

İnme Yineleme Paternleri

The Patterns of Stroke Recurrence

Barış PERSİL,^a
Reha BİLGİN,^a
Pınar ÇE,^a
Muhteşem GEDİZLIOĞLU^a

^aNöroloji Kliniği,
İzmir Bozyaka Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, İzmir

Geliş Tarihi/Received: 27.02.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 25.04.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Pınar ÇE
İzmir Bozyaka Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Nöroloji Kliniği, İzmir,
TÜRKİYE/TURKEY
kurceren@hotmail.com

ÖZET Amaç: Yineleyen inme paternlerini belirlemek ve risk faktörlerini irdelemek. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmaya, 1 Şubat 2009-1 Mart 2010 tarihleri arasında İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniğinde yatırılarak tedavi edilen iskemik veya hemorajik inme geçirmiş 596 hastadan ikinci kez inme geçiren 104 hasta katıldı. Çalışmaya alınan hastalar, yineleme paternlerine göre gruplandırıldı. Demografik veriler, biyokimyasal testler ve radyolojik bulgular esas alınarak gruplar risk faktörleri açısından irdelendi. **Bulgular:** Tüm inme olgularının %17,4'ünün yinelediği, bu hastaların %90,4'ünde ilk ve yineleyen inmenin iskemik nitelikte olduğu saptandı. Cinsiyet yineleme paternini etkilemiyordu ve tüm yinelemelerin %41,3'ü ilk yıl içinde oluşuyordu. İnme yineleme oranları erkeklerde altıncı ve yedinci dekatta yüksekti. İnmenin niteliğinden ve cinsiyetten bağımsız olarak; hastaların %45'inde, yineleyen inmeler sekizinci dekatta oluşmaktaydı. Yineleyen inmelerdeki en önemli risk faktörünün hipertansiyon olduğu saptandı. Bu sonuca cinsiyetten bağımsız olarak ulaşıldı. Cinsiyete bağımlı risk faktörleri ise; erkeklerde sigara içimi ve alkol kullanımı, kadınlarda ise diabetes mellitus idi. Yineleyen inmenin en sık rastlanan nedeni büyük damar hastalığıydı. Kardiyembolizm ikinci sırada yer alıyordu. Orta serebral arter sulama alanı iskemik inme yinelemelerinin en sık görüldüğü alandı. **Sonuç:** Bu çalışmada, yineleyen inme paternleri ve risk faktörleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu tür çalışmaların yapılmasının inme ile gelen hastalarda tekrarlama oranını düşürmek için klinisyeni uyarıcı olması bakımından önemli olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: İnme, felç; risk faktörleri

ABSTRACT Objective: To investigate the patterns of recurrent stroke and to determine the risk factors. **Material and Methods:** 104 recurrent stroke patients among 596 inpatient ischemic or hemorrhagic stroke patients, in Izmir Bozyaka Training and Research Hospital between 1 February 2009-1 March 2010, were attended to our study. Patients were separated into groups according to repetition patterns. The risk factors were evaluated in the base of demographic datas, biochemistry tests and radiographic findings. **Results:** It's found that 17.4% of all of the stroke patients had recurrent stroke and 90.4% of them was ischemic stroke. Gender didn't have influence on the recurrence pattern and 41.3% of the recurrence was within the first year. Among 45% of all the patients had recurrent stroke in 8th decade independently from the stroke pattern and the gender. In the male patient group the ratio of the recurrent stroke was high at 6th and 7th decade. Hipertansiyon was the most important risk factor for recurrent stroke. This result was reached independently from the gender. The dependent risk factors among the two gender were smoking and alcohol consumption for male and diabetes mellitus for female gender. The most common reason of the recurrent stroke was large artery disease. Cardioembolism was the second reason. Middle cerebral artery was the most common localisation. **Conclusion:** In this study the recurrent stroke patterns and the risk factors for recurrence were evaluated. We think that it is important to prepare such studies to reduce the recurrence ratio and to alert the clinician for risk factors.

Key Words: Stroke; risk factors

İnme, dünyada kalp-damar hastalıkları ve kanserden sonra üçüncü sıradaki ölüm nedenidir. Endüstrileşmiş toplumlarda, gerek hastaneye başvuru nedenleri arasında ve gerekse sağlık harcamalarında önemli bir yer tutar. İnme sonrası oluşan iş göremezlik, sadece hastanın yaşam kalitesini düşürmekle kalmayıp hasta yakınlarının da yaşamını etkileyerek önemli toplumsal ve sosyoekonomik sorunlara yol açar.¹⁻³

Bu derece önemli mortalite ve morbidite nedeni olan inmenin yineleyici patenlerinin nedeni ve risk faktörlerini belirlemek toplumun bu riskler açısından farkındalığını arttırmak son derece önemlidir. Bu amaçla bu çalışmada inme olgularını yineleme paternlerine göre gruplandırarak; yinelemenin zaman içindeki dağılımını, yineleyen inmelerin alt tiplerini, yinelemeyi etkileyen faktörleri, yineleyen inmelerin nedenlerini ve inmelerde damarsal tutulumun dağılımını araştırmayı amaçladık. Böylece, söz konusu olguları izlerken akılcı öngörülerde bulunabileceğimizi, hasta ve yakınlarına uygun tedavi seçeneklerini ve hayat tarzlarını önerebileceğimizi düşünüyoruz.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniğinde yatırılarak tedavi edilen iskemik veya hemorajik inme geçirmiş 596 hastadan ikinci kez inme geçiren 104 hasta ardışık düzende alınmıştır. Çalışmamız etik kurulu onayı alındıktan sonra başlamış ve Helsinski İnsan Hakları Bildirgesi'ne uygun yapılmıştır.

Olguların çalışmaya alınma kriterleri, 50 yaş üzerinde olmak, ikinci kez inme geçiriyor olmak, epidural veya subdural hematoma, subaraknoidal kanama ve arterio-venöz malformasyona bağlı intraserebral kanama olmaması, inme nedeni olabilecek enfeksiyon, vaskülit, travma, koagülopati ve tümör olmaması, görüntüleme yöntemlerinden (bilgisayarlı beyin tomografisi veya kraniyal manyetik rezonans görüntüleme) birinde her iki lezyonun (akut ve kronik) gösterilmiş olması idi.

Tüm hastalar başvuru anı ve sonrasında sistemik ve nörolojik açıdan değerlendirilip, muayene edildi. Serebrovasküler hastalık açısından yinele-

meye etki edebileceği düşünülen risk faktörleri sorgulandı [yaş, cinsiyet, ilk inme tipi, arteriyel hipertansiyon, diabetes mellitus (DM), atriyal fibrilasyon (AF), koroner arter hastalığı (KAH), hiperlipidemi, sigara kullanımı, alkol alımı ve diğer ek hastalıklar]. Hipertansiyon (HT) tanısı için, inmenin akut fazı dışında klinikte yatış süresince en az iki ayrı ölçümde kan basıncının 140/90 mmHg'nın üstünde olması ya da daha önceden tanı konmuş ve hâlen antihipertansif ilaç kullanıyor olması koşulu aranmıştır. İnme öncesi dönemde en az 10 adet/gün ve altı aydan daha uzun süre sigara kullanımı olan hastalar sigara kullanıyor kabul edilmiştir. Alkol kullanma koşulu olarak da en az bir kadeh/gün ve altı aydan daha uzun süre alkol kullanımı koşulu aranmıştır. Açlık kan şekeri 126 mg/dL ve üstü olan veya herhangi bir ölçümde 200 mg/dL olarak saptanan ya da daha önceden tanı almış olup antidiyabetik tedavi gören hastalar DM kabul edilmiştir. Açlık kan kolesterolü 200 mg/dL üstünde olan ya da daha önceden hiperlipidemi tanısı alıp hâlen antihiperlipidemi tedavisi gören hastalar hiperlipidemi grubunda yer almıştır. Tüm hastaların tam kan sayımı, açlık kan şekeri, üre, kreatinin, ürik asit, elektrolit değerleri tespit edilmiştir. Karaciğer fonksiyon testleri, lipid düzeyi tayinleri, koagülasyon testleri (PTZ, INR, APTT) yapılmıştır. Tüm hastalara hastanemize başvuru anında Toshiba Asteion TSX 021A marka BT veya Philips Achieva 1,5 Tesla MR görüntüleme cihazları ile kraniyal görüntüleme yapılarak ilk ve yineleyen inme lokalizasyonları tespit edilmiştir. Hastaların klinik durumları uygun hâle geldiğinde, tümüne GE Logic G Renkli Doppler Ultrasonografi (USG) cihazıyla bilateral karotis ve vertebral arter sisteminin USG incelemesi yapılmıştır. Gerekli görülen bazı hastalar servikal manyetik rezonans anjiyografi (MRA)'leri yöntemle incelenmiştir. Hastaların tümünde PA akciğer grafisi, telekardi-yografi ve elektrokardiyografisi (EKG) yapılmıştır.

Ayrıca hastalar Siemens Acuson CV 70 marka cihazla transtorasik ekokardiyografi (EKO) ile değerlendirilmiştir.

Yukarıdaki inceleme ve değerlendirmelerin sonucunda hastalar inme yineleme paternlerine göre iskemik-iskemik grubu, iskemik-hemorajik grubu,

hemoraji-hemoraji grubu, hemoraji-iskemi grubu şeklinde dört gruba ayrılmıştır:

Ayrıca hastalar inmenin etiyojisine göre büyük damar hastalığı grubu, kardiyemboli grubu, küçük damar hastalığı grubu, nedeni belirlenemeyenlerin oluşturduğu grup ve hemoraji grubu olarak beş grupta toplanmıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 17.0 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, yüzde, en yüksek değer, en düşük değer) ve niceliksel verilerin değerlendirilmesinde Independent Sample t-test, bağımsız risk faktörlerinin belirlenmesinde lojistik regresyon analizi, niteliksel parametrelerin değerlendirilmesinde ise ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı, $p > 0,05$ düzeyinde ise istatistiksel olarak anlamsız kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma süresince kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen iskemik veya hemorajik inme geçirmiş 596 hastadan 104 (%17,4)'ü yineleyen inme için uygun kriterleri karşılayarak çalışmamıza dâhil edildi. Hastaların 56 (%54)'sı erkek 48(%46)'i kadındı. Elli yaş üzerindeki hastalardan oluşan çalışma grubunun yaş ortalaması $72,85 \pm 8,95$ yıl olarak saptandı. İkinci kez inme geçiren dört hasta takip ve tedavi sürecinde kaybedildi. Üç hasta, ikinci inmeden sonra üçüncü kez inme geçirmeleri nedeniyle tekrar yatırıldı.

Hastaların inme yineleme paternlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

İlk inme ile yineleyen inme arasında geçen süre %41,3 ($n=43$)'ünde ilk bir yılda, %33,7 olguda bir-üç yıl, %25 olguda üç yıldan sonra olmuştu. Yineleyen inmeli olgularda yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı. Buna göre erkeklerde altıncı ve yedinci dekatlarda inmenin daha yüksek oranda yinelediği dikkati çekti. Kadınlarda ise bu özellik dokuzuncu dekatta belirgindi ($p < 0,05$) (Tablo 2). Sekizinci dekatta ise erkek ve kadın arası yineleme oranı birbirine yakındı ve anlamlı fark saptanmadı.

TABLO 1: Yineleme paternlerinin cinsiyete göre dağılımı.

Yineleme Paterni	Erkek		Kadın		χ^2	p
	n=56	%	n=48	%		
İskemi-iskemi	49	87,5	45	93,8	0,170	0,680
İskemi-hemoraji	1	1,8	1	2,1	0,001	0,994
Hemoraji-hemoraji	3	5,4	0	0	-	-
Hemoraji-iskemi	3	5,4	2	4,2	0,200	0,755

$p > 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı fark yok, ki-kare test.

TABLO 2: Yineleyen inme olgularında, cinsiyetin yaş gruplarına göre karşılaştırılması.

Yaş	Erkek		Kadın		χ^2	p
	n=56	%	n=48	%		
6. dekat	7	87,5	1	12,5	4,500	0,034
7. dekat	17	70,8	7	29,2	4,167	0,042
8. dekat	25	53,2	22	46,8	0,191	0,66
9. dekat	7	29,2	17	70,8	4,167	0,041
10. dekat	0	0	1	100	-	-

$p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı, ki-kare test.

Yineleyen inmeye etki eden risk faktörlerine bakıldığında hastaların; 94 (%90,4)'ünde hipertansiyon, 43 (%41,3)'ünde DM, 41 (%39,4)'inde KAH, 37 (%35,6)'sinde hiperkolesterolemi, 35 (%33,7)'inde sigara kullanımı, 29 (%27,9)'unda AF, 14 (%13,5)'ünde ürik asit yüksekliği, 6 (%5,8)'sında alkol alımı vardı.

Yineleyen inme olgularının nedenlerine göre oluşturulan hasta grupları risk faktörleri ile karşılaştırıldı. Büyük damar hastalığı bulunan 37 (%86) hastada HT, 22 (%51,2) hastada DM, 21 (%48,8) hastada KAH, 15 (%34,9) hastada sigara kullanımı, 14 (%32,6) hastada hiperkolesterolemi, 5 (%11,6) hastada ürik asit yüksekliği ve 2 (%4,7) hastada alkol alımı saptandı. Bu grupta AF'li hasta yoktu. HT ise en sık görülen risk faktörüyüdü. Kardiyembolik nedenlere bağlı hastaların 25 (%96,2)'inde HT, 22 (%84,6)'sinde AF, 9 (%34,6)'unda hiperkolesterolemi, 8 (%30,8)'inde KAH, 8 (%30,8)'inde sigara kullanımı, 7 (%26,9)'sinde DM, 4 (%15,4)'ünde ürik asit yüksekliği ve 1(%3,8)'inde alkol alımı tes-

TABLO 3: Nedene göre oluşturulan grupların risk faktörleri bakımından değerlendirilmesi.

	Büyük damar has.		Kardiyoemboli		Küçük damar has.		Nedeni belirlenemeyen		İntraserebral hemoraji	
	n (%)	p	n (%)	p	n (%)	p	n (%)	n (%)	p	
HT	37 (86,0)	0,291	25 (96,2)	0,577	16 (88,9)	0,994	11 (91,7)	5 (100,0)	0,997	
DM	22 (51,2)	0,474	7 (26,9)	0,800	10 (55,6)	0,816	2 (16,7)	2 (40,0)	0,998	
AF	0	0	22 (84,6)	0,001	0	0	7 (58,3)	0	0	
KAH	21 (48,8)	0,130	8 (30,8)	0,298	3 (16,7)	0,515	7 (58,3)	2 (40,0)	0,759	
Hiperkolesterol	14 (32,6)	0,348	9 (34,6)	0,258	11 (61,1)	0,041	3 (25,0)	0	0	
Sigara	15 (34,9)	0,871	8 (30,8)	0,143	5 (27,8)	0,233	4 (33,3)	3 (60,0)	0,404	
Alkol	2 (4,7)	0,932	1 (3,8)	0,190	1 (5,6)	0,682	2 (16,7)	0	0	
Ürik asit	5 (11,6)	0,999	4 (15,4)	0,732	2 (11,1)	0,769	2 (16,7)	1 (20,0)	0,391	

p<0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı, Lojistik regresyon.

pit edildi. Bu grupta en sık rastlanan risk faktörü HT (%96,2), ikincisi ise AF (%84,6)'du. Küçük damar hastalığı bulunan hastaların 16 (%88,9)'sında HT, 11 (%61,1)'inde hiperkolesterolemi, 10 (%55,6)'unda DM, 5 (%27,8)'inde sigara kullanımı, 3 (%16,7)'ünde KAH, 2 (%11,1)'sinde ürik asit yüksekliği ve 1 (%5,6)'inde alkol alımı saptandı. AF ise saptanamadı. Bu grupta en sık rastlanan risk faktörü HT, ikincis hiperkolesterolemi idi. Nedeni belirlenemeyen olguların grubunda hastaların 11 (%91,7)'inde HT, 7 (%58,3)'sinde AF, 7 (%58,3)'sinde KAH, 4 (%33,3)'ünde sigara kullanımı, 3(%25)'ünde hiperkolesterolemi, 2 (%16,7)'sinde DM, 2 (%16,7)'sinde alkol alımı, 2 (%16,7)'sinde ürik asit yüksekliği tespit edildi. Bu grupta en sık görülen risk faktörü HT (% 91,7) idi. İntraserebral hemorajili hastaların 5 (%100)'ünde HT, 3 (%60)'ünde sigara kullanımı, 2 (%40)'sinde DM, 2 (%40)'sinde KAH ve 1 (%20)'inde ürik asit yüksekliği saptandı. Bu grupta AF, hiperkolesterolemi ve alkol kullanımı saptanmamıştır. Hemoraji grubunda hastaların tümünde HT vardı. Yineleyen inmeli hastalarda nedene etki eden risk faktörleri incelendiğinde; kardiyoembolizm olan hastalarda AF, küçük damar hastalığı grubunda hiperkolesterolemi bağımsız risk faktörü olarak saptandı ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05) (Tablo 3).

Yineleyen inmeye etki eden risk faktörlerine bakıldığında hastaların; 94 (%90,4)'ünde hipertansiyon, 43 (%41,3)'ünde DM, 41 (%39,4)'inde KAH, 37 (%35,6)'sinde hiperkolesterolemi, 35 (%33,7)'inde sigara kullanımı, 29 (%27,9)'unda atriyal fibrilasyon, 6 (%5,8)'sında alkol alımı vardı.

TABLO 4: İlk ve yineleyen inme olgularının etiyolojik nedenlere göre dağılımı.

Etiyoloji	İnmeler		Yineleyen inme	
	n=104	%	n=104	%
Büyük damar hast.	37	35,6	43	41,3
Kardiyoembolizm	28	26,9	26	25
Küçük damar hast.	18	17,3	18	17,3
Nedeni belirlenemeyen	13	12,5	12	11,5
Hemoraji	8	7,7	5	4,8

Yüz dört hasta ilk ve yineleyen inme olguları esas alınarak etiyolojik nedenlere göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Yineleyen inme olgularının nedenleri esas alınarak, zaman içindeki dağılım Tablo 5'te gösterilmiştir.

İlk inme ile yineleyen inme arasında geçen süre %41,3 (n=43)'ünde ilk bir yılda, %33,7 olguda bir-üç yıl, %25 olguda üç yıldan sonra olmuştu. Üç yıldan sonra erkeklerde yineleme anlamlı olarak fazlaydı (p=0,019).

Hastaların inmelerinin lokalizasyona göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Sonuçları özetlersek; yineleyen inme oranı %17,4 idi. Kadın ve erkeklerde yineleme açısından fark saptanmadı.

Kadınlarda yineleyen inme yaşı daha büyüktü. İnmelerde yineleme paterni değişmiyordu. İnme yineleme oranı ilk yılda maksimumdu. Üçüncü yıldan sonra inme yineleme riski erkeklerde daha

TABLO 5: Yineleyen inme olgularında, cinsiyetin yaş gruplarına göre karşılaştırılması.

Süre	Etiyoloji	Büyük damar has	Kardiyoemb	Küçük damar has	Nedeni belirlenemeyen	İntraserebral hemoraji
		(%)	(%)	(%)	n(%)	(%)
İlk yıl		25,5	39,5	18,6	13,9	2,3
İzleyen yıllar		52,4	14,7	16,3	9,8	6,5
p		0,31	0,008	0,98	0,89	0,99

fazlaydı. Erkeklerde 6, 7. dekad, kadınlarda 9. dekada yineleme daha sıklı. En sık orta serebral arter (OSA) alanında iskemik inme görölüyordu. Risk faktörleri sırasıyla HT, DM, KAH, hiperkolesterolemi, sigara, AF, alkoldü. Cinsiyete göre kadında DM, erkekte HT, sigara, alkol daha sıklı. Kardiyoembolik inmelerde AF, küçük damar hastalığında hiperkolesterolemi bağımsız risk faktörleriydi.

TARTIŞMA

İnme, değışik yönleri ile şimdide dek birçok kez araştırılmış önemli bir yetersizlik ve ölüm nedenidir. Gerek iskemik, gerekse hemorajik nitelikteki inmelerin yineleme paternleri konusunda yapılan çalışmalar, inme konusundaki sayısız çalışma ve yayın arasında oldukça küçük bir yer işgal etmektedir. Ülkemizde de benzer bir yaklaşımın varlığından söz edilebilir.

Çalışma grubumuzdaki hastaların %90,4'ünün (n=94) geçirdiğı ilk ve ikinci inmelerin iskemik nitelikte olduğı dikkati çekmiştir. Beş hastamız ise hemorajik nitelikteki ilk inmenin ardından bir iskemik inme geçirmiştir. Literatürde bizim çalışmamıza benzer olarak iskemi-iskemi grubunun diğerk gruplara nazaran belirgin şekilde daha fazla hastayı kapsadığı gözlenmiştir.⁴⁻⁶

Hasta grubumuzu erkek ve kadın cinsiyete göre ayırarak yineleme paternleri yönünden bir kez daha değılendirdiğimizde, cinsiyetin yineleme paternleri üzerinde etkin olmadığı düşünce-sini oluşturan bulgulara ulaştık. Bu bulgunun inme yineleme paternlerinin araştırıldığı çalışmalar arasında rastlamadığımız, çalışmamıza özgü bir bulgu olduğunu düşünüyörüz.

Yineleyen inmenin en çok embolik inmelerde olmak üzere ilk yıl içinde kümelen-diğı dikkati çek-

TABLO 6: İnmelerin lezyon lokalizasyonlarına göre dağılımı.

Lokalizasyon	İnme Dağılımı		1. inme		2. inme	
	N	%	N	%	N	%
ASA	2	1,9	4	3,8		
OSA	69	66,3	57	54,8		
PSA	10	9,6	13	12,5		
BA	5	4,8	12	11,5		
Hemoraji	8	7,7	5	4,8		
Multipl	10	9,6	13	12,5		

ASA: Anterior serebral arter; OSA: Orta serebral arter; PSA: Posterior serebral arter; BA: Baziler arter.

miştir. Bu bulgunun hastaların takip, tedavi ve yanı sıra tedaviyi destekleyecek diyet ve yaşam tarzı değışiklikleri önerilerinin önemi ve doğru uygulanması konusunda önemli bir dayanak olduğunu düşünüyörüz. Birinci yıldan sonraki dönemde yineleyen inme olgularının giderek azaldığı ve zamana yayıldığı söylenebilir. Ancak üçüncü yıldan sonra yineleyen inme olguları tüm grubun %25 (n=26)'ini oluşturmakta, bu hastalar inme yineleme süresine göre gruplandırıldığında istatistiki olarak değılendirilmesi giderek güçleşen küçük topluluklar oluşturmaktadır.

Çalışmamızın inceleyebildiğimiz diğerk çalışmalardan farklı bir yanı, yineleyen inmelerin değışik özellikleri ile kadın ve erkeklerde ayrı ayrı irdelenmesidir. Üçüncü yıldan sonra inme yineleme oranının kadınlarda belirgin şekilde azaldığı ve yapılan istatistiki çalışmalarda farklılığın anlamlı olduğı bulunmuştur. Yalçın ve ark.nın yaptığı retrospektif çalışmada istatistiki değılendirme yapılmamakla birlikte oransal olarak üç yıldan sonraki yineleme oranının kadınlarda daha yüksek olduğı bulunmuştur.⁷ İki çalışma arasındaki farkın Yalçın ve ark.nın

çalışmasındaki hasta grubunda sadece iskemik inmelerin çalışmaya alınmış olmasından ileri geldiği söylenebilir. Gerek iskemik, gerekse hemorajik inmeleri kapsayan ve konuyu cinsiyet esasına göre değerlendirilen çalışmaların yapılması ile ifade ettiğimiz cinsiyete özgü farklılığın destekleneceğini umuyoruz.

Hankey ve ark.nın çalışmasında hastalar dekatlar gözetilmeksizin onar yıllık yaş gruplarına ayrılmış, 75-84 yaşlar arasındaki hastalarda yineleme oranının diğer gruplara göre belirgin şekilde yüksek olduğu bulunmuştur.⁸ Principe ve ark.nın yaptığı uzun süreli başka bir çalışmada ise minör inme vakaları ele alınmış ve 10 yıllık dönemde ortaya çıkan olgular sınıflandırılarak değerlendirmeye tabi tutulmuştur.⁹ Buna göre majör inme ve minör inme olarak yineleyenlerle, ikinci inme neticesinde ölenlerin bir arada değerlendirilmesi sonucunda hastaların 65 yaş ve üzerindeki grupta yoğunlaştığı görülmüştür. Bu bilgi de bizi, ilk inmenin majör ya da minör oluşuna bakılmaksızın olguların ikinci inmeyi 65 yaşın üzerinde daha yüksek oranda geçirdiği sonucuna ulaştırmaktadır. Konuya farklı bir yönden baktığımızda ilginç bir bulgu ile karşılaşmaktayız. Yineleyen inmelerin belirgin şekilde yığılım gösterdiği sekizinci dekattaki hastaların %78,7 (n=37)'si ilk inmeyi de bu dekatta geçirmiştir. Bu gruptaki hastalar, risk faktörleri, inmenin doğası, iskemik inme alt grupları bakımından incelendiğinde, değerli bulgular elde edilebilir. Klasik bilgiye göre her iki cinsiyette de yaşın ilerlemesine paralel olarak ilk kez inme geçirme olasılığının giderek arttığı bilinmektedir.¹⁰

Yineleyen inme dağılımı kadın ve erkeklerde yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; hasta oranının erkeklerde, altıncı (%86) ve yedinci (%71) dekatta; kadınlarda ise dokuzuncu (%71) dekatta yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yine klasik bilgiye göre ilk inme erkeklerde kadınlara oranla sekizinci dekata kadar olan zaman diliminde daha sık gözlenmektedir. Kadınlarda ise sekizinci dekattan sonra özellikle 75 yaş üzerinde inme geçirme sıklığı artmaktadır.¹⁰ Çalışmamızdaki benzer bulgular, yineleyen inmelerin cinsiyet göz önünde bulundurularak yaş gruplarına göre dağılımında; ilk inme ile benzer özellikler gösterdiği sonucuna ulaştırdı.

İskemik ve hemorajik inmeleri birlikte ele aldığımız çalışma grubumuzda risk faktörleri rastlanma sıklığına göre HT, DM, KAH, hiperkolesterolemi ve sigara kullanımı olarak sıralanmaktadır. Leoo ve ark.nın yineleyen inme olgularını risk faktörleri bakımından değerlendirdikleri çalışmasında ilk sırada yine HT yer almaktadır. İkinci sırada hiperkolesterolemi, üçüncü sırada KAH, dördüncü sırada DM'nin bulunduğu dikkati çekmektedir.¹¹ Ülkemizde yapılan ve sadece iskemik inme olgularının değerlendirildiği bir çalışmada ise yineleyen inme olgularındaki risk faktörleri yine rastlanma sıklığına göre HT, KAH, hiperkolesterolemi, sigara kullanımı ve AF olarak ortaya konmuştur.⁶ Üç çalışmadaki risk faktörleri sıralaması gözden geçirildiğinde inmenin doğasına ve çalışmanın yapıldığı populasyonun özelliklerine bakılmaksızın HT'nin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Böylece HT sadece ilk inmede değil yineleyen inmede de en önemli risk faktörü olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışmamız ile birlikte ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ilk beş risk faktörü arasında sigara kullanımının yer almasına karşın, Leoo ve ark.nın çalışmasında sigaranın bulunmayışı bir anlam ifade edebilir. KAH ve AF dışındaki diğer kalp hastalıkları her üç çalışmada da önemli bir risk faktörü olarak dikkati çekmektedir. Hiperkolesteroleminin ilk beş risk faktörü arasında bulunmasına karşın Leoo ve ark.nın çalışmasında ikinci sırada yer alması belki de bu toplumdaki beslenme alışkanlıklarının, genetik faktörlerin yanı sıra belirleyici olabileceğini düşündürmektedir. AF ise her üç çalışmada farklı sıralarda yer almakla birlikte oranları birbirine çok yakındır ve önemli bir risk faktörü olarak belirir. İskemik inme alt grupları ile hemorajik inme grubu risk faktörleri bakımından ayrı ayrı değerlendirildiğinde de HT'nin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle önlenebilir bir risk faktörü olarak inmenin niteliği ne olursa olsun HT'nin önemi bir kez daha vurgulanmalıdır. Her bir inme alt tipi için bağımsız risk faktörünü belirlemeye yönelik olarak yapılan analizde, kardiyembolik inme alt grubunda beklendiği gibi AF yineleyen inme için bağımsız bir risk faktörü olarak saptanmıştır. Leoo ve ark.nın çalışmasında da kardiyembolik inme alt grubunda AF bağımsız bir risk faktörü olarak belirlenmiştir.¹¹ Küçük damar hastalığı gru-

bunda da hiperkolesterolemi, bağımsız bir risk faktörü olarak görülmektedir. Kanama grubunda bağımsız risk faktörü olarak HT'nin öne çıkmasını beklerken bu beklentiye doğrulamayışımızın nedeni bu gruptaki hasta sayısının (n=5) az olmasıdır.

Kadın ve erkeklerdeki risk faktörlerinin dağılımını değerlendirdiğimizde; erkek hastalarda risk faktörleri sıklık sırasında; HT, sigara kullanımı, hiperkolesterolemi, DM ve KAH, AF'dir. Kadın hastalarda ise sık rastlanan risk faktörleri sırasıyla HT'nin ardından DM, KAH, hiperkolesterolemi ve AF'dir. Çalışmamızdaki tüm olguların birlikte değerlendirilmesi sonucunda oluşan risk faktörleri sıralaması ile kadınlardaki sıralama büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Ayrıca erkeklerde, kadınlarda ve grubun tümünde en sık görülen risk faktörü olarak HT yer almaktadır. Erkek hastaların oluşturduğu grupta üst sıralarda sigara kullanımı ve hiperkolesteroleminin varlığı bu grubun önemli bir özelliği gibi görünmektedir. Benzer şekilde Yalçın ve ark.nın çalışmasında da her iki cinsiyette en sık görülen risk faktörü HT olarak belirmiştir. Yine erkeklerde kadınlara oranla sigara kullanımının çok daha üst sırada yer aldığı, DM'nin ise HT ve hiperkolesteroleminin ardından önemli bir risk faktörü olarak ortaya çıktığı görülmektedir.⁷ Lai ve ark.nın çalışmasında da yineleyen inme geçiren kadın hastalarda en önemli risk faktörlerinin HT ve DM olduğu görülmüştür.¹² Cinsiyet gözetmeksizin yaş gruplarına göre risk faktörlerinin dağılımı değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir değer saptanamamakla birlikte sekizinci dekattaki hastalarımızda; ilk altı sıradaki risk faktörünün diğer dekatlara göre daha yüksek oranda yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yoğunlaşmanın risk faktörlerinin sekizinci dekatta zaman içindeki birikici etkileri ile etkin olduğunu gösteren istatistiksel bir sonucu, olgu sayımızın azlığı ve çalışmamızın prospektif nitelikte olmayışı nedeniyle söyleyemiyoruz. Söz konusu risk faktörlerinin kendi aralarında dizilimi grubun tümündeki dizilimine oldukça benzemektedir. HT, DM ve KAH birlikte ilk üç sırada yer almakta; sekizinci dekattaki hastalarda AF ve hiperkolesterolemi bunları izlemektedir. Lai ve ark.nın çalışmasında da

yineleyen iskemik inmeli hastalar yaş gruplarına göre üçe ayrılmış ve risk faktörleri bakımından değerlendirilmiştir. Bu çalışmada tüm gruplarda ikinci sırada AF'yi de kapsamak üzere kardiyak aritmilerin de bulunması, hemorajik inmeli hastaların çalışmaya dâhil edilmemesi ile açıklanabilir.¹²

İskemik veya hemorajik nitelikteki yineleyen inme olguları inmenin nedenine göre değerlendirildiğinde; çalışma grubumuzda büyük damar hastalığının ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Kardiyembolik nedenler ikinci sırada, küçük damar hastalığı ise üçüncü sırada yer almaktadır. Seğmen ve ark.nın çalışmasında, büyük damar hastalığı ve kardiyembolik nedenlerin ilk iki sırada bulunmasına karşın bunların ardından intraserebral hemoraji grubunun gelmesi bir farklılık oluşturmaktadır.¹³ Birbirine yakın sayıdaki hasta gruplarıyla yapılan iki çalışmada intraserebral hemoraji oranındaki farklılık, her iki çalışmada, çalışmaya dâhil edilen hastaların yaş aralıklarındaki farklılıkla izah edilebilir. Farklı bir toplumda çalışmamızdaki yaş aralığı ile uyumlu yaşlardaki hastalarla yapılan çok-merkezli bir çalışmada ilk beş sıradaki inme nedenlerine bakıldığında; küçük damar hastalığının birinci sırada yer aldığı, küçük damar hastalığı dışındaki nedenlerin ise çalışmamız ile aynı dizilimi gösterdiği dikkati çekmektedir.¹⁰

Çalışma grubumuzdaki iskemik inme olguları ilk inmeyi %66,5 (n=69) oranında OSA sulama alanındaki bir lezyona bağlı olarak geçirirken, yineleyen inmede de OSA sulama alanı %57 oranında (n=54) ön plana çıkmaktadır. Bunun en önemli nedeni, çalışma grubumuzdaki hastaların büyük çoğunluğunda büyük damar hastalığının saptanması ve aterosklerotik plakların özellikle eksternal ve internal karotis arterlerin dallanma noktasını tutmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Sonuç olarak, bizim çalışmamızda yineleyen inme paternlerinin nedenleri, risk faktörleri kadın ve erkeklerde ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Bu risklerin belirlenmesi ve bu tür çalışmaların bildirilmesinin toplumumuzda önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan inmeden korunmada önemli olacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Broderick JP, Phillips SJ, O'Fallon WM, Frye RL, Whisnant JP. Relationship of cardiac disease to stroke occurrence, recurrence, and mortality. *Stroke* 1992;23(9):1250-6.
2. Bonita R, Stewart A, Beaglehole R. International trends in stroke mortality: 1970-1985. *Stroke* 1990;21(7):989-92.
3. Balkan S. [Well-documented, modifiable risk factors in primary prevention of ischemic stroke]. *Turkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics* 2012;5(2):1-7.
4. Hillen T, Coshall C, Tilling K, Rudd AG, McGovern R, Wolfe CD; South London Stroke Register. Cause of stroke recurrence is multifactorial: patterns, risk factors, and outcomes of stroke recurrence in the South London Stroke Register. *Stroke* 2003;34(6):1457-63.
5. Demirci S, Yalçın BZ, Bakaç G, Dayan C, Aysal F. [Risk factors that affect recurrence in strokes]. *Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2010; 23(1):38-43.
6. Azarpazhooh MR, Nicol MB, Donnan GA, Dewey HM, Sturm JW, Macdonell RA, et al. Patterns of stroke recurrence according to subtype of first stroke event: the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). *Int J Stroke* 2008;3(3):158-64.
7. Yalçın E, Yalçın M, Çelik Y, Ekuclu G. Risk factors for recurrent ischemic stroke in Turkey. *Trakya Univ Tıp Fak Dergisi* 2008;25(2): 117-23.
8. Hardie K, Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, Anderson C. Ten-year survival after first-ever stroke in the perth community stroke study. *Stroke* 2003;35(5):731-5.
9. Prencipe M, Culasso F, Rasura M, Anzini A, Beccia M, Cao M, et al. Long-term prognosis after a minor stroke: 10-year mortality and major stroke recurrence rates in a hospital-based cohort. *Stroke* 1998;29(1):126-32.
10. Kumral E, Kumral K. [Risk factors of stroke]. *Nöropsikiatri Arşivi* 1991;28(1):55-8.
11. Leoo T, Lindgren A, Petersson J, von Arbin M. Risk factors and treatment at recurrent stroke onset: results from the Recurrent Stroke Quality and Epidemiology (RESQUE) Study. *Cerebrovasc Dis* 2008;25(3):254-60.
12. Lai SM, Alter M, Friday G, Sobel E. A multifactorial analysis of risk factors for recurrence of ischemic stroke. *Stroke* 1994;25(5):958-62.
13. Seğmen H, Turgut NH, Bolayır E. [Factors that effect recurrences in stroke]. *Cumhuriyet Medical Journal* 2006;28(4):123-6.