

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

ORIGINAL ARTICLE

ÇANKIRI İLİ İNME EPİDEMİYOLOJİSİ VE KLİNİK SONUÇLARI

Can ÇUBUK¹, Ceren EFE SAYIN²

**¹Çankırı Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, ÇANKIRI
²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ**

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Çalışmamızda Çankırı ilinin inme insidansının hesaplanması ve 2019 yılı içerisinde Çankırı Devlet Hastanesi'nde inme tanısı ile takip edilen hastaların demografik, etyolojik, klinik özellikleri, risk faktörlerinin saptanması ve klinik sonuçlarının incelenmesi planlanmıştır. Bu sayede ülkemiz ve dünya inme verilerine katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışma retrospektif olarak yapılmış olup, 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında inme nedeniyle Çankırı Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniğinde takip edilen hastalar dahil edilmiştir.

BULGULAR: Bir yıllık süre içerisinde hastanemizde 265 akut inme hastasının takip edildiği saptandı. İnme hastalarının %84.5'i iskemik inme, %8.3'ü geçici iskemik atak, %6.8'i hemorajik inme, %0.4'ü subaraknoid kanama olarak saptandı. İlin inme insidansı 124/100.000 kişi/yıl olarak saptandı. İskemik inme insidansı 114/100.000 kişi/yıl, hemorajik inme insidansı 9/100.000 kişi/yıl, geçici iskemik atak insidansı 11/100.000 kişi/yıl olarak değerlendirildi. İskemik inme ve hemorajik inmeler, inme öncesi, 1.hafta/taburcu ve 3.ay mRS (modified Rankin Scale) skorlarına göre karşılaştırıldığında anlamlı farklılık gözlenmedi (p>0.05). İnme hastalarının 30 günlük mortalite oranı %3.8 olarak saptandı.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Çalışmamızda inme insidansı ülke ve dünya verilerine göre düşük olarak saptanmıştır. Ayrıca, inme hastalarının yaş ortalaması diğer çalışmalara göre yüksek olarak gözlenmiştir. Demografik, etyolojik, klinik veriler literatür sonuçları ile karşılaştırıldığında benzer özellikleri yanında farklılıkları da mevcuttur. İnme hastalarının 30 günlük mortalite oranı da çalışmamızda düşük olarak dikkati çekmektedir.

Anahtar Sözcükler: İnme, epidemiyoloji, insidans.

Yazışma Adresi: Uzm. Dr. Can Çubuk, Çankırı Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniği, Kırkevler Mahallesi, Kastamonu Caddesi 18100 Çankırı - Türkiye.

Telefon: 0376 213 27 27

E-posta: cancubuk@hotmail.com

Geliş Tarihi: 28.02.2021

Kabul Tarihi: 18.03.2021

Tüm yazarlar ORCID ID: Can Çubuk 0000-0001-6311-0387, Ceren Efe Sayın 0000-0001-9506-9219.

Lütfen bu makaleyi şu şekilde atıf edin: Çubuk C, Efe Sayın C. Çankırı ili inme epidemiyolojisi ve klinik sonuçları. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi 2021; 27(1): 34-41. doi: [10.5505/tbdhd.2021.82424](https://doi.org/10.5505/tbdhd.2021.82424)

STROKE EPIDEMIOLOGY AND CLINICAL OUTCOMES IN ÇANKIRI CITY

ABSTRACT

INTRODUCTION: This study aims to determine stroke incidence in Cankiri province and show demographic, etiologic, clinical presentations, risk factors and, clinical outcomes of patients with stroke followed up at Cankiri State Hospital in 2019. Thus it is aimed to contribute stroke data of Turkey and the world.

METHODS: The study was conducted retrospectively and was included the stroke patients follow in Cankiri State Hospital Clinic of Neurology between January 1, 2019, and December 31, 2019.

RESULTS: A total of 265 patients with stroke followed in our hospital in one year period. Of these patients, 84.5% had an ischemic stroke, 8.3% transient ischemic attack, 6.8% hemorrhagic stroke, 0.4% subarachnoid hemorrhage. The incidence of stroke was 124/100.000 per person-year in Cankiri province. The incidence of ischemic stroke was 114/100.000 per person-year, hemorrhagic stroke was 9/100.000 per person-year, the transient ischemic attack was 11/100.000 per person-year. When the ischemic and hemorrhagic strokes were compared according to mRS (modified Rankin Scale) scores before stroke, first week/discharge, and 3rd-month, no statistical difference was found ($p>0.05$). We assessed that the 30-day mortality rate of 3.8% in stroke patients.

DISCUSSION AND CONCLUSION: In our study, stroke incidence was found lower according to Turkey and world data. Moreover, it was determined that stroke patients' mean age was higher when compared to other studies. When we compare with other studies, our study's demographic, etiologic, and clinical features also have differences. The lower rates of the 30-day mortality of stroke patients draw attention.

Keywords: Stroke, epidemiology, incidence.

GİRİŞ VE AMAÇ

İnme küresel bir sağlık sorunu olup, gelişmekte olan ülkelerde görülen demografik değişiklikler ve yaşlı nüfusun artmasından dolayı önemi daha da artmaktadır. Dünyadaki diğer DALY (Disability Adjusted Life Year; Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılı) kaybı nedenleri içerisinde inme, gelişmekte olan ülkelerde ve tüm dünyada iskemik kalp hastalığından sonra ikinci, gelişmiş ülkelerde ise üçüncü sık nedenidir (1). Ülkemizde de inme, ikinci sırada gelen ölüm nedenidir (2). İnmenin 2017 Küresel Hastalık Yükü Çalışmasında, yaşa göre standardize edilmiş insidans oranı 100.000 de 150.5 olarak saptanmış (3). Ülkemizde inme insidansı 177/100.000 ve prevalansı 254/100.000 olarak bildirilmiştir. (2).

Bu çalışmayı gerçekleştirdiğimiz Çankırı ili, Orta Anadolu'nun kuzeyinde, Kızılırmak ile Batı Karadeniz ana havzaları arasında, 40° 30' ve 41° kuzey enlemleri ile 32° 30' ve 34° doğu boylamları arasında yer almaktadır. İl merkezinin denizden yüksekliği 720 metredir (4). Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Çankırı ilinin nüfusu 2019 yılı itibarıyla 195.789 olarak saptanmıştır (5).

Bu çalışmada; hastanemize 2019 yılı içerisinde akut inme tanısı ile başvuran hastaların insidansının hesaplanması, demografik verilerinin, etyolojisinin, risk faktörlerinin dağılımının ve klinik sonuçlarının gösterilmesi planlandı. Bu sayede ülkemiz ve dünya akut inme verilerine katkıda bulunulması amaçlandı.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Çalışma retrospektif olarak yapılmış olup, 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında inme nedeniyle Çankırı Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniğinde takip edilen hastalar dahil edilmiştir. Çankırı Devlet Hastanesi, Çankırı merkezinde yer almakta olup, ilçe devlet hastanelerinde Nöroloji Kliniği ve Nöroloji Uzmanı bulunmadığından, ildeki akut inme hastalarının tek tedavi merkezidir. Ayrıca, inme hastalarını il dışına sevk etme yetkisine sahip tek merkezdir. Bu nedenle Çankırı Devlet Hastanesi inme verileri, ilin inme verilerinin tümünü yansıtmaktadır.

Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu etik standartlarına uygun olarak yapılmış, Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Tarih: 25.02.2021, Karar No:2021/485).

İnme hastaları; iskemik inme, hemorajik inme, geçici iskemik atak ve subaraknoid kanama tanısı alan hastaları içermektedir. Hastaneye akut inme nedeniyle birden fazla başvurusu olan hastaların son başvurusundaki bilgileri kullanıldı. Bu verilerden inme tanısı alan 265 hasta çalışmaya alındı. İnme öyküsü olan hastaların önceki inmelerini en az 2 en çok 14 yıl önce geçirdikleri saptandı. Hastaların hiç birinin, geçirmiş olduğu inme tipinden farklı bir inme tipiyle hastanemize 2019 yılı içerisinde tekrar başvurmadığı saptandı. Bu hastaların bilgileri, hasta dosyalarından ve hastane bilgi işlem kayıtlarından elde edildi.

İskemik inme hastalarından 26 kişiye intravenöz trombolitik tedavi verilmiş olup hastanemiz yoğun bakım ünitesinde takip edilmiştir. Bu hastalar ileri bir merkeze sevk edilmemiştir. İskemik inme tanısı alan hastalardan 4'ü mekanik trombektomi yapılmak üzere sevk edildi. Bu hastaların klinik, laboratuvar bilgileri hastanemiz Nöroloji poliklinik kontrollerinde elde edilmiştir.

Demografik bilgiler, risk faktörleri, vücut kitle indeksleri, inme tipi, iskemik inme etyolojileri, hemorajik inme lokalizasyonları saptandı. İnsidans hesaplamasında, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) il, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfus verileri kullanıldı (5). İnme hastalarında yaş sınıflaması, 20-45, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84 ve ≥ 85 olarak 6 grup şeklinde sınıflandırıldı. İskemik inmenin nedene yönelik sınıflamasında, Akut İnme Tedavisinde Org 10172 Çalışmasında tanımlanan sınıflama kullanıldı (6). İskemik inme sendromları, Dünya Sağlık Örgütü 1989 İnme Raporunda tanımlandığı şekilde, anterior (karotis sistem) ve posterior sirkülasyon (vertebrobaziler sistem) inmeleri olarak sınıflandırıldı (7). Hemorajik inme sınıflaması; putaminokapsüler, hemisferik ak madde (lober), talamus, serebellum, bazal ganglia, kaudat çekirdek, beyin sapı olarak tanımlandı (8). Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların hemogram, koagülasyon ve biyokimyasal testleri, lipid profili, elektrokardiyografi, ekokardiyografi, karotis vertebral ultrasonografi testleri yapıldı. Acil serviste tüm hastaların beyin bilgisayarlı tomografi görüntülemeleri yapıldı. Gerekli hastalara beyin manyetik rezonans görüntüleme, MR-anjiyografi ve 24 saat ritm Holter kaydı yapıldı. Hastaların inme öncesi, taburcu ve 3. ay mRS (modified Rankin Scale) skorları değerlendirildi. mRS skorlamasında 0-2 bağımsız, 3-5 arası skorlar bağımlı olarak tanımlanmıştır.

Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics Versiyon 20.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum - maksimum) olarak özetlendi. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki Kare test istatistiği kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alındı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 265 hastanın yaş ortalaması 73 dır (72.66 \pm 11.71). İskemik inme hastalarının yaş ortalaması 74 (73.69 \pm 10.90), hemorajik inme hastalarının yaş ortalaması 69 (68.56 \pm 12.22), geçici iskemik atak hastalarının yaş ortalaması ise 65 (65.09 \pm 15.87) olarak saptandı. Subaraknoid kanaması olan bir hastanın yaşı ise 82 idi. Tablo 1'de çalışmaya dahil edilen tüm olguların demografik verileri, risk faktörleri ve vücut kitle indekslerinin dağılımını detaylı olarak görmektediriz. İnme hastalarının %84.5'i (n=224) iskemik inme, %8.3'ü (n=22) geçici iskemik atak, %6.8'i (n=18) hemorajik inme, %0.4'ü (n=1) subaraknoid kanama olarak saptandı. İskemik inme hastalarının %11.6'sına (n=26) intravenöz trombolitik tedavi verilmiştir. Tablo 2'de inme tiplerine göre, demografik verilerin, risk faktörlerinin ve vücut kitle indekslerinin dağılımı belirtilmiştir. İskemik inme hastalarından 25'inin (%11.2) daha önce inme öyküsü olup, bu hastaların 23'ünün iskemik inme, 2'sinin ise hemorajik inme geçirdiği saptandı. Hemorajik inme geçiren 5 (%27) hastanın 3'ünün daha önce hemorajik inme geçirdiği, 2 hastanın ise iskemik inme geçirdiği belirlendi. Geçici iskemik atak geçiren 3 (%13.6) hastanın ise daha önce iskemik inme geçirdiği öğrenildi. Subaraknoid kanama geçiren 1 hastanın ise daha önce inme öyküsünün olmadığı öğrenildi.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri, risk faktörleri ve VKİ dağılımı.

		N= 265 (%)
Cinsiyet	Erkek	145 (54.7)
	Kadın	120 (45.3)
Sigara		84 (31.7)
Alkol		8 (3)
Hipertansiyon		180 (67.9)
Diyabetes Mellitus		158 (59.6)
Koroner Arter Hastalığı		43 (16.2)
Hiperlipidemi		108 (40.8)
İnme Öyküsü		33 (12.5)
Atriyal Fibrilasyon		66 (24.9)
Vücut Kitle İndeksi (VKİ)	<18.5 (zayıf)	1 (0.4)
	18.5-24.9 (normal)	182 (68.7)
	25-29.9 (fazla kilolu)	79 (29.8)
	30-39.9 (obez)	3 (1.1)

İnme insidansı 124/100.000 kişi/yıl olarak saptandı. İskemik inme insidansı 114/100.000

Çubuk ve ark.

kişi/yıl, hemorajik inme insidansı 9/100.000kişi/yıl, geçici iskemik atak insidansı 11/100.000 kişi/yıl olarak değerlendirildi. Erkek iskemik inme insidansı 123/100.000 kişi/yıl olup, kadın iskemik inme insidansı 106/100.000 kişi/yıl olarak tespit edildi. Erkek hemorajik inme insidansı 11 / 100.000 kişi / yıl olup, kadın

hemorajik inme insidansı 7/100.000 kişi/yıl olarak saptandı. Erkek geçici iskemik atak insidansı 13/100.000 kişi/yıl olup, kadın geçici iskemik atak insidansı 9/100.000 kişi/yıl olarak değerlendirildi. Tablo 3'de inmelerin yaş gruplarına ve cinsiyete göre insidansları belirtilmiştir.

Tablo 2. İnme tiplerine göre, demografik verilerin, risk faktörlerinin ve vücut kitle indekslerinin dağılımı.

		İskemik İnme n (%)	Hemorajik İnme n (%)	Geçici İskemik Atak n (%)	Subaraknoid Kanama n (%)
Cinsiyet	Erkek	121 (54)	11 (61.1)	13 (59.1)	0
	Kadın	103 (46)	7 (38.9)	9 (40.9)	1 (100)
Sigara		67 (29.9)	7 (38.9)	10 (45.5)	0
Alkol		6 (2.7)	2 (9.1)	2 (9.1)	0
Hipertansiyon		151 (67.4)	15 (83.3)	14 (63.6)	0
Diyabetes Mellitus		136 (60.7)	10 (55.6)	12 (54.5)	0
Koroner Arter Hastalığı		32 (14.3)	4 (22.2)	6 (27.3)	1 (100)
Hiperlipidemi		96 (42.9)	3 (16.7)	8 (36.4)	1 (100)
İnme Öyküsü		25 (11.2)	5 (27.8)	3 (13.6)	0
Atriyal Fibrilasyon		58 (25.9)	4 (22.2)	3 (13.6)	1 (100)
	<18.5 (zayıf)	1 (0,4)	14 (77.8)	19 (86.4)	0
Vücut Kitle	18.5-24.9 (normal)	148 (66.1)	4 (22.2)	3 (13.6)	1 (100)
İndeksi	25-29.9 (fazla kilolu)	72 (32.1)	0	0	0
	30-39.9 (obez)	3 (1.3)	0	0	0

Tablo 3. Yaş ve cinsiyete göre inme insidansı.

Yaş	Kadın			Erkek			Toplam		
	Popülasyon	Vaka	İnsidans*	Popülasyon	Vaka	İnsidans*	Popülasyon	Vaka	İnsidans*
20-44	25843	1	4	34911	2	6	60754	3	5
45-54	11993	5	42	12145	6	49	24138	11	46
55-64	12901	11	85	12779	21	164	25680	32	125
65-74	9975	30	301	8772	46	524	18747	76	405
75-84	5601	41	732	4199	39	929	9800	80	816
≥85	1827	23	1259	1254	18	1435	3081	41	1331

*100.000 kişi/yıl

İskemik inme hastalarının %41.9'unda (n=111) küçük damar hastalığı, %36.2'sinde (n=96) kardiyoembolik etyoloji, %10.2'sinde (n=27) büyük damar hastalığı, %4.5'inde (n=12) bilinmeyen etyoloji saptandı. İskemik inmelerin %72.8'i (n=163) anterior sirkülasyon olup %27.2'si (n=61) posterior sirkülasyon olarak değerlendirildi. Hemorajik inme hastalarının %44.4'ü (n=8) talamus, %33.3'ü (n=6) lobar, %16.7'si (n=3) bazal ganglia ve %5.6'sı (n=1) putaminokapsül bölge olarak saptandı.

Tablo 4'de inme tiplerine göre, inme öncesi, 1. hafta/taburcu, 3. ay mRS skorlarının dağılımını görmekteyiz. İskemik inme ve hemorajik inmeler, inme öncesi, 1. hafta/taburcu ve 3. ay mRS skorlarına göre karşılaştırıldığında anlamlı farklılık gözlenmedi (p>0.05).

İnme hastalarının 30 günlük mortalite oranı %3.8 (n=10) olarak saptanmış olup, bu hastaların tamamı iskemik inme nedeniyle takip ediliyordu. İskemik inme hastalarının 30 günlük mortalite oranı %4.5 olarak değerlendirildi. Ölen hastaların yaş ortalaması 77 (77.4±6.31) olarak saptandı.

Tablo 4. İnme tiplerine göre modifiye Rankin Skalasının inme öncesi, 1. hafta ve 3. ay skorlarına göre dağılımı.

		İskemik İnme n (%)	Hemorajik İnme n (%)	p
İnme Öncesi	mRS 0-2	218 (97.3)	18 (100)	1.000
	mRS 3-6	6 (2.7)	0	
1.hafta/Taburcu	mRS 0-2	159 (71)	10 (55.6)	0.269
	mRS 3-6	65 (29)	8 (44.4)	
3. ay	mRS 0-2	179 (79.9)	16 (88.9)	0.538
	mRS 3-6	45 (20.1)	2 (11.1)	

TARTIŞMA VE SONUÇ

Küresel olarak, 2017 yılında tüm inmelerin %64.9'unu iskemik inme, %26.2'sini primer intraserebral hemoraji, %8.9'unu ise subaraknoid kanamaların oluşturduğu saptanmıştır (3). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) inmelerin yaklaşık %85'inin iskemik inme olduğu belirlenmiştir (9). Çalışmamızda inme hastalarının %84.5'ini iskemik inme, %8.3'ünü geçici iskemik atak, %6.8'ini hemorajik inme, %0.4'ünü ise subaraknoid hemorajiler oluşturmaktadır. Küresel verilere göre, çalışmamızın metodolojik farklılıkları olsa da, iskemik inme oranının yüksek, hemorajik inme ve subaraknoid hemoraji oranlarının ise düşük oranda gözlemlendiği söylenebilir. Ayrıca, iskemik inme oranının ABD ile benzer oranda görüldüğü dikkati çekmektedir. Ülkemizde epidemiyoloji çalışmaları az olmakla beraber, Şensöz ve ark.'larının Çankırı iline komşu il olan Karabükte yapılan kesitsel çalışmasında, tüm inmelerin %86'sını iskemik inmelerin, %14'ünü ise hemorajik inmelerin oluşturduğu belirlenmiştir (10). Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla kıyaslandığında; Altun ve ark.'larının çalışmasında tüm inmelerin %87.8'ini iskemik inmelerin, %8.6'sını da hemorajik inmelerin oluşturduğu saptanmıştır (11). İnanç ve ark.'ları ise tüm inmelerin %80.6'sını iskemik, %19.4'ünü hemorajik inme olarak değerlendirmişlerdir (12). Ardahan ilinde tüm inmelerin %71.4'ü iskemik inme, %20.4'ü hemorajik inme, %5.6'sı geçici iskemik atak, %2.6'sı subaraknoid kanama olarak saptanmıştır (13). Bizim çalışmamızda ise iskemik inme dağılımı açısından benzer verileri gözlemekteyiz.

INTERSROKE çalışmasında iskemik ve hemorajik inmelerin yaş ortalaması 62.2 olarak saptanmış olup, ülkemizin olduğu doğu ve merkez avrupa, orta doğu bölgesinde yaş ortalaması 63.9 olarak belirlenmiştir (14). Şensöz ve ark.'ları yaş ortalamasını 69.9 olarak belirlemişlerdir (10). Altun ve ark.'ları Adıyaman ilinde tüm iskemik inmelerin yaş ortalamasını 71.7 olarak saptamıştır (11). İnanç ve ark.'ları ise Şanlıurfa ilinde tüm inmelerin yaş ortalamasını 67.9 olarak değerlendirmişlerdir (12). Çalışmamızda tüm inme hastalarının yaş ortalaması 73 saptanmış olup literatüre göre yüksek olarak dikkati çekmektedir. Çankırı ili, 2019 TÜİK verilerine göre Artvin ile beraber yaşlı nüfus oranının en fazla olduğu 3. il olarak saptanmıştır. İl nüfusunun %16.2'sini 65

yaş ve üzeri popülasyon oluşturmaktadır (5). Çalışmamızda görülen inme hastalarının yaş ortalamasının yüksek olmasının bu nedenle olduğu düşünülmektedir. INTERSTROKE çalışmasında kadın cinsiyet %40.4 oranında gözlenmiş olup, ülkemizin bulunduğu doğu ve merkez avrupa, orta doğu bölgesinde inme hastalarında kadın cinsiyet oranı %39.9 oranında saptanmıştır (14). Çankırı ilinin komşusu Karabük ilinde yapılan epidemiyoloji çalışmasında da inme geçiren hastaların %58.1'inin kadın olduğu belirtilmiştir (10). Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda ise, Adıyaman ilinde inme hastalarının %49.2'si, Şanlıurfa ilinde %45.4'ü kadın olarak saptanmıştır (11,12). Çalışmamızda inme hastalarının %45.3'ü kadın olup, ülkemiz ve dünya verileri ile uyumlu olarak saptanmıştır.

Ülkemizde inme insidansı 177/100.000 ve prevalansı 254/100.000 olarak saptanmış olup (2), çalışmamızda Çankırı ilinde akut inme insidansı 124/100.000 kişi/yıl olarak belirlenmiştir. 2017 yılında Küresel Hastalık Yükü Çalışmasında, 195 ülkeden 27 yılda elde edilen veriler analiz edilmiş ve inmenin küresel yaşa göre standardize edilmiş insidans oranı 100.000 de 150.5 olarak saptanmıştır (3). Yaşa göre standardize edilmiş insidans oranı en yüksek ülke 226/100.000 kişi/yıl ile Çin olup, 224/100.000 kişi/yıl ile Afganistan takip etmektedir. En düşük insidans oranı 79/100.000 ile Yeni Zelanda olarak dikkati çekmektedir (3). İskemik inme insidans oranı en yüksek olan ülkeler, Letonya, Litvanya ve Çin (156-159/100.000 kişi/yıl) olup en düşük olan ülkeler, Kolombiya, Guatemala, Kosta Rika (47-52/100.000 kişi/yıl) olarak saptanmıştır (3). Akut iskemik inme insidansı çalışmamızda 114/100.000 kişi/yıl olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan epidemiyolojik çalışmalarla kıyaslandığında, Ardahan ilinde inme insidansı 199/100.000 kişi/yıl olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada iskemik inme insidansı yıllık 142/100.000 kişi/yıl, erkek iskemik inme insidansı yıllık 147/100.000 kişi/yıl, kadın iskemik inme insidansı yıllık 137/100.000 kişi/yıl olarak belirlenmiş. Hemorajik inme insidansı ise 41/100.000 kişi/yıl, erkek hemorajik inme insidansı yıllık 37/100.000 kişi/yıl, kadın hemorajik inme insidansı yıllık 44/100.000 kişi/yıl olarak saptanmış. Ayrıca 45 yaş altı iskemik inme insidansı 5/100.000 kişi/yıl olarak saptanmış olup bizim çalışmamızda 45 yaş

altı akut inme insidansı 5/100.000 kişi/yıl olarak saptanmıştır (13). Avrupa popülasyonunda yaşa göre standardize edilmiş geçici iskemik atak insidansı 28-59/100.000 kişi/yıl aralığında saptanmıştır (15). Bizim çalışmamızda geçici iskemik atak insidansı 11/100.000 kişi/yıl olarak belirlenmiştir. Çalışmamızın metodolojik farklılıkları olup, ülke ve dünya verilerine göre düşük insidans oranları dikkati çekiyor diyebiliriz.

Çalışmamızda iskemik inme hastalarının %41.9'unda küçük damar hastalığı, %36.2'sinde kardiyembolik etyoloji, %10.2'sinde büyük damar hastalığı, %4.5'inde bilinmeyen etyoloji varlığı mevcut olup, Lee ve ark.'larının çalışmasında iskemik inme geçiren hastaların inme etyolojilerine bakıldığında %42'sinde büyük damar hastalığı, %31'inde küçük damar hastalığı, %8.7'sinde kardiyembolik etyoloji, %18.3'ünde ise bilinmeyen ve diğer nedenler saptanmıştır (16). Grau ve ark.'larının çalışmasında ise iskemik inme geçiren hastaların %20.9'unda büyük damar hastalığı, %20.5'inde küçük damar hastalığı, %25.6'sında kardiyembolizm ve %33'ünde de diğer ve bilinmeyen nedenler belirlenmiştir (17). Çalışmamızda iskemik inme hastalarında küçük damar hastalığı ve kardiyembolik etyoloji oranlarının daha yüksek oranda gözlendiği dikkati çekmektedir. Ayrıca, iskemik inmelerin %72.8'i anterior sirkülasyon olup, %27.2'si posterior sirkülasyon olarak belirlenmişti. İnanç ve ark.'ları iskemik inmelerin % 56.3'ünü ön sistem enfarkt, %23.2'si arka sistem enfarkt olarak saptamışlardır (12). INTERSTROKE çalışmasında, ülkemizin de bulunduğu doğu ve merkez avrupa, orta doğu bölgesinde iskemik inmelerin %5.6'sı total anterior sirkülasyon, %49.4'u kısmi anterior sirkülasyon, %20.8'i posterior sirkülasyon, %20.9'u laküner enfarkt, %3.3'ü saptanamayan yerleşimli olarak değerlendirilmiştir (14). Çalışmamızda anterior sirkülasyon inme oranının daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir.

İnme ve vücut kitle indeksi (VKİ) arasındaki ilişkiye bakıldığında, VKİ'de 5 birim artışın inme riskini 1.1 kat artırdığı saptanmıştır. İnme alt tiplerine göre VKİ'de 5 birim artış, iskemik inme riskini 1.2 kat, hemorajik inme riskini ise 0.99 kat artırmaktadır. Ayrıca, VKİ ile inme arasındaki ilişki "J" şeklinde bir eğri göstermekte olup, bu eğrinin alt noktasında VKİ 23-24 kg/m² olarak gözlenmiştir (18). Bizim çalışmamızda ise inme hastalarının %30.9'unun VKİ'leri 25 kg/m² ve üzerinde saptanmıştır.

Hemorajik inmelerde lokalizasyon dağılımı açısından değerlendirildiğinde, literatürde Lee ve ark.'larının çalışmasında en sık bazal ganglia ve talamus dikkati çekmektedir (%55 bazal ganglia, %23 talamus, %10 serebral hemisfer, %6 pons, %6 oranında serebellum) (16). Ülkemizde Ardahan ilinde yapılan epidemiyolojik çalışmada, hemorajik inmeler sırasıyla; %45 bazal ganglia, %22.5 talamus, %17.5 lobar, %7.5 beyin sapı, %7.5 serebellar bölgelerde saptanmıştır (13). Bizim çalışmamızda ise hemorajik inme hastalarında sıklık sırasına göre talamus, lobar, bazal ganglia ve putaminokapsüller lokalizasyonlar gözlenmiştir.

Khatib ve ark.'larının meta-analizinde inme risk faktörleri arasında en sık %64 ile hipertansiyon saptanmış bunu %25 ile sigara kullanımı, %23 diyabetes mellitus, %15 inme öyküsü, %10 ile atriyal fibrilasyon izlemiştir. Aynı çalışmada üst-orta gelir ülkelerde sırasıyla %65 ile hipertansiyon, %35 sigara kullanımı, %26 diyabetes mellitus, %18 ile inme öyküsü, %10 ile atriyal fibrilasyon saptanmıştır (19). Türkiye, Dünya Bankası verilerine göre üst-orta gelir ülkeler arasında yer almakta (20) olup bizim çalışmamızda inme risk faktörlerine bakıldığında en sık %67.9 ile hipertansiyon, sonrasında sırasıyla %59.6 ile diyabetes mellitus, %40.8 hiperlipidemi, %31.7 sigara kullanımı, %24.9 atriyal fibrilasyon, %16.2 koroner arter hastalığı, %12.5 inme öyküsü, %3 alkol kullanımı saptanmıştır. Şensöz ve ark.'larının inme risk faktörlerine bakıldığında; %72.1 hipertansiyon, %44.2 hiperlipidemi, %37.2 kalp hastalığı, %34.9 diyabetes mellitus, %12.4 sigara kullanımı, %2.3 alkol kullanımı gözlenmektedir (10). Altun ve ark.'larının çalışmasında inme risk faktörlerini, %65.6 hipertansiyon, %35.4 kalp hastalığı, %34.7 hiperlipidemi, %29.6 diyabetes mellitus, %13.6 atriyal fibrilasyon, %8.8 geçirilmiş iskemik inme olarak belirlemişlerdir (11). Ardahan ilinde inme risk faktörlerinde %61.7 hipertansiyon, %26.5 diyabetes mellitus, %25 kalp hastalığı, %23.5 sigara, %13.3 geçirilmiş inme öyküsü dikkati çekmektedir. Ayrıca iskemik inmeli hastaların %32.9'unda atriyal fibrilasyon saptanmıştır (13). Bizim çalışmamızda ise iskemik inmeli hastaların %25.9'unda atriyal fibrilasyon gözlenmiştir. Çalışmamızdaki veriler, inme etyolojisinde en sık hipertansiyon varlığını teyit etmekle beraber, sigara kullanımı üst-orta gelir ülkelerin verilerine yakın saptanmıştır. Diyabetes mellitus ve atriyal

fibrilasyonun çalışmamızda daha yüksek oranlarda gözleendiği dikkati çekmiştir. İleri yaş ile beraber atriyal fibrilasyon sıklığı da artış göstermektedir (21). Çalışmamızda, atriyal fibrilasyon oranının daha yüksek görülmesinin, yaş ortalamasının yüksek olması nedeniyle olabileceği düşünülmüştür. Hipertansiyon, hiperlipidemi ve alkol kullanımı ise bölgesel veriler (10) ile benzer oranlarda gözlenmiştir.

Literatürde iskemik inme hastalarına intravenöz trombolitik tedavi (IV-tPA) verilme oranı %3 olarak saptanmış olup bu oran üst-orta gelirli ülkeler için %1, düşük-orta gelirli ülkelerde %24 oranında saptanmıştır (19). Yüksek gelirli ülkelerde IV-tPA kullanım oranları %30'a yakın olarak bildirilmiştir (22). Çalışmamızda iskemik inme hastalarının %11.6'sına intravenöz trombolitik tedavi verilmiştir. IV-tPA oranının çalışmamızda yüksek olmasının nedeni, alteplazın ülkemizde sigorta kapsamında olması nedeniyle endikasyon dahilindeki tüm hastalara uygulanabilmesi olarak öngörülmüştür.

INTERSTROKE çalışmasında inme hastalarının 1.ay mRS skorları 3-6 arasında olanlar %37.6 olup Türkiye'nin yer aldığı doğu ve merkez avrupa, orta doğu bölgesinde %28.1 olarak saptanmıştır (14). Çalışmamızda iskemik inme sonrası 1.hafta/taburcu mRS skorları 3-6 arasında olanlar %29, 3.ay mRS skorları 3-6 arasında olanlar %20.1 idi. Hemorajik inme sonrası 1.hafta/taburcu mRS skorları 3-6 arasında olanlar %44.4, 3.ay mRS skorları 3-6 arasında olanlar %11.1 olarak saptandı. Ayrıca iskemik inme ve hemorajik inmelerin mRS skorları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 4). Çalışmamızda inme hastalarının 30 günlük mortalite oranı %3.8, iskemik inme hastalarının 30 günlük mortalite oranı %4.5 olarak saptandı. Kumral ve ark.'ları Türkiyede ilk inme sonrası 30 günlük mortalite oranını %19.7 olarak saptamışlardır (23). Literatür verileri değerlendirildiğinde 30 günlük mortalite oranı çalışmamızda düşük olarak gözlenmiştir (24). Bunun nedeni olarak, iskemik inmede intravenöz trombolitik tedavinin yaygınlaşması, girişimsel nöroloji ekiplerinin desteği, yoğun bakım olanaklarında gelişen iyileşmelerin olduğu öngörülebilir. Ardahan ilinde yapılan çalışmada (13) inme nedeniyle ölen hastaların yaş ortalaması 79 olarak saptanmış olup çalışmamızda ölen hastaların yaş ortalaması 77 olarak saptandı.

Sonuç olarak, bu çalışmada Çankırı ilinde inme hastalarının demografik, etyolojik ve klinik sonuçlarının literatür verileri ile karşılaştırılarak benzer yönleri ve farklılıkları vurgulanmak istenmiştir. Bu verilerin ülkemiz ve küresel inme verilerine katkıda bulunması amaçlanmıştır. Ayrıca, ülkemizde epidemiyolojik çalışmalara daha fazla ihtiyacımız olduğu da görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Feigin VL, Krishnamurthi RV, Parmar P, et al. Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990-2013: The GBD 2013 Study. *Neuroepidemiology* 2015; 45(3): 161-176.
2. Arsava M. Beyin damar hastalıkları ve demans. *Ulusal hastalık yükü ve çözümleri* 2017; 9.
3. Krishnamurthi RV, Ikeda T, Feigin VL. Global, regional and country-specific burden of ischaemic stroke, intracerebral haemorrhage and subarachnoid haemorrhage: A systematic analysis of the global burden of disease study 2017. *Neuroepidemiology* 2020; 54(2): 171-179.
4. <https://cankiri.ktb.gov.tr/TR-70595/cografya.html>
5. <https://www.tuik.gov.tr/tr/>
6. Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke* 1993; 24(1): 35-41.
7. Stroke-1989. Recommendations on stroke prevention, diagnosis, and therapy. Report of the WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovascular Disorders. *Stroke* 1989; 20(10): 1407-1431.
8. Warlow C. *Stroke Practical management*. 3rd Edition. Blackwell Publishing, Oxford 2008.
9. Guzik A, Bushnell C. *Stroke Epidemiology and risk factor management*. Continuum (Minneapolis) 2017; 23(1, Cerebrovascular Disease): 15-39.
10. Padir Şensöz N, Türk Börü Ü, Bölük C, et al. Stroke epidemiology in Karabük city Turkey: Community based study. *eNeurologicalSci* 2017; 10: 12-15.
11. Altun Y, Aydın İ, Algın A. Adıyaman ilinde inme tiplerinin demografik özellikleri. *Turk J Neurol* 2018; 24(1): 26-31.
12. İnanç Y, Ay H, İnanç Y, et al. Şanlıurfa ilinde inme tiplerinin demografik özellikleri. *J Clin Anal Med* 2015; 6(Suppl 3): 257-260.
13. Hamamcı M. ardahan ilinin inme insidansı ve ildeki inme hastalarının demografik özellikleri. *Turk J Neurol* 2019; 25(3): 129-134.
14. O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): A case-control study. *Lancet* 2016; 388(10046): 761-775.
15. Béjot Y, Bailly H, Durier J, et al. Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *Presse Med* 2016; 45: e391-e398.
16. Lee BC, Hwang SH, Jung S, et al. The Hallym Stroke Registry: A web-based stroke data bank with an analysis of 1,654 consecutive patients with acute stroke. *Eur Neuro*. 2005; 54(2): 81-87.
17. Grau AJ, Weimar C, Bugge F, et al. Risk factors, outcome, and treatment in subtypes of ischemic stroke: the German

Çubuk ve ark.

- stroke data bank. Stroke 2001; 32(11): 2559-2566.
18. Liu X, Zhang D, Liu Y, et al. A J-shaped relation of BMI and stroke: Systematic review and dose-response meta-analysis of 4.43 million participants. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2018; 28(11): 1092-1099.
 19. Khatib R, Arevalo YA, Berendsen MA, et al. Presentation, evaluation, management, and outcomes of acute stroke in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. Neuroepidemiology 2018; 51: 104-112.
 20. <https://data.worldbank.org/country/turkey>
 21. Kannel WB, Wolf PA, Benjamin EJ, et al. Prevalence, incidence, prognosis, and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates. Am J Cardiol 1998; 82(8A): 2N-9N.
 22. Reeves MJ, Grau-Sepulveda MV, Fonarow GC, et al. Are quality improvements in the get with the guidelines: stroke program related to better care or better data documentation? Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2011; 4: 503-511.
 23. Kumral E, Ozkaya B, Sagduyu A, et al. The Ege Stroke Registry: a hospital-based study in the Aegean region, Izmir, Turkey. Analysis of 2,000 stroke patients. Cerebrovasc Dis 1998; 8(5): 278-288.
 24. Thrift AG, Thayabaranathan T, Howard G, et al. Global stroke statistics. Int J Stroke 2017; 12(1): 13-32.

Etik Bilgiler

Etik Kurul Onayı: Çalışma Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Sayı: 2021/485, Tarih: 25.02.2021).

Onam: Çalışma retrospektif bir çalışma olduğu için olgulardan imzalı onam alınmamıştır.

Telif Hakkı Devir Formu: Tüm yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

Yazar Katkı Oranları: Cerrahi ve Tıbbi Uygulamalar: CÇ. Konsept: CÇ. Tasarım: CÇ. Veri Toplama veya İşleme: CÇ, CES. Analiz veya Yorum: CÇ, CES. Literatür Taraması: CÇ. Yazma: CÇ.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

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