

# Rekürrent Strok 51 Hastalık Prospektif Bir Çalışma

Dr. Murt ÇABALAR (1), Dr. Sabire YILDIRIM (2), Dr. Haluk CANEROĞLU (3), Doç. Dr. Orhan YAĞIZ (2)

## ÖZET

**Amaç:** Biz bu çalışmada, prospektif olarak stroklu olgularda ilk ve rekürrens strok subtiplerini, risk faktörlerini ve prognozu değerlendirmeyi amaçladık.

**Materyal ve Metod:** Kliniğimizde yatan 51 rekürrens strok olgusuna standart nörolojik ve sistemik muayene, rutin laboratuvar testleri, Bilgisayarlı Beyin Tomografisi (BBT) ve/veya Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) uygulandı. İstatistiksel analiz için Ki-Kare testi kullanıldı. **Bulgular - Olguların** 34'ü erkek, 17'si kadındı. Olguların % 90.2'sinde rekürrens ikinci atak, % 5.9'unda üçüncü atak, % 3.9'unda dördüncü ataktı. İskemik stroklu olguların (%60.78), % 58.06'sında rekürrens iskemik, % 41.93'ünde rekürrens hemorajik strok, hemorajik stroklu olguların (%39.21) ise % 90'ında rekürrens hemorajik, % 10'unda rekürrens iskemik strok saptandı. İskemik / hemorajik ( odds ratio [OR] =12.46, 95 % CI (2.45-63.3)  $p<0.001$  ) olarak hesaplandı. Olguların en sık rastlanan risk faktörü % 84.3 oranında hipertansiyondu. Rekürrens strokların ortalama zamanı 35.96 ay, zaman aralığı ise 2-145 ay arasında değişmekteydi. Hastalarımızın % 13.7'si hastanede kaldıkları süre içerisinde öldüğü görüldü.

**Sonuç:** Bu çalışma bize, rekürrens strokta hemorajinin iskemiyeye oranla daha sık görüldüğünü ve risk faktörleri arasında hipertansiyonun ilk sırada yer aldığını gösterdi. Kliniğimizdeki ölüm oranının diğer çalışmalara kıyasla daha az olmasının nedeni ise hastalarımızın daha kısa süre yatması olabilir.

**Anahtar kelimeler:** Rekürrent strok, serebral infarkt, hipertansiyon, intraserebral hemoraji.

## SUMMARY

### **Recurrent Stroke a Prospective Study of 51 Patients**

**Objective:** We have aimed at evaluation of the subtypes of initial and recurrent stroke, risk factors and the prognosis prospectively in stroke cases in this study.

**Material and Method - In the cases of 51 recurrent stroke hospitalized in our clinic, standart neurological and systemic examination, routine laboratory, tests, Computerized Tomography (CT) and / or Magnetic Resonance Imaging (MRI) were employed Chi-Square test is used for statistical analyse.**

**Findings:** 34 % of the cases were male, 17 % of them women. Recurrent second attack in the 90.2 % of the cases, in the 5.9 % of them a third attack, and in the 3.9 % of them the fourth attack were determined. Recurrent ischemic attack in the 58.06 % of the cases (60.78 %), in the 41.93 % of them recurrent hemorrhagic attack was seen. Recurrent hemorrhagic attack was present in 90 % of the cases with hemorrhagic stroke (39.21 %), and in the 10 % of these case mentioned above recurrent ischemic attack existed. Ischemic / Hemorrhagic was calculated ( odds ratio [OR] = 12.46, 95 % CI (2.45-63.3)  $p<0.001$  ). Hypertension was the most frequently determined risk factory in these cases 84.3 %. The time of recurrent strokes was average 35.96 months. The span of time of them changed between 2 and 145 months. It has been seen that 13.7 % of our patients has died in the period in which they have stayed at the hospital.

**Results:** In this study. We have found that hemorrhage was seen more frequently than ischemi in the recurrent stroke and hypertension was the first one among the risk factors. The cause of the fact that the rate of death was less than in the other studies may be shorter hospitalization period of our patients.

**Key Words:** Recurrent stroke, cerebral infarct, hypertension, intracerebral hemorrhage.

## GİRİŞ

İlk stroktan 21 gün sonra beynin başka bir bölgesinde oluşan yeni bir stroke atağı rekürrens strok olarak kabul edilmektedir (1). Strok rekürrensi, stroku takip eden erken fazda en belirgindir ve rekürrens strok sıklığı ilk 5

yılda % 20-37 oranları arasındadır (2). Bir nöropatolojik çalışmada rekürrens hemoraji insidansı % 14 bulunmuştur (3). Rekürrens strokların, yaşayan stroklu hastalar arasında morbidite ve mortalitenin büyük nedenlerinden birisi olarak gösterilmesi (4,5) ve strok rekürrensini yüksek frekanslarda bulunması dolayısıyla stroklu hastalarda, rekürrens prediktörlerinin ve sekonder korunmanın önemi üzerinde durulmaktadır (1,2,6).

İ. Şevki Atasagun Nevşehir Devlet Hastanesi, Nevşehir (1)  
S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi (2)  
International Hospital, Yeşilköy, İstanbul (3)

## MATERYAL VE METOD

Akut strok kliniği ile bir yıl boyunca kliniğimize gelen ardışık 51 rekürren strok olgusu prospektif olarak incelendi. Strok tanımı için World Health Organization (WHO) kriterlerine uygunluk arandı. Rekürren strok tanımına uygun olarak ilk stroktan en az 21 gün sonra oluşan strok vakaları çalışmaya alındı (1). Subaraknoid kanaması olan olgular çalışma dışı bırakıldı (7). İlk strok ve subtipleri (hemoraji ve infarkt), öyküde strok anemnezinin alınması, önceki yatışlara ait dosya bilgileri, BBT ve/veya verilerinin değerlendirilmesiyle saptandı (2). Olgulara kliniğimize gelişlerini izleyen ilk 5 gün içinde BBT ve/veya MRG yapıldı (2). Risk faktörleri olarak, Yaş, cins, hipertansiyon, Transient İskemik Atak (TIA) öyküsü, Diabetes Mellitus (DM), Atrial Fibrillation (AF) ve iskemik kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, myokart infarktüsü, periferik damar hastalığı gibi diğer kardiyovasküler bozukluklar, alkol (>12 gr/gün), sigara, kolesterol (>200 mg/dl), trigliserid (>150 mg/dl), hematokrit (M>% 52, F>% 47) ve fibrinojen (> 500 mg/dl) değerleri incelendi. İstatistiksel analiz için Ki-Kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışma grubumuz, 34' ü erkek, 17' si kadın olan 51 rekürren strok vakasını kapsıyordu. Yaş ortalaması 63.13, yaş aralığı 42-88 idi. 31 olguda (% 60.78) hemorajik rekürren strok görülürken, 20 olguda (% 39.21) ise iskemik rekürren strok görüldü (Tablo 1). Çalışmamızda rekürren strok olguların 46' sında (% 90.2 ) ikinci atak, 3' ünde (% 5.9) üçüncü atak, ve 2' sinde (% 3.9) dördüncü ataktı. İskemik stroklu olguların (%60.78), % 58.06' sında rekürren iskemik, % 41.93' ünde rekürren hemorajik strok, hemorajik stroklu olguların (%39.21) ise % 90' ında rekürren hemorajik, % 10' unda rekürren iskemik strok saptandı. İskemik / hemorajik ( odds ratio [OR]

**Tablo 1:** Olgularda ilk ve rekürren strok subtiplerinin dağılımı

	İlk strok	Rekürrent strok	Toplam
	İskemi	Hemoraji	Toplam
İskemi	18	13	31
Hemoraji	2	18	20
Toplam	20	31	51

**Tablo 2:** Rekürren strokların önceki stroktan sonra görüldüğü zaman aralıklarına göre dağılımı

İlk stroktan sonraki rekürrens zamanı	Rekürrent strok olgu sayısı n=51	%
2. ay	2	3.92
2-6. ay	6	11.76
6 ay - 1 yıl	9	17.64
1-5 yıl	24	47.05
>5 yıl	10	19.60

**Tablo 3:** Olgularda risk faktörlerinin dağılımı

Risk faktörü	Olgu sayısı n=51	%
Hipertansiyon	43	84.3
Atrial fibrilasyon	2	3.9
Transient iskemik atak	3	5.8
Kardiyovasküler hastalık	14	27.4
Diabetes Mellitus	7	13.7
Alkol	3	5.8
Sigara	14	27.4
Hematokrit	0	0
Kolesterol	29	56.8
Trigliserit	12	23.5
Fibrinojen	11	21.5

=12.46, 95 % CI (2.45-63.3) p<0.001 ) olarak hesaplandı. Olgularda rekürren strokun ilk ataktan ortalama 2.9 yıl sonra meydana geldiği görüldü (zaman aralığı 2 ay-12 yıl). Ayrıca rekürren strok, 51 olgunun 2' sinde (%3.92) ilk 2 ayda, 8' inde (%15.68) ilk 6 ayda, 41' inde (% 80.39) ise ilk 5 yılda ortaya çıkıyordu (Tablo 2). Hipertansiyon, % 84.3 ile en sık rastlanan risk faktörü idi (Tablo 3). Olguların kliniğimizde kalış süreleri, 2-44 gün arasında değişmekteydi. Ortalama kalış süresi, 14.6 gündü. 51 olgudan 7' si (% 13.7) öldü. Bu olguların 5' inde hemorajik strok, 2' sinde iskemik recurrent strok vardı. Geriye kalan 44 olgu ise çeşitli derecelerde sekel olarak hayatta kaldı.

## TARTIŞMA

Rekürren strok, olgularda yalnızca önemli bir risk değil, aynı zamanda yıkıcı, tahrip edici bir durumdur (2). Erken rekürrens ve sıklığını tayin etmenin özellikle strok subtipleri bilinen kişilerde, strokun doğal seyrini anlamada ve risk faktörlerinin saptanması ile tedavi girişimlerini planlamada önemli olduğu vurgulanmaktadır (4). Bu nedenle son yıllarda rekürren strok konusuna olan ilgi haklı olarak artmaktadır.

Biz bu çalışmada, bir yıllık bir periyotta kliniğimize yatışları sırasında, son yıllarda bildirilenlere benzer sayıda 31 hemorajik rekürren stroklu olgu saptadık. İntrase-rebral hemoraji, önceleri rekürrensi olağanüstü ender olmakla birlikte genellikle bir kez olan bir olay olarak değerlendirilmesine karşın son çalışmalarda hemorajik rekürrens strokların ender olmadığı ileri sürülmektedir (3,5,8). Hemorajik rekürren strokları Chen ve arkadaşları 2 yılda 47 olgu, Passero ve arkadaşları ortalama 84.1 ayda 27 olgu, Neau ve arkadaşları 10 yılda 24 olgu olarak bildirmişlerdir (3,5,8).

Hemorajik rekürren stroklu olguların % 42' sinde (13 olgu) iskemik strok, % 58' inde (18 olgu) hemorajik strok öyküsü vardı. Burn ve arkadaşlarının çalışmasında 4 hemorajik rekürren stroklu olgunun ilk strokları 2' sinde iskemik, 2' sinde hemorajik idi (1).

Olgularımızda ilk strok, rekürren stroktan en erken 2 ay önce olmuştu (ortalama 2.9 yıl, zaman aralığı 2 ay-12 yıl). Nakayama ve arkadaşları, rekürren stroktan önceki ilk strok için ortalama zamanı 3.7 yıl (zaman aralığı 3 ay-14.8 yıl) olarak vermektedir (2,8).

Burn ve arkadaşları, ilk stroktan sonra en yüksek mutlak rekürrens risk periyodunun ilk 6 ay olduğunu ve rekürrens riskinin bu ilk 6 ay boyunca % 9, ilk yılda % 13, ilk 5 yılda % 29.7 oranında görüldüğünü ileri sürmektedir (1). Bir başka çalışmada, ilk 30 gün içinde erken rekürrens riski % 3.3 oranında verilmektedir (4). Strok rekürrens oranı, diğer çalışmalarda ilk yılda % 8 - % 9.2 (9,10), 2. yılda % 5 - % 13 (9,10) oranında bildirilmektedir. İlk yılda yüksek olan rekürrens riskinin sonraki 4 yıl içinde daha düşük bir yıllık ortalama riski (% 4.3) gösterdiği söylenmektedir (1). Hier ve arkadaşlarının çalışmasında, erken rekürrens, rekürrens stroklu olguların % 30' unu (39/129) oluşturmaktadır (6). Passero ve arkadaşlarının çalışmasında, ilk yıl rekürrensi, olguların % 30' unu (8/27), ilk 5 yılda ise % 78' ini (21/27) kapsamaktadır (5). Bizim çalışmamızda ise erken rekürrens ilk 2 ayda olguların % 3.9' unu (2/51), ilk 6 ayda % 15.7' sini (8/51), ilk 1. yılda % 33.3' ünü (17/51), ilk 5 yılda % 80.4' ünü (41/51) oluşturmaktadır.

Olgularımızın büyük çoğunluğunda (% 90.2) rekürren strok 2. ataktı. Diğer çalışmalarda olguların % 75-% 83 gibi büyük bir bölümünde rekürren strok 2. ataktı (1,2).

Bilinen strok risk faktörlerinin, rekürren strok üzerin-

deki etkilerini araştıran çeşitli çalışmalarda sonuçlar tamamen uyumlu değildir. İki çalışma rekürren strok riskinin, kadınlara göre erkeklerde anlamlı olarak arttığını bildirmektedir (2,11). Bizim çalışmamızda, rekürren stroklu erkek olguların sayısı, kadınların 2 katı kadardır (34/17). Olgularımızın en yüksek oranda tespit ettiğimiz risk faktörü, öyküde hipertansiyon (% 84.3) idi. Hipertansiyonu daha düşük oranlarda yüksek kolesterol düzeyi (% 56.8), kardiovasküler bozukluklar ve sigara (% 27.4) izledi. DM (% 13.7), öyküde TIA varlığı (% 5.8) ve AF (% 3.9) rekürren strok risk faktörü olarak çok daha düşük oranlarda idi. Çalışmaların çoğunda hipertansiyon, artan bir strok rekürrens riski ile anlamlı olarak ilişkili idi (2,9-12,13,14,15). Burn ve arkadaşları, Hier ve arkadaşları ve Neau ve arkadaşlarının çalışmalarında hipertansiyon, artan bir strok rekürrens riski için anlamlı değildi (1,6,8). Burn ve arkadaşlarının çalışmasında 9 vasküler risk faktörü içinde, yalnızca sigara ile strok rekürrens riski arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı (1). Yüksek kolesterol düzeyi, üç çalışmada araştırılmış ancak strok rekürrensi riski ile arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (1,5,8). Alter ve arkadaşlarının çalışmasında myokard infarktüsü yaşla artan, diğer kardiyovasküler bozukluklar ise yaştan bağımsız anlamlı risk faktörü olarak bulundu (12). Diğer çalışmalarda, kardiovasküler bozukluklar rekürren strok için anlamlı bir risk faktörü değildi (1,2,4-6,10). DM' u strok rekürrensinin artırıcı anlamlı bir risk faktörü olarak bulan yazarlar (1-3,5,8,10), bulunmayanlara göre daha çoğunluktadır (4,6,12). AF ve TIA öyküsü bizim olgularımızda oldukça düşük oranlarda idi. Bu düşük oranı, iskemik rekürren stroklu hastalarımızın daha az sayıda oluşuna bağladık. Bazı yazarlar tarafından AF ve öyküde TIA' nın, strok rekürrensinin anlamlı olarak artırdığı söylenmekte (2,12,15), bazıları tarafından ise anlamlı bir risk teşkil etmediği bildirilmektedir (1,4-6). Bir başka çalışmada ise AF ikinci bir strok riski açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, TIA öyküsü, ikinci strokun artan riski ile istatistiksel olarak ilişkili değildi (10).

Rekürrent stroklu olguların ilk 30 gün içinde ölüm oranları % 17-20 olarak verilmektedir (1,4). The Copenhagen Stroke Study' de mortalite, hemen daima bir kez strok geçiren hastalara kıyasla rekürren strokta 2 kat daha yüksektir (2). Hemorajik stroklu hastalarda ise rebleeding oldukça fetaldi (5). Bir çalışmada, rekürren intrase-

rebral hemorajili 27 olgudan 19' unda (% 70) ortalama 84 ay izleme periodunda 2. ya da 3. hemorajiden sonra öldüğü bildirilmektedir (5). Bizim olgularımızın ise kliniğimizde ortalama 14 gün kalış süresinde 7 olgu (% 13.7) öldü. Diğer çalışmalara göre daha düşük olan bu oran, muhtemelen hastalarımızın kliniğimizde daha kısa bir periyotta kalmalarına bağlıdır. İlk stroktan sonraki zaman arttıkça daha düşük bir yıllık rekürrens risk eğilimi görülmesine rağmen stroklu hastalar hala ilk 5 yıla kadar genel popülasyona göre daha anlamlı olarak daha yüksek bir strok riski altındadırlar (1). Bu nedenle rekürren stroku önleme girişimlerine (karotid endarterektomisi, antiplatelet ajanlar, kan basıncını normal düzeylere düşürme, kolesterol düşüren ilaç kullanımı gibi) mümkün olur olmaz hemen başlanması ve en az 4 yıl süreyle devam edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (1).

Bu çalışma bize, recurrens strokta hemorajinin iske miye oranla daha sık görüldüğünü ve risk faktörleri arasında hipertansiyonun ilk sırada yer aldığını gösterdi. Ölüm oranının diğer çalışmalara kıyasla daha az olmasının nedeni ise hastalarımızın daha kısa süre kliniğimizde yatmaları olabilir.

---

## KAYNAKLAR

1. **Burn J, Dennis M, Bamfort J, Sandercock P, Wade D, Warlow C.** Long-term risk of recurrent stroke after a first-ever stroke. The Oxfordshire Community Stroke Project. *Stroke* 1994; 25: 333-337.
  2. **Nakayama H, Reith J, Raasschou HO, Olsen TS.** Stroke recurrence: Severity and prognosis. The Copenhagen Stroke Study *Neurology* 1997; 48: 891-895.
  3. **Chen ST, Chiang CY, Hsu CY, Lee TH, Tang LM.** Recurrent hypertensive intracerebral hemorrhage. *Acta Neurol Scand* 1995; 91: 128-132.
  4. **Sacco RL, Foulkes MA, Mohr JP, Wolf PA, Hier DB, Price TR.** Determinants of early recurrence of cerebral infarction. The Stroke Data Bank. *Stroke* 1989; 20: 983-989.
  5. **Passero S, Burgalassi L, D' Andrea P, Battistini N.** Recurrence of bleeding in patients with primary intracerebral hemorrhage. *Stroke* 1995; 26: 1189-1192.
  6. **Hier DB, Foulkes MA, Swiontonioski M, Sacco RL, Gorelick PB, Mohr JP, Price TR, Wolf PA.** Stroke recurrence within 2 years after ischemic infarction. *Stroke* 1991; 22: 155-161.
  7. **Report of the WHO Task Force on Stroke and Other Cerebrovascular Disorders.** Stroke -1989: recommendations on stroke prevention, diagnosis and therapy. *Stroke* 1989; 20: 1407-1431.
  8. **Neau JP, Ingrand P, Couderq C, Rosier MP, Babilbe M, Dumas P, Vandermarcq P, Gil R.** Recurrent intracerebral hemorrhage. *Neurology* 1997; 49: 106-113.
  9. **Alter M, Friay G, Lai SM, O' Connel J, Sobel E.** Hypertension and risk of stroke recurrence. *Stroke* 1994; 25: 1605-1610.
  10. **Lai SM, Alter M, Friday G, Sobel E.** A Multifactorial analysis of risk factors for recurrence of ischemic stroke. *Stroke* 1994; 25: 958-962.
  11. **Sacco RL, Wolf PA, Kannel WB, McNamara PM.** Survival and recurrence following stroke: The Framingham Study. *Stroke* 1982; 13: 290-295.
  12. **Alter M, Sobel E, McCoy RL, Francis ME, Davanipour Z, Shofer F, Levitt LP, Meehan EF.** Stroke in the Lehigh Valley: Risk factors for recurrent stroke. *Neurology* 1987; 37: 503-507.
  13. **Lee KS, Bae HG, Yun IG.** Recurrent intracerebral hemorrhage due to hypertension. *Neurosurgery* 1990; 26: 586-590.
  14. **Maruishi M, Shima T, Okada Y, Nishida M, Yamane K, Okita S.** Clinical findings in patients with recurrent intracerebral hemorrhage. *Surg Neurol* 1995; 44: 444-449.
  15. **Ruiz-Sandoval JL, Cantu C, Barinagarrementeria F.** Intracerebral hemorrhage in young people: analysis of risk factors, location, causes and prognosis. *Stroke* 1999; 30: 537-541.
-