

## ISPARTA'DA İNME EPİDEMİYOLOJİSİ (1991-1995)\*

Galip AKHAN, Hasan Rifat KOYUNCUOĞLU, Nezih EREN, Rüya ALTAN, Şuayip ÇIRAK

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı,  
Isparta Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniği, Isparta

### ÖZET

Isparta İli'nde Tıp Fakültesi, Devlet Hastanesi ve Sigorta Hastanesi'ne 1991-1995 yıllarında başvuran ve inme tanısı alan hastalar çalışmaya alındı. Bu yıllar içerisinde 1579 hasta inme tanısı almıştı. Bunlardan 785'i kadın, 794'ü erkekti. İnme insidansı yüzbinde 137.6, kadınlarda 150.4, erkeklerde 126.9 olarak bulundu. Yaşlara göre yüzbinde insidans dağılımı 40 yaş ve altında 5.81, 40-44 yaş 40.21, 45-49 yaş 161.5, 50-54 yaş 118.7, 55-59 yaş 158.8, 60-64 yaş 314.7, 65-69 yaş 671.9, 70-74 yaş 991.3, 75 yaş üzeri 830.2 olarak bulundu. Kış aylarında insidans artma saptandı.  
**Anahtar sözcükler:** İnme, epidemiyoloji, insidans.

### THE EPIDEMIOLOGY OF STROKE IN ISPARTA: (1991-1995)

In this study we reviewed patients who applied to medical faculty, state hospital, and insurance hospital from 1991 to 1995 in Isparta. In this years 1579 patients has been diagnosed as stroke. 785 of this patients were women, and remaining 794 patients were men. incidence of stroke has been found that 137.6 per one hundred thousand women and 126.9 per one hundred thousand men. Incidence (per one hundred thousand) distribution for age groups have found that 5.81 for 40 years old and the lower part, 40.21 for 40-44 age group, 161.5 for 45-49 age group, 118.7 for 50-54 age group, 158.8 for 55-59 age group, 314.7 for 60-64 age group, 671.9 for 65-69 age group, 991.3 for 70-74 age group, and 830.2 for 75 years old and above. It has determined that stroke incidence increased in winter months.

**Key words:** Stroke, epidemiology, incidence.

### GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) inmeyi "vasküler neden dışında açık bir nedenin olmadığı, fokal (veya global) serebral fonksiyon bozukluğuna ilişkin 24 saat ya da daha uzun süreli semptomlarla giden, hızlı gelişen klinik belirtiler" şeklinde tanımlar. Epidemiyolojik çalışmalar coğrafi, kültürel ve ırksal faktörlerin inme gelişmesi üzerine etkilerini belirlemede önemlidir. Bu çalışmamızda Isparta'da inmenin epidemiyolojik özelliklerini belirlemeyi amaçladık.

Isparta Türkiye'nin güneybatısında Göller Bölgesi'nde bir il merkezi ve önemli bir şehirdir. Nüfusu 230 000'dir. İrk ve sosyokültürel düzey yönünden homojendir. Şehir Akdeniz ve İç Anadolu (kara) ikliminin etkisi altındadır. 1991-1993 yılları arasında Isparta Devlet ve SSK Hastaneleri'nde birer nörolog bulunmaktaydı. SDÜ Tıp Fakültesinin açılmasıyla bu sayı üçe çıkmıştır.

Bu çalışma daha önce 1991-1993 yılları için yapılmış olan çalışmanın 1995 yılına kadar genişletilmesiyle oluşmuştur.

### YÖNTEM

Çalışma retrospektif olarak yapılmıştır. çalışmaya 1991-1995 yıllarında Isparta'da Devlet Hastanesi, SSK Hastanesi ve SDÜ Tıp Fakültesi Hastanesinde nöroloji ve nöroşirürji uzmanları

tarafından serebrovasküler hastalık (SVH) tanısı ile izlenen olgular alınmıştır. Subaraknoidal kanamalı olgular çalışmaya dahil edilmiş, subdural ve epidural kanamalar dışlanmıştır. Yine inmenin geliştiği dönemde Isparta'da ikamet etmeyenler çalışmaya alınmamıştır. Hastalar yaş ve cinsiyet yönünden gruplandırıldı. Bazı olgularda inmenin tipi Bilgisayarlı Beyin Tomografisi (BBT) ile belirlenmişti. Hastaneler ve Isparta Nüfus Müdürlüğünden ölüm bilgileri alındı. 1991-1993 yılları için günlük meteorolojik parametreler (en yüksek ısı, günlük ısı farkı, güneşlilik süresi ve etkinliği ve hava basıncı) Meteoroloji Müdürlüğünden alındı günlük inme sayısı ile bu verilerin ilişkisi incelendi.

Beş yıl için her aydaki inme geçiren hasta sayısı karşılaştırıldı ve mevsimsel değişim c2 testiyle değerlendirildi.

### SONUÇLAR

Toplam hasta sayısı 785'i kadın, 794'i erkek olmak üzere toplam 1579; erkeklerin kadınlara oranı 1,01 idi. Yaş gruplarına göre inme insidansı şekil 1'de gösterildi. Yaşla birlikte artışın hem erkek hem de kadınlarda özellikle 60-64 yaş grubunda belirginleştiği görülmektedir.

Hastaneye yatırılan inme insidansı % 0,176 olarak bulundu. Veriler bölgelere göre incelendiğinde en yüksek insidans Sütçüler'de (% 0,68) ve en düşük Gönen'de (% 0,14) bulundu

\*32. Ulusal Nöroloji Kongresinde sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Dr. Galip Akhan Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Isparta

Geliş Tarihi: 07.08.1997

(Tablo-1). Şarkikaraağaç ve Yenişarbademli ilçelerinden çok az hasta olduğu görüldü. Bunun nedeninin merkezden çok uzakta olmaları ve ilçelerdeki hastaların daha yakındaki komşu şehirlere gitmeyi tercih etmeleri olabileceği düşünüldü.

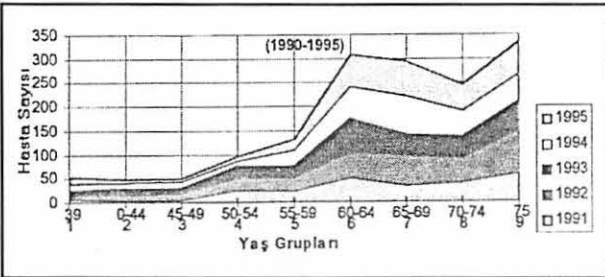
Tablo I: Isparta'nın İlçelerinde Yıllık İnme İnsidansı (%)

İlçe	İnsidans	İlçe	İnsidans
Merkez	0.38	Eğirdir	0.41
Senirkent	0.32	Atabey	0.21
Yalvaç	0.40	Keçiborlu	0.58
Uluborlu	0.30	Sütçüler	0.68
Gelendost	0.56	Gönen	0.14

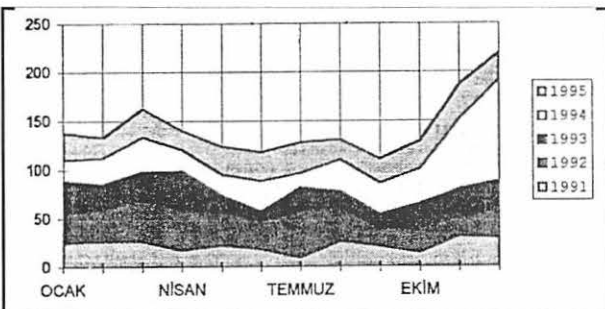
1579 inmeli hastanın 953'ünde (%60,35) tanı BBT ile doğrulanmıştı. 1991-1993 yıllarında 1196 inmeli hastanın 594'üne (%49,66) BBT uygulanmışken 1994-1995 yıllarında 383 inmeli hastanın 359'una (%93,73) BBT uygulanmıştı.

1991-1995 yıllarında BBT ile tanısı doğrulananlardan 411'i (%43,12) intraserebral kanama, 485'i (% 50,89) tromboembolik infarkt ve 57'si (%5,98) subaraknoidal kanama olgularıydı.

Inmenin mevsimsel değişimi incelendiğinde insidansın kış aylarında daha yüksek olduğu görüldü (şekil 2). Ancak fark istatistik olarak anlamlı değildi.



Şekil I: İnmelerin yaş gruplarına göre dağılımı (1990-1995)



Şekil II: İnmelerin Aylara Göre Dağılımı (1991-1995)

Hastaların 344'ü (%21,78) hastanede yatmakta iken (ilk bir ay içerisinde) ölmüştü. Ancak Nüfus Müdürlüğündeki ölüm belgeleri yetersiz olduğundan hastaneden taburcu edildikten sonraki ölüm oranı hesaplanamadı.

## TARTIŞMA

WHO, inme insidansı konusundaki çalışmalarda çalışmanın prospektif olmasını, 5 yıllık bir dönemi içermesini ve standart tanı kriterleri kullanılmasını tavsiye etmektedir. Ayrıca inme tanısı BBT veya nekropsi ile doğrulanmalı ve inmenin tüm tipleri için oranlar verilmelidir. Bizim çalışmamız 5 yıllık bir dönemi içermesi dışındaki kriterleri tam olarak karşılamaz. Örneğin BBT incelemesi yaptırılmamış olgular var.

Genel nüfus için inme insidansı bildirimleri Avrupa'da % 0,1-0,2(1,2), Çin'de %0,179-0,95 (3,4), Danimarka'da % 0,2 (5), Polonya'da % 0,198 (6) ve İtalya'da % 0,22 (7) şeklindedir (Tablo-2). Bu çalışmada ise Biz Isparta'da inme insidansını % 0,176 bulduk. Bu sayı yalnızca nörologlar ve beyin cerrahları tarafından hastaneye yatırılan olguları içermektedir. Hastaneye yetiştirilemeyen ve evde izlenen hastalar çalışmaya dahil edilememiştir.

Tablo 2: Çalışmalarda Yaş gruplarına göre yıllık inme insidansları (%)

ÇALIŞMA	<45	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
Isparta	0.12	0.17	0.36	0.87		0.83
Oxfordshire(8)		0.06	0.31	0.68	1.43	OV* 0.52
Umbria, Italy(7)			0.28	0.54	1.46	OV 2.03
Sodernham, İsveç(9)		0.22	0.89	1.96	OV	3.07 OV
Rochester, ABD, 1977(10)			0.17	0.51	0.96	OV 1.03
Shibata, Japan, 1977(11)				0.36	0.89	OV 0.179
Tilburg, Netherlands, 1979(12)			0.20	0.69	OV	1.61 OV
Espoo-Kaunianen, 1972(13)				0.24	0.65	OV 1.35
Auckland, Yeni Zelanda, 1981(14)			0.20	0.49	1.52	OV 2.42
			50-59	60-69	>69	
Bingazi, Libya(15)			0.29	0.35	0.46	

\*OV : Oran verilmemiş.

Inmenin tiplerine baktığımızda 1991-1993 yıllarında intraserebral kanamalı olguların oranının yüksek (%50) olduğunu gördük. Oysa 1994-1995 yıllarında bu oran düşmekte (%31,7). 1991-1993 yıllarında bu oranın genelde rastlanandan yüksek olması genel durumu daha ağır (genellikle komada olan) hastalarda BBT çekiminin daha çok tercih edilmesiyle ilgili olabilir. 1994 yılından sonra BBT tercihi oranının %49,66'dan %93,73'e düşmesiyle paralelliği, bu olasılığı desteklemektedir.

Inmede ilk ay içinde mortalite oranı genel nüfusta %17-34 olarak bildirilmiştir (12, 16). Isparta'da ise biz bu oranı 1991-1995 yılları için % 21,78 (1991-1993 için %24, 1994-1995 için %14) bulduk. Tüm mortalite nedenleri arasında inmenin payı %10-12 olarak bildirilmiştir (1,2,16). Ölüm belgelerinin güvenilirliği hakkında yukarıda belirttiğimiz düşüncemiz nedeniyle konu üzerinde değerlendirme yapamadık.

Diğer çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırıldığında inme insidansı bizim çalışmamızda genç yaş gruplarında daha yüksek

iken yaşlı nüfusda daha düşükdü. Bu farkın iki açıklaması olabilir: 1) Yaşlı nüfus bizim bölgemizde Avrupa ülkelerine göre daha düşük orandadır ve çoğunlukla yaşlılar başka nedenlerle ölmektedir. Bir başka ifadeyle Bölgemizde ortalama insan ömrü Avrupa ülkelerine göre düşüktür. 2) Yaşlı hastalar hastaneye getirilmemekte veya yetiştirilememektedir. Libya-Bingazi(15) ve Isparta'daki inme insidenslerinin benzerliği dikkate değer bir noktadır.

İnmenin mevsimsel değişimi konusundaki çalışmalar insidansın kış aylarında daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu farkı destekleyen iki neden vardır: 1) Halkın bir kısmı yaz mevsiminde bir dönemde tatil nedeniyle şehir dışındadır. Bu nedenle kış aylarına göre nüfus daha azdır. 2) Kan viskozitesi ve kan basıncı kış aylarında daha yüksektir(17,18,19,20). Bizde benzer özellikleri gözledik ancak istatistik yönden anlamlı düzeyde değildi.

Çalışmamızda 1991-1993 yılları için günlük meteorolojik parametreler hasta sayısı ile korele bulunmadı. Bu bulgu He-Bi, Yaqub ve Douglas'ın bildirileriyle uyumluydu(21,22,23). Belirli inme tipleriyle bazı meteorolojik parametreler arasında korelasyon olduğu bildirilmiştir(24,25,26). Örneğin primer intrakraniyal kanama ve güneşlilik oranı arasında böyle bir korelasyon bildirilmiştir(21,22). Olgularımızın tamamında inme tiplerini belirleyemediğimizden bu konuda güvenilir bir değerlendirme yapamadık.

Sonuç olarak diyebiliriz ki bizim insidans ve mevsimsel değişim sonuçlarımız genel sınırlar içerisinde. BBT incelemesi hastaların tamamına yapılmadığı için inmenin tipleri konusunda tam oranlar vermiyoruz. İnme sonrası mortalite oranlarımız da ölüm belgelerinin yetersizliği nedeniyle doyurucu bulunmadı.

## KAYNAKLAR

1. Robinson MK, Tool FJ: ischemic cerebrovascular disease. in Joint RC, ed: Clinical neurology vol. 5, revised ed. Philadelphia, JB Lippincott Company, 1992; 1-5
2. Malmgren R, Warlow C, Bamford C, Sandercock P: Geographical and secular trends in stroke incidence. Lancet 1987; ii (8596): 1196-200
3. Young J: A descriptive epidemiological characteristic of stroke in 1985-1989. Chung-Hua-i-Hsueh-Tsa-Chin-Taipei 1992;25 (2): 109-13 (English abstract).
4. Hu-Ci: Cerebrovascular disease in rural areas of Sichuan. Chung-Hua-i-Hsueh-Tsa-Chin-Taipei 1989; 22 (1): 128 (English abstract).
5. Boysen G, Kure A, Enevoldsen E, et al: Apoplexy-the acute phase. Ugeskræger 1993; 155 (21): 390-3 (English abstract).

6. Wender M, Lenart-Jankowska D, Pruchnik D, Kowal P: Epidemiology of stroke in the Poznan district of Poland. Stroke 1990; 21 (3): 390-3
7. Ricci S, Celani MG, La Rosa F, et al: SEPIVAC: a community based study of stroke incidence in Umbria, Italy. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1991; 54 (8): 695-8
8. Bamford, J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C: A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community: the Oxfordshire community stroke project 1981-86. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1990;53 (1): 16-22
9. Trent A: Prospective epidemiological survey of cerebrovascular disease in Swedish community. Upps J Med Sci 1979; 84: 235-46
10. Garraway WM, Whisnant JP, Drury r: The continuing decline in the incidence of stroke. Mayo Clin Proc 1983; 58 (8): 520-23
11. Tanaka H, Ueda Y, Date C, et al: incidence of stroke in Shibata, Japan 1976-1978. Stroke 1982; 13: 629-34
12. Herman B, Leytan A, vanLuijk JH, Frenken CW, Op de Coul AA, Schulte BP: Epidemiology of stroke in Tilburg, the Netherlands: the population based stroke incidence register 2: incidence, initial clinical picture and medical care, and three-week case fatality. Stroke 1982; 13 (5): 629-34
13. Aho K, Fogelholm R: incidence and early prognosis of stroke in Espoo-Kauniainen area, Finland, in 1972. Stroke 1974; 5 (5): 658-61
14. Bonita R, Beaglehole R, North JE: Event, incidence and case fatality rates of cerebrovascular disease in Auckland, New Zealand. Am J Epidemiol 1984; 120 (2): 519-23
15. Ashok P, Radhakrishnan K, Sriharan R, El Mangoush MA: Incidence and pattern of cerebrovascular diseases in Benghazi, Libya. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1986; 49 (5): 519-23
16. Kumral K, Kumral E: Santral sinir sisteminin damarsal hastalıkları. İzmir; Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, 1993; 9-23
17. Keating WR, Coleshaw SRK, Cotter F, Mattock M, Murphy M, Chellish R: increases in platelet and red cell counts, blood viscosity and arterial pressure during mild surface cooling: factors in mortality from coronary and cerebral thrombosis in winter. Br Med J 1984; 289 (6456): 1405-8
18. Brennan PJ, Greenberg G, Miall WE, Thompson SG: Seasonal variation in arterial blood pressure. Br Med J Clin ResEd 1982; 285 (6346): 919-23
19. Doyle JT, Kinch SH, Brown DF: Seasonal variation in serum cholesterol concentration. J Chronic Dis 1965; 18: 657-64
20. Gordon DJ, Hyde J, Trost DC, et al: Cyclic seasonal variation in plasma lipid and lipoprotein levels. J Clinical Epidemiol. 1984; 41 679-89
21. Yaqub BA, Shamena AR, Kolawole TM, Patel PJ: Cerebrovascular disease in Suudi Arabia. Stroke, 1991; 22 (9): 1173-6
22. Douglas AS, Russell D, Allan TM: Seasonal, regional and secular variations of cardiovascular mortality in New Zealand. Aust N Z J Med 1990; 20: 669-76
23. He-Bi. Epidemiological characteristic of stroke in 1985-89. Chung-Hua-i-Hsueh-Tsa-Chin-Taipei. 1993; 73 (2): 128 (English abstract).
24. Shinkawa A, Ueda K, Hasuo Y, Kiyohara Y, Fujishima M: Seasonal variation in stroke incidence in Hisayama, Japan. Stroke 1990; 21: 1262-7
25. Tsementzis SA, Kennet RP, Hitchcock ER, Gill JS, Beavers DG: Seasonal variation in cerebrovascular disease. Acta Neurochir Wien 1991; 111: 80-83
26. Kutluhan S: Serebrovasküler hastalıkların hava koşullarıyla ilişkisi. Beyin Damar Hastalıkları Dergisi, 1996; 2: 113-9