

HASTANE TEMELLİ BİR ÇALIŞMADA İSKEMİK İNME ALT TIPLERİNİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Figen VARLIBAŞ, Cihat ÖRKEN, Güner ÇELİK, Hülya TİRELİ

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Nöroloji Kliniği, İSTANBUL

ÖZET

İskemik serebrovasküler hastalıklarda (İSVH) sınıflandırma, akut iskeminin tedavisi, prognozu ve ikincil korumada oldukça önemlidir. Risk faktörlerinin belirlenmesi ise birincil korunmaya yönelik olup toplum sağlığı ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Biz, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Nöroloji Kliniğinde Eylül 1998-Temmuz 2002 tarihleri arasında İSVH tanısıyla yatırılmış olduğumuz 850 hastayı inceledik. Akut dönemde exitus olanları, sinüs trombozu tanısı alanları, herhangi bir nedenle araştırma planını tamamlayamayanları (ekonomik nedenler, tetkiki kabul etmeme, takibe gelmeme) dışladık. 850 hastadan 439 tanesinin dökümünü hazırladık. Hastalarımızı 1991 Bamford ve 1993 TOAST çalışmalarını referans alarak sınıflandırdık. Kesin ve muhtemel risk faktörlerini belirledik. 439 İSVH' nın 193'ü erkek (%44), 246' sını (%56) kadındır. Olguların yaşları 25 ile 90 arasında değişmekte olup yaş ortalaması 62.93±12.12 dir. Hastalarda tespit edilen risk faktörlerinden hipertansiyon (%65.4) birinci sırayı alarak diğerlerinden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur(p<0.01). Lokalizasyona göre değerlendirmede ön sistem tutulumu arka sistem tutulumundan daha yüksek, küçük damar hastalığına bağlı inmeler de diğer nedenlere göre daha yüksek oranda bulundu.

Anahtar sözcükler: İskemik serebrovasküler hastalık, sınıflandırma, risk faktörleri

DEMOGRAPHIC FEATURES AND RISK FACTORS OF ISCHEMIC STROKE SUBTYPES IN A HOSPITAL-BASED STUDY

The classification of ischemic cerebrovascular diseases (ICVD) is important in respect to treatment, prognosis and secondary prevention of acute ischemia. Determining the risk factors is also important for primary prevention and also may provide significant contributions to public health and national economic issues..

We studied 850 patients who had been hospitalised in Haydarpaşa Numune Education and Research Hospital 2nd Neurology Clinics with a diagnosis of ICVD during September 1998 to July 2002. We excluded cases died acutely and cases with sinus thrombosis and whom we could not complete the investigation and follow up procedure. Remaining 439 patients were classified due to 1991 Bamford and 1993 TOAST studies. We determined the probable and certain risk factors. 193 (%44) of 439 patients were men, 246 (%56) were women. Age of the patients were between 25 and 90 years with a mean of 62.93±12.12. Among risk factors that could be assigned hypertension was the leading one with a prevalence of %65 and this was found highly significant among others. Lesions located in anterior circulation were found to be more prevalent than posterior circulation lesion. Strokes due to small vessel disease were higher than other causes.

Key words: Ischemic cerebrovascular disease, classification, risk factors

GİRİŞ:

İskemik serebrovasküler hastalıkların (İSVH) sınıflandırılması; akut iskeminin tedavisi, prognozu ve ikincil korunmasında oldukça önemlidir. 1993 TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment) çalışması klinik bulguların yanısıra etyolojiye de yer verdiğinden günümüzde en yaygın kullanılan İSVH sınıflandırmasıdır(1).

Risk faktörlerinin belirlenmesi ise birincil korunmaya yönelik olup toplum sağlığı ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. WHO (World Health Organization) "Task Force" grubu risk faktörlerini coğrafi alanlara göre toplamıştır. Risk faktörlerinin bir veya birden fazla varlığı mutlak İSVH geçirileceğini düşündürmediği

gibi yokluğunda da İSVH gelişebilir. Bu nedenle insidans ve prevalans çalışmaları çok önemlidir. Risk faktörlerinde olduğu gibi insidans ve prevalans oranlarına ait bilgilerimiz de batı kaynaklarına dayanmaktadır.

Ülkemizde ayrı ayrı merkezlerde çalışmalar yürütülmekle beraber kayıt sistemimizin eksikliği ve bağımsız merkezlerin koordine çalışamamaları nedeniyle toplumumuzu yansıtacak sağlıklı veriler çok azdır. 1997'de Kumral ve ark. ları ile 2000 yılında yayınlanan Çok Merkezli Türk Strok Çalışması (MST) en geniş hasta gruplu çalışmalardır (2, 3).

Biz Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Nöroloji Kliniği olarak Eylül 1998 yüksektir (p<0.01). Alkol alımı da sadece

– Temmuz 2002 tarihleri arasında İSVH tanısıyla izlediğimiz 439 hastanın demografik özelliklerini hazırladık ve sonuçlarımızı diğer merkezlerle paylaşmayı planladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER :

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Nöroloji Kliniğinde Eylül 1998 – Temmuz 2002 tarihleri arasında İSVH tanısıyla yatırarak izlediğimiz 850 hastayı inceledik. Akut dönemde exitus olanları, sinüs trombozlarını, herhangi bir nedenle araştırma planı tamamlanamayanları (ekonomik nedenler, tetkik kabul etmeme, takibe gelmeme) dışladık.

850 hastadan araştırma planını tamamladığımız (fizik-nörolojik muayane, biyokimya tetkikleri, hematolojik tetkikler, bilgisayarlı beyin tomografisi, karotis-vertebral doppler, transtorasik ekokardiyografi, gerekli görülen hastalarda; transözefajial ekokardiyografi, manyetik rezonans görüntüleme, dijital substraksiyon anjiyografi) 439 hastanın dökümünü yaptık.

Hastalarımızı 1991 Bamford ve 1993 TOAST çalışmalarını referans olarak sınıflandırdık. (1,2) Bamford sınıflaması klinik bulguları ön planda tutarak yapılmış ve buna göre total ön sistem infarktları, parsiyel ön sistem infarktları, arka sistem infarktları, laküner infarktlar olarak gruplara ayrılmıştır. Biz parsiyel ve total ön sistem gruplarını tek başlık altında ön sistem olarak tanımladık. TOAST sınıflandırması ise klinik bulguların yanı sıra etyolojiye yer vererek; büyük damar tutulumu, küçük damar tutulumu, kardiyembolik, belirlenen diğer nedenler (vaskülit, diseksiyon, travma vs.) ve nedeni belirlenemeyenler olarak sınıflandırılmıştır. Hastalarımızda kesin ve muhtemel risk faktörlerini araştırdık. Yaş ve cinsiyete göre dağılımını gözden geçirdik.

İstatistiksel analiz için “SPSS for Windows 10.0” programını kullandık. Verileri değerlendirirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında student t testi, niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki – Kare testi ve Fisher Exact Ki – Kare testi kullandık (Sonuçlar % 95’lik güven aralığında anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde bulundu).

BULGULAR :

439 İSVH’nın 193’ü (%44,0) erkek, 246’sı (%56,0)

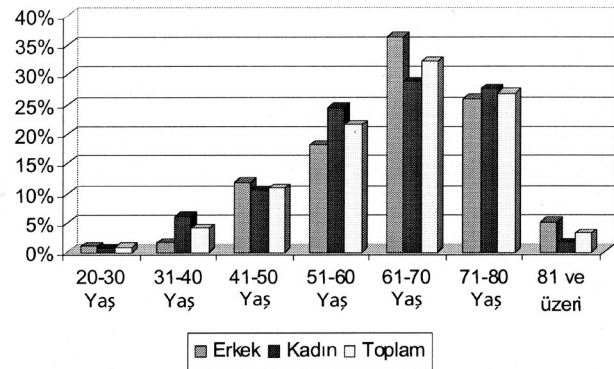
Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi 2004, 10:2; 75-80

kadındır. Olguların yaşları 25 ila 90 arasında değişmekte olup yaş ortalaması $62,93 \pm 12,12$ ’dir. Kadınlarda ortalama yaş $62,04 \pm 12,39$ (26 - 90), erkeklerde $63,96 \pm 11,76$ (25 - 85) bulunmuştur.

Cinsiyete göre yaş dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p < 0.05$). Erkek olguların %80,3’ü, kadın olguların %81,3’ü 51 ile 80 yaş arasında dağılmaktadır. Erkek olguların %36,3’ü, kadın olguların %28,9’u 61-70 yaş grubunda yer almaktadır ($p < 0.01$) (Tablo I).

Tablo I: Hastaların yaşa ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş dekatları	n	CİNS		Toplam
		Erkek	Kadın	
20-30 yaş	2	2	2	4
	%	1,0%	,8%	,9%
21-40 yaş	3	15	18	18
	%	1,6%	6,1%	4,1%
41-50 yaş	23	26	49	49
	%	11,9%	10,6%	11,2%
51-60 yaş	35	60	95	95
	%	18,1%	24,4%	21,6%
61-70 yaş	70	71	141	141
	%	36,3%	28,9%	32,1%
71-80 yaş	50	68	118	118
	%	25,9%	27,6%	26,9%
81 ve üzeri	10	4	14	14
	%	5,2%	1,6%	3,2%
Toplam	n	193	246	439
	%	100,0%	100,0%	100,0%



Grafik I: Yaşa ve cinsiyete göre dağılım

Hastalarda tespit edilebilen risk faktörlerinden hipertansiyon (% 65,4) birinci sırayı alarak diğerlerinden anlamlı olarak yüksektir ($p < 0.01$). 63 hastada (%14,35) ise herhangi bir risk faktörü bulunamamıştır.

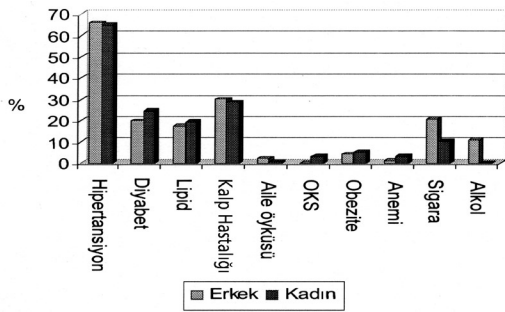
Risk faktörlerinden cinsiyete göre anlamlı farklılık gösteren parametrelerden oral kontraseptif (OKS) ve hormon preparatı (HP) kullanımı sadece kadınlarda görülmektedir ($p < 0.01$). Sigara içimi ise erkek hastalarda anlamlı derecede

erkek olgularda görülmekte olup anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.01$). Diğer risk faktörleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$) (Tablo II).

Tablo II: Risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımı

	Erkek	Kadın	Toplam	P
Hipertansiyon (HT)	127 (% 65,8)	160 (% 65,0)	287 (%65,4)	0,868
Diyabetes Mellitus (DM)	38 (% 19,7)	60 (% 24,4)	98 (% 22,3)	0,240
Hiperlipidemi (HL)	34 (% 17,6)	48 (% 19,5)	82 (%18,7)	0,613
Kalp hastalığı	58 (% 30,1)	71 (% 28,9)	129 (%29,4)	0,786
Aile öyküsü	4 (% 2,1)	1 (% 0,4)	5 (% 1,1)	
Oral kontraseptif (OKS)	0	8 (% 3,3)	8 (% 1,8)	0,011*
Hormon preparatı (HP)				
Obezite	8 (% 4,1)	13 (% 5,3)	21 (% 4,8)	0,579
Anemi	2 (% 1,0)	8 (% 3,3)	10 (% 2,3)	0,122
Sigara	40 (% 20,7)	25 (% 10,2)	65 (%14,8)	0,002**
Alkol	21 (% 10,9)	0	21 (% 4,8)	0,001**

* $p<0,05$ anlamlı; ** $p<0,01$ ileri düzeyde anlamlı



Grafik II: Risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımı

Hipertansiyon en yüksek oranda 61-70 yaş ve 71-80 yaş arasında görüldü. Bu diğer yaş gruplarına göre anlamlı bulundu ($p<0.01$). Aile öyküsü; 41-50 yaş arasında diğer yaş gruplarına oranla anlamlı derecede yüksek görüldü ($p<0.05$). OKS ve HP kullanımı 31-50 yaş grubunda anlamlı bulundu ($p<0.01$). Anemi yine genç yaş grubunda (31-40 yaş) anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0.01$). Sigara kullanımı 41-70, alkol kullanımı 41-50 yaş grubunda yüksek oranda bulundu ($p<0.01$) (Tablo III).

Tablo III: Risk faktörlerinin yaşa göre dağılımı

	YAŞ							P
	20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80 ve üz.	
Hipertansiyon	-	9(%3,1)	30(%10,4)	44(%15,3)	106(%36,8)	91(%31,6)	8(%2,8)	0,001**
Diyabet	-	1(%1,0)	12(%12,2)	26(%26,5)	28(%28,6)	29(%29,6)	2(%2,0)	0,313
Hiperlipidemi	-	-	16(%19,5)	15(%18,3)	27(%32,9)	22(%26,8)	2(%2,4)	0,051
Kalp hastalığı	1(%0,8)	5(%3,9)	7(%5,4)	28(%21,7)	39(%30,2)	45(%34,9)	0(%0,1)	0,136
Aile öyküsü	-	-	3(%6,0)	-	1(%2,0)	1(%2,0)	-	0,043*
OKS ve HP	-	3(%3,5)	3(%3,5)	2(%2,5)	-	-	-	0,001**
Obezite	-	-	3(%14,3)	2(%9,5)	12(%57,1)	4(%19,0)	-	0,222
Anemi	-	4(%40,0)	2(%20,0)	2(%20,0)	1(%10,0)	1(%10,0)	-	0,001**
Sigara	1(%1,5)	3(%4,6)	20(%30,8)	13(%20,0)	16(%24,6)	11(%16,9)	1(%1,5)	0,001**
Alkol	-	-	10(%47,6)	5(%23,8)	4(%19,0)	2(%9,5)	-	0,001**

* $p<0,05$ anlamlı; ** $p<0,01$ ileri düzeyde anlamlı

6 (%1.4) vaka hipotansiyona bağlı border-zone enfarktı olup Bamford'a göre lokalize edilemedi. Bu gurubun yaş ortalaması 71.50 ± 7.03 olup istatistiksel olarak diğer guruplardan anlamlı olarak yüksekti ($p<0.01$). Ön sistem, arka sistem ve laküner tabloların yaş ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo IV)

Tablo IV: Bamford sınıflamasına göre dağılım

		Erkek n (%)	Kadın n (%)	Toplam n (%)	Yaş Ort ± SD
Bamford	On sistem	64 (%33,2)	103 (%41,9)	167 (% 38,0)	61,07 ± 12,31
	Arka sistem	44 (%22,8)	65 (% 26,4)	109 (%24,8)	62,45 ± 13,15
	Lakün	83 (%43,0)	74 (%30,1)	157 (% 35,8)	64,78 ± 11,02

TOAST sınıflamasına göre büyük damar, küçük damar ve kardiyembolik guruplarının yaş ortalamaları arasında anlamlı farklılık görülmedi. Belirli nedeni olan gurubun yaş ortalaması oldukça düşüktü ve bu ileri düzeyde anlamlı bulundu ($p<0,01$). Belirli nedeni olan ve nedeni olmayan grubun yaş ortalamaları arasında anlamlı fark yoktu (Tablo V).

Tablo V: TOAST sınıflamasına göre dağılım

		Erkek n (%)	Kadın n (%)	Toplam n (%)	Yaş Ort ± SD	Yaş p
TOAST	Büyük Damar(BD)	56 (%29,0)	75 (%30,59)	131 (% 29,8)	64,73 ± 10,87	0,001**
	Küçük Damar(KD)	74 (%38,3)	63 (%25,6)	137 (% 31,2)	65,96 ± 10,09	
	Kardiyembolik(KE)	43 (% 22,3)	57 (%23,2)	100 (%22,8)	62,12 ± 12,64	
	Belirli nedeni var	9 (%4,7)	8 (%3,3)	17 (%3,9)	53,05 ± 19,63	
	Belirli nedeni yok	11 (%5,7)	43 (%17,5)	54 (% 12,3)	55,12 ± 11,24	

** $p<0,01$ ileri düzeyde anlamlı

TOAST sınıflamasına göre büyük damar tutulumu olanların; 98'i ön sistem enfarktı(%74.8), 32'si arka sistem enfarktı(%24.4), 1'i laküner enfarkt(%0.76), küçük damar tutulumu olanların ise tamamı laküner enfarkt olarak bulundu. Kardiyembolik olanların; 37'sinde ön sistem enfarktı(%37), 58'inde arka sistem enfarktı(%58), 5'inde laküner enfarkt(%5) tespit edildi. Nedeni belli olanların; 4'ünde ön sistem enfarktı(%23.5), 3'ünde arka sistem enfarktı(%17.6), 4'ünde laküner enfarkt(%23.5) saptandı. 6 olguda (%35.2) hipotansiyona bağlı border-zone enfarktı tespit edildiğinden Bamford'a göre lokalize edilemedi. Diğer belirlenebilen nedenlerden; 3 hastada antifosfolipid antikör sendromu, 3 hastada vaskülit, 1 hastada Takayasu

arteriti, 2 hastada hiperviskozite, 2 hastada diseksiyon tespit edildi. Bu grupta saptanan risk faktörlerinden HT 6 hastada (%31.3), DM 1 hastada (%6.3), HL 2 hastada (%12.5), sigara kullanımı 1 hastada (%6.3) mevcut idi.

Her türlü tetkik yapılmasına rağmen herhangi bir neden bulunamayan hastaların, 27'sinde ön sistem enfarktı (%50), 16'sında arka sistem enfarktı (%29.6), 11'inde laküner enfarkt (%20.3) saptandı. Bu grupta tespit edilen risk faktörlerinden; HT 14 hastada (%25.9), DM 10 hastada (%18.5), HL 7 hastada (13.0), kalp hastalığı 5 hastada (%9.3), OKS ve HP kullanımı 2 hastada(%3.7), obezite 3 hastada (%5.6), anemi 4 hastada (%7.4), sigara kullanımı 6 hastada (11.1) bulundu.

TARTIŞMA:

İnme batı ülkelerinde ölüm nedenleri arasında 3. sırada olup iş gücü kaybı ve sakatlık nedenleri arasında da ön sıralarda yer almaktadır(5). Bireysel ve toplumsal ekonomik bedelleri ağır olan bu konuyla ilgili olarak yapılan epidemiyolojik çalışmalar, sağlık politikalarındaki önceliklerin belirlenmesinde rol oynayabilmektedir. Bunun için öncelikle popülasyon temelli çalışmalara gerek vardır. Bu tarzda çalışmalar ise genellikle gelişmiş batı toplumlarında yapılmakta ve çoğunlukla coğrafi, etnik veya ırkla ilgili sonuçlar alınmaktadır(6,7,8,9). Az gelişmiş ülkelerle veya diğer etnik gruplar ve ırklarla ilgili bu türden çalışmalar ise oldukça yetersiz düzeydedir. Nitekim Dünya Sağlık Örgütüncü planlanıp nisbeten gelişmiş ülkeleri de kapsayan ve inme ile ilgili sağlıklı epidemiyolojik verilere ulaşmayı amaçlayan MONICA projesinde 11 ülkeden 21 topluluk incelenmiş ve bunlardan 10 tanesinde yeterli veri toplanamadığı görülmüştür (10)

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul Anadolu yakasının önde gelen sağlık kuruluşlarından. İstanbul'un yanısıra çevre illerden de oldukça yoğun hasta başvurusuyla karşılaşmaktadır. Kliniğimizde, bir çok nöroloji kliniği ile benzer biçimde, en çok izlenen hasta grubunu akut inme olguları oluşturmaktadır. Bu hasta grubundan iskemik olanların özelliklerini ortaya koyan çalışmamızı, diğer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırmak, demografik veriler olmasa bile, benzerlik veya farklılıkları değerlendirme açısından yararlı olacaktır.

Çalışmamızda kadın oranı erkeklerden yüksek bulunmuştur (%56). Bu sonuç nüfus ve Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi 2004, 10:2; 75-80

hastane temelli bazı çalışmalarla benzerlikler göstermektedir (11,12). MST çalışmasında ise az farkla erkeklerde fazla olacak şekilde her iki cinsten yakın değerlerde bulunmuştur (3). Çalışmamıza benzer biçimde sadece iskemik inme olgularının değerlendirildiği Erlangen- Almanya çalışmasında kadın oranı erkeklerden fazla bulunmuştur (12). Hemorajik inmelerin de birlikte değerlendirildiği inme çalışmalarında ise erkek oranı daha yüksek çıkmaktadır (2,7,13,14). Tabii ki bu oran farklılıklarında inme mekanizmasından önce o bölgedeki nüfus yapısının ve etnik özelliklerin önemi daha fazladır.

Hastaların yaş ortalaması özellikle Avrupa ve ABD kaynaklı hastane temelli inme çalışmalarındaki ortalamadan daha düşük bulunmuştur (2,13,14). Yine nüfus temelli çalışmalarda da yaş ortalaması serimizden daha yüksek bulunmaktadır (12,15,16). Ülkemizde ulaşabildiğimiz yayınlanmış çalışmalardan Ege İnme Veri Tabanı'ndaki iskemik olguların yaş ortalaması ise 63.3 olup çalışmamızdaki ortalamaya çok yakındır (2). Uzakdoğu kaynaklı bir çalışmada da ülkemizdekilere benzer biçimde yaş ortalaması düşük bulunmuştur (17).

Risk faktörleri açısından hipertansiyon ilk sırada yer almaktadır. Gerek hastane gerekse nüfus temelli çalışmalarda da hipertansiyonun başta gelen risk faktörü olduğu görülmektedir (2,3,14,17,18,19). Çalışmamızda risk faktörü olarak ikinci ve üçüncü sıralarda kalp hastalığı ve diabetes mellitus gelmektedir. Ege İnme Veri Tabanı'nda ise diabetes mellitus ve hiperkolesterolemi bu sıraları almıştır (2). MST çalışmasında ise hipertansiyondan sonra öyküde strok, DM, AF, kalp yetmezliği ve hiperkolesterolemi gelmektedir (3).

Cinsiyet farklılığı açısından değerlendirildiğinde sigara ve alkol kullanımının erkeklerde kadınlara oranla anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum toplumumuzun sosyo-kültürel özelliklerinin bir yansıması olarak değerlendirilmiştir. Oral kontraseptif ve hormon preparatlarının kullanımı ise doğal olarak sadece genç kadınlarda rastlanan risk faktörüdür. Çalışmamızda 50 yaş altı inme geçiren 43 kadından 6 tanesinde (%14) oral kontraseptif kullanımı vardı. Lausanne İnme Kayıtlamasında ise 45 yaş altı kadınlarda bu oran %64 bulunmuştur (14).

Çalışmamızda dikkati çeken bir özellik iskemik inmeli hastalardaki bazı risk faktörlerinin belli yaş gruplarında yoğunlaşmış olmasıdır. Hipertansiyonun daha çok yaşlı hasta gruplarında rastlanan bir risk faktörü olduğu görülmektedir.

Hipertansiyon ile ilgili bu durum geniş kapsamlı epidemiyolojik çalışmalarda çok önceden belirlenmiş bir özelliktir (5,18).

Ailevi yatkınlığın inmedeki rolü ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar oldukça az sayıdadır. Bu çalışmalardan bazılarında ebeveynlerde inme öyküsünün, diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak, inme riskini 1.5 kata kadar artırdığı görülmüştür (20, 21). Çalışmamızda aile öyküsü açısından orta yaş grubunda (41-50 yaş) anlamlı bir farklılık göze çarpmaktadır. Bu durum ailevi yatkınlığı olanlarda iskemik inmenin daha erken yaşlarda ortaya çıkabileceği olasılığını akla getirmektedir. Ancak orta yaşlılarla yapılan bir diğer epidemiyolojik çalışmada ana-babada inme öyküsünün inme riskini etkilemediği sonucuna varılmıştır (22). MST çalışmasında ailede strok öyküsü hipertansiyondan sonra gelmektedir (3).

Çalışmamızda sigara ve alkol kullanımının yine erken yaşlardaki inmelerde yüksek oranda bulunması dikkati çekmektedir. Diğer risk faktörlerinin etkili olamadığı yaşlarda iskemik inmenin geliştiği bu olgulara bakarak tek başına bile bu faktörlerin önemli tehdit oluşturduğunu ileri sürmek mümkündür. Sigaranın inme için oldukça belirgin bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Alkol kullanımının inmedeki rolü tartışmalıdır. Orta-ağır alkol kullanımı hipertansiyon ve hipertrigliseridemi sonucu inmeye predispozisyon yaratır (5).

Anemi genç yaş grubunda (31-40 yaş) diğer yaşlara göre anlamlı derecede yüksek oranda bulunmuştur. Risk faktörleri sıralamasında diğerlerine göre geri planda olan aneminin yaşla ilişkili bu özelliği dikkat çekmiştir.

Lokalizasyona göre değerlendirildiğinde ön sistem tutulumunun arka sistemden daha yüksek oranda olduğu görülmüştür. Bamford'un orijinal çalışmasında da ön sistem tutulumunun %51, arka sistem tutulumunun ise %24 olduğu görülmektedir (4).

Border-zone enfarktlerinde yaş ortalamasının yüksek bulunması çalışmamızda dikkat çeken bir diğer özelliktir. Yaşlılarda serebral dolaşımın hemodinamik değişikliklerle başa çıkabilme yeteneğinin azalmış olması bu sonuçtan sorumlu olabilir.

TOAST sınıflamasına göre nedenleri değerlendirirken, küçük damar hastalığına bağlı iskemik inmelerin büyük damar hastalığı ve kardiyembolik olanlara göre daha yüksek oranda olduklarını belirledik. Bu sonuç diğer bazı

çalışmalardan farklılık göstermektedir (2, 15). Ancak laküner inmelerin bizimkine benzer oranda görüldüğü çalışmalar da mevcuttur (12, 14).

Tüm tetkiklere rağmen herhangi bir neden bulamadığımız olguların oranı %12.3 olup bu rakam diğer çalışmalarda bulunanlara yakın bir değerdedir (2, 15). Ancak bazı çalışmalarda bu oran oldukça yüksek bulunabilmektedir (2).

Oldukça hareketli bir nüfus yapısına sahip olan ülkemizde en basit demografik veri dahi zorlukla elde edilebilmektedir. Bu nedenle herhangi bir sağlık problemi ile ilgili popülasyon temelli çalışma yapmak kolay değildir. Bilebildiğimiz kadarıyla inme ile ilgili olarak da henüz bu türden bir çalışma yapılmamıştır. Özellikle inme gibi belli bir uzmanlık alanını ilgilendiren konularda şimdilik sadece, bizimkine benzer tarzda, hastane temelli çalışmalar yapılabilmektedir. Ancak inmeye müdahale eden pek çok merkezin bulunduğu metropollerde dahi her kuruluşun kendi sonuçlarını yayınlaması o bölgeyle ilgili bir fikir vermekte yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle hiç olmazsa büyük şehirlerde yapılacak prospektif organize-çok merkezli çalışmalarla, ülkemizdeki inmeyle ilgili sorunlara biraz daha bilinçli yaklaşmak mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR:

1. Adams HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, Marsh EE III. Classification of subtype of acute ischemic stroke: Definitions for use in a multicenter clinical trial. *Stroke* .1993;24:35-41
2. Kumral E, Özkaya B, Vardarlı E, Sağduyu A, Şirin H, Pehlivan M. Ege inme veri tabanı. Ege bölgesinde hastane tabanlı çalışma. 2000 inme hastasının analizi. *Türk Nöroloji Dergisi*. 1997;1:3-12
3. Özdemir G, S, Uzuner, N, Özdemir, Ö, Gücüyener D. Türkiye'de Beyin Damar Hastalıkları için major risk faktörleri: Türk Çok Merkezli Strok Çalışması. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği* 2000; 6:31-35
4. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet* 1991;337:1521-1526
5. Wolf PA, D'agastino RB, Epidemiology of Stroke In: Barnett HJM, Mahr JP, Stein BM, Yatsu FM eds. *Stroke: pathophysiology, diagnosis and management* 3rd ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 1998:3-29
6. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Warlow C, Janes L, Mc Pherson K, Vessey M, Fowler G, Moly neux A. A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community: the oxfordshire Community Stroke Project . 1981-1986. I Methodology, demography and incident cases of first -ever stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1988. 51:1373-80
7. Jorgensen HS, Plenser AM, Hubbe P, Hersen K. Marked increase of stroke incidence in men between 1972 and 1990 in Frederiksberg, Denmark *Stroke*. 1992;23:1701-1704

8. Broderick JD, Philips SJ, Whisment JP, O Follen WM, Bergstrohl EJ. Incidence rates of stroke in the eighties: the end of the decline in stroke? *Stroke*. 1989; 20: 577-582
9. Ricci S, Celmi MG, La Rose F, Vitali R, Duca E, Femaguzzi R, Paolattin M, Seppolani D, Caputo N, Chiurulla C. SEPIVAC: a community based study of stroke incidence in Umbria, Italy. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1991; 54 : 695-698
10. Asplend K, Bonita R, Kvuosmea K, Rajakongres AM, Feigin V, Schaedlich H, Suzuki K, Thorvoldsen P, Tuomilehto J. Multinational comparisons of stroke epidemiology: Evaluation of case ascertainment in the WHO MONICA Stroke Study. *Stroke*. 1995;26:355-360
11. Becker C, Howard G, McLeray KR, Yatsu FM, Toole JF, Coul B, Feibel J, Walker MD. Community hospital based stroke programs: North Carolina Oregon and New York .II: Description of study population . *Stroke*. 1986;17:285-293
12. Kolominsky – Rabas PL, Wber M, Gefeller O, Neunlerfer B, Heusehmann PU. Epidemiology of ischemic stroke subtypes according to TOAST criteria. *Stroke*. 2001;32:2735-2740
13. Bornstein NM, Aronovich BD, Karepov VG, Gur AY, Treves TA, Oved M, Korezyn AD. The Tel Aviv Stroke Registry: 3600 consecutive patients. *Stroke*. 1996;27:1770-1773
14. Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F. The Lausanne Stroke Registry: Analysis of 1000 consecutive patients with first stroke. *Stroke*. 1988;19:1083-1092
15. Vemmos KN, Bots ML, Tsiboris PK, Zis VP, Grobbee DE, Stranjalis GS, Stematelopoulos S. Stroke incidence and case fatality in Southern Greece. The Arcadia Stroke Registry. *Stroke*. 1999;30:363-370
16. Thrift AG, Dewey HM, Macdonell RAL, Mc Neil JJ, Donnan GA. Incidence of major stroke subtypes. Initial findings from the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). *Stroke* 2001; 32 1732-8
17. Org TZ, Reymond AA. Risk factors for stroke and predictors of one-month mortality. *Singapore Med J*. 2002;43:517-521
18. Kannel WB, Wolf PA, Verter J, Mc Namane PM. Epidemiologic assesment of the role of blood pressure in stroke: the Framingham study. 1970. *JAMA* 1996 Oct 16: 276(15);1269-78
19. Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Probability of stroke: A risk profile from the Framingham Study. *Stroke* ;1991:312-318
20. Liao D, Myers R, Hunt S, Sheher E, Paton C, Burke G, Province M, Heiss G. Familial history of stroke and stroke risk. The family heart study. *Stroke* 1997; 28:1908-12.
21. Kiely DK, Wolf PA, Cupples LA, Beiser AS, Myers RH. Familial aggregation of stroke. The Framingham Study. *Stroke*. 1993; 24: 1366-71.
22. Morrison AC, Fornage M, Liao D, Boerminkle E. Parental history of stroke predicts subclinical but not clinical stroke. *Stroke* 2000;31:2098-102