekleştirildi. 65 yaş altında olanlar değerlendirmeye alınmadı. Katılımcılara önce çalışmanın amaçları ve yöntemleri açıklandı. Görüşme anketi Nöroloji Anabilim Dalı tarafından öncesinde demans ve minimal test hakkında eğitim verilen Tıp Fakültesi 3. Sınıf öğrencileri tarafından gerçekleştirildi. Katılımcıların demografik özelliklerinin kaydedilmesinin ardından unutkanlık şikayetine varlığı katılımcının kendisi veya yakını yardımıyla sorgulandı. Unutkanlık yakınması olmayan katılımcılarda görüşme anketi sonlandırıldı. Unutkanlık yakınması tarifleyen katılımcılara ise standardize Mini Mental Durum Muayenesini (MMT)(7) içeren bir anket yapıldı. MMT testi eğitilmiş ve eğitimsizler için hazırlanmış farklı formlar şeklinde katılımcıların eğitim durumuna uygun olarak seçildi. Hiç okula gitmemiş veya ilkökul diploması olmayanlar (5 yıldan az eğitim alanlar) eğitimsiz, ilk ve ortaokul öğrenimi dahil diploması olanlar ise (5 yıldan fazla eğitim alanlar) eğitilmiş olarak kabul edildi. MMT'de cut off değeri eğitimsizler için 23 eğitilmişler için ise 24 olarak kabul edildi (6). MMT testi sonucunda eğitimsizler için 23, eğitilmişler için 24 puanın altında olanlar Nöroloji ve Psikiyatri Klinikleri uzman hekimlerince demans varlığı açısından yeniden değerlendirildi. Psödodemans saptanan hastalar belirlendi. Ayrıca hafif kognitif bozukluk tanısı alan hastalar belirlendi. Klinik ve muayene ile yapılan değerlendirme de uyumlu olanlar demans olarak kabul edildi. Demans tanısının konulmasında DSM-IV tanı kriterleri esas alınmıştır. Demans tanısı almış olan ancak etiyolojide sekonder nedenlerin varlığından şüphe edilen hastalara ileri değerlendirme yapılabilmesi amacıyla Kocatepe Üniversitesi Nöroloji Kliniğine müracaat etmesi önerildi. Tanı alan hasta ve yakınlarına gerekli bilgilendirme yapılarak önerilerde bulunuldu.

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 16.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sap-

ma) yanı sıra oranlar arası farkın anlamlılığı testi (bağımsız değişkenler için t testi ve ki-kare) uygulandı. $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcıların demografik özellikleri **tablo 1**'de verilmiştir.

Tablo.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Parametre	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	385	51,9
Kadın	357	48,1
Yaş Grubu		
65-75 arası	470	63,3
76-85 arası	249	33,6
86 ve üstü	23	3,1
Eğitim		
Okur-yazar değil	327	44,1
İlkokul mezunu	339	45,7
Ortaokul mezunu	40	5,4
Lise mezunu	22	3
Yüksekokul/Lisans	14	1,9
Medeni Durum		
Evli	515	69,4
Bekâr	227	30,6
Gelir Düzeyi		
İyi	62	8,4
Orta	466	62,8
Kötü	214	28,8
Çocuk		
Var	723	97,4
Yok	19	2,6
Soygeçmiş		
Ailede demans var	35	4,7
Ailede demans yok	707	95,3

Sorgulamada katılımcıların 413'ünün (% 55,7) unutkanlık yakınması varlığı saptandı. Bu katılımcıların MMT ile değerlendirmesinde; 146 katılımcı (% 19,7) cut off değerlerinin altında puan alırken 267 katılımcının (% 36) MMT değerlendirme skorları cut off değerleri üzerinde bulundu. Cut off değerleri altında puanlanan 146 katılımcı kognitif etkilenme şüphesi ile Nöroloji ve psikiyatri hekimlerince yeniden değerlendirildi. MMT değerlendirme de cut off değerlerini altında skorlanan 146 hastanın 81'inde (% 10,9) demans varlığı saptandı (**Tablo 2**)

Tablo.2. Katılımcıların Klinik Özellikleri

Parametre	Frekans (n)	Yüzde (%)
Unutkanlık		
Var	413	55,7
Yok	329	44,3
MMT Skor Cut off değeri (n=413)		
üstünde	267	36
altında	146	19,7
Demans		
Saptandı	81	10,9
Saptanmadı	65	

MMT: Mini Mental Durum Muayenesi

Demans tanılı hastaların yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında; 65-75 yaş aralığındaki 33 katılımcının (% 7,02), 76-85 yaş aralığındaki 41 katılımcının (% 16,4), 86 yaş ve üzerindeki katılımcıların ise 7'sinin (% 30,4) demans tanısı aldığı görülmüştür. (**Tablo 3**) Sosyodemografik

Tablo 3 Demans tanılı hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş Grupları	Frekans (n)	Yüzde (%)	p
65-75 arası	33	7,02	
76-85 arası	41	16,4	<0,05
86 ve üstü	7	30,4	

verilerinin karşılaştırılmasında; demans tanısı alan ve olmayan hastalar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir düzeyi verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık varlığı saptanmıştır. ($p < 0,05$). Demans tanısı alan ve olmayan gruplar arasında aile öyküsü açısından istatistiksel anlamlılık saptanmadı ($p = 0,17$) (**Tablo 4**). Elde edilen sonuçlar demansın ileri yaşları etkileyen, kadınlarda daha sık gözlenen, evlenmeyen ve gelir durumu kötü bireylerde daha sık gözlemlendiğini göstermiştir.

Tablo 4. Demans tanısı alan ve olmayan hastaların sosyodemografik verilerinin karşılaştırılması

Özellikler	Demans (n=742)		p
	Saptanan(n=81)	Saptanmayan(n=661)	
Yaş (ort±ss)	77,23±5,98	74,84±5,71	0,000
Cinsiyet			
Erkek	25	360	0,000
Kadın	56	301	
Medeni durum			
Evli	47	468	0,01
Bekâr	34	193	
Gelir düzeyi			
İyi	2	60	0,000
Orta	33	433	
Kötü	46	168	
Aile öyküsü			
var	6	29	0,17
yok	75	632	
MMT skoru (ort±ss)	25,56±3,76	13,81±5,32	0,000

MMT: Mini Mental Durum Muayenesini

TARTIŞMA

Bu çalışmada İlimiz Dinar ilçesinde demans taraması yapılmış ve 65 yaş üzerinde kişilerde demans sıklığı % 10,9 olarak belirlenmiştir. Literatürde demans sıklığının araştırıldığı farklı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda farklı popülasyonlarda ve farklı coğrafi bölgelerde demans gözlenme sıklığının farklılığı gösterilmiştir (8, 9). Prince ve ark. larının yaptıkları meta-analizde demansın farklı coğrafyalardaki görülme sıklığı araştırılmış ve Latin Amerika ülkeleri'nde % 8,5, Doğu Avrupa ülkelerinde % 7,2 Asya bölgesinde ise % 4,6 dolaylarında olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada 60 yaş üzerinde demans gözlenme sıklığı ortalama % 5-7 olarak bildirilmektedir (10). De Ronchi ve ark.ları tarafından Kuzey İtalya'da 7930 katılımcının katılımı ile yapılan 2 fazlı çalışmada 60 yaş üzeri popülasyonda demans sıklığını % 6,5 olarak belirlenmiştir (11).

Farklı bir araştırmada ise Yamada ve ark.ları 65 yaş üzerindeki Japon popülasyonunda demans görülme sıklığı % 3,8 olarak bildirilmiştir (12). Demans görülme sıklığındaki farklılıklar, değişik popülasyon ve coğrafi alanlarda beklenen yaşam süreleri farklılıkları, toplumların eğitim ve gelişmişlik düzeylerindeki farklılıklar ile ilişkili olabileceği yapılan çalışmalarda saptanmıştır (13).

Ülkemizde demans sıklığını araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Konu ile ilgili en kapsamlı çalışma 2009 yılında Eskişehir bölgesinde Arslantaş ve ark.ları tarafından 55 yaş üzerindeki 3100 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir (5). Bu çalışmada araştırma grubu il merkezi ve kırsal bölgedeki katılımcılardan oluşmuş, katılımcıların % 8,4'ünde demans saptanmıştır. Ayrıca yaş, kadın cinsiyet, düşük eğitim, kırsal alanda yaşama ve aile öyküsü risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Farklı bir çalışma ise Ertekin ve ark.ları tarafından Erzurum bölgesinde 455 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir (14). Demans sıklığı % 6,4 olarak belirlenen bu araştırmada risk faktörleri bir önceki çalışmada belirlenen risk faktörlerine benzer şekilde kadın cinsiyet, ileri yaş, düşük eğitim düzeyi, çalışmıyor olmak, dul olmak olarak belirlenmiştir. Gelir düzeyi ile demans gelişimi arasında ise ilişki gösterilememiştir.

Sunulan çalışmada elde edilen bulgular demansın yaşın artması ile daha sık gözlenen bir hastalık olduğunu göstermiştir. Elde edilen sonuçlar literatürle uyumludur. Scazufca ve ark.larının 2072 katılımcı ile yapmış oldukları araştırmada 65 yaş üzerinde demans sıklığı % 5,1 olarak bulunmuş, aynı çalışmada demans sıklığı 85 yaş üzeri katılımcılarda % 21,4 olarak saptanmıştır (15). Yaş ve demans gelişimi arasındaki ilişki farklı çalışmalarda da gösterilmiş ve demans gelişiminde yaşın en önemli risk faktörlerinden birisi olduğu saptanmıştır (6, 16). Çalışmamız demansın kadınlarda daha sık gözlendiğini göstermiştir. Demansın cinsiyet üzerine etkisi ile ilgili literatürde farklı sonuçlar mevcuttur (14, 17). Çalışmamızdan elde edilen sonuç çalışmaya dahil edilen kadınların düşük eğitim düzeyi ve kadınlarda beklenen yaşam süresinin uzun olması ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Yapılan çalışmalarda sosyoekonomik durum, medeni durum ve aile öyküsü önemli risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır. Scazufca ve ark.ları tarafından gerçekleştirilen çalışmada düşük sosyoekonomik durumun demans gelişimindeki önemli risk faktörlerinden birisi olduğu gösterilmiştir (15). SC Yeh ve ark.larının gerçekleştirdikleri 4993 katılımcı iştirakli farklı bir araştırmada ise bekar olmak demans için risk olarak tanımlanmıştır. Çalışmamızda saptanan gelir durumu düzeyi ve medeni durum ile demans gelişimi arasındaki ilişki de bu literatür bilgileri ile uyumlu bulunmuştur.

Demans özellikle 60 yaş öncesinde genetik geçiş özellikleri gösterilmiş nörodejeneratif bir hastalıktır. Yapılan çalışmalarda 60 yaş öncesinde tanı alan demans hastalarının yaklaşık % 50'sinde aile öyküsü varlığı saptanmıştır (18). 60 yaş sonrasında tanımlanan demans olgularında genetik geçiş özellikleri ile ilgili ise literatürde çelişkili veriler mevcuttur (19). Çalışmamızda 65 yaş ve üzerinde demans tanısı alan ve almayan hastalarda aile öyküsü varlığı istatistiksel olarak farklılık göstermemiştir.

Çalışmamızda elde edilen verilerle Ülkemizin kırsal kesimlerinden Dinar'da demans görülme sıklığı % 10,9 olarak belirlenmiştir. Ayrıca demansın ileri yaşlarda, kadın cinsiyette, bekar olanlarda ve gelir durumu kötü olanlarda daha sık gözlendiğini göstermiş olup saptanan bulgular literatürle uyumlu bulunmuştur. Demans ile ilgili epidemiyolojik çalışmaların yapılması demans gelişimindeki risk faktörlerinin belirlenmesinde ve demans yönüyle Ülke'lerin sağlık politikalarını planlanmasında önem taşımaktadır.

Teşekkür: Belma Değerli, Enes Özer, Pakize Şahin ve Zeynep Yasemin Yılmaz'a MMT uygulanması aşamasındaki yardımlarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Fukunishi I, Hayabara T, Hosokawa K. Epidemiological surveys of senile dementia in Japan. *Int J Soc Psychiatry*. 1991;37(1):51-6.
2. Evans DA, Funkenstein HH, Albert MS, Scherr PA, Cook NR, Chown MJ, et al. Prevalence of Alzheimer's disease in a community population of older persons. Higher than previously reported. *JAMA*. 1989;262(18):2551-6.
3. Palmer K, Kabir ZN, Ahmed T, Hamadani JD, Cornelius C, Kivipelto M, et al. Prevalence of dementia and factors associated with dementia in rural Bangladesh: data from a cross-sectional, population-based study. *Int Psychogeriatr*. 2014;26(11):1905-15.
4. Jagger C, Andersen K, Breteler MM, Copeland JR, Helmer C, Baldereschi M, et al. Prognosis with dementia in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. *Neurologic Diseases in the Elderly Research Group*. *Neurology*. 2000;54(1):16-20.
5. Arslantas D, Ozbabalik D, Metintas S, Ozkan S, Kalyoncu C, Ozdemir G, et al. Prevalence of dementia and associated risk factors in Middle Anatolia, Turkey. *J Clin Neurosci*. 2009;16(11):1455-9.
6. Gurvit H, Emre M, Tinaz S, Bilgic B, Hanagasi H, Sahin H, et al. The prevalence of dementia in an urban Turkish population. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2008;23(1):67-76.
7. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.
8. Rajkumar S, Kumar S, Thara R. Prevalence of dementia in a rural setting: A report from India. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1997;12(7):702-7.
9. Imaizumi Y. Mortality rate of Alzheimer's disease in Japan: secular trends, marital status, and geographical variations. *Acta Neurol Scand*. 1992;86(5):501-5.
10. Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. 2013;9(1):63-75.
11. De Ronchi D, Berardi D, Menchetti M, Ferrari G, Serretti A, Dalmonte E, et al. Occurrence of cognitive impairment and dementia after the age of 60: a population-based study from Northern Italy. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2005;19(2-3):97-105.
12. Yamada T, Hattori H, Miura A, Tanabe M, Yamori Y. Prevalence of Alzheimer's disease, vascular dementia and dementia with Lewy bodies in a Japanese population. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2001;55(1):21-5.
13. Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet*. 2005;366(9503):2112-7.
14. Ertekin A DR, Özdemir G, Özel L, Özyıldırım E, Ulvi H. An Investigation of the Risk Factors and Prevalence of Alzheimer's Disease in the Eastern Region of Turkey. *European Journal of General Medicine*. 2015;12(2):144-51.
15. Scazufca M, Menezes PR, Vallada HP, Crepaldi AL, Pastor-Valero M, Coutinho LM, et al. High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in Sao Paulo, Brazil. *Int Psychogeriatr*. 2008;20(2):394-405.
16. Dugu M, Neugroschl J, Sewell M, Marin D. Review of dementia. *Mt Sinai J Med*. 2003;70(1):45-53.
17. Barnes LL, Wilson RS, Schneider JA, Bienias JL, Evans DA, Bennett DA. Gender, cognitive decline, and risk of AD in older persons. *Neurology*. 2003;60(11):1777-81.
18. Clare L. Awareness in early-stage Alzheimer's disease: a review of methods and evidence. *Br J Clin Psychol*. 2004;43(2):177-96.
19. Knopman DS, DeKosky ST, Cummings JL, Chui H, Corey-Bloom J, Relkin N, et al. Practice parameter: diagnosis of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2001;56(9):1143-53.