

# 251 OPERE İNTRAKRANIAL ANEVİRİZMA OLGUSU

## A SERIES OF 251 OPERATED INTRACRANIAL ANEURYSM CASES

Bülent CANBAZ, Ziya AKAR, Gökhan ÖZÇINAR, Cengiz KUDAY, Ertuğrul SAYIN, Ali Çetin SARIOĞLU, Emin ÖZYURT, Halil AK

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

Türk Nöroşirürji Dergisi 3 : 161-164, 1992

**ÖZET :** Bu çalışmada 1982-1991 yılları arasında kliniğimizde opere edilen 251 anevrizmal subaraknoid kanama olgusu retrospektif olarak incelenmiştir. Olgularda en sık görülen anevrizma lokalizasyonu anterior komunikan arter ve orta serebral arter bölgesidir. Mortalite oranı %16,3 morbidite oranı ise 16,7 olarak tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** İntrakranial anevrizma, Subaraknoid kanama, Mortalite, Morbidite

**SUMMARY :** 251 patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage were treated operatively in Neurosurgical Department of Cerrahpaşa Medical Faculty in nine years period between 1982-1990. Most common aneurysm location was found to be anterior communicant artery and middle cerebral artery. Mortality ratio in all cases was 16,3, and morbidity ratio 16,7%

**Key Words :** Intracranial aneurysm, Subarachnoid hemorrhage, Mortality, Morbidity

### GİRİŞ

Ülkemizde subaraknoid kanama ve serebral anevrizma insidensi konusunda kapsamlı çalışma bulunmamaktadır. Bununla beraber değişik literatürlerde SAK insidensinin 4-25/100 000/yıl olduğu bildirilmektedir (4,7,15,23). Yine literatürde SAK olgularının yaklaşık yarısını serebral anevrizmaların oluşturduğu gösterilmiştir (4,5,7,23,40). Aynı insidensin ülkemizde geçerli olduğunu kabul edersek, her yıl ülkemizde ortalama 5250 kişinin serebral anevrizma nedeniyle SAK geçirdiği kabul edilmelidir.

1761 de Morgagni'nin intrakranial anevrizmayı tarifinden sonra 1813 de Blackhall tarafından klinik olarak subaraknoid kanama saptanan bir olguda olaya rüptüre olmuş serebral anevrizmanın yol açtığı post-mortem çalışmada gösterilmiştir (29).

Rüptüre serebral anevrizmalara ilk cerrahi girişimler ise 1885 de Sir Victor Horsley tarafından karotis ligasyonu ile gerçekleştirildi (29).

Modern anevrizma cerrahisi ise 1933 de Egas Monis'in bir intrakranial anevrizmayı anjiyografik olarak göstermesinden sonra, ilk başarılı kliplemede 1938 de Dandy tarafından gerçekleştirildi. O yıllarda güç ve başarı oranı düşük bu cerrahi yöntem daha geliştirilmiş anevrizma kliplerinin kullanılması, nöroanestezinin ve mikroşirürjikal aletlerin ve operasyon mikroskopunun katkıları ile günümüzde serebral anevrizma cerrahisinde başarılı sonuçların alınmasını sağlamıştır (31).

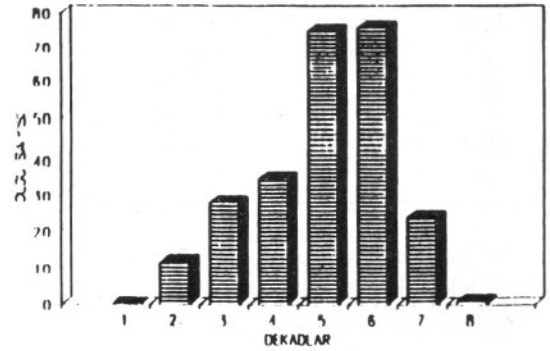
### KLİNİK MATERYEL - METOD

Bu çalışmada 1982-1990 yılları arasında İ.Ü. Cer

rahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Ana Bilim Dalında cerrahi tedavi gören 251 intrakranial anevrizma olgusu incelenmiştir.

Olguların 103'ü kadın (%41), 148'i erkek (%59) olup, ameliyat edilen en genç anevrizma olgusu 18, en yaşlı ise 73 yaşındadır. Olguların dekad dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.

### Op. Anevrizmalarda Dekad Dağılımı (251 Olgu)



Şekil 1 : Opere anevrizmalarda dekad dağılımı (251 olgu)

Kliniğimize müracaat eden toplam SAK sayısı 498 olup (travmatik SAK'lar hariç) bunlardan 331'inde intrakranial anevrizma tespit edilmiş ve 251 tanesi ameliyat edilmiştir.

Olguların başvuru yakınmaları gözden geçirildiğinde 183 olguda (%73) baş ağrısı, 151 (%60)'inde kusma, 54 (%21,5)'ünde bilinç kaybı mevcuttu. Nörolojik muayenede; 153 (%61) olguda ense sertliği, 73 (%29)'ünde piramidal bulgular, 45 (%19)'ünde bilinç etkilenmesi saptanmıştı. 38 olguda (%15) ise nörolojik muayene normal olarak bulunmuştur.

Olgular Botterell sistemine göre gradelenmiş olup 251 olgunun grade dağılımı şöyledir:

Kanamamış .....	6 olgu
Grade I .....	125 "
Grade II .....	71 "
Grade III .....	36 "
Grade IV .....	9 "
Grade V .....	4 "

Olguların tümünde serebral anjiyografik tetkik yapılmış olup 50 (%20) olguya kateter ile dört kanal, 176 (%70) olguya bilateral perkütan karotis anjiyografisi, 25 (%10) olguya ise unilateral perkütan karotis anjiyografisi yapıldı. Anjiyografik vazospazm 118 (%47) olguda saptandı.

BT tetkiki 198 olguda (%79) yapılmış olup 53 (%21)'ünde ise çeşitli nedenlerle yapılamamıştır. BT de 170 olguda patolojik görünüm saptanmıştır. İnt-raventriküler hemoraji 33 olguda, intraserebral hematoma 28 olguda, değişik derecede SAK görünümü ise 158 olguda mevcuttu.

Nöroradyolojik tetkikler sonunda 16 olguda (%6,3) multipl anevrizma saptanmış olup anevrizma lokalizasyonları ve sonuç ilişkisi Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo I : Lokalizasyon - Sonuç İlişkisi**

Lokalizas.	O. Sayısı	Morbidite	Mortalite
ACoA	92	12 (%13)	21 (%22,8)
MCA	65	10 (%15,3)	12 (%16,4)
PCoA	62	8 (%16,3)	6 (%11,5)
ICA	31	6 (%25,6)	2 (% 6,4)
ACA	8	1 (%12,5)	1 (%12,5)
PCA	1	1 (%100)	—
PICA	1	1 (%100)	—
BA	1	—	—

251 anevrizma olgusunda 40 (%16)'ında operasyon öncesi tekrar kanama saptanmıştır.

Erken operatif sonuçlar şöyledir :

Nörolojik muayenesi normal olanlar .....	117 (%46,6)
Minimal nörolojik defisit .....	51 (%10)
İleri nörolojik defisit .....	37 (%14,7)
Vegetatif state .....	4 (%1,6)
Eksitus .....	41 (%16,3)

Olgularımıza uygulanan cerrahi tedavi şekilleri ise:

Kliplleme	234 olgu (%93,2)
Trapping	6 olgu (% 2,3)
Karotis ligasyonu	5 olgu (%2)
Coating	2 olgu (%0,7)
Anevrizmanın koterizasyonu	4 olgu (%1,6) dur.

Tüm Gradeler göz önüne alındığında mortalite 42 olgu (%16,7), morbidite 41 olgu (%16,3) olarak saptandı. Grade'lere göre sonuçları: Tablo II Aktif olarak modern anevrizma cerrahisine 1982 yılında başlayan kliniğimizin yıllık sonuçları: Tablo III'te gösterilmiştir.

**Tablo II : Gradelere Göre Sonuçlar**

	Sayı	Morbidite	Mortalite
Kanamamış	6	1 (%16,6)	—
Grade I	125	11 (%8,8)	9 (%7,2)
Grade II	71	14 (%18,9)	9 (%12,5)
Grade III	36	12 (%33,3)	13 (%36,1)
Grade IV	9	3 (%37,5)	7 (%77,7)
Grade V	4	—	4 (%100)

**Tablo III : Yıllara Göre Morbidite ve Mortalite**

Yıl	H. Sayısı	Morbidite	Mortalite
1982	13	3 (%23)	3 (%23)
1983	28	5 (%17,8)	6 (%21,4)
1984	28	4 (%14,2)	6 (%21,4)
1985	38	6 (%15,7)	7 (%18,4)
1986	25	4 (%18)	5 (%20)
1987	29	2 (%6,6)	4 (%13,7)
1988	26	6 (%23,7)	3 (%11,5)
1989	36	7 (%16,4)	5 (%13,1)
1990	26	4 (%15,3)	3 (%11,5)
Toplam :	251	41 (%16,7)	42 (%16,3)

Olgularımızda saptanan eksitus nedenleri:

İskemi - enfarkt	20
Menenjit	5
İntraserebral hematoma	5
Epidural hematoma	1
Subdural hematoma	1
Kardiak	3
Akciğer	4
Perop	1

2 olguda ise eksitus sebebi tespit edilememiştir.

#### TARTIŞMA :

Rüptüre intrakranial anevrizmalar cerrahi tedavi ile dramatik iyileşme göstermelerine rağmen mortaliteleri oldukça yüksektir. Bu yüksek mortalitenin nedeninde anevrizmal SAK sonrası ciddi beyin hasarının ortaya çıkması sebebiyle hastaların yarısının cerrahi olarak tedavi edilememeleridir (11,12,13).

Anevrizmal SAK orta yaş gurubu hastalığı olup 1. dekada nadir görülür (4,18,20,27,28,32,37). Serimizde 1. dekada olgu bulunmayıp literatürde belirtildiği gibi 5.-6. dekalarda sıklıkla rastlanmıştır.

Kliniğimize başvuran toplam SAK sayısı 498 iken bunların 331(%66,4)'inde intrakranial anevrizma tespit edilmiştir. Nedeni saptanamayan SAK sayısı 131 (%26,3). Bu literatürde %15-30 olarak bildirilmektedir (3,6,8,36). Keza multipl anevrizma oranının literatürde %19 olarak bildirilmesine karşılık (18) serimizde 16 olgu (%6,3) ve yine posterior sirkulasyon anevrizmalarının %3,6-9,9 bildirilmelerine karşılık (18) serimizde %1,2 olarak tespit edilmiştir. Bunun nedeni dört kanal anjiografinin %20 olguda yapılabilmiş olmasıdır.

Anjiyografik vazospazm 118 olguda (%47) görülmüştür. Bu oran literatürde %42,8-95 arasında değişmektedir (10,18,29).

198 olguda BT tetkiki yapılmış olup 170 olguda (%86) patolojik görünüm saptanmıştır. Bu oran literatürde %92 olarak bildirilmektedir (18). IVH 33 olguda (%16,6), ICH 28 olguda (%14,1) olguda, değişik derecede SAK görünümü ise 158 olguda (%80) görülmüş olup literatürde IVH-ICH %17, değişik derecede SAK görünümü ise %85,2 olarak bildirilmektedir (18).

Anevrizma cerrahisinde zamanlama halen nöroşirürjinin en çok tartışılan konularından birisidir (9,16,17,21,22). Kliniğimize ait cerrahi zamanlama- sonuç ilişkisi Tablo IV'de gösterilmiştir. Bu konudaki ilk görüşlerden birisi tekrar kanamadan korunmak için ve aynı zamanda vazospazm oluşumunda rol oynadığı öne sürülen sisternal pıhtıların temizlenmesi amacı ile erken anevrizma cerrahisinin uygulanmasıydı (1,2,14,19,24,26,33,34,35). Bir gurup cerrah sadece operatif sonuçlar olarak değil total olarak değerlendirildiğinde erken cerrahinin daha iyi sonuçlar verdiğini ileri sürmektedir. Ancak erken cerrahi güç ameliyat şartları ve intra ve perioperatif büyük problemleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle ödemli bir beyinde operasyonun güçlüğü, vazospazmın şiddetlenmesine neden olması sebebiyle birçok cerrah halen geç cerrahi taraftandır (25, 30,38,39).

**Tablo IV : Cerrahi Zamanlama - Sonuç**

Op günü	Olgu sayısı	Morbidite	Mortalite
1 - 3	13	4 (%30,7)	2 (%15,3)
4 - 7	35	13 (%37,1)	10 (%28,6)
1-2 H.	56	12 (%19,6)	11 (%19,6)
2-4 H.	65	7 (%8,2)	12 (%14,1)
1-3 ay	50	6 (%12)	7 (%14)
3- ay	5	—	—

1990 da yapılan kooperatif çalışmada ise erken ve geç cerrahinin birbirlerine üstünlükleri olmadığı belirtilmektedir (16).

Önemli bir bölümü cerrahi olarak tedavi edilebilen, fakat gerek medikal gerekse cerrahi tedavileri sırasında büyük komplikasyonlarla karşı karşıya olan bu hasta gurubunda tedavi öncesi süratle tetkiklerin tamamlanarak, operabl hastalarda tekrar kanamayı engellemek amacıyla mümkün olduğu kadar erken cerrahi tedavinin yapılmasının uygun olacağı kanısındayız.

**Yazışma Adresi :** Bülent Canbaz  
İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
Nöroşirürji Anabilim Dalı  
Aksaray / İSTANBUL

#### KAYNAKLAR

1. Auer LM: Acute operation and preventantive nimodipine improve outcome in patients with ruptured cerebral aneurysms. *Neurosurg* 15:57-66, 1984
2. Awad IA, Carter LP, Spetzler RF, et al: Clinical vasospasm after subarachnoid hemorrhage: response to hyper volemic hemodilution and arterial hypertension. *Stroke* 18:365-372, 1987
3. Beguelin C, Seiler R: Subarachnoid hemorrhage with normal cerebral panangiography. *Neurosurg* 13:409-411, 1983
4. Bonita R, Beaglehole R, North JDK: Subarachnoid hemorrhage in New Zeland: An epidemiological study. *Stroke* 14:342-346, 1983
5. Bonita R, Thomson S: Subarachnoid hemorrhage: epidemiology, diagnosis, management and outcome. *Stroke* 16:591-594, 1985
6. Brismar J, Sundbarg G: Subarachnoid hemorrhage of unknown origin: prognosis and prognostic factors. *J Neurosurg* 63:349-354, 1985
7. Fogelholm R: Subarachnoid hemorrhage in Middle Finland: Incidence, early prognosis and indications for neurosurgical treatment. *Stroke* 12:296-301, 1981
8. Hayward RD: Subarachnoid hemorrhage of unknown etiology. A clinical and radiological study of 51 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 40:926-931, 1977
9. Hunt WE, Kossnik EJ: Timing and perioperative care in intracranial aneurysm surgery. *Clin Neurosurg* 21:79-89, 1974
10. Inagawa T: Effect of early operation on cerebral vasospasm. *Surg Neurol* 33:239-246, 1990
11. Inagawa T, Asao H: Autopsy study of unruptured incidental intracranial aneurysms. *Surg Neurol* 34:361-365, 1990
12. Inagawa T, Ishikawa S, et al: Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in Izumo City and Shimane prefecture of Japan. Incidence. *Stroke* 19:170-175, 1988
13. Inagawa T, Takahashi M et al: Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in Izumo City and Shimane prefecture of Japan. Outcome. *Stroke* 19:176-180, 1988
14. Ito U, Tomita H et al: Enhanced cisternal drainage and cerebral vasospasm in early aneurysm surgery. *Acta Neurochir* 80:18-23, 1986
15. Joensen P: Subarachnoid hemorrhage in an isolated population. *Stroke* 15:438-440, 1984
16. Kassel NF, Torner JC, Jane JA et al: The international cooperative study on the timing of aneurysm study. *J Neurosurg* 73:18-36, 1990
17. Kassel NF, Drake CG: Timing of aneurysm surgery. *Neurosurg* 10:514-519, 1982
18. Kassel NF, Torner JC, Haley C, et al: The international cooperative study on the timing of aneurysm surgery. Part 1: overall management results. *J Neurosurg* 73:18-36, 1990
19. Kawakami Y, Shimamura Y: Cisternal drainage after early operation of ruptured intracranial aneurysm. *Neurosurg* 20:8-14, 1987
20. Koss WT, Perneczky A: Timing of surgery for ruptured aneurysms-experience from 800 consecutive cases. *Acta Neurochir* 63:125-133, 1982
21. Ljungren B, Brandt L, Kagstrom E, et al: Results of early operations for ruptured aneurysms. *J Neurosurg* 54:473-479, 1981
22. Lougheed WM: Selection, timing and technique of aneurysm surgery of the anterior circle of Willis. *Clin Neurosurg* 16:95-113, 1969

23. Lougheed WM, Barnett HJM: Lesions producing spontaneous hemorrhage. in Youmans JR (ed): Neurological surgery, Toronto, WB Saunders Co, 1973, pp:709-723
24. Mizukami M, Kawase T, Usami T et al: Prevention of vasospasm by early operation with removal of subarachnoid blood. *Neurosurg* 10:301-307, 1982
25. Mullan S, Hanlon K, Brown F: Management of 136 consecutive supratentorial berry aneurysms. *J Neurosurg* 49:794-804, 1978
26. Ohta H, Ito Z, Yasui N et al: Extensive evacuation of subarachnoid clot for prevention of vasospasm. Effective or not? *Acta Neurochir* 63:111-116, 1982
27. Pakarinen S: Incidence, etiology, and prognosis of primary subarachnoid haemorrhage. A study based on 589 cases diagnosed in a defined urban population during a defined period. *Acta Neurol Scand* 43 (suppl): 1-128, 1967
28. Sacco RL, Wolf PA, Bharucha NE, et al: Subarachnoid and intracerebral hemorrhage: natural history, prognosis, and functional status in consecutive good-risk patients. *J Neurosurg* 60:909-915, 1984
29. Sengupta RP, Mc Allister VL: Subarachnoid haemorrhage. New York, Springer-Verlag, 1986 pp:1-8 and 139-143
30. Sundt Tm Jr: Cerebral vasospasm following subarachnoid hemorrhage: evolution, management, and relationship to timing of surgery. *Clin Neurosurg* 24:228-239, 1977
31. Symon L: Perspectives in aneurysm surgery. *Acta Neurochir* 63:5-13, 1982
32. Suzuki J, Onuma T, Yoshimoto T: Results of early operations on cerebral aneurysms. *Surg Neurol* 11:407-412, 1979
34. Tameda M: Effect of early operation for ruptured aneurysms on prevention of delayed ischemic symptoms. *J Neurosurg* 57:622-628, 1982
35. Tameda M, Wayakama A, Ozaki K, et al: Biphasic occurrence of delayed ischemia after early aneurysm surgery. Case report. *J Neurosurg* 58:440-442, 1983
36. Velghe LE, De Wit P: Cryptogenic spontaneous subarachnoid haemorrhage. *Clin Neurol Neurosurg* 85:139-144, 1983
37. Yoshimoto T, Uchida K, Kaneko U, et al: An Analysis of followup results of 1000 intracranial saccular aneurysms with definitive surgical treatment. *J Neurosurg* 50:152-157, 1979
38. Whisnant JP, Philips LH, Sundt TM Jr: Aneurysmal subarachnoid hemorrhage timing of surgery and mortality. *Mayo Clin Proc* 57:471-475, 1982
39. Wilkins RH: The role of intracranial arterial spasm in the timing of operations for aneurysm. *Clin Neurosurg* 24:185-207, 1977
40. Wilkins RH: Update-Subarachnoid hemorrhage and saccular intracranial aneurysms. *Surg Neurol* 15:92-102, 1981