



# 60 Yaş ve üzeri bireylerin inme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi\*

Determination of the level of knowledge of stroke among patients aged 60 years and older

Hüseyin ÜÇER<sup>1</sup>, Hamit Sırrı KETEN<sup>2</sup>, Celal KUŞ<sup>1</sup>, Muzaffer Yiğit KURAN<sup>3</sup>, Soner ÖLMEZ<sup>4</sup>, Mustafa ÇELİK<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Gaziantep, Turkey

<sup>2</sup> Kürtül Family Health Center, Kahramanmaraş, Turkey

<sup>3</sup> Emergency Service, Istanbul Basaksehir State Hospital, Istanbul, Turkey

<sup>4</sup> Samsat Family Health Center, Adiyaman, Turkey

\* Bu çalışma WONCA Avrupa Kongresinde (22-25 Ekim, İstanbul) poster bildiri olarak sunulmuştur.

## ÖZ

**Giriş:** Bu çalışmada 60 yaş ve üzeri bireylerin inme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

**Materyal ve Metod:** Bu çalışmaya 01.03.2015-13.06.2015 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi polikliniklerine herhangi bir sebeple başvuran 60 yaş ve üzeri 172 birey dahil edildi. Ankette katılımcıların inme risk faktörlerine yönelik bilgi durumu 11 soru, inme belirtilerine yönelik bilgi durumu 10 soru ile sorgulandı.

**Bulgular:** Çalışmamızda yer alan katılımcıların yaş ortalaması 68.05 ± 7.04 (min= 60, maks= 88) olarak saptandı. Daha önce "inme" terimini katılımcıların 83 (%48.3)'ü duyduğunu, 89 (%51.7)'u ise duymadığını belirtti. Bireylerin inme risk faktörleri bilgi puanı 7.18 ± 3.21, inme belirtileri bilgi puanı 7.12 ± 2.81 olarak tespit edildi. İnme risk faktörleri bilgi puanı kadınlarda 7.09 ± 3.18, erkeklerde 7.26 ± 3.26 olarak saptandı. İnme belirtileri bilgi puanı kadınlarda 7.42 ± 2.76, erkeklerde 6.88 ± 2.84 olarak belirlendi. Erkek ve kadınların inme risk faktörü bilgi puanı (p= 0.737) ve inme belirtileri bilgi puanı (p= 0.213) benzer olarak saptandı.

**Sonuç:** Çalışmamızda 60 yaş ve üzeri bireylerin inme konusunda ciddi bilgi eksiklikleri olduğu saptandı. Özellikle inme için yaş gibi önemli bir risk faktörünü taşıyan bu bireylere inme konusunda eğitimlerin verilmesi koruyucu halk sağlığı politikaları için önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İnme, yaşlı, bilgi

## ABSTRACT

**Introduction:** The aim of the present study is to determine the level of knowledge of stroke among subjects aged 60 years and older.

**Materials and Methods:** The present study included 172 subjects aged 60 years or older, who were admitted to the outpatient clinics at Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Medicine for any reason between March 1, 2015 and June 13, 2015. The questionnaire included 11 questions assessing the level of knowledge about the risk factors for stroke and ten questions that assessed the level of knowledge on the symptoms of stroke.

**Results:** The mean age of the participants was 68.05 ± 7.04 years (min= 60, max= 88). Of the participants, 83 (48.3%) reported that they previously heard of the terms "stroke" and 89 (51.7%) reported that they had not previously heard of this term. The mean stroke risk factors knowledge score of the participants was 7.18 ± 3.21 and the mean stroke symptoms knowledge score was 7.12 ± 2.81. The mean stroke risk factors knowledge score was 7.09 ± 3.18 in females and 7.26 ± 3.26 in males. The mean stroke symptoms knowledge score was 7.42 ± 2.76 in females and 6.88 ± 2.84 in males. Males and females had similar achievements in stroke risk factor knowledge (p= 0.737) and stroke symptoms (p= 0.213) domains.

**Conclusion:** The present study showed a considerable lack of knowledge among individuals aged 60 years and older. The provision of education about stroke is very important from the perspective of health policies in this particular population, already at an advanced age, as an important risk factor for stroke.

**Keywords:** Stroke, elderly, knowledge level

**Yazışma Adresi/Correspondence:** Hamit Sırrı KETEN

Kürtül Aile Sağlığı Merkezi, Kahramanmaraş, Türkiye  
Telefon/Tel: +90 553 5385501 • E-posta/E-mail: hsketen@hotmail.com

**Geliş Tarihi/Received:** 13.11.2015 • **Kabul Ediliş Tarihi/Accepted:** 18.02.2016

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre inme; vasküler nedenler dışında bir neden olmaksızın, beyin kan akımının bozulması sonucunda fokal serebral fonksiyon kaybına ait belirti ve bulguların ortaya çıkarak 24 saatten uzun sürmesi ile karakterize bir sendromdur (1,2). Dünya genelinde inme, kalp hastalıkları ve kanserlerden sonra en sık görülen üçüncü ölüm nedenidir (3,4). Ülkemizde yıllık inme insidansı (1000 kişide) 55-64 yaş arası için 1.3-3.6, 65-74 yaş arası için 4.9-8.9 ve 75 yaş üzeri için 13.5-17.9 olarak bildirilmiştir (5). Batı ülkelerinde, toplumun %2'sinin inme geçirdiği bildirilmiştir. İnme geçirenlerin 1/3'ünün 1 yıl içinde öldüğü, 1/3'ünde sekelli olarak ve diğer 1/3'ünün ise kısmen iyileşebildikleri saptanmıştır (1,2). Yaşlı popülasyonun artmasıyla inmenin 2020 yılında en önemli mortalite sebebi olacağı öngörülmektedir (6). İnme, endüstrileşmiş toplumların hastane başvuruları ve sağlık harcamalarında önemli bir yer tutmaktadır (5). Bakım gereksinimi ve işgücü kaybına neden olduğu için de aile ve toplum ekonomisine ciddi yük getiren bir durumdur (7).

Aterosklerotik damar hastalığı varlığı, inme gelişiminde temel patogenetik bileşendir. İnmeli hastalarda prognozunda altta yatan aterosklerotik damar hastalığı ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (8,9). İnmelerin çoğu iskemik kaynaklı olup; karotis ateroskleroza iskemik inmelerin yaklaşık %20'sinden sorumludur.

Medikal tedavi ve yaşam tarzı değişiklikleri ile risk faktörlerinin kontrolü, inme riskinde önemli azalma sağlamaktadır. İnme geçiren hastalarda gelişen sekellerin geri döndürülme başarısının düşük olması nedeniyle risk faktörlerinin bilinmesi ve önlemlerin alınması oldukça önemlidir (10). İnme tedavisine geç kalınmasında toplumun inme semptomlarını ve inmeye acil müdahale yöntemlerini bilmemesi önemli bir sebep olarak belirtilmiştir (11,12). Bu durum inme için önemli bir risk faktörü olan ileri yaşlı bireylerin, inme konusunda bilgi düzeylerinin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Aile hekimliğinin temel ilkeleri arasında yer alan kendine özgü görüşme sürecinde aile hekimi, iletişim becerilerini kullanarak hastanın gerek tedavi sürecine gerekse koruyucu yaşam tarzı değişikliklerine uyumunu artırabilmektedir. Bu anlamda inme gibi önlenabilir risk faktörlerine sahip hastalıklardan korunmada aile hekimlerinin rolü yaşlı sağlığı açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada 60 yaş üzeri bireylerin inme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL ve METOD

Bu çalışma için Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi

Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı. Çalışmamıza 1 Mart 2015-13 Temmuz 2015 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi polikliniklerine herhangi bir sebeple başvuran 60 yaş üzeri bireyler dahil edildi. Bu yaş grubunda başvuran hastalardan rastgele seçilen 250 birey çalışmaya davet edilip, çalışma konusunda bilgilendirildi. Çalışmamıza 205 birey katılmak istediğini belirtti. Daha önce inme geçiren 14 birey ve kendisiyle iletişim kurulamayacak durumda olan 8 birey çalışma dışı bırakıldı. Tıbbi rahatsızlığı nedeniyle görüşmeyi reddeden 11 kişi çalışmaya alınmadı. Aydınlatılmış onam veren 172 birey çalışmaya dahil edildi. Katılımcılara yüz yüze görüşme tekniği ile sosyodemografik verileri ve inme hastalığı konusunda bilgi düzeylerini sorgulayan anket uygulandı. Ankette literatürden yararlanılarak elde edilen inmenin tanımı, akut belirtileri, risk faktörleri ve akut durumda ne yapılacağına ilişkin sorular yer aldı. Katılımcılara inme risk faktörlerini sorgulayan 11 soru soruldu. (Tablo 1) İnme semptomları ise 10 soru ile sorgulandı. (Tablo 2) Her soruya verilen doğru cevap 1 puan, yanlış cevap 0 puan olarak skorlandı. Toplam indeks skoru risk faktörleri için 11 puan, inme semptomları için 10 puan olarak hesaplandı.

İstatistiksel analiz SPSS 20.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Verilerin analizinde ortalama, frekans ve standart sapma değeri belirlendi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. İki grup arasındaki farklılığı ortaya koymak için Student's t ve Mann-Whitney U testi uygulandı. Üç ve üzeri grubun değerlendirilmesinde Oneway ANOVA testi kullanıldı. Gruplar arasında anlamlı farklılık bulunan durumlarda, ikişerli post-hoc karşılaştırmalar Tukey testi kullanılarak yapıldı. İstatistiksel olarak p< 0.05 anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Katılımcıların 97 (%56.4)'si erkek, 75 (%43.6)'i kadın ve yaş ortalamaları  $68.05 \pm 7.04$  (min= 60, maks= 88) olarak saptandı. Katılımcıların 76 (%44.2)'si 60-65 yaş grubunda, 61 (%35.5)'i 66-74 yaş grubunda, 35 (%20.3)'i ise 75-88 yaş grubunda yer almaktaydı. Çalışmamızda yer alan bireylerin 136 (%79.1)'sının ailesiyle birlikte ikamet ettiği, 36 (%20.9)'sının ise yalnız yaşadığı belirlendi. Katılımcıların sosyodemografik verileri Tablo 1'de sunuldu.

İnme; "Beyni besleyen damarların tıkanması veya kanaması ile ortaya çıkan, hasar gören beyin bölgesi ile ilgili belirtiler veren bir hastalık grubudur" tanımına katılımcıların 74 (%43)'ü doğru olarak yanıt verdi. Katılımcıların 83 (%48.3)'ü inme hastalığını daha önce duyduğunu, 89 (%51.7)'u ise duymadığını belirtti. Ayrıca katılımcıların 91 (%52.9)'i inme geçiren akrabası olduğunu bildirdi.

**Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik verileri ve bu verilerle inme risk ve inme semptom puanları arasındaki ilişki**

	n (%)	İnme risk puan	p	İnme semptom puan	p
Cinsiyet					
Erkek	97 (56.4)	7.26 (± 3.26)	0.737	6.88 (± 2.84)	0.213
Kadın	75 (43.6)	7.09 (± 3.18)		7.42 (± 2.76)	
Medeni durum					
Evli	136 (79.1)	7.42 (± 3.07)	0.153	7.31 (± 2.69)	0.051
Bekar	3 (1.7)	5.66 (± 1.52)		9.0 (± 1.0)	
Dul	33 (19.2)	6.33 (± 3.77)		6.15 (± 3.17)	
Eğitim düzeyi					
Okur-yazar değil	72 (41.9)	6.65 (± 3.31)	0.331	6.90 (± 3.05)	0.714
Okur-yazar	27 (15.7)	7.11 (± 3.00)		7.18 (± 2.35)	
İlkokul	47 (27.3)	7.93 (± 3.03)		7.59 (± 2.51)	
Ortaokul	9 (5.2)	7.44 (± 2.65)		6.66 (± 3.12)	
Lise ve üzeri	17 (9.9)	7.41 (± 3.75)		7.41 (± 3.75)	
Yerleşim yeri					
İl	104 (60.5)	7.09 (± 3.40)	0.865	6.93 (± 2.86)	0.553
İlçe	31 (18.0)	7.45 (± 2.95)		7.38 (2.97)	
Köy-kasaba	37 (21.5)	7.21 (± 2.94)		7.43 (± 2.55)	
Hayır	132 (76.7)	7.09 (± 3.35)		7.18 (± 2.82)	
Yaş aralığı					
60-65	76 (44.2)	7.68 (± 2.95)	0.167	7.52 (± 2.69)	0.247
66-74	61 (35.5)	6.93 (± 3.07)		6.80 (± 2.85)	
75 ve üzeri	35 (20.3)	6.54 (± 3.87)		6.80 (± 2.95)	

**Tablo 2. Katılımcıların inme risk faktörlerine verdikleri yanıtlar**

İfadeler	Artırır n (%)	Azaltır n (%)	Bilmiyorum n (%)
Şişmanlık	134 (77.9)	2 (1.2)	40 (23.3)
Hipertansiyon	130 (75.6)	1 (0.6)	37 (21.5)
Fiziksel inaktivite	124 (72.1)	6 (3.5)	42 (24.4)
Yaşlılık	116 (67.4)	6 (3.5)	50 (29.1)
Kalp hastalıkları	116 (67.4)	4 (2.3)	52 (30.2)
Sigara kullanımı	113 (65.7)	3 (1.7)	56 (32.6)
Diyabet	105 (61.0)	5 (2.9)	62 (36)
Alkol kullanımı	103 (59.9)	5 (2.9)	63 (36.6)
Hiperlipidemi	83 (48.3)	6 (3.5)	83 (48.3)
Genetik faktörler	83 (48.3)	1 (0.6)	88 (51.2)
Erkek cinsiyet	55 (32.0)	15 (8.7)	102 (59.3)

İnme konusunda bilgi kaynağı olarak katılımcıların 64 (%36.6)'ü arkadaş çevresini, 12 (%7.0)'si görsel-yazılı medyayı, 15 (%8.7)'i sağlık çalışanlarını ifade etti.

“İnme geçirmekte olan bireye acil müdahale ilk 3 saat içinde yapılmalıdır” ifadesine katılımcıların 86 (%50.0)'sı doğru, 6 (%3.5)'sı yanlış, 80 (%46.5)'i ise bilmiyorum

şeklinde yanıt verdi. “Kendinizde ya da başkasında inme belirtileri ortaya çıktığında ne yaparsınız” sorusuna katılımcıların 86 (%50.0)'sı kafaya soğuk su dökceğini, 66 (%38.4)'sı 112 acil hattını arayacağını, 7 (%4.1)'si kolonya koklatacağını, 2 (%1.2)'si limon yedireceğini ve 2 (%1.2)'si soğan koklatacağını belirtti.

Katılımcıların inme risk faktörleri bilgi puanı ortalaması 7.18 ± 3.21 olarak saptandı. Kadınların inme risk faktörleri ortalama puanı 7.09 ± 3.18 iken, erkeklerin 7.26 ± 3.26 olarak tespit edildi. Erkek ve kadınların inme risk faktörleri bilgi düzeylerinin benzer olduğu belirlendi (p= 0.737). Katılımcıların inme risk faktörleri bilgi puanları tabloda sunuldu (Tablo 1). İnme risk faktörleri içerisinde en sık bilinenler sırasıyla; şişmanlık (n= 134, %77.9), hipertansiyon (n= 130, %75.6) ve yaşlanma (n= 116, %67.4) idi. Katılımcıların inme risk faktörlerine verdiği yanıtlar tabloda sunuldu (Tablo 2).

Bireylerin inme semptomları bilgi puanı ortalaması 7.12 ± 2.81 olarak belirlendi. Kadınlarda inme semptomları bilgi puan ortalaması 7.42 ± 2.76 iken, erkeklerde 6.88 ± 2.84 olarak tespit edildi. Erkek ve kadınların inme semptomları bilgi puan ortalamaları benzer olarak saptandı (p= 0.213). Katılımcıların inme semptomları bilgi

puanları tabloda sunuldu (Tablo 1). İnme semptomlarından en sık doğru bilinenler sırasıyla; konuşma ve anlamada bozulma (n= 149, %86.6), vücutta tek taraflı ani gelişen uyuşukluk ve güç kaybı (n= 145, %84.3) olarak bulundu. Bireylerin inme semptomlarına verdikleri yanıtlar tabloda belirtildi (Tablo 3).

## TARTIŞMA

İnme; "Beyni besleyen damarların tıkanması veya kanaması ile ortaya çıkan, hasar gören beyin bölgesi ile ilgili belirtiler veren bir hastalık grubudur" tanımını çalışmamızda katılımcıların %43'ü doğru bulduğunu belirtti. Droste ve arkadaşlarının nöroloji hastaları ve yakınlarına yönelik yaptıkları bir çalışmada inme tanımına doğru cevap verilme oranı %88 olarak belirlenmiştir (13). Çalışmamızda inme tanımını doğru bilme oranı Droste ve arkadaşlarının çalışmasına göre daha düşük oranda olması Droste ve arkadaşlarının çalışma grubunu nöroloji hastaları ve yakınlarının oluşturmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların inme risk faktörleri bilgi puanı ortalaması 7.18 olarak saptandı. Erkek (puan= 7.26) ve kadınların (puan= 7.09) inme risk faktörleri bilgi puan ortalamalarının benzer olduğu belirlendi. Çalışmamızda inme risk faktörleri içerisinde en sık bilinenler sırasıyla; şişmanlık (%77.9), hipertansiyon (%75.6) ve fiziksel inaktivite (%72.1) olarak belirlendi. Travis ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise en çok bilinen risk faktörlerinin sırasıyla hipertansiyon (%91), yüksek kolesterol (%78) ve sigara (%77) olduğu tespit edilmiştir (6). Wrosteve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise en çok bilinen risk faktörleri sırasıyla sigara (%40.2), hipertansiyon (%32.4) ve alkol (%32.1) olarak belirlenmiştir (13). Çalışmamızda ve literatürde hipertansiyonun en popüler inme risk faktörü olduğu ortaya konulmuştur. Ancak inmenin önemli risk faktörlerinin yeterince bilinmemesi

inme gibi önemli bir mortalite ve morbidite kaynağı ile aktif mücadelede ciddi eksikliklere sebep olmaktadır. Topluma özellikle inme için ileri yaş gibi önemli bilgilendirilmelerin yapılması gerekmektedir.

Çalışmamızda bireylerin inme semptomları bilgi puanı ortalaması 7.12 olarak saptandı. Erkek (puan= 6.88) ve kadınların (puan= 7.42) inme semptomları bilgi düzeyleri benzer olarak saptandı. Çalışmamızda inme semptomlarından en sık doğru bilinenler sırasıyla; konuşma ve anlamada bozulma (%86.6), vücutta tek taraflı ani gelişen uyuşukluk ve güç kaybı (%84.3) olarak bulundu. Travis ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada inme semptomlarından en sık doğru bilinenler sırasıyla; konuşma bozukluğu (%96) ve unilateral paralizisi (%93) olduğu saptandı (6). Das ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise inme semptomlarından en sık doğru bilinenler unilateral güçsüzlük-hemiparezi ve ani gelişen konuşma ve anlamada bozulma olduğu gösterilmiştir (14). Çalışmamızda ve literatürde toplumun inme semptomları içerisinde en sık bilinenler konuşma bozukluğu ve tek taraflı güçsüzlük-uyuşukluk olduğu gözükmektedir. Topluma özellikle inme risk faktörleri taşıyan bireylere inme semptomlarına yönelik eğitim planlaması yapılmalıdır.

İnme risk faktörleri bilgi düzeyinin yaşla arttığı, eğitim düzeyi ile düştüğü farklı çalışmalarda gösterilmiştir (14-18). İnme semptomları bilgi düzeyinin genç yaş, bayan cinsiyet, yüksek eğitim düzeyi, hipertansiyon öyküsü, geçirilmiş inme, sigara içimi ve yüksek gelir düzeyi ile arttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (19,20). Çalışmamızda 60 yaş ve üzeri bireylerin inme risk faktörleri ve inme semptomları bilgi puanları ile katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyleri, medeni durumları ve yerleşim yerleri özellikleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Çalışmamızın örnekleminin 60 yaş ve üzeri bireylerden oluşması ve çalışma grubu içerisindeki sosyodemografik özelliklerin benzer olması inme konusunda bilgi

**Tablo 3. Katılımcıların inme semptomları konusunda verdikleri yanıtlar**

İfadeler	Evet n (%)	Hayır n (%)	Bilmiyorum n (%)
Konuşma ve anlamada zorlanma (D)	149 (86.6)	4 (2.3)	19 (11)
Vücutta tek taraflı ani gelişen uyuşukluk ve güç kaybı (D)	145 (84.3)	5 (2.9)	22 (12.8)
Gülümserken yüzün yarısında düşme (D)	144 (83.7)	4 (2.3)	24 (14)
Ani gelişen denge kaybı ve sersemlik (D)	139 (80.8)	14 (8.1)	19 (11)
Hafıza ve dikkat kaybı (D)	129 (75)	13 (7.6)	30 (17.4)
Ani gelişen bilinç bulanıklığı (D)	120 (69.8)	8 (4.7)	44 (25.6)
Ani gelişen şiddetli baş ağrısı (D)	112 (65.1)	26 (15.1)	34 (19.8)
Yutma güçlüğü (Y)	110 (64)	24 (14)	38 (22.1)
Ani gelişen görme bozukluğu (D)	103 (59.9)	22 (12.8)	47 (27.3)
Göğüs ağrısı (Y)	74 (43)	38 (22.1)	60 (34.9)

(D): Doğru, (Y): Yanlış.

düzeylerinin benzer olmasına yol açmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda 60 yaş ve üzeri bireylerin inme konusunda ciddi bilgi eksiklikleri olduğu saptandı. Bireylerin inme risk faktörleri, semptomları, acil müdahalesi ve genel bilgiler konusunda ciddi bilgi yanlışlıkları belirlendi. Özellikle inme için yaş gibi önemli bir risk faktörünü taşıyan bu bireylere medya organları ve sağlık hizmet sunucularının inme konusunda eğitimlerin verilmesi koruyucu halk sağlığı politikaları için önem taşımaktadır.

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### KAYNAKLAR

1. Bonita R, Beaglehole R, Asplund K. The world wide problem of Stroke. *Curr Opin Neurol* 1994;7(1):5-10.
2. Hankey GJ. Stroke: how large a public health problem, and how can the neurologist help? *Arch Neurol* 1999;56(6):748-54.
3. Dalyan M, Çakçı A. İnme rehabilitasyonu. In: Oğuz H, Dursun E, Dursun N (editörler). *Tıbbi Rehabilitasyon. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2004;589-618.*
4. Sudlow CL, Warlow CP. Comparing stroke incidence world wide: What makes studies comparable? *Stroke* 1996;27(3):550-8.
5. Kumral E, Balkır K. İnme epidemiyolojisi. *Balkan S (editör). Serebrovasküler hastalıklar. Güneş Kitabevi: Ankara, 2002;38-47.*
6. Travis LH, Flemming KD, Brown RD, Meissner I, McClelland RL, Weigand SD. Awareness of stroke risk factors, symptoms, and treatment is poor in people at highest risk. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2003;12(5):221-7.
7. Topçu S, Bölüktaş RP. İnmeli hastalarda yaşam kalitesi ve sosyal desteğin yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi. *Yeni Tıp Dergisi* 2012;29(3):159-64.
8. Gussekloo J, Schaap MCL, Frolich M, Blauw GJ, Westendorp RG. C-reactive protein is a strong but nonspecific risk factor of fatal stroke in elderly persons. *Arterioscler Thromb Vas C Biol* 2000;20:1047-51.
9. Anuk T, Assayag EB, Rotstein R, Fusman R, Zeltser D, Berliner S, et al. Prognostic implications of admissioninflammatory profile in acute ischemic neurological events. *Acta neurol Scand* 2002;106:196-9.
10. Brandstater ME. Stroke rehabilitation. In: DeLisa JA, Gans BM, (eds). *Rehabilitation Medicine. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998;1165-89.*
11. Becker K, Fruin M, Gooding T, Tirschwell D, Love P, Mankowski T. Community-based education improves stroke knowledge. *Cerebrovasc Dis* 2001;11(1):34-43.
12. Morgenstern LB, Steffen-Batey L, Smith MA, Lemuel A, Moye LA. Barriersto acute stroke therapy and stroke prevention in Mexican Americans. *Stroke* 2001;32(6):1360-4.
13. Wroste DW, Safo J, Metz RJ, Osada N. Stroke Awareness in Luxemburg: Deficit concerning symptoms and risk factors. *Clinical Medicine Insights Cardiology* 2014;8(s2):9-13.
14. Das K, Mondal GP, Dutta AK, Mukherjee B, Mukherjee BB. Awareness of warning symptoms and risk factors of stroke in the general population and in survivors stroke. *Journal of Clinical Neuroscience* 2007;14(1):12-6.
15. Yoon SS, Heller RF, Levi C, Wiggers J, Fitzgerald PE. Knowledge of stroke risk factors, warning symptoms and treatment among an Australian urban population. *Stroke* 2001;32(8):1926-30.
16. Reeves MJ, Hogan JG, Rafferty AP. Knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. *Neurology* 2002;59(10):1547-52.
17. Stern EB, Berhman M, Thomas JJ, Klassen AC. Community education for stroke awareness. An efficacy study. *Stroke* 1999;30(4):720-3.
18. Müller-Nordhorn J, Nolte CH, Rossnagel K, Jungehulsing GJ, Reich A, Roll S, et al. Knowledge about risk factors for stroke: a population-based survey with 28.090 participants. *Stroke* 2006;37(4):946-50.
19. Pancioli AM, Broderick J, Kothari R, Brott T, Tuchfarber A, Miller R, et al. Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors. *JAMA* 1998;279(16):1288-92.
20. SugYoon S, Heller RF, Levi C, Wiggers J, Fitzgerald PE. Knowledge of stroke risk factors, warning symptoms, and treatment among an Australian urban population. *Stroke* 2001;32(8):1926-30.

#### How to cite:

Üçer H, Keten HS, Kuş C, Kuran MY, Ölmez S, Çelik M. Determination of the level of knowledge of stroke among patients aged 60 years and older. *Gaziantep Med J* 2016;22(3):136-140.