

## SPONTAN SEREBELLAR KANAMALAR

Aşkın GÖRGÜLÜ, Muzaffer MEMİŞ, Hakan YILMAZ, Ufuk UTKU, Sabahattin ÇOBANOĞLU

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji ve Nöroloji Anabilim Dalları, Edirne

### ÖZET

Bu retrospektif çalışmada 20'si erkek, 16'sı kadın olan 36 spontan serebellar kanama olgusu incelendi. Tanı tüm olgularda kraniyal Bilgisayarlı Tomografi ile konulmuştu. Olguların 27'sinde hipertansiyon anamnezi mevcuttu. Bu olguların 23'ünde konservatif, geri kalanında cerrahi tedavi uygulanmıştı. Tüm olgularımız Glasgow Koma Skalası skoru ile izlenmiş, sonuçlar 14. gün yapılan Glasgow Outcome Skoru ile kaydedilmişti. Bu çalışmada Glasgow Outcome Skoru 4-5 iyi sonuç, 1-2-3 kötü sonuç olarak kabul edildi. Glasgow Koma Skalası skorunun 7'nin altında olduğu, deserebrasyon cevabı, dözensiz solunumun mevcut olduğu ve kornea refleksinin kaybolduğu olgularda kötü sonuç gözlemlendi. Bilgisayarlı Tomografi'de bazal sisternlerin kapalı olduğu, kanamanın vermisde yerleştiği ve/veya hidrosefalinin bulunduğu olgularda da kötü sonuç mevcuttu. Mortalite oranı konservatif tedavi grubunda % 11.2, cerrahi tedavi grubunda ise % 35.7'di.

**Anahtar Sözcükler:** Bilgisayarlı Tomografi, Prognoz, Serebellar kanama

### SPONTANEOUS CEREBELLAR HEMORRHAGES

In this retrospective study, We report 36 cases with spontaneous cerebellar hemorrhage of whom 20 were men and 16 women. Computed Tomography was the diagnostic tool in all cases. Their medical history revealed that 27 of them were hypertensive. Our treatment modality was conservative in 23 and surgical in the rest. All cases were followed up by Glasgow Coma Scale and their outcomes by Glasgow Outcome Score at 14th. day. Glasgow Outcome Scores 1-2 were accepted as good results and 3-4-5 as bad results. Bad results were observed in the cases with Glasgow Coma Scale less than 7, decerebration response, irregular respiration, absent corneal reflexes. Cases with computed tomography findings showing obliteration of basal cisterns, hematoma localization in vermis and/or hydrocephaly, also had worse outcome. Mortality rates in the cases with conservatively and surgically treated were 11.2 and 37.5 % respectively.

**Key Words:** Cerebellar hematoma, Computerized tomography, Prognosis

### GİRİŞ

Spontan serebellar kanamalar tüm beyin kanamalarının yaklaşık % 5-15'ini oluştururlar (1-5). 1970'li yıllara kadar bu lezyonların ölümcül ve tedavi edilemez kanamalar olduğu kabul edilmekteydi (1). Bilgisayarlı Tomografi'nin (BT) rutin kullanıma girmesi ile tanı kolaylaşmış, klinik özellikler daha iyi tanımlanmış aynı zamanda farklı tedavi yaklaşımları da gündeme gelmiştir.

Bu retrospektif çalışmada serebellar kanamaların klinik, tanı ve tedavi yöntemleri incelenerek prognostik olan ilişkileri belirlenmeye çalışıldı.

### GEREÇ VE YÖNTEMLER

Trakya üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ve Nöroşirürji Kliniklerinde 1992-97 yılları arasında tanı ve tedavileri yapılan spontan serebellar kanamalı olgular retrospektif olarak incelendi. İlk 24 saat içinde kraniyal Bilgisayarlı Tomografi ile tanı konulan toplam 36 olgu çalışmaya dahil edildi. Tüm olguların ilk muayene ve tedavi dönemindeki bilinç düzeyi Glasgow Koma Skalası (GKS) ile izlenmiş, klinik sonuç 14. gündeki Glasgow Outcome Skoru'na (GOS) göre değerlendirilmişti. Ayrıca BT'de kanamanın

lokalisasyonu ve en geniş yerindeki çapına ek olarak, intraventriküler kanama, hidrosefali, bazal sistern basısı olup olmadığı kaydedilmişti. Başlıca konservatif tedavi kriterleri bilinç durumunun normal ve kanamanın en geniş yerindeki çapının 3 cm.nin altında olması, bazal sistern basısının ve hidrosefalinin olmamasıydı. Konservatif olarak tedavi edilen tüm olgularda antiödem tedavi amacı ile Dexametazone (4x4mg) kullanıldı, bazı olgularda % 20 Mannitol (6x100mg) ve Furasemid (1x20mg) tedaviye eklendi. GKS skorunun 13'ün altında, hematom çapının 3 cm.nin üzerinde olması, bazal sisternlerde bası görülmesi cerrahi girişim kriterleri olarak alınmıştı. Cerrahi girişim yapılan tüm olgularda kanama suboksipital kraniektomi yöntemi ile boşaltılmıştı.

Retrospektif değerlendirme sonucunda, GOS'u 4 ve 5 olan olgular iyi sonuç, GOS'u 1,2,3 olan olgular kötü sonuç olarak kabul edildi. Olguların klinik ve radyolojik bulguları ile tedavi yöntemlerinin klinik sonucu olan etkileri incelendi. İstatistiksel değerlendirmede Fisher's Exact testi kullanıldı.

### BULGULAR

Olgularımızın 20'si erkek, 16'sı kadındı. Yaş aralığı 56 ile 88 arasında olup ortalama yaş 65'di.

Hipertansiyonun en sık etyolojik faktör olduğu görüldü. Vasküler malformasyonlar 3 (% 8.3), antikoagulan ilaç kullanımı 1 (% 2.8), hematolojik bozukluk 1 (% 2.8) ve tümör 1 (% 2.8) olguda kanama nedeniydi. Olguların 3'ünde (% 8.3) ise etyolojik faktör bulunamadı. Başlıca yakınmalar bulantı, kusma (% 80,5), baş ağrısı (% 72,2) ve bilinç bulanıklığıydı (% 63,8) ( Tablo I ). İlk muayene bulgularına göre, olguların 18'inin GKS skoru 13-15, 11'inin GKS skoru 8-12, 7'sinin GKS skoru 7 veya daha düşüktü. GKS skorunun 7'nin altında veya üstünde olması ile klinik sonuç arasında anlamlı ilişki mevcuttu ( $p<0.05$ ). Deserebrasyon postürünün, solunum bozukluğunun bulunması, kornea refleksinin kaybolması kötü klinik sonuç ile birlikteydi ( $p<0.05$ ) ( Tablo II ). Kanama 17 olguda sol serebellar hemisfer, 14 olguda sağ serebellar hemisfer, 5 olguda serebellar vermis yerleşimliydi. Lezyonun en geniş yerinin çapı 2 cm. ile 6 cm. arasında değişmekteydi, 23 olguda 3 cm.nin altında, 13 olguda 3 cm.nin üzerindeydi. Olguların 13'üne ventrikül içi kanama, 11'ine ise hidrosefalinin eşlik ettiği saptandı. On olguda bazal sisternler kapalıydı. Kanamanın vermisde yerleştiği, hidrosefalinin mevcut olduğu ve bazal sisternlerin kapandığı olgularda prognoz daha kötü olması dikkat çekiciydi ( $p<0.05$ ) ( Tablo III ). Olguların 18'inde konservatif kalınırken, 4'ünde ventrikül drenajı ve 14'ünde cerrahi girişim tedavi yöntemi olarak seçildi. Cerrahi girişim yapılan olguların 4'üne cerrahi girişim sonrası ventrikül drenajı uygulandı. Konservatif olarak tedavi edilen grubun % 83'3 ünde (15 olgu), cerrahi olarak tedavi edilen grubun % 64'3 ünde (14 olgu) iyi sonuç görüldü. Serebellar kanamalı olgulardaki tedavi yöntemleri ve sonuçları Tablo IV'de sunulmaktadır.

Tablo I: Olgulardaki klinik semptomlar

	Olgu sayısı	%
Bulantı, kusma	29	80.5
Baş ağrısı	26	72.2
Bilinç bulanıklığı	23	63.8
Vertigo	17	47.2
Konuşma bozukluğu	16	44.4
Çift görme	5	13.8
Kulak çınlaması	1	2.7

Tablo II: Olguların nörolojik bulguları

	Olgu sayısı	İyi sonuç	Kötü sonuç	
Glasgow Koma Skalası (7 nin üzerinde)	29 (%80.5)	24 (% 82.7)	5 (% 13.7)	$p<0.05$
(7 nin altında )	7 (%19.5)	2 (% 28.5)	5 (% 71.5)	
Solunum bozukluğu	6 (% 16.6)	2 (% 33.3)	4 (% 66.7)	$p<0.05$
Hemiparezi	12 (% 33.3)	8 (% 66.6)	4 (% 33.4)	
Miosis	5 (% 13.8)	2 (% 40.0)	3 (% 60.0)	
Nistagmus	12 (% 33.3)	10 (% 83.3)	2 (% 16.7)	
Kornea refleksi kaybı	3 (% 8.3 )	-	3 (% 100.0)	$p<0.05$
Fasial paralizi	3 (% 8.3 )	1 (% 33.3)	2 (% 66.7)	
Dizartri	16 (% 44.4)	13 (% 81.2)	3 (% 18.8)	
Deserebrasyon	3 (% 8.3)	-	3 (% 100.0)	$p<0.05$
Ataksi	16 (% 44.4)	12 (% 75.0)	4 (% 25.0)	
Babinski	13 (% 36.1)	8 (% 61.5)	5 (% 38.5)	
Gözlerde deviasyon	7 (% 19.5)	4 (% 57.1)	3 (% 42.9)	

Tablo III: Olguların kranyal BT bulguları

	Olgu sayısı	İyi sonuç	Kötü sonuç	
Lokalizasyon				
Sağ hemisfer	14 (% 38.9)	11 (% 78.5)	3 (% 21.5)	
Sol hemisfer	17 (% 47.3)	14 (% 82.3)	3 (% 17.7)	$p<0.05$
Vermis	5 (% 13.8)	1 (% 20.0)	4 (% 80.0)	$p<0.05$
Hematom çapı				
3 cm.nin üzerinde	13 (% 36.1)	6 (% 46.1)	7 (% 53.9)	
3 cm.nin altında	23 (% 63.9)	20 (% 86.9)	3 (% 13.1)	
Ventriküler kanama	13 (% 36.1)	8 (% 61.5)	5 (% 38.5)	$p<0.05$
Hidrosefali	11 (% 30.5)	5 (% 45.4)	6 (% 54.6)	$p<0.05$
Bazal sistern kapanması	10 (% 27.7)	3 (% 30.0)	7 (%70.0)	$p<0.05$

Tablo IV: Olgulardaki tedavi yöntemleri

	Olgu sayısı	İyi sonuç	Kötü sonuç
Konservatif	18 (%5083.3)	15 (%83.3)	3(% 16.7)
Ventrikül drenajı	4 (%11.1)	2 (%50.0)	2 (%50.0)
Cerrahi	14 (%38.8)	9(%64.3)	5(%35.7)

## TARTIŞMA

Spontan serebellar kanamalar tüm beyin kanamalarının % 5-15'ini oluştururlar (1-5). Hipertansiyon olguların % 70'inde başlıca etyolojik faktördür (3, 5-11). Olgularımızın da % 75'inde kanamanın hipertansiyon zemininde ortaya çıktığı görüldü. Ancak etyolojik faktörlerin kanamanın prognozuna etkisi yoktu ( $p>0.05$ ).

Serebellar kanama tanısında kliniğin yeterince güvenilirlik taşımadığı düşünülür (5, 12-14). Baş ağrısı, bulantı ve kusma en sık bildirilen semptomlardır (1, 12, 14). Olguların 2/3'ünde çeşitli derecelerde bilinç bozuklukları görülür (3, 7, 15). İlk muayenedeki bilinç durumunun klinik sonuç ile yakın ilişkili olduğu bildirilir (3). GKS'unun 7'nin üzerinde olan 29 olgumuzun % 82.7'sinde iyi klinik sonuç görülürken, GKS'nun 7'nin altında olduğu 7 olguda bu oran % 28.5'du ( $p<0.05$ ). Deserebrasyon postürü, kornea refleksi kaybı, solunum bozukluğu bulunan olgularda

linik sonuç kötüydü ( $p<0.05$ ). BT'de intraserebellar kanamaların boyutları klinik seyir ile yakından ilişkidir (11, 16). Kanama çapının 3 cm.nin altında olduğu olgularda kliniğin daha iyi seyirli olduğu düşünülmekte ve bu olgularda konservatif tedavi önerilmektedir (11, 17-22). Posterior fossanın total volümü 160 cm<sup>3</sup>, serebellumun 140cm<sup>3</sup>.dür (23). 9 cm<sup>3</sup>. lük bir lezyon (3 cm.lik kanamadan hesaplanarak) posterior fossanın kompanzasyon sınırını aşacak ve beyin sapı basısına neden olacaktır (8). Serimizde kanama çapının 3 cm.nin altında olduğu 23 olgunun % 86.9'unda klinik sonuçların iyi olduğu görüldü. Buna karşılık kanama çapının 3 cm.nin üzerinde olduğu 13 olgunun ancak % 46.1'inde iyi klinik sonuç elde edildi ( $p<0.05$ ).

Hidrocefali klinik sonucu olumsuz yönde etkileyen bir diğer faktördür. Kanama çapının 4 cm. den büyük olduğu lezyonlarda kesinlikle hidrocefali geliştiği bildirilmiştir (6, 9). Olgularımızın 11'inde hidrocefali gelişti. Bu olguların tümünde kanama çapı 4 cm.nin üzerindeydi, bunların % 45.4'ünde sonuç iyi, % 54.6'sında ise kötüydü. Hematomun vermiş yerleşimi de hidrocefali gelişme ihtimalini artırır. Vermiş yerleşimli lezyonlar hemisferik yerleşimli olanlara göre daha ağır klinik seyirlidir (15). Kanamanın serebellar hemisferlerde yerleştiği 31 olgunun % 80.6'sında iyi sonuç elde edilirken, vermiş yerleşimli 5 olgunun ise sadece 1'inde (% 20) iyi sonuç mevcuttu. Kranyal BT'de bazal sisternlerin kapalı olmasının da prognozu olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir (3,24). Taneda ve ark.larının (24) serisinde spontan serebellar kanama sonrası kuadrigeminal sisternanın tıkandığı 16 olgu bildirilmektedir. Bunlara 48 saat içinde cerrahi müdahale yapılmış ancak bunların sadece % 6.2'si yaşamıştır. Kuadrigeminal sisternanın tam tıkandığı tüm olgularda hidrocefali gelişimi kesindir. Bu nedenle bir çok yazar tarafından kuadrigeminal sisternin kapanması durumunda erken cerrahi girişim önerilmektedir. Olgularımızın 10'unda bazal sisternalar kapalıydı. Bunların büyük çoğunluğunda (% 70) kötü klinik sonuç görüldü. Bu olguların tümünde kanama çapı da 3 cm.nin üzerindeydi ( $p<0.05$ ).

Hidrocefali gelişen olgularda ventrikül drenajının önemi tartışmalıdır (5, 8, 13, 15, 25). Ventrikül drenajı genellikle hidrocefaliye neden olan küçük kanamalarda önerilir (14, 17). Büyük kanamalarda yukarı herniasyon riski mevcuttur, cerrahiye ek olarak uygulanabilir (26). Bu uygulama sonrasında % 20 oranında ventrikülit geliştiği de unutulmamalıdır (9). Hidrocefali gelişen olgularımızdan 4'üne sadece ventrikül drenajı uygulandı. Bunlarda serebellar kanama küçük boyutlarda ve 4. ventriküle açılmıştı. İki olgu sistemik komplikasyon nedeni ile kaybedildi,

iki olguda iyi sonuç elde edildi. Kanama çapının büyük ve kanamanın ventriküle açıldığı 4 olguda ise eksternal ventrikül drenajı cerrahi sonrası uygulandı. Bunlardan operasyon öncesi nörolojik tablosu kötü olan bir olgu kaybedildi. Bulgularımıza göre ventrikül drenajı orta derecede bilinç bozukluğu olan olgularda yararlı olmakta ancak derin komadaki olgularda beklenen düzelmeyi sağlamamaktadır.

Bilinç durumunun normal ve kanama çapının 3 cm.nin altında olması, bazal sistern basısının ve hidrocefalinin olmaması konservatif tedavi için bildirilen kriterlerdir (8, 9, 15, 17). Benign seyirli bu tip kanamalarda hem konservatif hemde cerrahi tedavi ile başarılı sonuçlar bildirilmektedir (2, 15, 17). Bu olgularda hidrocefali gelişme oranı da çok düşüktür (9). Bu nedenle bu tip olgularda cerrahi tedavi yapılması gereksizdir. Konservatif tedavi yapılan olgularımızdan 3'ünde nöroşirürji konsültasyonu istenmiş ancak GKS'ları 3,3,4 ve ciddi beyin sapı kompresyonu olan bu olgular inoperabl olarak kabul edilmişlerdir. Bu 3 olgu birkaç saat içinde kaybedilmişlerdir. Konservatif tedavi yapılan diğer olgularda yukarıda bildirilen kriterlere sadık kalınmıştır ve bu olgular nörolojik olarak kötüleşmeksizin taburcu edilmişlerdir. Bunların hiçbirisinde hidrocefali gelişmemiştir. Bu nedenle konservatif tedavi grubundaki mortalite oranı belirgin olarak düşüktür (% 11.2).

Birçok yazar tarafından bilinç defisiti olan, kanama çapının büyük, bazal sistern basısının mevcut olduğu olgularda cerrahi tedavi önerilir (2, 9-12, 27). Ancak orta büyüklükteki hematolarda tedavi seçimi halen tartışmalıdır. Yoshida ve ark.ları (28) hematomun çapının 3 cm.nin üzerinde olduğu olgularda, şuurun açık olması durumunda bile geç dezoryantasyondan kaçınmak için cerrahi girişimi önermektedir. Literatürde serebral atrofisi olan bazı büyük çaplı hematolmanın konservatif olarak tedavi edildiğinin bildirilmesine (29) karşılık nörolojik tabloda ani bozulmalar olabileceği unutulmamalıdır. Salazar ve ark.ları (9) uyanık ve bilinçli olguların cerrahiye alındığında mortalite oranının % 17 olduğunu, komatöz olgularda ise bu oranın % 75'e yükseldiğini bildirmektedirler. Koma ve deserebrasyon kötü prognozun işaretleri olmasına karşılık, bazı yazarlar kornea refleksinin kaybolduğu komadaki olgularda bile cerrahi tedavi yapılması gerektiğini savunurlar (8, 12). Biz GKS skorunun 13'ün altında, bazal sistern basısı olan, GKS'u 13'ün üzerinde olsa dahi hematom çapının 3 cm.nin üzerinde olduğu olgularda cerrahi girişim uyguladık. Cerrahi girişim yapılan 14 olgudaki mortalite oranımız % 35.7'di.

Spontan serebellar kanamalar yüksek mortalite ve morbiditeye sahip lezyonlardır. Buna karşılık beyin sapı fonksiyonlarının kaybedilmeden tanının

zamanında konulması, tıbbi ve cerrahi tedavi kriterlerine uyulması, yakın ve yoğun takip ile olguların normal hayata dönmeleri sağlanabilir.

## KAYNAKLAR

1. Dinsdale RB. Spontaneous hemorrhage in the posterior fossa. *Arch Neurol* 1964, 10: 200-217.
2. Freeman JW, Kennedy RM, Pettys S. Prognosis of nonoperated cerebellar hemorrhage. *Ann Neurol* 1978, 4: 389-390.
3. Kobayashi S, Sato A, Kageyama Y, Nakamura H, Watanabe, Yamaura A. Treatment of hypertensive cerebellar hemorrhage. Surgical and conservative management? *Neurosurgery* 1994, 34: 246-251.
4. Mezzadri JJM, Otero JM, Ottino CA. Management of 50 spontaneous cerebellar haemorrhages: Importance of obstructive hydrocephalus. *Acta Neurochir (Wien)* 1993, 122: 39-44.
5. Gerritsen van der HR, Vermeulen M, Gijn J. Cerebellar hemorrhage: Diagnosis and treatment. *Surg Neurol* 1988, 29: 6-10.
6. Kumral E, Bilgin S, Kumral K. Erişkinlerde spontan serebellar kanamalar. *Ege Tıp Dergisi* 1990, 29: 659-662.
7. Lui TN, Fairholm DJ, Shu TF. Surgical treatment of spontaneous cerebellar hemorrhage. *Surg Neurol* 1985, 23: 555-558.
8. Rosenthal D, Marquardt G, Sievert T. Spontaneous cerebellar hemorrhage: acute management and prognosis. *Advances in Neurosurgery* 1993, 21: 61-68.
9. Salazar J, Vaquero J, Santos H, Martinez R, Bravo G. Clinical and CT scan assesment of benign versus fatal spontaneous cerebellar haematomas. *Acta Neurochir* 1986, 79: 80-86.
10. Weisberg LA. Acute cerebellar hemorrhage and CT evidence of tight posterior fossa. *Neurology* 1986, 36: 858-860.
11. Zieger A, Vonofakos D, Steudel WI, Düsterbehn G. Nontraumatic intracerebellar hematomas: prognostic value of volumetric evaluation by computed tomography. *Surg Neurol* 1984, 22: 491-494.
12. Heros R. Cerebellar hemorrhage and infarction. *Stroke* 1982, 13: 106-109.
13. Ott KH, Kase CS, Ojemann RG, Mohr JP. Cerebellar hemorrhage: diagnosis and treatment. *Arch Neurol* 1974, 31: 160-167.

14. Rosenberg GA, Kaufmann DM. Cerebellar hemorrhage, reliability of clinical evaluation. *Stroke* 1976, 7: 332-336.
15. Koziarski A, Frankiewicz E. Medical and surgical treatment of intracerebellar haematomas. *Acta Neurochir (Wien)* 1991, 110: 24-28.
16. Steiner I, Gomori JM, Melamed E. The prognostic value of the CT scan in conservatively treated patients with intracerebellar haematoma. *Stroke* 1984, 15: 279-282.
17. Acampara S, Guarnieri L, Troisi F. Spontaneous intraserebellar haematoma. Report of ten cases. *Acta Neurochir* 1982, 66: 83-86.
18. Chin D, Carney P. Acute cerebellar hemorrhage with brain stem compression in contrast with benign cerebellar hemorrhage. *Surg Neurol* 1983, 19: 406-409.
19. De Freixo MF, Garcia J, Alcelay G. Cerebellar hemorrhage: nonsurgical forms. *Ann Neurol* 1979, 6: 84
20. Heinemann TD, Satya-Murti S. Benign cerebellar hemorrhage. *Ann Neurol* 1978, 3: 366-368.
21. Melamed N, Satya-Murti S. Cerebellar hemorrhage: a review and reappraisal of benign cases. *Arch Neurol* 1984, 41: 425-428.
22. Steiner L, Bergvall U, Zwetnow N. Quantitative estimation of intracerebral and intraventricular hematoma by computerized tomography. *Acta Radiol (Suppl)* 1976, 346: 143-154.
23. Mitchell N, Angrist A. Spontaneous cerebellar hemorrhage: Report of 15 cases. *Am J Pathol* 1942, 18: 235-253.
24. Taneda M, Hayakawa T, Mogami H. Primary cerebellar hemorrhage. Quadrigeminal cistern obliteration on CT scans as a predictor of outcome. *J Neurosurg* 1987, 67: 545-552.
25. Greenberg J, Skubick D, Shenkin H. Acute hydrocephalus in cerebellar infarct and hemorrhage. *Neurology* 1979, 29: 409-413.
26. Auer LM, Auer Th, Sayama I. Indications for surgical treatment of cerebellar haemorrhage and infarction. *Acta Neurochir* 1986, 79: 74-79.
27. Firsching R, Kleindienst A. Cerebellar hematomas: Prognosis and risk of upward transtentorial herniation. *Advances in Neurosurgery* 1993, 21: 69-72.
28. Yoshida S, Sasaki M, Oka H, Gotoh O, Yamada R. Hypertensive cerebellar hemorrhage with signs of lower brainstem compression. A case report. *Surg Neurol* 1978, 6: 379-383.
29. Bogousslavsky J, Regli F, Jeanrenaud X. Benign outcome in unoperated large cerebellar hemorrhage. Report of two cases. *Acta Neurochir* 1984, 73: 59-65.