



# Adıyaman İlinde İnme Tiplerinin Demografik Özellikleri

## Demographic Characteristics of Stroke Types in Adıyaman

Yaşar Altun<sup>1</sup>, İrfan Aydın<sup>2</sup>, Abdullah Algın<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Adıyaman, Türkiye

<sup>2</sup>Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Adıyaman, Türkiye

### Öz

**Amaç:** Hastanemizde inme nedeniyle yatıp, takip ve tedavisi yapılan hastaların etiyolojik, demografik, klinik özellikleri ve risk faktörleri açısından incelenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma Ocak 2013 ve Ocak 2015 yılları arasında, inme hastalarının sıklıkla başvurduğu ve sevk edildiği Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde inme ya da beyin damar hastalığı (BDH) tanısı alan hastaların hastane kayıtları retrospektif olarak incelenerek yapılmıştır.

**Bulgular:** Son 2 yıllık sürede hastanemizde 683 kişinin inme ya da BDH tanısıyla takip ve tedavi edildiği tespit edildi. İnme hastaları tüm acil başvurularının %0,06'sını oluşturdu. Bu hastaların %87,8'i iskemik, %8,6'sı hemorajik inme tanısı aldı. Cinsiyet dağılımı yaklaşık olarak eşitti (%50,8 erkek ve %49,2 kadın). Başvuru esnasında yapılan beyin görüntüleme sonuçlarına göre radyolojik olarak; hastaların 498'i (%81,1) ön sistem tutulumu, 116'sı (%18,9) arka sistem tutulumu olarak değerlendirildi. Beş yüz sekiz hastada bilgisayarlı beyin tomografi görüntülemesinde fokal lezyon izlenmedi. Fakat bu 508 hastanın difüzyon manyetik rezonans bulguları patolojikti. İnme hastalarının çoğunluğu 65 yaşın üstündeydi (%74,9). En sık başvuru yakınmasının tek taraflı kas güçsüzlüğü (%63,3) olduğu görüldü. Hastaların hastaneye getiriliş şekline bakıldığında %58,6'sının ambulans ile getirildiği tespit edildi.

**Sonuç:** Çalışmamızın sonuçları daha önceki çalışmalarla büyük paralellikler göstermekle birlikte ilimiz inme verilerinin çoğunluğunu yansıtmakta ve bölgemiz açısından önem arz eden sonuçlar vermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İnme, epidemiyoloji, risk faktörleri, mortalite

### Abstract

**Objective:** We aimed to investigate the etiologic, demographic, clinical features, and risk factors of patients who were hospitalized, followed up, and treated due to stroke in our hospital.

**Materials and Methods:** In this study, the hospital records of patients diagnosed as having stroke or cerebrovascular disease (CVD) between January 2013 and January 2015 in Adıyaman University Training and Research Hospital, where patients with stroke are frequently admitted or transferred, were retrospectively investigated.

**Results:** In the past two years, 683 patients were followed-up or treated for stroke and CVD in our hospital. Stroke patients constituted 0.06% of all emergency admissions. Of these patients, 87.8% were diagnosed as having ischemic stroke and 8.6% were diagnosed as having hemorrhagic stroke. The sex distribution was almost equal (50.8% were males and 49.2% were females). Based on the results of brain scans performed during admission, radiologically, 498 (81.1%) patients showed evidence of anterior system involvement and 116 (18.9%) patients showed evidence of posterior system involvement. No focal areas were observed in computed tomography scans in 508 patients. However, diffusion magnetic resonance findings of these 508 patients were pathologic. Most of the patients with stroke were aged above 65 years (74.9%). The most common symptom during admission was unilateral muscle weakness (63.3%), and 58.6% of the patients were brought to the hospital by ambulance.

**Conclusion:** As well as the results of our study being parallel to previous studies, our study also reflects the majority of stroke data in Adıyaman, Turkey, and provides significant results regarding our geographic region.

**Keywords:** Stroke, epidemiology, risk factors, mortality

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Yaşar Altun, Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Adıyaman, Türkiye

Tel.: +90 505 202 66 78 E-posta: yasaraltun02@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-7013-0618

**Geliş Tarihi/Received:** 08.03.2017 **Kabul Tarihi/Accepted:** 25.08.2017

©Telif Hakkı 2018 Türk Nöroloji Derneği

Türk Nöroloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

## Giriş

İnme serebrovasküler hastalığa (SVH) bağlı gelişen, ani yerleşimli, fokal nörolojik bir sendromdur (1). Ayrıca inme ileri derecede özürüllük bırakan ve ölüm nedenleri arasında kalp hastalıkları ve kanserin ardından 3. sırada yer alan, medikal ve ekonomik olarak çok büyük bir sorundur (2,3,4). İnmeler iskemik ve hemorajik karakterdedir. İskemik inme (İİ) insidansı yaşla birlikte artış göstermektedir (5). Yaş arttıkça hemorajik inme (Hİ) riski artmakta ve her dekatta bu risk iki katına çıkmaktadır (6). Tüm inmeler içinde %10-15 oranında görülmesine karşın Hİ'nin mortalite ve morbiditesi, İİ ve subaraknoid kanamadan (SAK) daha yüksektir (7). Ülkemizde inme %5,9 özürüllük oranıyla tüm özürüllük bırakan durumlar içerisinde 3. sırada yer almaktadır (8). İnme insidansı bölgeler arasında farklılık göstermekle birlikte aynı ülkedeki insanlar arasındaki ırk ve yerleşim bölgelerine göre de farklılık göstermektedir. Son 20 yılda yapılmış olan çalışmalarda inme insidansının 1-3/1000 ve prevalansının 6/1000 olduğu tespit edilmiştir (9). Ülkemizde, Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği'nin, Türk Çok Merkezli Strok Çalışması verilerine göre tüm inmelerin %71,2'si İİ, %28,8'i Hİ olarak bulunmuştur (10). Ülkemizde, SVH epidemiyolojisi ile ilgili veriler 2002-2004 yılları arasında yayınlanmış olup, yeni olmamakla birlikte günümüze ışık tutmaktadır (11). Fakat bugün için epidemiyolojik bilgilerimiz batı kaynaklarından gelmektedir. Türkiye'de inme alt tiplerinin dağılımı Avrupa ve ABD'ye göre farklılık göstermektedir. İnmenin tanınması ve önlenmesinde kitle iletişim araçları ve sosyal medya araçları yanında özellikle inme ünitelerinin kurulması ve hızlı IV trombolitik ve/veya girişimsel tedavilerle pıhtının eritilmesi veya tıkanan damarın açılması gerekmektedir.

Akut inmeye bağlı mortalite ve morbidite oranları yüksek olmasına rağmen ülkemizde inme hastalarıyla ilgili epidemiyolojik, demografik ve klinik özellikleri inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Bildirilen çalışmalar da daha çok bölgesel tarzdadır. Bu çalışmayla hastanemiz acil servisine 2013-2015 yılları arasında, 2 yılda başvuran inme hastalarının etiyolojik, mevsimsel dağılımı, epidemiyolojik, demografik ve klinik özelliklerini tanımlamayı ve bu sayede ülkemiz akut inme verilerine katkıda bulunmayı amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Ocak 2013 ve Ocak 2015 yılları arasında (2 yıllık sürede) hastanemiz acil servisinde İİ ve Hİ tanısı alan, herhangi bir dışlama kriteri olmadan ardışık 683 hasta geriye yönelik olarak incelendi. Çalışma için Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan onay (2016/4-11) alındı. Bu tarihler arasında hastanemiz acil servisine 1.135.415 (563937 erkek ve 571478 kadın) hasta başvurdu. Akut İİ ve Hİ teşhisi alan hastaların dosyalarına ulaşabilmek amacıyla hastanemiz bilgi işlem bürosundan ICD-10 kodlama sistemine göre İİ ve Hİ tanı kodlarını alan hastaların protokol numaraları alındı. Bu protokol numaraları sayesinde hastanemiz arşivinden hastaların dosyalarına ulaşıldı. Hastalar anamnez, nörolojik muayene, beyin tomografisi (BT) ve/veya difüzyon-manyetik rezonans görüntüleme (DW-MRG), ve lomber ponksiyon sonuçlarına göre dört gruba ayrıldı: 1-İİ, 2-Hİ, 3-SAK, 4-Geçici iskemik atak (GİA). Bu işlemler sonucunda toplamda 683 olmak üzere; 600 İİ, 59 Hİ, 7 SAK ve

17 GİA olmak üzere 683 hastaya ulaşıldı. SAK ve GİA tanısı alan hastalar değerlendirme dışı bırakıldı. Hastalardan İİ tanısıyla takip edilmiş olanlarının radyolojik olarak karotis interna sulama alanındaki infarktları ön sistem ve vertebrobasiller sistemin sulama alanındaki infarktları da arka sistem infarktları olarak gruplandırıldı. Ayrıca Hİ nörogörüntüleme lokalizasyona göre; bazal ganglion, talamik, lobar, serebellar ve beyin sapı olarak sınıflandırıldı. Hastalar yaş, cinsiyet, sosyal güvenceleri, acil servise ulaşım şekli, acilde kalma süresi, eşlik eden hastalıklar olarak gruplara ayrıldı. İnmenin aylar, mevsimler içerisindeki görülme sıklığı ile hastanede yatış süreleri ve mortalite oranları incelendi. Veriler analiz için gruplandırıldığında: Yaşlar; 45 yaş ve altı, 45-65 yaş arası ve 65 yaş üstü olarak 3 alt tipe ayrıldı. Hastaların geliş anındaki arteriyel tansiyonuna bakıldı. Tansiyonlar; hipertansiyon (sistolik >140 mmHg, diastolik >90 mmHg), normotansiyon (sistolik=90-140, diastolik=60-90 mmHg) ve hipotansiyon (sistolik <90 mmHg, diastolik <60 mmHg) olarak 3 gruba ayrıldı.

## İstatistiksel Analiz

Hastaların verileri SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Science) bilgisayar programına yüklendi. Tanımlayıcı istatistiklerin yanında gruplar arası karşılaştırmalarda normal dağılıma uyan veriler için Student-t testi, normal dağılım göstermeyen veriler için ise Mann-Whitney U testi uygulandı. Birden fazla grubun karşılaştırılmasında One-Way ANOVA testi kullanıldı. Karşılaştırmalarda p değeri <0,05 olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Çalışmamızda yer alan hasta sayısı iki yıllık sürede acil servise yapılan tüm hasta başvurularının %0,06'sını oluşturmaktaydı. Çalışmamıza 683 hasta dahil oldu. Hastaların 600'ü iskemik, 59'u Hİ idi. Cinsiyete göre 683 hastanın 347'si (%50,8) erkek, 336'sı (%49,2) kadın idi. Altı yüz iskemik SVH hastasının 304'ü erkek (%50,7), 296'sı kadın (%49,3) idi. Toplam 59 hemorajik hastanın 24'ü kadın (%40,6), 35'i erkek (%59,4) idi. Yaş ortalaması; 71,74±11,02 (20-101) idi. İİ yaş ortalaması 72,47±11,07 olup hastalar en sık 65 yaşın üzerinde idi. Hİ'nin yaş ortalaması 65,74±13,78 idi. Hİ, GİA ve SAK tanıları 65 yaş üstü grubundaki hastalarda daha sıklıkla (Tablo 1).

Hastaların acil servise geliş şikayetleri incelendiğinde; en sık karşılaşılan yakınmaların sırasıyla %63,3 oranı ile tek taraflı kas güçsüzlüğü, %24,5 ile konuşma bozukluğu ve %23,1 ile bilinç kaybı olduğu gözlemlendi (Tablo 2). Hastaların nörolojik muayene sonuçları değerlendirildiğinde; %58,1 hastada hemipleji veya hemiparezi tespit edilirken, %24,5 hastada afazi ya da dizartri, %23,1 hastada bilinç kaybı gözlemlendi ve %12,3 hastada ise normal nörolojik muayene bulguları tespit edildi. Başvuru esnasında çekilen beyin BT ve DW-MRG sonuçlarına göre radyolojik olarak; hastaların 498'i (%81,1) ön sistem infarktı, 116'sı (%18,9) arka sistem infarktı olarak değerlendirildi. Beş yüz sekiz hastada beyin BT'de fokal lezyon izlenmedi.

Risk faktörlerine bakıldığında hastaların 448'inde (%65,6) hipertansiyon, 202'sinde (%29,6) diyabet, 230'unda (%34,7) hiperlipidemi, 242'sinde (%35,4) bilinen kalp hastalığı, 60'ında (%8,8) geçirilmiş İİ saptandı. İncelenen elektrokardiyogramlarda

ise hastaların 93'ünde (%13,6) atriyal fibrilasyon (AF) mevcuttu (Tablo 3).

Acil servise başvuran hastaların %50,3'ünü (571.478 kişi) kadınlar oluşturmuştur. Yaş ortalaması  $71,7 \pm 11,02$  olan hastaların %75,4'ünün sağlık güvencesi Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), %15,5'i Bağkur, %8,3'ü yeşil kart idi ve %0,6'sı ise ücretli idi. Hastaların %50,2'si mesai saatleri içinde, %49,8'i ise mesai saatleri dışında acil servisine başvurmuştur. İİ ve Hİ tanılı hastalıkların aylara göre görülme sıklığı çalışmaya alınmaya başlanılan ay sırasına göre tabloda sunulmuştur (Tablo 4).

Çalışmamızda tüm olgularda mevsimlere göre ilkbahar mevsiminde 130 olgu (%19,0), yaz mevsiminde 204 olgu (%29,8), sonbaharda 166 olgu (%24,3) ve kış mevsiminde 159 olgu (%23,2) inme geçirmişti. İnme olguları total olarak değerlendirildiğinde inmenin yaz mevsiminde daha fazla gözlemlendiği dikkat çekmektedir. Ayrıca iskemik olgularda bu oran; ilkbahar mevsiminde 118 olgu (%19,6), yaz mevsiminde 192 olgu (%32), sonbaharda 146 olgu (%24,3) ve kış mevsiminde 144 olgu (%24) olarak saptandı. İİ

insidansı yaz mevsiminde daha fazla izlendi (Grafik 1). Hemorajik olgularda bu oran; ilkbahar mevsiminde 12 olgu (%20,3), yaz mevsiminde 12 olgu (%20,3) sonbaharda 20 olgu (%33,8) ve kış mevsiminde 15 olgu (%25,4) olarak elde edildi. Dört mevsim arasında inme görülme sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmamasına rağmen ( $p=0,06$ ) sonbahar ile ilkbahar arasında ( $p=0,009$ ) ve yaz ile sonbahar arasında ( $p=0,02$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (Grafik 1).

Hastanede yatış süresi tüm olgular incelendiğinde  $6,5 \pm 9,2$  gün (1-110) olarak elde edildi. İskemik olgularda  $6,4 \pm 8,6$  gün, hemorajik olgularda  $8,6 \pm 10,31$  gün olarak elde edildi. Etiyolojik olarak iskemik ve hemorajik gruplar arasında yatış süresi açısından anlamlı bir fark saptanmadı ( $p=0,14$ ). Ayrıca çalışmamızda yaş grupları (<45: 45-65: ve >65 yaş) ile yatış süresi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p=0,26$ ).

Çalışmamızda yatış süresince takip edilen hastalarda mortalite oranı tüm inmelerde %12,7 ( $n=84$ ), iskemik inmelerde %10,3 ( $n=68$ ), Hİ'lerde %2,4 ( $n=16$ ) olarak bulundu. Çalışmamızda

Tablo 1. Tüm inme hastalarının hasta yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş (yıl)	45 yaş ve altı	45-65 yaş arası	65 yaş üstü	Toplam
Tanı	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)**
İİ	16 (2,7)	123 (20,5)	461 (76,8)	600 (87,8)
Hİ	8 (13,5)	15 (25,4)	36 (61)	59 (8,6)
GİA	1 (5,9)	5 (29,4)	11 (64,7)	17 (2,5)
SAK	0 (0)	3 (42,8)	4 (57,1)	7 (1,0)
Toplam	25 (3,6)	146 (21,3)	512 (74,9)	683 (100)

İİ: İskemik inme, Hİ: Hemorajik inme, GİA: Geçici iskemik atak, SAK: Subaraknoid kanama, \*: Satır yüzdesi, \*\*: Sütun yüzdesi

Tablo 2. Acil servise başvuran inme hastalarının geliş şikayetleri

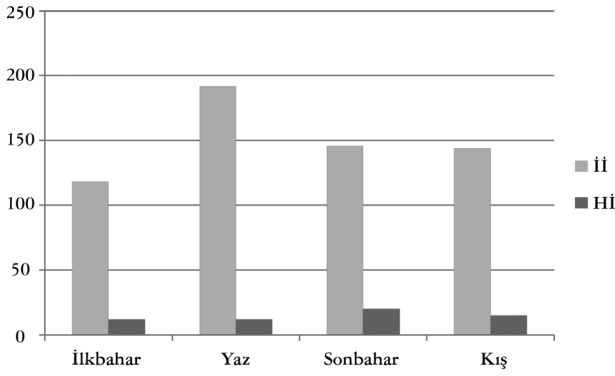
Geliş şikayeti	Hasta sayısı (%)
Tek taraflı kas güçsüzlüğü	432 (63,3)
Konuşma bozukluğu	167 (24,5)
Bilinç kaybı	158 (23,1)
Baş dönmesi	72 (10,5)
Baş ağrısı	52 (7,6)
Genel durum bozukluğu	40 (5,9)
Görme bozukluğu	13 (1,9)
Epileptik nöbet	2 (0,3)

Tablo 3. Hasta popülasyonunda risk faktörlerinin dağılımı

	Erkek/kadın	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon (+)	216/232	448	65,6
Diyabet (+)	89/113	202	29,6
Hiperlipidemi (+)	130/100	230	33,7
Bilinen kalp hastalığı (+)	140/102	242	35,4
İnme öyküsü (+)	24/36	60	8,8
Atriyal fibrilasyon (+)	28/65	93	13,6

Tablo 4. İskemik, hemorajik ve tüm inme hastalarının aylara göre görülme sıklığı

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
İskemik n (%)	66	40	30	44	44	58	73	61	63	49	34	38
	11	6,7	5	7,3	7,3	9,7	12,1	10,1	10,5	8,1	5,7	6,3
Hemorajik n (%)	5	6	5	4	3	2	3	7	4	11	5	4
	8,5	10,2	8,5	6,8	5,1	3,4	5,1	11,9	6,8	18,6	8,5	6,8
Tüm inme n (%)	71	46	35	48	47	60	76	68	67	60	39	42
	19,5	16,9	13,5	14,1	12,4	13,1	17,2	22,0	17,3	26,7	14,0	13,1



**Grafik 1.** İskemik ve hemorajik inme hastalarının mevsimlere göre dağılımı

İİ: İskemik inme, Hİ: Hemorajik inme

cinsiyetle mortalite arasında anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,56$ ). Çalışmamızda yaş grupları (<45: 45-65: ve >65 yaş) ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptandı ve yaş arttıkça mortalitenin arttığı görüldü ( $p=0,03$ ). Hastaların acil servise geliş sürelerinin ortalama 175 dakika olduğu saptandı. On beş (%2,2) inmeli olguda belirtilerin başlaması ile hastaneye getiriliş süresi ilk 3 saatte idi. Hastaların acil servise getiriliş şekline bakıldığında; 400 hastanın (%58,6) ambulans ile, 283 hastanın (%41,4) kendi imkanları ile acil servise getirildiği görüldü. Hastaların acil serviste izlem süreleri ortalama  $1,5 \pm 8,5$  saat idi. Hastaların %4,4'ünün 24 saat boyunca acil serviste izlendiği tespit edildi. Hastaların %24'ü ( $n=164$ ) nöroloji adına genel yoğun bakıma, %72,4'ü ( $n=495$ ) nöroloji servisine yatırıldı. Hastaların %0,3'ü ( $n=2$ ) yoğun bakımda yer olmadığından sevk edildi. Hastaların %0,7'si ( $n=5$ ) kendi isteğiyle başka bir acil merkeze gitti. Hastaların %2,5'i ( $n=17$ ) acil serviste izlem ve tedavileri sonucunda taburcu edildi.

## Tartışma

Gelişmekte olan, nüfusu gün geçtikçe artan ve hem Asya hem de Avrupa kıtalarında yer alan ülkemizde sık görülen hastalıkların dahi demografik verilerini inceleyen çalışma sayısının yetersizliği ve de bölgesel olması bu çalışmaların zorluk derecesini ortaya koymaktadır. Ayrıca nüfusu giderek yaşlanan ülkemizde de inmenin çok önemli ve önlenebilir bir sağlık sorunu olduğu aşikardır.

Bireysel ve toplumsal ekonomik bedelleri ağır olan, özürüllük ve iş gücü kaybı nedenleri arasında ön sıralarda yer alan inme batı ülkelerinde ölüm nedenleri arasında 3. sırada, ülkemizde ise 2. sırada yer almaktadır (8). Dolayısıyla inme ile ilgili olarak yapılan epidemiyolojik çalışmalar, sağlık politikalarındaki önceliklerin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu da öncelikle toplum temelli çalışmalara olan ihtiyacın önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Nörolojik hastalıklar nedeniyle hastaneye yatan olguların yaklaşık yarısını inmeli hastalar oluşturmakta ve 2/3 kadarının ilk değerlendirmesi acil servislere yapılmaktadır (12,13).

İnme nedeniyle acil servise başvuran hastaların şikayetleri değişkenlik gösterebilir. Hem Çığır ve User (14) hem de Kıyan ve ark. (15) yaptıkları çalışmalarda en sık görülen şikayet tek

tarafli kas güçsüzlüğü ve ikinci sırada ise konuşma bozukluğu olarak saptanmıştır. Bizim yaptığımız çalışmadaki sonuçlar da bu iki çalışmaya benzer şekildeydi.

Yaş, inme ile ilgili en önemli risk faktörüdür. İnme geçirenlerin yaklaşık %70'i 65 yaşın üzerindedir (16,17). Çalışmamızda hastaların %3,6'sı 45 yaş ve altı, %21,3'ü 45-65 yaş ve %74,9'u 65 yaş üstü idi. Çalışmamız da, ileri yaşın inme ile ilgili en önemli risk faktörü olduğunu göstermektedir. İnanç ve ark. (18) yaptıkları çalışmada yaş ortalamasını İİ için 68,62, Hİ için 64,73 buldular. Ayrıca Yoneda ve ark. (19) yaş ortalamasını  $70 \pm 11$  olarak, Reganon ve ark. (20)  $65,3 \pm 8,2$ , Williams ve ark. (21)  $64 \pm 3$ , Hakbilir ve ark. (22)  $63,5 \pm 13,6$  ve Gürger ve ark. (23)  $68,6 \pm 14,6$  buldular. Ülkemizde, Ege bölgesinde yapılan bir çalışmada, tüm inmelerin %77'si İİ olarak bulundu. Bu çalışmada İİ için ortalama yaş  $63 \pm 12$ , Hİ'lerde ortalama yaş  $59 \pm 12$  olarak tespit edildi (24). Son yıllarda yapılan bir çalışmada yaş ortalaması İİ için 41,50, Hİ için 57,20 bulundu (13). Bizim çalışmamızda yaş ortalaması 71,74 idi. İİ yaş ortalaması 72,47, Hİ için yaş ortalaması ise 65,74 olarak bulundu. Bizim çalışmamız da daha önce yapılan çalışmalara benzer sonuçlar gösterdi.

On yılı aşkın bir süre önce yapılmış olan bir araştırmada ülkemizde ölüme neden olan ilk 10 hastalığın dağılımına bakıldığında ilk sırada %21,7 ile kardiyovasküler hastalıklar ve ikinci sırada %15 ile inme gelmektedir (11). İnme geçiren hastaların yaklaşık üçte biri ölürken, üçte birinde ise bir yıl sonunda belirgin özürüllük gözlenmektedir (25). Çalışmamızda yatış süresi boyunca takip edilen hastalarda genel mortalite oranı %12,7 idi. Mortalite oranları Hİ için %2,4 ve İİ için ise %10,3 bulundu. Çalışmamızdaki Hİ mortalitesinin İİ'ye göre düşük oluşu literatür ile uyumsuz bir sonuçtur (26,27,28). Fakat çalışmamıza benzer şekilde Selçuk ve ark. (29) Kıbrıs'ta son yıllarda yaptıkları çalışmada mortalite oranlarını İİ için %26,6 ve Hİ için %11,25 buldular. Yapılan literatür taramasında Hİ için mortalite oranının düşük olması açıklığa kavuşturulmamıştır.

İnme için bilinen en sık risk faktörleri hipertansiyon, diyabet ve kolesterol yükseklidir (21,22). Bu risk faktörleri ülkemizdeki diğer birçok çalışmada da (23,30,31,32) saptanmıştır. Çalışmamızda da önceden yapılan çalışmalara benzer şekilde inme hastalarında en sık risk faktörlerinin hipertansiyon (%65,6), bilinen kalp hastalığı (%35,4), hiperlipidemi (%33,7) ve diyabet (%35,0) olduğu görüldü.

İİ etiyojisine baktığımızda AF'li hastalarda tüm vücutta emboli riskinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Hastalarımızda da AF %13,6 oranıyla en sık rastlanan kardiyak patoloji olarak saptanmış olup, bu sonuç literatür ile uyumludur (14,15,33).

Hastaların %75,4'ünün sağlık güvencesinin SGK olması ve az bir kısmının (%8,3) yeşil kartlı olması bölgemizdeki halkın sosyal güvenlik kurumlarına verdiği önemi gözler önüne sermektedir.

Yapılan çalışmalarda hastalarda nörolojik muayene bulguları yönünden en fazla hemipleji ve hemiparezi tespit edilmiştir (14,15,33). Bizim sonuçlarımız bu çalışmaları destekler nitelikte olup en sık tespit edilen nörolojik muayene bulgusu %58,1 oranıyla hemipleji ve hemiparezi şeklindeydi. Ayrıca bu çalışmalardan farklı olarak bilinç kaybı da sık tespit edilen nörolojik muayene bulguları arasındaydı.

Son yıllarda bölgesel olarak bildirilen bir çalışmada İİ'nin en sık yaz (%29,5), Hİ'nin ise kış mevsiminde (%44,3) olduğu bildirilmiştir (18). Sonuçlar çalışmamızı destekler nitelikteydi.

Fakat çalışmamızda önceki çalışmalardan farklı olarak Hİ sonbahar mevsiminde daha sık gözlemlendi. Mevsimsel değişikliklerin inme insidansı ve mortalite üzerine etkisi birçok ülkede yapılmış çalışmalarda rapor edilmiştir (34,35). Yapılan bazı çalışmalarda da özellikle kış aylarında inmeye bağlı ölümlerin ve inmeye bağlı hastanede kalış süresinin anlamlı derecede artmış olduğu gösterilmiştir (35,36). Buna rağmen mevsimsel ısı değişimlerinin inme sıklığı üzerine etkisi olmadığını bildiren yeni bir çalışma da rapor edilmiştir (37). Anlar ve ark. (38) tarafından yapılan bir araştırmada Van ilinde hem İİ hem de Hİ'nin yaz aylarında daha sık gerçekleştiği bildirilmiştir. Sonuçların bu kadar farklı olması; bölgeler arası iklim farklılıkları, ırkların farklı genetik yapısı, havanın nemi, ısı ve basıncı gibi parametrelerin bu sonuçları etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bizim çalışmamızda da İİ için sonuçlar benzer olsa da Hİ için sonuçlar farklıydı ve Hİ en sık sonbahar mevsiminde gözlemlendi. Ülkemizde çok yüksek sıcaklıkların olduğu Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında inme olgularında belirgin bir artış gözlenmektedir (Grafik 1, Tablo 3). Sıcak hava hipertansiyonu tetikler, bu da inme olasılığını daha da artırır. Ayrıca yazları sıcak geçen Adıyaman ilimizde İİ'nin yaz mevsiminde görülme sıklığının artması hastalık gelişiminde iklimsel faktörlerin rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

İnmeli hastalarda medikal yardım isteme süresini uzatan faktörler, hastaların önceden inme geçirmiş olması ve komorbid hastalık varlığıdır (39). Sonuçlarımız komorbid hastalık varlığının hastaların medikal yardım isteme süresinde belirgin uzamaya neden olduğunu göstermektedir. Hastaların acil servise getiriliş şekline bakıldığında; Çığır ve User (14) yaptıkları çalışmada hastaların %79,5'i kendi imkanları ile gelirken, %14,9'u ambulans ile gelmiştir. Bu sonuçlardan farklı olarak bizim çalışmamızda; %58,6 hasta ambulans ile %41,4 hasta ise kendi imkanları ile acil servise getirilmiştir. Bizim çalışmamızda da hastaların büyük çoğunluğunun ambulans ile gelmiş olması hastane öncesi sağlık hizmetleri konusunda halkın yeterli bilgiye sahip olduğunu göstermektedir. Akut inme tedavisinin başlamasındaki gecikme değişik aşamalarda gelişmektedir. Bunun en büyük kısmını hastane dışındaki zaman kaybı oluşturmaktadır (40). Yapılan çalışmalar göstermiştir ki inme semptomlarının başlangıcından ambulans çağırılmasına kadar geçen süre, hastane öncesi gecikmenin en büyük kısmını oluşturmaktadır (39,41,42,43).

Yaptığımız bu epidemiyolojik çalışmanın ideal olması için, çalışmanın hem global olarak inme, hem de alt tipler için ayrı ayrı yapılması gerektiğinin bilincindeyiz. Fakat topluma dayanan epidemiyolojik çalışmalarda güvenilir olarak alt tip ayrımı yapmak güçtür ve bu da çalışmamızı sınırlandıran sebeplerdendir. Ayrıca dosya kayıtlarımızda SVH için önemli risk faktörlerinden olan tütün ve alkol kullanımına ait bilgilere ulaşamaması çalışmamızın başka sınırlılıklarını teşkil etmektedir.

## Sonuç

Sonuç olarak acil servise başvuran hastaların %0,06'sını inme geçiren hastalar oluşturmaktadır. Çalışmamız Adıyaman ilinde yaş ve cinsiyet gibi beyin damar hastalıklarının değiştirilemeyen risk faktörlerinin birçok farklı toplumla benzerlik gösterdiğini, mevsimsel etkilerin İİ açısından bir risk faktörü olabileceğini ve hastaların tedaviye başlamasında gecikme olduğunu göstermiştir. Bundan dolayı halkın kitle iletişim araçları ve sosyal medya

kullanılarak ilgili uzmanlar tarafından bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca halkın inme konusundaki farkındalığının artırılması için sosyal medya araçlarıyla iş birliği yapılmalıdır. Dahası, inme sıklığının her geçen yıl artış göstermekte olması dikkat çekmekte ve risk faktörleri ile mücadele edilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

## Etik

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma için Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Protokol no: 2016/4-11).

**Hasta Onayı:** Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

## Yazarlık Katkısı

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Y.A., İ.A., A.A., Konsept: Y.A., A.A., Dizayn: Y.A., Veri Toplama veya İşleme: Y.A., A.A., Analiz veya Yorumlama: Y.A., İ.A., Literatür Arama: Y.A., İ.A., Yazan: Y.A.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

1. Ropper AH, Brown RH. Serebrovasküler hastalıklar. İçinde: Çoban O, Bebek N, eds. 8. baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2006.
2. Sibbing D, Aradi D, Jacobshagen C, Gross L, Trenk D, Geisler T, Orban M, Hadamitzky M, Merkely B, Kiss RG, Komócsi A, Dézsi CA, Holdt L, Felix SB, Parma R, Klopotoski M, Schwinger RHG, Rieber J, Huber K, Neumann FJ, Koltowski L, Mehilli J, Huczek Z, Massberg S; TROPICAL-ACS Investigators. Guided de-escalation of antiplatelet treatment in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention (TROPICAL-ACS): a randomised, open-label, multicentre trial. *Lancet* 2006;367:1747-1757.
3. Medin J, Nordlund A, Ekberg K; Swedish Hospital Discharge Register. Increasing stroke incidence in Sweden between 1989 and 2000 among persons aged 30 to 65 years: evidence from the Swedish Hospital Discharge Register. *Stroke* 2004;35:1047-1051.
4. Evers SM, Struijs JN, Ament AJ, van Genugten ML, Jager JH, van den Bos GA. International comparison of stroke cost studies. *Stroke* 2004;35:1209-1215.
5. Williams LS, Garg BP, Cohen M, Fleck JD, Biller J. Subtypes of ischemic stroke in children and young adults. *Neurology* 1997;49:1541-1545.
6. Sturgeon JD, Folsom AR, Longstreth WT, Shahar E, Rosamond WD, Cushman M. Risk factors for intracerebral hemorrhage in pooled prospective study. *Stroke* 2007;38:2718-2725.
7. Cheung RT, Zou LY. Use of the original, modified, or new intracerebral hemorrhage score to predict mortality and morbidity after intracerebral hemorrhage. *Stroke* 2003;34:1717-1722.
8. Ozturk S. Epidemiology and the global burden of stroke-situation in Turkey. *World Neurosurg* 2014;81:5-6.
9. Broderick JP, Phillips SJ, O'Fallon WM, Frye RL, Whisnant JP. Relationship of cardiac diseases to stroke occurrence, recurrence and mortality. *Stroke* 1992;23:1250-1256.
10. Özdemir G, Özkan S, Uzuner N, Özdemir Ö, Gücüyener D. Türkiye'de beyin damar hastalıkları için major risk faktörleri. *Türk çok merkezli stroke çalışması. Türk Beyin Damar Hastalıkları Derg* 2000;6:31-35.
11. Ünivar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N, eds. Türkiye hastalık yükü Çalışması 2004. Ankara RSHMB: Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Aydoğdu Ofset Matbaacılık; 2007;p.24-31.

12. Altıntop L, Güven H, Doğanay Z, Aygün D, Sünter T, Deniz T, Yerliyurt M, Şahin H, Karaduman A, Duran L. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil poliklinik çalışmalarının değerlendirilmesi. *O.M.Ü. Tıp Dergisi* 2001;18:18-26.
13. Katı C, Akdemir HU, Dursun Aygun D. Acil serviste beyin damar hastalığı tanısı alan hastaların geriye dönük incelenmesi. *DeneySEL ve Klinik Tıp Dergisi* 2012;29:135-140.
14. Çiğşar G, User NN. Acil servise başvuran akut inmeli hastaların analizi. *Kafkas J Med Sci* 2015;5:6-12.
15. Kıyan S, Özşaraç M, Ersel M, Aksay E, Yürüktümen A, Musalar E, Çevrim Ö. Acil servise başvuran akut iskemik inmeli 124 hastanın geriye yönelik bir yıllık incelenmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi* 2009;8:15-20.
16. Oğuzhan Ç. Beyin damar hastalıklarında tanımlar, sınıflama, epidemiyoloji ve risk faktörleri. In: Öge AE, editör. *Nöroloji*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri 2004;p.193-194.
17. Soyuer F, Ünal D, Öztürk A. İnme hastalarında yaş ve cinsiyetin fonksiyonel yetersizlik üzerine olan etkisi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2007;14:91-94.
18. İnanç Y, Ay H, İnanç Y, Arlier Z, Kocatürk Ö, Kocatürk M, Giray S, Kamışlı S. Şanlıurfa ilinde inme tiplerinin demografik özellikleri. *J Clin Anal Med* 2015;6(Suppl 3):257-260.
19. Yoneda Y, Okuda S, Hamada R, Toyota A, Gotoh J, Watanabe M, Okada Y, Ikeda K, Ibayashi S, Hasegawa Y. Hospital cost of ischemic stroke and intracerebral hemorrhage in Japanese stroke centers. *Health Policy* 2005;73:202-211.
20. Reganon E, Vila V, Martinez-Sales V, Vaya A, Lago A, Alonso P, Aznar J. Association between inflammation and hemostatic markers in atherothrombotic stroke. *Thromb Res* 2003;112:217-221.
21. Williams LS, Bruno A, Rouch D, Marriott DJ. Stroke patients' knowledge of stroke. Influence on time to presentation. *Stroke* 1997;28:912-915.
22. Hakbilir O, Çete Y, Göksu E, Akyol C, Kılıçaslan İ. İnme popülasyonunun demografik özellikleri ve geç acil servis başvurularının yeni tedavi yaklaşımları üzerine etkisi. *Turk J Emerg Med* 2006;6:132-138.
23. Gürger M, Bozdemir MN, Yıldız M, Gürger M, Özden M, Bozgey Z, Dağlı MN. Acil servise iskemik inme nedeniyle başvuran hastalarda hastane içi mortalitenin belirlenmesinde kardiyak belirteçlerin rolü. *Turk J Emerg Med* 2008;8:59-66.
24. Kumral E, Ozkaya B, Sagduyu A, Sirin H, Vardarli E, Pehlivan M. The Ege Stroke Registry: a hospital-based study in the Aegean region, Izmir Turkey. Analysis of 2,000 stroke patients. *Cerebrovasc Dis* 1998;8:278-288.
25. Rothwell PM. The high cost of not funding stroke research: a comparison with heart disease and cancer. *Lancet* 2001;357:1612-1616.
26. Demirci Şahin A, Üstü Y, Işık D, Öztaş D, Karataş Eray İ, Uğurlu M. Serebrovasküler Hastalık Geçiren Hastaların Demografik Özellikleri ve Birinci Basamak Sağlık Merkezlerinde Önlenebilir Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Ankara Med J* 2015;15:196-208.
27. Alp R, İlhan Alp S, Koç S, Erdoğan H, Yıldız Z, Palancı Y ve ark. Beyin damar hastalığında mortalite belirteçleri: 358 olgunun değerlendirilmesi. *Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi* 2008;14:41-47.
28. Yılmaz M, Yılmaz N. Antakya'da İnmeyle Bağlı Mortalite. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2011;2:145-147.
29. Selçuk F, Mut S, Usar İncirli S, Akalın T. Akalın Sıla Stroke Incidence, Risk Factors and Mortality Rates in Northern Cyprus. *Türkiye Klinikleri J Neur* 2014;9:1-8.
30. Kabakcı G, Abacı A, Ertaş FS, Özerkan F, Erol Ç, Oto A. Türkiye'de Hipertansif Hastalarda İnme Riski Ve İnme Riski Açısından Bölgesel Farklılıkların Belirlenmesi: Hastane Tabanlı, Kesitsel, Epidemiyolojik Anket (THINK) Çalışması. *Arch Turk Soc Cardiol* 2006;34:395-405.
31. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee; ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008;25:457-507.
32. Yalçın E, Yalçın M, Çelik Y, Ekuklu G. Risk Factors For Recurrent Ischemic Stroke in Turkey. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2008;25:117-123.
33. Fatema K, Bailey KR, Petty GW, Meissner I, Osranek M, Alsailek AA, Khandheria BK, Tsang TS, Seward JB. Increased left atrial volume index: potent biomarker for first-ever ischemic stroke. *Mayo Clin Proc* 2008;83:1107-1114.
34. Gordon P. The epidemiology of cerebrovascular disease in Canada. *Can Med Assoc J* 1966;95:1001-1004.
35. Shinkawa A, Ueda K, Hasuo Y, Kiyohara Y, Fujishima M. Seasonal variation in stroke incidence in Hisayama, Japan. *Stroke* 1990;21:1262-1267.
36. Sobel E, Zhang ZX, Alter M, Lai SM, Davanipour Z, Friday G, McCoy R, Isack T, Levitt L. Stroke in the Lehigh Valley: seasonal variation in incidence rates. *Stroke* 1987;18:38-42.
37. Slatina E, Music M, Babic N, Dervisevic A, Mujaric E, Salibasic M, Tuna E, Corovic J. Correlation Between Change in Air Humidity and the Incidence of Stroke. *Mater Sociomed* 2013;25:242-245.
38. Anlar O, Tombul T, Unal O, Kayan M. Seasonal and environmental temperature variation in the occurrence of ischemic strokes and intracerebral hemorrhages in a Turkish adult population. *Int J Neurosci* 2002;112:959-963.
39. Chang KC, Tseng MC, Tan TY. Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. *Stroke* 2004;35:700-704.
40. Evenson KR, Rosamond WD, Morris DL. Prehospital and in-hospital delays in acute stroke care. *Neuroepidemiology* 2001;20:65-76.
41. Ferro JM, Melo TP, Oliveira V, Crespo M, Canhão P, Pinto AN. An analysis of the admission delay of acute stroke. *Cerebrovasc Dis* 1994;4:72-75.
42. Keskin O, Kalemoglu M, Ulusoy RE. A clinic investigation into prehospital and emergency department delays in acute stroke care. *Med Princ Pract* 2005;14:408-412.
43. Yu RF, San Jose MC, Manzanilla BM, Oris MY, Gan R. Sources and reasons for delays in the care of acute stroke patients. *J Neurol Sci* 2002;199:49-54.