

**ÖZGÜN ARAŞTIRMA**

**ORIGINAL ARTICLE**

**İNME FARKINDALIK EĞİTİMİNİN İNME BİLİNÇLİLİĞİNE ETKİSİ**

**Abdul Samet GÖRGÜL<sup>1</sup>, Hande BAHADIR<sup>2</sup>, Aygül GÜNEŞ<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Nöroloji Kliniği, BURSA**

**<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Halk Sağlığı Kliniği, BURSA**

**ÖZ**

**GİRİŞ ve AMAÇ:** İnme risk faktörlerinin, semptomlarının ve inme geliştiğinde kısa sürede yapılacakların toplumca bilinmesi hastalığın olumsuz sonuçlarını azaltmada en önemli koruma önlemlerinden biridir. İnmenin toplum tarafından bilinirliğini arttırmanın en iyi yollarından biri halk eğitimleridir. Bu çalışmada inme açısından sağlıklı topluma verilen halk eğitimi ile akut veya kronik dönemde inme geçirmiş hastaların yakınları karşılaştırılarak eğitimin etkinliğini ölçmeyi amaçladık.

**YÖNTEM ve GEREÇLER:** Kesitsel tipteki araştırma öncelikle eğitim ve kontrol grubu olarak iki temel gruba ayrılmış ve eğitim grubu analizleri ön test-son test grubu; kontrol grubu da akut inme hastası yakını-kronik inme hastası yakını olarak ayrılmıştır. Eğitim grubunun verisi "İnme Farkındalık Toplantısı" bünyesinde, katılımcılara uygulanan ön test-son test yöntemi ile toplanmıştır. Toplantıyı takip eden ilk hafta inme merkezine başvuran hastaların yakınları ve inme polikliniğinde kontrole gelen hastaların yakınlarına da aynı anket uygulanmıştır.

**BULGULAR:** Eğitim sonrasında katılımcıların inme semptomları geliştiğinde ne yapacağı hakkında bilgisi ve inme geçiren bir kişinin ilk olarak götürüleceği sağlık kurumu hakkındaki bilgisi anlamlı olarak artmıştır. Her iki hasta grubu yakınlarını oluşturan grupta da inme geçiren bir kişinin ilk olarak götürüleceği sağlık kurumu hakkındaki bilgisi, inme geçiren bir kişinin tekrar normal yaşantısına dönebilme durumu hakkındaki bilgisi ve kan sulandırıcılar kullanma sıklığı hakkındaki bilgisi eğitim öncesi gruba göre anlamlı olarak yüksektir. Eğitim sonrası grupta oranlar yükselerek aradaki farklar kapanmış, hatta birçok parametrede bilme oranı hasta yakını gruplarının üzerine çıkmıştır.

**TARTIŞMA ve SONUÇ:** Önlenbilir olması, zararlarının azaltılabilir olması ve olumsuz sağlık çıktıkları ile inme en önemli halk sağlığı problemlerinden biridir. Yaşlanan nüfusu ile ülkemizde de inme çok önemli ve önlenabilir bir sağlık sorunudur ve önleme ve erken müdahalede eğitim girişimlerinin rolü önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** İnme, inme bilinci, sağlık eğitimi.

**Yazışma Adresi:** Dr. Abdul Samet Görgül, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Bursa.

**Telefon:** 0224 295 50 00

**E-posta:** gorgulsamet@gmail.com

**Geliş Tarihi:** 02.07.2024

**Kabul Tarihi:** 24.09.2024

**Tüm Yazarlar ORCID ID:** Abdul Samet Görgül [0009-0003-4857-1291](https://orcid.org/0009-0003-4857-1291), Hande Bahadır [0000-0002-2877-226X](https://orcid.org/0000-0002-2877-226X), Aygül Güneş [0000-0002-8321-4164](https://orcid.org/0000-0002-8321-4164).

**Lütfen bu makaleyi şu şekilde atıf edin:** Görgül AS, Bahadır H, Güneş A. İnme farkındalık eğitiminin inme bilinçliliğine etkisi. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi 2024; 30(3): 162-170. doi: [10.5505/tbdhd.2024.58224](https://doi.org/10.5505/tbdhd.2024.58224)

## THE EFFECT OF STROKE AWARENESS TRAINING ON STROKE AWARENESS

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Public awareness of the modifiable risk factors in the etiology of stroke, the symptoms of stroke and what to do in a short time when stroke develops is one of the most important primary prevention measures to reduce negative consequences of the disease. One of the best ways to increase public awareness of stroke and explain its life-saving properties to the public is through public education. In this study, we aimed to measure the effectiveness of public education given to the healthy community in terms of stroke and the relatives of patients who had stroke in the acute or chronic period.

**METHODS:** The cross-sectional study was first divided into two main groups as training and control groups and the training group was analyzed as pretest-posttest group and the control group was divided into relatives of acute stroke patients and relatives of chronic stroke patients. The data of the training group were collected by the pre-test-post-test method applied to the participants within the "Stroke Awareness Meeting". In the first week following the meeting, the same questionnaire was applied to the relatives of the patients who applied to the stroke center and to the relatives of the patients who came for follow-up in the stroke outpatient clinic.

**RESULTS:** After the training, the participants' knowledge about what to do when stroke symptoms develop and their knowledge about the health institution where a person who has had a stroke will be taken first increased significantly. In the group of relatives of both patient groups, knowledge about the health institution where a person with a stroke would be taken first, knowledge about the ability of a person with a stroke to return to normal life and knowledge about the frequency of using blood thinners were significantly higher than the pre-training group. In the post-training group, the rates increased and the differences closed, and even the rate of knowledge in many parameters exceeded that of the patient relatives groups.

**DISCUSSION AND CONCLUSION:** Stroke is one of the most important public health problems because it is preventable, its harms can be reduced and it has negative health outcomes. Stroke is a very important and preventable health problem in our country with its aging population and the role of educational interventions in prevention and early intervention is important.

**Keywords:** Stroke, stroke awareness, health education.

### GİRİŞ VE AMAÇ

İnme; vasküler nedenler dışında görünür bir neden olmaksızın, fokal serebral fonksiyon kaybına ait belirti ve bulguların hızla yerleşmesi ile karakterize bir sendromdur (1). Engelliliğin önde gelen nedenlerinden biri olan inme, Küresel Hastalık Yüklü Araştırması'na (Global Burden of Disease Study) göre küresel anlamda ikinci sırada gelen ölüm nedenidir (2,3). Dünya genelinde her yıl 12 milyondan fazla kişi inme geçirmektedir ve 6,5 milyon kişi inme nedeniyle hayatını kaybetmektedir (3).

Multifaktöriyel etiyolojiye sahip olan inmenin etiyolojisinde kontrol edilebilir birçok risk faktörü rol oynamaktadır. Bu değiştirilebilir risk faktörleri; hipertansiyon, diyabet, yüksek kolesterol, sigara kullanımı, sağlıksız diyet, obezite ve fiziksel inaktivite olarak sayılabilir (1). İnme tedavisi zamana karşı bir yarış olup erken dönemde tedavi edildiğinde tama yakın iyileşme sağlamak mümkündür. Bu sebeple inme belirtilerinin toplum ve sağlık personeli tarafından yeterince bilinmesi gerekmektedir. Bir kişide inme belirtileri fark edildiği zaman en yakın sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Kendi imkanları ile

sağlık kuruluşuna gidemeyecek hasta ve/veya yakınlarının 112 ile iletişime geçmeleri ve en yakın sağlık kuruluşuna en kısa zamanda nakil edilmesi gerekmektedir. Sağlık personeli tarafından değerlendirilen hastanın hızlıca akut iskemik inme tedavisi alabileceği inme ünitesi/merkeziye yönlendirilmesi gerekmektedir. Tüm bu işlemlerin sistematik ve hızlı bir şekilde yapılması gerekmektedir. Çünkü inmede zaman kaybı beyin kaybıdır ve hastaların mortalite ve morbiditesi ile ilişkili en önemli faktörlerden biri zamandır.

İnme semptomlarını, etiyolojik faktörleri ve inme geliştiğinde kısa sürede yapılacakları bilmek mortalite ve morbidite açısından önem taşımaktadır. İnmenin toplum tarafından bilinirliğini artırmanın ve hayat kurtarıcı özelliklerini topluma aktarmanın en iyi yollarından biri topluma yönelik yapılan sağlık eğitimleridir. İnme özelinde toplum eğitimleri koruyucu sağlık hizmetleri açısından hem iyi bir primordial hem de iyi bir primer koruyucu yaklaşım örneğidir. Halk eğitimleri yanında inme ile ilgili broşürler hazırlamak, etkinlikler düzenlemek ve geleneksel ve sosyal medya

aracılığı ile topluma bilgi aktarımında bulunmak da farkındalığın artmasında değerlidir. Hastalıklar ile ilgili farkındalığı arttırmak için o hastalığa özel günleri değerlendirmek gereklidir. 29 Ekim Dünya İnme Günü 'İnme' farkındalığını artırmak için etkinliklerin yapıldığı bir gündür. Farkındalık artırmaya yönelik yapılan tüm bu girişimler toplumda sağlık bilincini artırmayı, bireylerin kendi sağlıklarını daha iyi yönetmelerine, hastalıkları önlemelerine ve toplumda daha sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemelerine katkıda bulunabilir.

Eğitim dışında bir hastalığı tanımanın, onun hakkında bilgi sahibi olmanın diğer yolu da kişinin ya da bir yakınının o hastalığı geçirmiş olmasıdır. Hasta yakınının, bir hastalığı tanıma ve yönetme sürecinde bilgiye ulaşma yolları arasında deneyim kazanma önemli bir faktördür. Yeni gelişen bir inme sonrasında hasta yakını, sağlık personeli veya yazılı/görsel kaynaklar aracılığı ile hızlıca, en işe yarar bilgiye ulaşmaya çalışır. Akut aşamada hasta yakını öncelikle tedavi yöntemleri ve hastalığın gidişatı ile ilgili bilgiye ulaşmak ister. Akut tedavi sonrasında kronik dönemde hasta yakınının hastalığa, hastalığın nedenlerine, önleyici yaklaşımlara, tedavi yöntemlerine, hastalığın yönetimine ve hastalığın gidişatına daha hakim olması beklenir. Her iki hasta yakını grubu da ulaştıkları bilgiler sayesinde toplumun diğer kesimlerine göre ilgili hastalık özelinde daha bilgili kabul edilebilir.

Tüm bu bilgi ve ön görüler ışığında bu çalışmada inme açısından sağlıklı topluma verilen inme eğitiminin sonuçları ile akut veya kronik dönemde inme geçirmiş hasta yakınlarının "yani inme açısından bilgili olarak kabul edilen toplumun" bilgi düzeyi karşılaştırması yapılarak eğitimin etkinliğinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM VE GEREÇLER

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma öncelikle eğitim ve kontrol grubu olarak iki temel gruba ayrılmış ve eğitim grubu analizleri ön test-son test grubu; kontrol grubu da akut inme hastası yakını-kronik inme hastası yakını olarak ayrılmıştır. Eğitim grubunun verisi, "Dünya İnme Günü" etkinlikleri kapsamında hastanemiz Nöroloji Kliniği hekimleri tarafından gerçekleştirilen "İnme Farkındalık Toplantısı" bünyesinde, katılımcılara uygulanan ön test-son test yöntemi ile uygulanan anket ile toplanmıştır.

Toplantıyı takip eden ilk hafta inme merkezine başvuran hastaların yakınları (akut inme hastası yakını) ve inme polikliniğinde kontrole gelen hastaların yakınlarına da (kronik inme hastası yakını) aynı anket uygulanmıştır. Anket verisi tek bir araştırmacı tarafından kişilerin yazılı onamlarının alınmasını takiben yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

Çalışmanın değişkenleri, çalışmaya katılan bireylerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, daha önce inme geçirmiş bir kişi ile karşılaşma durumu, daha önce inme farkındalık toplantısına katılım durumu, inmenin meydana geldiği organı bilme durumu, kol veya bacakta uyuşma/güç kaybı olduğunda veya konuşma bozukluğunda ne yapması gerektiğini bilme durumu, inme geçiren hastaların erken dönemde hastaneye gelmeleri halinde tama yakın iyileşme şansı olduğunu bilme durumu, inme düşündürülen semptomları bilme durumu (ani başlayan baş ağrısı, bilinç kaybı, görme bozukluğu, yüzde uyuşma, kol ve bacaklarda güçsüzlük, konuşmada bozulma, konuşulanı anlamama, baş dönmesi), inme geçiren bir kişinin ilk götürüleceği sağlık kurumunu bilme durumu, inme etiyolojik faktörlerini bilme durumu, inme geçiren bir kişinin yeniden inme geçirebilecek olmasını bilme durumu, inme geçiren bir kişinin tekrar normal hayatına/işine geri dönebileceğini bilme durumu ve kan sulandırıcıları doğru kullanım sıklığını bilme durumudur. Yaş değişkeni anket formlarında sorulan "doğum yılı" değişkeninden elde edilmiştir. İkili analizlerde boş bırakılan sorular "bilmiyor" grubuna alınarak analiz edilmiştir.

Veriler SPSS 25 veri tabanında değerlendirilmiş ve sayımla belirtilen değişkenler yüzde (sayı) şeklinde, ölçümle belirtilen değişkenler ise verinin normal dağılımı göz önüne alınarak ortalama, standart hata ve ortanca (minimum değer-maksimum değerler) ile belirtilmiştir. Verinin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmede Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Sayımla belirtilen değişkenlerin analizinde ki-kare testi, McNemar testi ve çok gözlü düzenlerde ki-kare testi kullanılmıştır. Çok gözlü düzenlerde ki-kare testinde anlamlı fark çıkması durumunda en büyük farkın bulunduğu grup çıkartılarak ki-kare testi yenilenmiş ve gruplar arasında fark olmadığı görülerek farkın çıkarılan gruptan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Ölçümle belirlenen

değişkenlerin analizinde veri normal dağılıma uymadığı için Mann Whitney U testi, Wilcoxon testi ve Kruskal Wallis varyans analizi kullanılmıştır.  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir. Çalışmanın yapılabilmesi için Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Tarih: 13.12.2023, No: 2011- KAEK-25 2023/12-03). Çalışma Helsinki Bildirgesi'nde belirtilen etik kurallara uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

Eğitim grubunu oluşturan 34 katılımcının yaş ortalaması  $28,6 \pm 2,6$ 'dır (21,5, 15-65) ve %80'den fazlasının kadın olduğu görülmüştür. Eğitim grubundaki bireylerin %26,5'i (n=9) daha önce inme geçiren biriyle karşılaştığını bildirmiştir. Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Eğitim grubunun demografik özellikleri ve inme bilgi düzeyi dağılımı (n=34).

		% (n)
Cinsiyet (n=33)	Kadın	81,8 (27)
	Erkek	18,2 (6)
Eğitim durumu	İlkokul mezunu	8,8 (3)
	Ortaokul mezunu	2,9 (1)
	Lise ve dengi mezunu	58,8 (20)
	Üniversite mezunu	17,6 (6)
	Yüksek lisans /doktora mezunu	11,8 (4)
Daha önce inme eğitim toplantısına katılım durumu	Evet	26,5 (9)
	Hayır	73,6 (25)

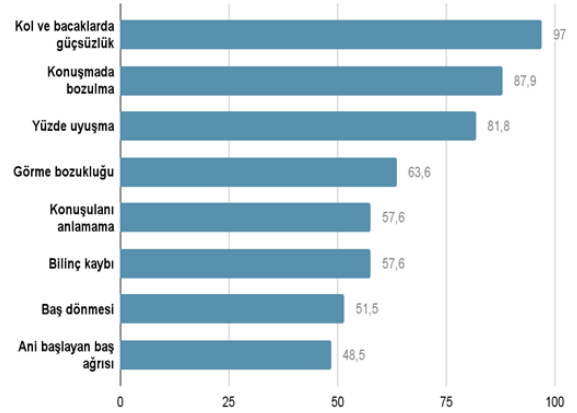
Eğitim grubunun eğitim öncesi inme bilgi düzeylerine ait dağılımlar Tablo 2'de sunulmuştur. Katılımcıların %50'sinden azı inme geçiren bir kişi ile karşılaşıldığında öncelikle 112'yi arayacağını veya en yakın sağlık kurumuna gideceğini belirtmiştir. Katılımcıların %90,9'u (n=30) inme geçiren bir kişinin bir daha inme geçirebileceği; %85,3'ü (n=29) inme geçiren hastaların erken dönemde hastaneye gelmeleri halinde tama yakın iyileşme şansı olduğunu ve yine %85,3'ü (n=29) inme geçiren bir kişinin tekrar normal hayatına ve işine geri dönebileceğini doğru olarak bilmıştır.

Grafik 1'de katılımcıların inme düşündürülen semptomları bilme yüzdesi gösterilmiştir. İnme düşündürülen semptomların sırasıyla en yüksek oranda bilinenleri kol ve bacaklarda güçsüzlük,

konuşmada bozulma, yüzde uyuşma olmuştur (sırasıyla %97, %87,9, %81,8).

**Tablo 2.** Eğitim grubunun inme bilgi düzeyi (n=34).

		% (n)
İnmede organ tutulumu bilgisi (n=33)	Beyin	97,0 (32)
	Karaciğer	3,0 (1)
	Akciğer	0
	Böbrek	0
İnme geçiren bir kişi ile karşılaşıldığında öncelikle ne yapacağı bilgisi	112'yi ararım veya en yakın sağlık kurumuna giderim	47,1 (16)
	4-5 saat beklerim şikayetleri geçmezse en yakın sağlık kurumuna giderim	32,4 (11)
	Geçmesini beklerim	11,8 (4)
	Başımı suyun altına tutarım	5,9 (2)
İnme geçiren bir kişinin ilk olarak hangi sağlık kurumuna götürülmesi gerektiği bilgisi (n=32)	Uyurum	2,9 (1)
	Acil servis	59,4 (19)
	Nöroloji polikliniği	25,0 (8)
	Beyin cerrahisi polikliniği	9,4 (3)
Kan sulandırıcıları kullanım sıklığı hakkında bilgisi	Aile hekimi	6,3 (2)
	İç hastalıkları polikliniği	0
	Her gün	53,1 (17)
	Haftada bir defa	40,6 (13)
	Ayda bir defa	6,3 (2)

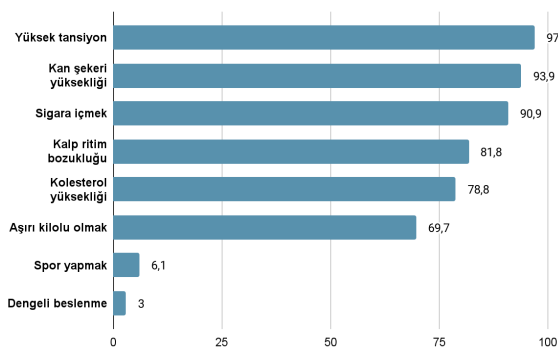


**Grafik 1.** Katılımcıların inme düşündürülen semptomları bilme yüzdesi (n=33).

Grafik 2'de katılımcıların inme etyolojisinde yer alan faktörleri doğru bilme yüzdesi sunulmuştur. Katılımcıların %97'si yüksek tansiyonun, %93,9'u yüksek kan şekerinin, %90,9'u ise sigara içmenin inme etyolojisinde yer aldığını bilmektedir (Grafik 2).

Eğitim grubunun cinsiyet, yaş ve eğitim durumunun diğer gruplarla karşılaştırılmasında kadın oranının diğer iki gruba göre daha yüksek olduğu ancak aralarında anlamlı fark olmadığı

görülmektedir (Tablo 3). Eğitim grubunun eğitim düzeyi diğer iki gruba göre anlamlı olarak yüksek ve yaş ortancası anlamlı olarak düşüktür. Tablo 3’de eğitim grubu ve iki hasta yakını grubu arasında demografik özelliklerin karşılaştırması sunulmuştur.



**Grafik 2.** İnme etyolojisinde yer alan faktörleri bilme durumu (n=33).

Eğitim öncesi ve sonrasında organ tutulum bilgisinde değişim olmayan grupta eğitim sonrasında inme geçiren bir kişinin yeniden inme geçirmesi ile ilgili bilgisi, inme geçiren hastaların erken dönemde hastaneye gelmeleri halinde tama yakın iyileşme şansının olması hakkında bilgisi, inme geçiren bir kişinin tekrar normal yaşantısına dönebilme durumu hakkındaki bilgisi ve kan sulandırıcılar kullanma sıklığı hakkındaki bilgilerinde artış olmakla birlikte anlamlı fark yoktur. Eğitim sonrasında katılımcıların inme semptomları geliştiğinde ne yapacağı hakkında bilgisi ve inme geçiren bir kişinin ilk olarak götürüleceği sağlık kurumu hakkındaki bilgisinin anlamlı olarak arttığı görülmüştür ( $p \leq 0,05$ ). Her iki hasta grubu yakınlarını oluşturan grupta da inme geçiren bir kişinin ilk olarak götürüleceği sağlık kurumu hakkındaki bilgisi, inme geçiren bir kişinin tekrar normal yaşantısına dönebilme durumu hakkındaki bilgisi ve kan sulandırıcılar kullanma sıklığı hakkındaki bilgisi eğitim öncesi gruba göre anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Eğitim sonrası grupta oranlar yükselerek aradaki farklar kapanmış, hatta birçok parametrede bilme oranı hasta yakını gruplarının üzerine çıkmıştır. Eğitim sonrası grupta akut hasta yakınlarına göre anlamlı düşüklük yalnızca inme geçiren bir kişinin tekrar normal yaşantısına dönebilme durumu bilgisi parametresinde ortaya çıkmıştır ( $p \leq 0,05$ ). Eğitim sonrası grupta kronik hasta yakınlarına

göre anlamlı düşüklük olan tek parametre ise kan sulandırıcıların kullanım sıklığı olmuştur ( $p \leq 0,05$ ). Eğitim sonrası grubunda, inme semptomları geliştiğinde ne yapacağını bilme durumu hem akut hem de kronik hasta yakını grubuna göre anlamlı olarak yüksek olarak bulunmuştur ( $p \leq 0,05$ ) (Tablo 4).

Eğitim sonrası grubunda eğitim öncesi grubuna göre inme düşündürülen semptomları ve etiyolojik faktörleri bilme durumu anlamlı olarak artmıştır ( $p \leq 0,05$ ). Hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrasında inme düşündürülen semptomları ve inme etiyolojik faktörleri doğru bilme sayısı her iki hasta yakını grubuna göre anlamlı olarak yüksektir ( $p \leq 0,05$ ) (Tablo 5).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Önlenebilir olması, zararlarının azaltılabilir olması ve olumsuz sağlık çıktıları ile inme tüm dünyada en önemli halk sağlığı problemlerinden biridir. İntravenöz trombolitik tedavi ve mekanik trombektomi işlemi zamana bağlı olduğundan, inmenin erken dönemde tanınması ve inme anında neler yapılacağını bilmek hastanın tedavisi, inme sonrası engelliğin azaltılabilmesi için oldukça önemlidir. Ülkelere göre değişmekle birlikte, her beş inme hastasından biri erken dönemde olmak üzere yaklaşık %30’u bir yıl içinde hayatını kaybetmekte, yaşayanların ise üçte biri günlük işlerinde başka bireylerin yardımına ihtiyaç duymaktadır (1). Mayıs 2017 yılında yayınlanan Avrupa İnme Yüklü Raporunda 2015-2035 yılları arasında yaşlanan nüfus nedeniyle inme sayısının %34 oranında artmasının ve Avrupa genelinde, inme ile yaşayan insan sayısının bir milyon artarak 4,5 milyon bireyin üzerine çıkmasının beklendiği belirtilmektedir (4). Yaşlanan nüfusu ile ülkemizde de inme çok önemli bir halk sağlığı sorunudur ve önleme ve erken müdahalede eğitim girişimlerinin rolü hayattır. Verilen halk eğitiminin etkinliğini ön test-son test ve hasta yakınları gruplarını karşılaştırarak değerlendirdiğimiz çalışmada eğitim sonrası grubunda neredeyse tüm parametrelerde eğitim öncesi gruba göre artış olduğu, birçok parametrede ise bilgi düzeyinin hasta yakınları grubunu geçtiği ya da yaklaştığı görülmüştür.

Eğitim sonrası grubunda inme semptomları geliştiğinde ne yapacağını bilme durumu hem akut dönem inme geçiren hem de kronik dönem inme geçiren hasta yakını grubuna göre yüksek

**Tablo 3.** Eğitim grubu ve hasta yakını gruplarının demografik özelliklerinin karşılaştırması.

		Eğitim grubu (n=34)	İnme merkezinde yatan hasta yakını grubu (n=32)	Poliklinik kontrol muayenesine gelen hasta yakını grubu (n=33)	p
		% (n)			
Cinsiyet	Kadın	81,8 (27)	56,3 (18)	72,7 (24)	0,073
	Erkek	18,2 (6)	43,8 (14)	27,3 (9)	
Eğitim durumu	Ortaokul ve altı	11,8 (4)	43,8 (14)	54,5 (18)	0,001
	Lise ve üzeri	88,2 (30)	56,3 (18)	45,5 (15)	
Yaş		29,6±2,6 (22,5, 17-66)	45,8±2,6 (43,5, 22-75)	47,7±2,2 (50,23-75)	<0,001

**Tablo 4.** Gruplar arası inme bilgi düzeyi karşılaştırması.

		Eğitim öncesi grup (n=34)	Eğitim sonrası grup (n=34)	İnme merkezinde yatan hasta yakını grubu (n=32)	Poliklinik muayenesine gelen hastası yakını grubu (n=33)	p1	p2	p3	p4	p5
Soru 1	Doğru	94,1 (32)	94,1 (32)	93,8 (30)	90,9 (30)	1,000	1,000+	0,673+	1,000+	0,673
	Yanlış	5,9 (2)	5,9 (2)	6,3 (2)	9,1 (3)					
Soru 2	Doğru	88,2 (30)	94,1 (32)	90,6 (29)	97,0 (32)	0,393	1,000	0,356+	0,668+	1,000+
	Yanlış	11,8 (4)	5,9 (2)	9,4 (3)	3,0 (1)					
Soru 3	Doğru	47,1 (16)	94,1 (32)	68,8 (22)	60,6 (20)	0,000	0,075	0,266	0,008	0,001+
	Yanlış	52,9 (18)	5,9 (2)	31,3 (10)	39,4 (13)					
Soru 4	Doğru	85,3 (29)	91,2 (31)	96,9 (31)	90,9 (30)	0,452	0,198+	0,709+	0,614+	1,000+
	Yanlış	14,7 (5)	8,8(3)	3,1 (1)	9,1 (3)					
Soru 5	Doğru	55,9 (19)	97,1 (33)	93,8 (30)	93,9 (30)	0,000	0,000	0,001	0,608+	0,356+
	Yanlış	44,1 (15)	2,9 (1)	6,3 (2)	9,1 (3)					
Soru 6	Doğru	58,8 (20)	64,7 (22)	87,5 (28)	81,8 (27)	0,618	0,009	0,040	0,031	0,114
	Yanlış	41,2 (14)	35,3 (12)	12,5 (4)	18,2 (6)					
Soru 7	Doğru	50,0 (17)	52,9 (18)	75,0 (24)	93,9 (31)	0,808	0,036	0,000	0,063	0,000
	Yanlış	50,0 (17)	47,1 (16)	25,0 (8)	6,1 (2)					

\*p1, \*\*p2, \*\*\*p3, \*\*\*\*p4, \*\*\*\*\*p5

\*: Eğitim öncesi ve eğitim sonrası grubu karşılaştırma: Mc Nemar testi, \*\*: Eğitim öncesi grubun akut hasta yakınları grubu ile karşılaştırması, \*\*\*: Eğitim öncesi grubun kronik hasta yakınları grubu ile karşılaştırması, \*\*\*\*: Eğitim sonrası grubun akut hasta yakınları grubu ile karşılaştırması, \*\*\*\*\*: Eğitim sonrası grubun kronik hasta yakınları grubu ile karşılaştırması &amp; Fisher'in kesin testi kullanılmıştır

**Soru 1:** Organ tutulumu bilgisi, **Soru 2:** İnme geçiren bir kişinin yeniden inme geçirmesi ile ilgili bilgisi, **Soru 3:** İnme semptomları geliştiğinde ne yapacağını bilmesi, **Soru 4:** İnme geçiren hastaların erken dönemde hastaneye gelmeleri halinde tama yakın iyileşme şansının olması hakkında bilgisi, **Soru 5:** İnme geçiren bir kişinin ilk olarak götürüleceği sağlık kurumu hakkında bilgisi, **Soru 6:** İnme geçiren bir kişinin tekrar normal yaşantısına dönebilme durumu hakkındaki bilgisi, **Soru 7:** Kan sulandırıcılar kullanma sıklığı hakkındaki bilgisi.**Tablo 5.** Eğitim öncesi grubu, eğitim sonrası grubu ve hasta yakınları grubu inme semptomları ve etiyolojik faktörleri bilme durumu (ortalama±sh (ortanca, min-max)).

	Eğitim öncesi grubu (n=34)	Eğitim sonrası grubu (n=34)	İnme merkezinde yatan hasta yakını grubu (n=32)	Poliklinik kontrol muayenesine gelen hastası yakını grubu (n=33)	p1	p2	p3	p4	p5
İnme düşündürülen semptomları doğru bilme sayısı	5,3±0,4 (5,0-8)	6,6±0,3 (7,0-8)	5,1±0,4 (6,1-8)	4,7±0,4 (4,0-8)	0,001	0,775	0,218	0,006	0,001
İnme etyolojik faktörlerini doğru bilme sayısı	7,8±0,3 (8,0-9)	8,4±0,3 (9,0-9)	6,7±0,3 (7,3-9)	7,2±0,3 (8,4-9)	0,027	0,000	0,037	0,000	0,000

\*p1, \*\*p2, \*\*\*p3, \*\*\*\*p4, \*\*\*\*\*p5

\*: Eğitim öncesi ve eğitim sonrası grubu karşılaştırma, \*\*: Eğitim öncesi grubun akut hasta yakınları grubu ile karşılaştırması, \*\*\*: Eğitim öncesi grubun kronik hasta yakınları grubu ile karşılaştırması, \*\*\*\*: Eğitim sonrası grubun akut hasta yakınları grubu ile karşılaştırması, \*\*\*\*\*: Eğitim sonrası grubun kronik hasta yakınları grubu ile karşılaştırması.

bulunmuştur. Bu durum inme farkındalığının artırılması ile hastaların erken dönemde tedaviye ulaşabilme ihtimalinin de artabileceğini göstermektedir. Böylece semptomların tanınması ve zamanında uygulanan tedavi ile hastaların özürüllük hallerinde azalma ve tama yakın iyileşme şansı artabilecektir.

İrlanda'da 2009 yılında yapılan bir çalışmada, yaşlı erişkinlerde inme risk faktörleri ve erken dönem inme belirtileri bilgisi araştırılmış, inme düşündürülen semptomların sırasıyla en yüksek bilinenleri konuşmada bozulma, baş dönmesi, uyuşma, güçsüzlük olmuştur (sırasıyla %54, %44, %41, %38) (6). Bu çalışmada inme risk

faktörlerini doğru bilme oranları; yüksek tansiyon %75, stres %43, kolesterol yüksekliği %40, sigara %30, yüksek kan şekeri %11 olmuştur.

Fransa'da 2020 yılında yapılan bir çalışmada, teoriye dayalı ve kullanıcı merkezli inme bilgilendirme kampanyasının akut inmeyle karşılaştıklarında davranışları, tutumları ve bilgileri üzerindeki etkisi araştırılmış, inme düşündüren semptomların bilinme sıklıkları; kol ve bacaklarda güçsüzlük %54,8, konuşmada bozulma %54,5, yüzde uyuşma %20,3 olarak saptanmış (7). Bu çalışmadaki risk faktörlerini doğru bilme oranları; yüksek tansiyon %15, düşük fiziksel aktivite %15, sigara %14, yüksek kan şekeri %5 olmuştur.

Çin'de 2020 yılında yapılan bir çalışmada, yaşlı yetişkinlerde inme farkındalığı ve inme araştırılmış, inme düşündüren semptomların bilinme sıklıkları; kol ve bacaklarda güçsüzlük %66,52, konuşmada bozulma %65,45, baş ağrısı %51,07 olarak saptanmış (8). Bu çalışmadaki risk faktörlerini doğru bilme oranları; yüksek tansiyon %93,13, yüksek kan şekeri %85,19, kolesterol yüksekliği %53 olmuştur.

İtalya 2022 yılında yapılan bir çalışmada, lise öğrencilerinde inme önleme ve tedavi bilinci araştırılmış, inme düşündüren semptomların bilinme sıklıkları; konuşmada bozulma %69,7, kol ve bacaklarda güçsüzlük %58,1, ani görme kaybı veya diplopi % 52,5, olarak saptanmış (9). Bu çalışmadaki risk faktörlerini doğru bilme oranları; yüksek tansiyon %69,8, kolesterol yüksekliği %51,8, atrial fibrilasyon %41,6, sigara %59, yüksek kan şekeri %33,9 olmuştur.

Ülkemizde 2005 yılında Aydın'da yapılan bir çalışmada, inme farkındalığı araştırılmış, inme düşündüren semptomların bilinme sıklıkları; yüzün ve vücudun bir tarafında felç/güçsüzlük %37, konuşmada ve anlamada bozulma %26, yüzün ve vücudun bir tarafında uyuşma %14 olarak saptanmış (10). Bu çalışmadaki risk faktörlerini doğru bilme oranları; stres %34,9, yüksek tansiyon %34,1, sigara %5, yüksek kan şekeri %7 olmuştur. Bu çalışmada katılımcıların %64 inmede etkilenen organın beyin olduğu yanıtını vermiş.

Bizim çalışmamızda ise eğitim grubunun inme düşündüren semptomların sırasıyla en yüksek oranda bilinenleri kol ve bacaklarda güçsüzlük, konuşmada bozulma, yüzde uyuşma olmuştur (sırasıyla %97, %87,9, %81,8). İnme risk faktörleri doğru bilme oranı, %97'si yüksek

tansiyonun, %93,9'u yüksek kan şekerinin, %90,9'u ise sigara içmenin inme etyolojisinde yer aldığını bilmektedir. Katılımcıların %97'si inmede etkilenen organın beyin yanıtını verdi.

Bursa ilinde 2016 yılında inme merkezinin kurulması ile her yıl inme farkındalık eğitimi ve etkinlikleri yapılmaktadır. Diğer çalışmalara göre risk faktörlerini bilme ve erken dönem semptomlarını tanıma, inme farkındalığı hakkında daha önce verilen eğitimlerin toplumda etkisini, toplumun inme hakkındaki tecrübesinin ve bilginin yüksek olduğunu göstermektedir.

2005 yılındaki çalışma ile karşılaştırıldığında inmeye olan yaklaşımın, inme farkındalığının, inme merkezilerin kurulmasının ve sayısının artmasının inme bilinçliliğine, inmenin daha erken tanınmasına ve erken tedavinin şansını artırdığı olarak yorumlanabilir.

Eğitim sonrası grubunda eğitim öncesi grubuna göre inme düşündüren semptomları ve etyolojik faktörleri bilme durumu artmış olmakla birlikte eğitim öncesi grubunda bu konular hakkındaki bilgisinin her iki hasta yakını grubuna göre yüksek olduğu görülmüştür.

Bu durum eğitim grubunun eğitim seviyesinin hasta yakınlarına göre daha yüksek olması ile ilgili olabilir. Aynı zamanda hasta yakınları grubunun inme belirtilerini kendi hastalarındaki bulgular ile özleştirmiş, yalnızca kendi hastasında bulunan bulguları ve etyolojik faktörleri cevaplamış olabilir. İnme geçiren bir kişinin yeniden inme geçirebilecek olması, inme nedeniyle tedaviye alınan tüm hastalara ve hasta yakınlarına inme bulguları ve etyolojik faktörleri hakkında bilgi verilmelidir. Dünya Sağlık Örgütü inme nedeniyle ölen her on kişiden dördünün, tansiyonları düzenlenmiş olsaydı kurtulabileceğini belirtmektedir (5). Bu ve bunun gibi semptomları ve etyolojik faktörleri içeren hayat kurtarıcı bilgileri inme geçirmiş hastaların yakınlarına kontrol aşamasında hatırlatmak sonraki ataklar için koruyucu olabilir. Aynı şekilde inme geçiren hastalar veya yakınları bu eğitime inme geçirmeden önce ulaşabilmiş olsaydı, risk faktörleri azaltılarak birçok hastanın inme geçirmesinin önlenebileceği söylenebilir.

Çalışmamızda her iki hasta yakını grubunda da inme geçiren bir kişinin ilk olarak götürüleceği sağlık kurumu hakkındaki bilgisi, inme geçiren bir kişinin tekrar normal yaşantısına dönebilme durumu hakkındaki bilgisi ve kan sulandırıcılar kullanma sıklığı hakkındaki bilgisi eğitim öncesi

gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. İnme hastası yakını olan, inme hastasına bakım veren, inme geçiren hastaya tanıklık eden grubun bu konulardaki bilgilerinin eğitim öncesi gruba göre daha yüksek olması beklenen bir bulgudur.

Eğitim sonrası grupta akut dönem inme geçiren hasta yakınları grubuna göre anlamlı düşüklük yalnızca inme geçiren bir kişinin tekrar normal yaşantısına dönebilme durumu bilgisi parametresinde ortaya çıkmıştır. Bu durum toplumda yanlış bilinen inme geçiren hasta tekrar normale dönemez düşüncesi ve inme bilincindeki yetersizlik nedeniyle ilişkilidir. Bu yanlış bilgi ile hastalarda inme semptomları geliştiğinde hastaneye hızlıca götürülme gerekliliğini ihmal ettirebilir. Tedavi sürecine şahit olan, inme hakkında bilgisi olan ve yakının tama yakın iyileşmesine tanık olan veya umut eden hasta yakınlarında bilme yüksek olması ise yine beklenen bir bulgudur. Eğitim sonrası grupta kronik dönem inme geçiren hasta yakınlarına göre anlamlı düşüklük olan tek parametre ise kan sulandırıcıların kullanım sıklığı olmuştur. Bu durum kronik dönem inme geçiren hasta yakınları inmeli hastanın bakımını yapmaları, durumun farkında olmaları, hali hazırda kan sulandırıcıların kullanıyor olmaları ve nöroloji hekimi ile daha fazla iletişim halinde olmalarıyla açıklanabilir.

Eğitim grubunu oluşturan 34 katılımcının neredeyse %80'inin kadın olduğu görülmüştür. Eğitim saatinin mesai saatleri içinde olması, inme geçiren hastalara bakım verenlerin daha çok kadın olması ya da Türkiye'de bakım vermek kadına yüklenmiş bir görev olmasıyla açıklanabilir.

Çalışmamızda inme farkındalık eğitimi ile inme hakkındaki bilgilerin arttığı ve hasta yakını grupları ile aradaki farkların kapandığı, hatta birçok parametrede bilme oranının hasta yakını gruplarının üzerine çıktığı görülmüştür.

"Sağlıklı bir yaşam tarzını teşvik etmek ve kolaylaştırmak ve inme riskini arttıran çevresel, sosyoekonomik ve eğitim ile ilişkili faktörleri azaltmak amacıyla çok sektörlü halk sağlığı müdahaleleri için ulusal stratejilerin tam anlamıyla uygulanması" Avrupa İnme Faaliyet Planının 2030 için dört temel hedefinden biridir (4). Raporda farkındalık çalışmalarının yanında yasal değişiklikler, medya kampanyaları, okullarda işyerlerinde ve toplumda eğitim ve önleyici tedbirler de önerilmektedir ve eğitim ve kampanyalar aracılığıyla sağlıklı bir yaşam tarzının teşvik edilebileceği vurgulanmaktadır.

Raporda inme için yaygın risk faktörlerini ele alan çok sektörlü halk sağlığı müdahaleleri için mevzuatlar ve ulusal stratejiler de önerilmektedir.

Çek Cumhuriyetinde 2021 yılında yapılan bir çalışmada, inme bilinçliği ve bilgisini internetten %48,6, televizyondan %37,2, aileden %35,3, pratisyen hekimden %25,0 olduğu görülmüştür. Bu çalışmada da görüldüğü üzere medya kampanyalarının inme bilgisinde etkisi büyüktür (11).

Kanser, kalp sağlığı, obezite ya da tütün kullanımı ile mücadele gibi konularda çok sayıda farkındalık çalışması ve akademik yayınlar mevcuttur (12). Ancak inme konusunda konuyla ilgili yayınlar daha sınırlıdır. Başta Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde olmak üzere yakın dönemde inme farkındalık kampanyaları ve akademik çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Ülkemizde inme farkındalığını değerlendirmek amaçlı araştırmalar yapılmışsa da yurt dışındaki örneklere benzer, kapsamlı bir inme farkındalık araştırmasına rastlanmamıştır. Belirli dönemlerde T.C. Sağlık Bakanlığı ve bağlı sağlık müdürlükleri, özellikle bünyesinde inme merkezi olan hastaneler, üniversiteler ya da ilgili sivil toplum örgütleri gibi kuruluşların, toplumu inme konusunda bilinçlendirme amaçlı çalışmalar yaptığı bilinmektedir. Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği (TBDHD) de 2020 yılı içinde, özellikle Covid-19 pandemisi döneminde inmeyi unutmamak amaçlı bir dizi iletişim etkinliği gerçekleştirmiştir (13).

Eğitim ile farkındalığı artan kişiler ve yakınları kendilerini inmenin sekellerinden ya da mortalitesinden koruyabilir. İnme farkındalık eğitimlerinin aralıklı olarak devam etmesi inmenin mortalite ve morbiditesi üzerinde de etkili olabilir. İnme farkındalık eğitimleri ile birlikte inme belirtileri, risk faktörleri, risk faktörlerinin azaltılması ile birlikte görülme sıklığının azaltılabileceği, acil bir durumda neler yapılması gerektiği, inmenin acil müdahale gerektiren bir hastalık olduğu, hızlı müdahale edilmesi halinde tama yakın iyileşmenin gerçekleşebileceği ve toplumdaki engellilik oranının azaltılabileceği vurgulanarak anlatılmalıdır. İnmeden korunma bilincinin artırılması için inme farkındalık eğitimi kapsamında TV programları, inme ile ilgili broşürler, etkinlikler ve büyük kitlelere düşük maliyet ile ulaşılma adına sosyal medya aracılığı ile farkındalık çalışmaları yapılmaya devam edilmelidir.



## KAYNAKLAR

1. Nöroloji 4. Baskı. Beyin Damar Hastalıklarında Tanımlar, Sınıflama, Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2021; 293-303.
2. Tsoo CW, Aday AW, Almarzooq ZI, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2023 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2023; 147(8): e93-e621.
3. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet Neurology* 2019; 20(10): 795-820.
4. SAFE 2018, Avrupa İnme Faaliyeti 2018-2030. Erişim adresi: <https://actionplan.eso-stroke.org/wp-content/uploads/2021/03/SAP-Turkish-s.pdf>
5. WHO EMRO. Stroke, Cerebrovascular accident. <https://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>
6. Hickey A, O'Hanlon A, McGee H, et al. Stroke awareness in the general population: knowledge of stroke risk factors and warning signs in older adults. *BMC Geriatr* 2009; 9: 35.
7. Haesebaert J, Laude C, Termoz A, et al. Impact of a theory-informed and user-centered stroke information campaign on the public's behaviors, attitudes, and knowledge when facing acute stroke: A controlled before and after study *BMC Public Health* 2020; 20(1): 1712.
8. Ling L, Li Z, Yao S, et al. Poor awareness of stroke educational tools among older adults in China *Brain Behav* 2021; 11(10): e2357.
9. Gandolfo C, Alberti F, Del Sette M, et al. Stroke prevention and therapy awareness in a large sample of high school students: results of an educational campaign in the Northern-Western Italy. *Neurol Sci* 2022; 43(12): 6847-6854.
10. Evcı ED, Memis S, Ergin F, et al. A population-based study on awareness of stroke in Turkey. *Eur J Neurol* 2007; 14(5): 517-522.
11. Bártlová S, Šedová L, Rolantová L, et al. General awareness of stroke in the Czech Republic. *Cent Eur J Public Health* 2021; 29(3): 230-235.
12. Yıldız, S. Sağlık iletişimi kampanyalarında sosyal medya reklamları kullanımı: İnme farkındalığı konulu bir örnek olay. *İNİF E-Dergi* 2021; 6(1): 103-122.
13. Topçuoğlu MA. Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği ve pandemide inmeyi unutmamak. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi* 2020; 26(2): 150-152.

## Etik Bilgiler

**Etik Kurul Onayı:** Bu çalışma Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Tarih: 13.12.2023, No: 2011- KAEK-25 2023/12-03).

**Onam:** Yazarlar olgulardan imzalı onam aldıklarını beyan etmişlerdir.

**Telif Hakkı Devir Formu:** Yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

**Yazar Katkı Oranları:** Cerrahi ve Tıbbi Uygulamalar: ASG, HB, AG. Konsept: ASG, HB, AG. Tasarım: ASG, HB, AG. Veri Toplama veya İşleme: ASG, HB, AG. Analiz veya Yorum: ASG, HB, AG. Literatür Taraması: ASG, HB, AG. Yazma: ASG, HB, AG.

**Çıkar Çatışması Bildirimi:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

\*Çalışma, 19. Uludağ Nöroloji Günleri'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.