

## Subaraknoid Kanamalar\* (125 Olgunun Takdimi)

Muammer DOYGUN\*\*  
Basri SEÇKİN\*\*\*  
Zeki İPEKOĞLU\*\*  
İbrahim BORA\*\*\*  
Mehmet ZARİFOĞLU\*\*\*  
Faruk TURAN\*\*\*  
Ender KORFALI\*\*  
Kaya AKSOY\*\*  
Teoman CORDAN\*\*  
Nihat BALKIR\*\*\*

### ÖZET

*Çalışmaya, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Nöroşirürji kliniklerinde Ocak 1985-Aralık 1990 tarihleri arasında yatırılarak tetkik ve tedavileri yapılan 125 Subaraknoid Kanama (SAK) olgusu alındı. Olgular klinik semptomatolojileri, Hunt ve Hess'e göre Grade'leri, nöroradyolojik inceleme sonuçları takip ve tedavi sonuçları gibi değişik parametrelerle değerlendirildi.*

*Hastaların ilk değerlendirmede % 8.8'i Grade I, % 34.4'ü Grade II, % 32'si Grade III, % 12'si Grade IV, % 12.8'i Grade V idi. Olguların 116'sının Komputeze Tomografilerinde (KT) % 79.3'ünde SAK veya SAK ile ilgili patolojiler saptandı. 125 hastanın 77'sine 4 kanal angiografi yapıldı. Angiografi yapılan hastaların % 76'sında (58 hastada) kanama nedeni olacak patoloji bulundu.*

\* 21-26 Mayıs 1991 Çeşme Nöroşirürji Kongresinde bildiri olarak sunuldu.

\*\* U.Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı.

\*\*\* U.Ü. Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı.

Postoperatif genel mortalite % 12.2, Grade I'de % 0, grade II'de % 10, grade III'de % 9.5, grade IV'de ise % 33.3 idi. Yüksek grade nedeni ile opere edilmeyen ya da angiografide patoloji tesbit edilmeyen hastalarda ise mortalite oranı % 39.5 bulundu.

## SUMMARY

### (Subaracnoid Hemorrhage)

125 patients suffering from subarachnoid hemorrhage were studied retrospectively according to clinical symptoms and signs, grading, neuro-radiological findings and results of medical and surgical treatments.

Clinical status of patients at admission were graded according to Hunt and Hess as follow 8.8 % Grade I, 34.4 % Grade II, 32.0 % Grade III, 12.0 % Grade IV, and 12.8 % Grade V. Computerized tomographic studies were performed in 116 patients and in 79.3 % of them had pathological findings related to SAH. Four-vessel cerebral angiography was done in 77 patients and aneurysm or vascular pathology were shown in 58 (76 %) of them.

Overall mortality was 39.5 % in medical treated group and 12.2 % in surgical treated group. Our results were comparable with results in literature.

## GİRİŞ

Subaraknoid kanamalar tüm serebrovasküler hastalıkların % 6-9'unu oluşturmaktadır<sup>1,2</sup>. Son on yılda teşhis ve tedavide ileri adımlar atılmasına rağmen, ani ölüm ve sekelleri ile önemli bir sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Coğrafi bölgelere göre farklılıklar bulunsa da çeşitli çalışmalarda yıllık insidans 8-19/100000 olarak bildirilmektedir<sup>3,4,5,6</sup>. SAK'lara bağlı mortalite ve morbidite tıbbi ve cerrahi yöntemlerdeki gelişmelere rağmen yüksek oranlarda seyretmektedir<sup>3,7,8</sup>. Yapılan çalışmalar, hastanın ilk başvurduğu zamanki şuur düzeyinin prognozu etkileyen en önemli faktör olduğunu göstermektedir<sup>2,9</sup>.

Bu çalışmada SAK'da olguların yaş ve cinsiyet dağılımları, grade'leri, kompüterize tomografi (KT) ve angiografi bulguları ile konservatif ve cerrahi tedavi sonuçları retrospektif olarak incelenmiş ve literatür bilgileri ışığında gözden geçirilmiştir.

## MATERYAL VE METOT

Bu çalışmaya Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Nöroşürji Kliniklerinde Ocak 1985-Aralık 1990 tarihleri arasında yatırılarak tetkik ve tedavileri yapılan 125 SAK'lı olgu alınmıştır.



Klinik olarak SAK düşünölen hastalara lomber ponksiyon (LP) yapılmış ve kranial KT çekilmiştir. Kranial KT'leri normal olan hastalarda BOS bulguları tanı kriteri olarak kullanılmıştır.

Angiografik inceleme, yüksek grade'li ve erken dönemde eksitus olan hastalar dışında 77 olguya uygulanmıştır. Hastaneye yatmadan önceki 3 hafta içinde SAK'yı düşöndüren semptomlar gelişen hastalara klinik ve laboratuvar incelemeleri yapılmıştır.

Hastaların klinik durumları; Hunt ve Hess sistemine göre grade'lendirilmiştir. Gradeleri III ve üzeri olan ve/veya anevrizma saptanamayan hastalara; 3 haftalık kesin yatak istirahati, antiödem tedavi, sedasyon, antipiretik ve antikonvülzan tedavi uygulanmıştır. Anevrizma saptanan 58 hastanın 49'u opere edilmiş, 2 hasta preoperatif dönemde eksitus olduğundan, 7 hasta da operasyonu kabul etmediğinden opere edilememiş ve bunlara konservatif tedavi uygulanmıştır. Medikal ve cerrahi tedavi uygulanan tüm hastalara çalışmaya dahil edilmiştir. Genel mortalite sonuçları, medikal tedavi sonuçları, postoperatif 30 günlük süre içinde mortalite sonuçları ayrı ayrı incelenmiştir.

## SONUÇLAR

Çalışmamızda erkek/kadın oranı 1.3/1, ortalama yaş erkeklerde 49.8, kadınlarda 52.5 bulundu. SAK'lı hastaların % 60'ının 41-60 yaşlar arasında olduğü saptandı (Tablo: I). Hastalarımızın 2/3'ü (% 66.4) ilk yatışlarında Grade II ve III'te idi. Tablo II'de hastaların Grade dağılımları verilmiştir.

**Tablo: I - Hastaların Yaş ve Cinsiyet Dağılımı**

Yaş	10-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	> 71
K	0	2	5	16	18	10	3
E	2	4	11	20	21	10	3
T	2	6	16	36	39	20	6
%	1.6	4.8	12.8	28.8	31.2	16.0	4.8

K = Kadın, E = Erkek, T = Toplam

**Tablo: II - Hastaların Grade'lerine Göre Dağılımı**

GRADE	I	II	III	IV	V	Toplam
Hasta Sayısı	11	43	40	15	16	125
Yüzde (%)	8.8	34.4	32	12	16	100

Semptomların başlangıcı ile hastaneye yatış arasındaki ortalama süre 4,3 gün (minimum 1, maksimum 21 gün), hastanede ortalama yatış süresi 16,3 gün olarak saptanmıştır.

125 hastanın 86'sına LP yapılmıştır (% 68,8). 86 olgunun 3'ünde BOS normal bulunmuş ve bu olguların 3'ünün de semptomların başlangıcından 3 hafta sonra hastaneye başvuran ve Grade I'de olan hastalara ait olduğu, 13'ünde BOS ksantokromik, 70'inde masif hemorajik bulunmuştur. Lomber ponksiyon yapılmayan 39 hastanın tümünün kranial CT'lerinde primer veya sekonder SAK tespit edilmiştir. BOS incelemesi normal olan 3 hastanın kranial KT'lerinde anevrizmatik dilatasyon görülmüş ve anjiyografi ile anevrizma saptanmıştır (1 ICA, 2 ACoA).

9 hastaya kranial KT çekilememiş, bunların 8'inde BOS hemorajik, birinde ksantokromik olarak saptanmıştır. 9 hastadan 4'ü erken dönemde eksitus olmuş, 1'i tetkik yapılmasını kabul etmemiş ve 4'ünde ise daha sonra yapılan anjiyografilerle anevrizma gösterilmiştir (3 ICA, 1 MCA).

Çekilen 116 kranial KT'den 24'ü (% 20,7) normal bulunurken, 92'sinde (% 79,3) SAK veya ilgili patolojiler saptanmıştır (Tablo: III).

**Tablo: III - KT Bulguları**

	HASTA		GRADE				
	Sayı	%	I	II	III	IV	V
PRİMER SAK	33	28,4	1	12	11	6	3
SAK + İVH	6	5,2	-	-	2	1	3
SAK + AD	17	14,6	2	5	3	2	5
SAK + HiD.	8	6,9	-	3	1	3	1
SEKONDER SAK	9	7,8	1	3	3	1	1
SAK OLM. İVH	17	14,6	5	5	3	2	2
SAK OLM. HiD.	2	1,7	-	-	2	-	-
NORMAL	24	20,7	1	15	8	-	-
T O P L A M	116						

SAK = Subaraknoid kanama; İVH = İntraventriküler kanama; AD = Anevrizmatik dilatasyon; HiD. = Hidrosefali; OLM. = Olmadan

KT'leri normal olan hastaların 3'ünde BOS ksantokromik 21'inde hemorajik bulunmuş. Normal KT'li 24 hastanın 14'üne daha sonra anjiyografi yapılmış ve 4'ünde anevrizma saptanmıştır.

Normal kranial KT'si olan 10 hastaya anjiyografi yapılamamış, 8'i anjiyografiyi kabul etmemiş (5'i Grade II, 3'ü Grade III), 2'sinde ise progresif klinik bozulma olmuş ve bunlar 5. günde eksitus olmuşlardır.



77 hastaya 4 kanal anjiyografi uygulanmış, Grade IV ve V'te olan ve yattıktan sonra kliniklerinde kötüleşme olan toplam 39 hastaya anjiyografi yapılamamıştır.

Anjiyografi yapılan 77 hastanın 58'inde (% 76.3) anevrizma saptanmış, 19 hastanın anjiyografisi normal olarak değerlendirilmiş ve anevrizma lokalizasyonları Tablo IV'te gösterilmiştir.

**Tablo: IV - Anevrizma Lokalizasyonları**

	ICA		ACA		ACoA		MCA		VBS		TOP.
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Doygun (1990)	19	(33)	4	(7)	25	(43)	10	(17)	-	-	58
Yoshimoto (1979)	246	(25)	49	(5)	346	(35)	174	(17)	23	(2)	838
Kassel (1983)	195	(29)	29	(4)	256	(38)	147	(22)	30	(4)	675
Kassel (1990)	1051	(30)	ACA + ACoA		1374	(39)	786	(22)	266	(8)	3521

ICA = internal serebral arter, ACA = Anterior serebral arter, ACoA = Anterior komünikan arter, MCA = Orta serebral arter, VBS = Vertebro baziler sistem; TOP. = Toplam

Anevrizma saptanan 58 hastanın 49'u opere edilmiş, geri kalan hastalar preoperatif mortalite, klinik durumlarının kötü olması ve ekstrakranial komplikasyonlar nedeniyle opere edilememiştir. Grade III ve üzerinde olup konservatif tedaviye alınan hastalardan 17'sinde bu tedavi sonrasında gradeleri düştükten sonra operasyona alınmıştır.

**Tablo: V - Hastaların Klinik Grade'leri (Hunt ve Hess'e Göre)**

	Konservatif Tedavi Edilenler			Operate Edilenler			Genel Mortalite	
	Sayı	Ölen	%	Sayı	Ölen	%	Sayı	%
GRADE I	2	0	0	9	0	0		0
GRADE II	33	2	6	10	1	10	3	6,7
GRADE III	19	8	42	21	2	9,5	10	26,3
GRADE IV	8	7	87	9	3	33,3	10	58,8
GRADE V	14	13	93	0	0	0	13	92,8
T O P L A M	76	30	39,5	49	6	12,2	36	28,8

## TARTIŞMA

Çalışmamızda ortalama yaş erkeklerde 49.8, kadınlarda 52.5 bulunmuştur ve SAK'lı hastaların % 60'ının 41-60 yaş arasında olduğu görülmüştür. Bu bulgular literatür ile uyumludur<sup>9.10.11.12</sup>. 125 hastanın 71'i erkek, 54'ü kadındı. Erkek ve kadın oranı 1.3/1 bulundu. Cinsiyet dağılımı konusunda literatürde, bizim serimizin tersine kadınlarda predominans saptanmış ve birçok seride kadın/erkek oranı 1.4/1 ile 2.1/1 arasında bulunmuştur<sup>6.9.10.11.13.14.15</sup>. Etiyolojisi bilinmeyen SAK'larda Nishioka'nın serisinde hastaların % 53'ü erkek, % 47'si kadın, erkek/kadın oranı 1.1/1 bulunmuştur. Anevrizmal SAK'larda ise K/E oranı 1.4/1 bulunmuştur<sup>15.16</sup>.

SAK başlangıcı ile hastaneye yatış arasında geçen ortalama süre 4.3 gün, SAK başlangıcı ile operasyona verilmiş hastaların ortalama süre 5 gün olarak hesaplandı.

SAK tanısı konulan vakaların 116'sına kranial KT çekildi. % 79.3'ünde patoloji tespit edildi (Tablo: III). % 20.7'sinde KT normal bulundu. Literatürde SAK vakalarında normal KT oranı % 8.39 ile % 26.2 arasında değişmektedir<sup>17</sup>. KT bulgularını etkileyen en önemli faktör SAK başlangıcı ile KT çekimi arasında geçen zamandır<sup>17</sup>. Bu süre uzadıkça normal KT oranı yükselmektedir. Bizim çalışmamızda normal KT oranının nispeten yüksek olması hastalarımızın büyük bir kısmının geç başvurmasına bağlanmıştır.

Medikal ve cerrahi olarak tedavi edilen tüm hastalarda genel mortalite % 28.8 (36 hasta) bulundu. Postoperatif mortalite % 12.2 (6 hasta) bulundu. Opere edilen ve edilmeyen hastalarda Grade'lerine göre mortalite oranları Tablo: V'te gösterilmiştir.

77 vakaya anjiyografi yapıldı. 48 hastaya ise erken dönemde eksitus olmaları Grade'lerinin yüksek olması veya anjiyografiyi kabul etmemeleri nedeniyle anjiyografi yapılamadı. 77 vakanın 58'inde anevrizma tespit edildi (% 76). Literatürde bu oran % 60-67 arasında değişmektedir<sup>2.4.10.18</sup>. Anevrizma lokalizasyonları Tablo IV'de gösterilmiştir ve bazı serilerin bulgularıyla karşılaştırılmıştır<sup>5.9.13.18.19.20.21</sup>.

Birçok yayında genel mortalite sonuçları ile postoperatif mortalite sonuçları ayrı ayrı incelenmiştir<sup>4.6.7.9.12.13.21-29</sup>. Bizim çalışmamızda genel mortalite tüm gradeler için % 28.2 bulundu (Tablo: V). Literatürde bu oran % 10.7 ile % 52.9 arasında değişmektedir<sup>4.6.9.12-16.19.23.26.27</sup>. Bu oranın bu kadar farklı bulunması; hastaların, hastaneye ilk yatışlarındaki grade dağılımları ile takip sürelerinin her seride çok farklı olmasına bağlı olabilir<sup>9.19.23</sup>. Postoperatif mortalite bizim serimizde, tüm gradeler için % 12.2 olarak bulundu. Bizim vakalarımızın % 61'i preoperatif dönemde Grade III ve IV'te idi (Tablo: V).

Literatürde preoperatif dönemde klinik durumu iyi olan hastaların çoğunlukta olduğu serilerde postoperatif mortalite % 5 ile % 10.7 arasında değişmek-



tedir<sup>19,21,28</sup>. Düşük ve yüksek Grade'ler arasında sayısal olarak fark olmayan se-  
rilerde bu oran % 12.6 ile % 36.8 arasında değişmektedir<sup>5,6,9,25</sup>.

5 yıllık dönemde kliniklerimizde tetkik ve tedavileri yapılan 125 SAK'lı ol-  
gu klinik ve radyolojik bulguları ile tedavi sonuçları literatür bilgileri ışığında or-  
taya konmuş ve tartışılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. BILLER, J., GODERSKY, J.C., ADAMS, H.P.: Management of aneurys-  
mal subarachnoid hemorrhage. Stroke 19: 1300-1304, 1988.
2. HIJDRA, A., GIJN, J.V., NAGELKERKE, N.J.D.: Prediction of delayed  
cerebral ischemia, rebleeding, and outcome after aneurysmal subarach-  
noid hemorrhage. Stroke 19: 1250-1255, 1988.
3. ADAMS, H.P., JERGENSON, D.D., KASSEL, N.F., SAHS, A.L.: Pitfalls  
in the recognition of subarachnoid hemorrhage. JAMA 244 (8): 794-796,  
1980.
4. HIJDRA, A., BRAAKMAN, R., GIJN, J.V. et al.: Aneurysmal subarach-  
noid hemorrhage. Complication and outcome in a hospital population.  
Stroke 18: 1061-1067, 1987.
5. SACCO, R.L., WOLF, P.A., BHARUCHA, N.E., et al.: Subarachnoid and  
intracerebral hemorrhage. Natural history, prognosis and precursive factors  
in the Framingham study. Neurology 34: 847-854, 1984.
6. SEILER, R.W., REULEN, H.J., HUBER, P. et al.: Outcome of aneurys-  
mal subarachnoid hemorrhage in a hospital population. A prospective study  
including early operation, intravenous nimodipine and transcranial Doppler  
ultrasound. Neurosurgery 5: 598-604, 1988.
7. FINN, S.S., STEPHENSEN, S.A., MILLER, C.A. et al.: Observations on  
the perioperative management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J.  
Neurosurg. 65: 48-62, 1986.
8. PHILLIPS, L.H., WHISNANT, J.P., O'FALLON, W.M. et al.: The unchan-  
ging pattern of subarachnoid hemorrhage in a community. Neurology 30:  
1034-1040, 1980.
9. KASSELL, N.F., TORNER, J.C., HALEY, E.C. et al.: The international  
cooperative study on the timing of aneurysm surgery. J. Neurosurg. 73: 18-  
36, 1990.
10. ANDREWS, R.J., SPIEGEL, P.K.: Intracranial aneurysms. Age, sex, blood  
pressure and multiplicity in an unselected series of patients. J. Neurosurg.  
51: 27-32, 1979.
11. DE LA MONTE S.M., MOORE, G.W., MONK, M.A., et al.: Risk factors

- for the development and rupture of intracranial berry aneurysms. *Am. J. Med.* 78: 957-964, 1985.
12. SAHS, A.L., NISHIOKA, H., TORNER, J.C. et al.: Cooperative study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. A long-term prognostic study. I. Introduction. *Arch. Neurol.* 41: 1140-1141, 1984.
  13. ADAMS, H.P., KASSELL, N.F., TORNER, J.C. et al.: Early management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. A report of the cooperative aneurysm study. *J. Neurosurg.* 54: 141-145, 1981.
  14. GRAFT, C.J., NIBBELINK, D.W.: Cooperative study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. Report on a randomized treatment study. III. Intracranial surgery. *Stroke* 5: 559-601, 1974.
  15. NISHIOKA, H., TORNER, J.C., GRAF, C.J. et al.: Cooperative study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. A long-term prognostic study. III. Subarachnoid hemorrhage of undetermined etiology. *Arch. Neurol.* 41: 1147-1151, 1984.
  16. NISHIOKA, H., TORNER, J.C., GRAF, C.J. et al.: Cooperative study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. A long-term prognostic study. II. Ruptured intracranial aneurysms managed conservatively. *Arch. Neurol.* 41: 1142-1146, 1984.
  17. ADAMS, H.P., KASSELL, N.F., TORNER, J.C. et al.: CT and clinical correlations in recent aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A preliminary report of the cooperative aneurysm study. *Neurology* 33: 981-988, 1983.
  18. KASSELL, N.F., TORNER, J.C.: Size of intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 12: 291-297, 1983.
  19. ROPPER, A.H., ZERVAS, N.T.: Outcome 1 year after SAH from cerebral aneurysm. Management morbidity, mortality and functional status in 112 consecutive good risk patients. *J. Neurosurg.* 60: 909-915, 1984.
  20. YAMAMOTO, I., HARA, M., OGURA, K. et al.: Early operation for ruptured intracranial aneurysms. Comparative study with computed tomography. *Neurosurgery* 12: 169-174, 1983.
  21. YOSHIMOTO, T., UCHIDA, K., KANEKO, U., et al.: An analysis of 1000 intracranial saccular aneurysms with definitive surgical treatment. *J. Neurosurg.* 50: 152-157, 1979.
  22. ADAMS, H.P.: Early management of the patient with recent aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 17: 1068-1070, 1986.
  23. BAILES, J.E., SPETZLER, R.F., HADLEY, M.N. et al.: Management morbidity and mortality of poor-grade aneurysm patients. *J. Neurosurg.* 72: 559-566, 1990.
  24. KASSELL, N.F., TORNER, J.C., JANE, J.A., et al.: The international co-



- operative study on the timing of aneurysm surgery. J. Neurosurg 73: 37-47, 1990.
25. LJUNGGREN, B., SAVELAND, H., BRANDT, L.: Causes of unfavorable outcome after early aneurysm operation. Neurosurgery 13: 629-633, 1983.
  26. SAHS, A.L.: Cooperative study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. Report on a randomized treatment study. I. Introduction. Stroke 5: 550-551, 1974.
  27. SOLOMON, R.A., FINK, M.E.: Current strategies for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Arch. Neurol. 44: 769-774, 1987.
  28. SUNDT, T.M., WHISNANT, J.P.: Subarachnoid hemorrhage from intracranial aneurysms. Surgical management and natural history of disease. N. Eng. J. Med. 299: 116-122, 1978.
  29. WEIR, B., ARONYK, K.: Management mortality and the timing of surgery for supratentorial aneurysms. J. Neurosurg. 54: 146-150, 1981.

Muammer DOYGUN  
U.Ü. Tıp Fakültesi  
Nöroşirurji Anabilim Dalı  
BURSA