

## İntrakranial Kavernomalar (Olgu Sunumu)

Erdal Kalkan<sup>1</sup> Galip Akhan<sup>2</sup> Hasan R. Koyuncuoğlu<sup>2</sup> Gülsen Aydın<sup>3</sup> Hacı Kaymaz<sup>4</sup> Aliye Sarı<sup>5</sup>  
Ahmet Dağtekin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, ISPARTA.

<sup>2</sup>Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

<sup>3</sup>Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

<sup>4</sup>Araş.Gör.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, ISPARTA.

<sup>5</sup>Araş.Gör.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

### Özet

*Santral sinir sisteminin oldukça nadir görülen konjenital vasküler malformasyonlar grubundan olan kavernomalar; epileptik nöbet yakınması ile başvuran ve cerrahi olarak tedavi edilen bir olgu nedeniyle literatür ışığında gözden geçirildi.*

**Anahtar Kelimeler:** Kavernoma, kavernöz hemanjioma, konjenital vasküler malformasyon.

### Intracranial Cavernomas (Case Report)

#### Abstract

*In this article we presented a patient with a congenital cavernoma which was a rare congenital vascular malformation. Patient suffering from epileptic seizures have been operated.*

**Key Words:** Cavernoma, cavernous hemangioma, congenital vascular malformation.

Kavernomalar santral sinir sistemi (SSS)'nin konjenital vasküler malformasyonlar grubundan olup oldukça nadir görülür, ilk kez 1854'te Luschka tarafından bildirilmiştir (1). Son yıllarda Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve özellikle Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) yöntemlerinin yaygın kullanımı ile daha çok tesbit edilebilmektedir. Kavernöz anjioma, kavernöz malformasyon, kavernöz hemanjioma, kavernöz venöz malformasyon, konjenital hamartoma gibi isimler de verilir. Klinikte epilepsi, kanama veya nadiren kitle etkisi semptom ve bulguları ile seyrederek (2,3). Tüm intrakranial vasküler lezyonların % 5-13'ünü oluştururlar (4).

#### Olgu

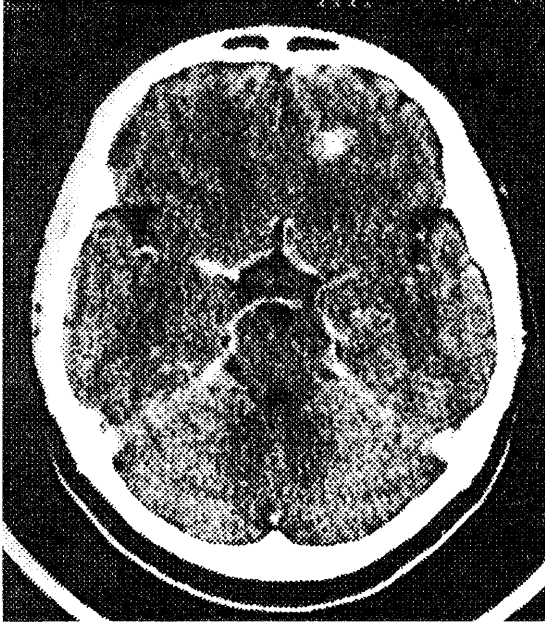
41 yaşında bayan hasta. Baş ağrısı ve bayılma yakınması ile polikliniğimize başvurdu. İlk defa 4 yıl önce nöbet yakınması ortaya çıkmış. Önceleri yılda 1-2 kez nöbeti olurken son bir yılda nöbet sayısı artmış ve son bir ayda 3 kez grand mal nöbeti olmuş. Bir yıldan beri Karbamazepin 600 mg/gün kullanıyormuş. Olgunun fizik ve nörolojik muayenesi doğaldı. Rutin hematolojik

ve biyokimyasal tetkikleri normal sınırlarda idi. BT'de sol frontalde kitle etkisine yol açmayan, hafif kontrast tutan 2.5-3 cm çapında kitle vardı (Şekil 1). MRG'de sol frontal beyaz cevherde 2.5 cm çapında düzensiz sınırlı, kitle etkisine yol açmayan, T<sub>1</sub> ağırlıklı serilerde heterojen hipo-izo-hafif hiperintens, T<sub>2</sub> ağırlıklı serilerde santral kesimleri heterojen hiperintens, çevresi hipointens, hafif derecede kontrast tutan kitle görünüyordu (Şekil 2). Olguya yapılan dijital substraksiyon anjiografi (DSA) normal sınırlarda idi (Şekil 3). Yardımcı incelemeleri tamamlanan hasta opere edilerek sol frontal kraniotomi ile 2.5 cm çapında kitle total olarak çıkarıldı. Patolojik tanı kavernöz anjioma idi (Şekil 4-5). Postoperatif 7. gün taburcu edilen hastaya antiepileptik olarak Karbamazepin 600 mg/gün devam edildi. Altı aylık izlemede epileptik nöbeti olmadı.

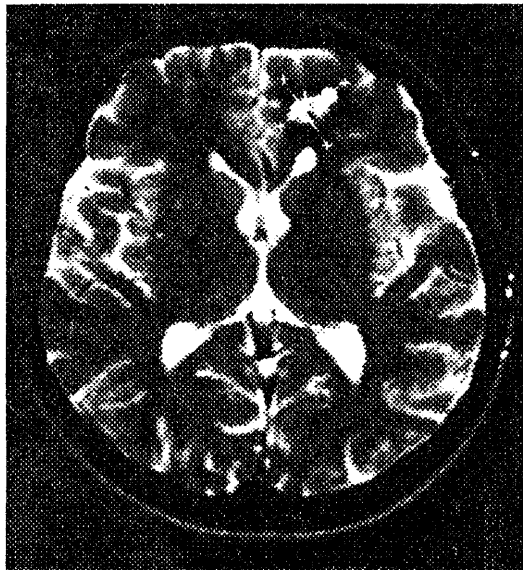
#### Tartışma

SSS vasküler malformasyonları görülme sıklıklarına göre arteriovenöz malformasyonlar, kavernomalar, venöz anjiomalar ve kapiller telenjiektaziler şeklindedir (5). Histolojik olarak

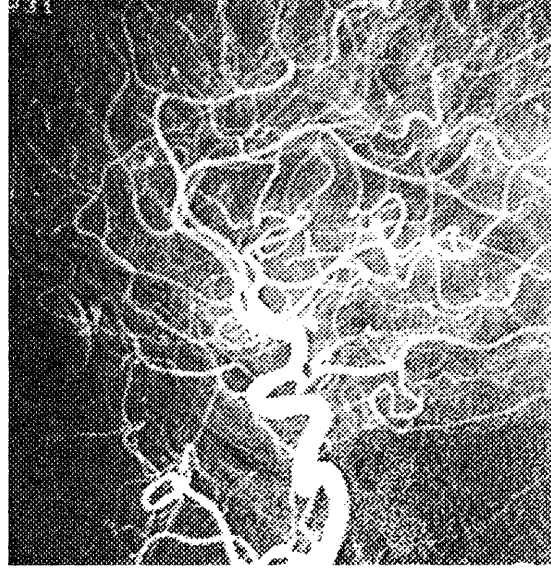
bal peteği görünümünde vasküler yapı ile birlikte etrafında hemosiderin yüklü makrofajları içerir. Vasküler yapılar kollajen duvarla desteklenmiş tek tabaka endotel hücreleri ile çevrilidir. Vasküler yapılarda trombozis, organizasyon, hyalinizasyon veya ossifikasyon sıklıkla görülür. Genellikle komşu beyin bölgesinde hemosiderin birikimi ve gliozis bulunur (6). Kavernomaların büyüklüğü birkaç mm'den birkaç cm'lik kitleye kadar değişebilir. Klinik olarak tanıdıklarında genellikle 1.5-3 cm boyutuna ulaşırlar (7).



Şekil 1. Sol frontal kavernomanın BT görüntüsü.



Şekil 2. Sol frontal kavernomanın MR görüntüsü.



Şekil 3. Sol yan serebral DSA'da normal görüntü.

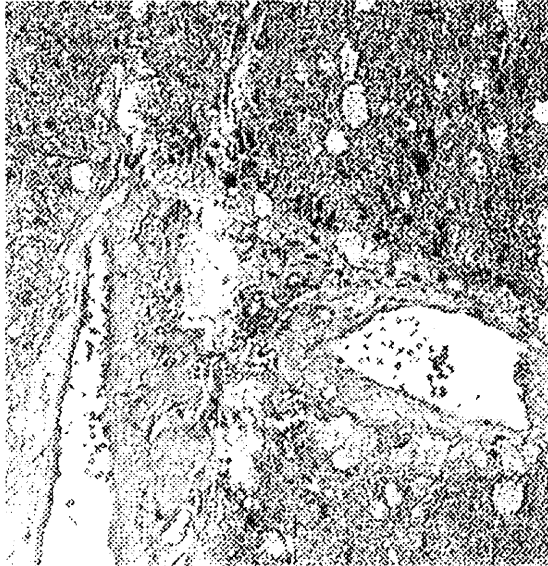


Şekil 4. Kavernoma histolojik kesiti. Etrafları endotel hücreleri ile döşeli, genişlemiş dallanan vasküler yapılar (Hex20).

Kavernomalar nonspesifik semptomları olan, minimal nörolojik disfonksiyonlu ya da başka nedenlerle araştırılan hastalara çekilen BT veya MRG sonucu tesbit edilebilir. Postmortem rutin otopsi esnasında ortaya çıkarılabilirler (8,9).

Semptomatik kavernomaların çoğu 20-50 yaş arasında ortaya çıkar (2). Cerrahi girişim uygulanan kavernoma olguları kadınlarda daha sık görülmektedir (5). Hastalarda nonspesifik baş ağrısı olabilir ve tanısal değeri yoktur. Klinikte en sık olarak epilepsi (% 40), daha az oranda

subaraknoid veya intraparaknoidal kanama (% 25) veya kitle etkisine bağlı intrakranial basınç artışı semptomları ile ortaya çıkabilir (7). En sık başlangıç semptomu olan epileptik nöbetin şekli kavernomanın lokalizasyonuna bağlı olarak değişebilir. Rolandik fissür çevresindeki kavernomalar parsiyel motor veya sensoryal nöbetlere, temporal lob yerleşimliler parsiyel kompleks nöbetlere, frontal lobtakiler ise sekonder jeneralize nöbetlere yol açabilirler (9). Kavernomalarda epileptik nöbetlerin muhtemelen demir içeren kan pigmentleri tarafından nöronların kimyasal irritasyonuna sekonder olarak geliştiği düşünülmektedir (7). Bizim olgumuzda 41 yaşında bir kadın hasta olup, nonspesifik baş ağrısı ve sıklığı giderek artan grand mal nöbet ile başvurmuştu.



**Şekil 5.** Kollajen duvarla çevrili vasküler yapılar çevresinde hemosiderin içeren makrofajlar ve komşu beyin dokusunda hemosiderin birikimi (HEX20).

Rolandik bölgede sık olmak üzere hemisferal yerleşimli olmalarına karşın subkortikal, bazal ganglion veya infratentorial yerleşimli olabilirler (5,8,10,11). Voight ve Yaşargil derledikleri 164 olgudan 126'sının (% 76.8) supratentorial, 34'ünün (% 20.7) infratentorial ve 4'ünün de (% 2.4) multipl kavernoma olduğunu bildirmişlerdir (9). Kavernoöz sinüsler içinde, mezensefalon ve beyin sapında, optik sinir ve kiazma üzerinde, intraventriküler yerleşimli kavernoma olguları bildirilmiş olup, 1990 yılına kadar 36 adet spinal kavernoma olgusu da yayınlanmıştır (1,12-16).

BT intrakranial kavernomalar için spesifik tanı yöntemi olmakla birlikte en kesin tanı MRG ile konulmaktadır. BT'de lezyon iyi sınırlı, çoğunlukla hiperdens veya hipodens yada heterojen, kontrast verilmesi ile değişik derecelerde boyanan, kalsifikasyonlar gösterebilen, kitle etkisine yol açmayan tümöral oluşum şeklindedir. Genel bir kaide olarak anjiyografiler normaldir (5,7,17). Bizim olgumuzda da tanı BT ile konulmuş, MRG ile doğrulanmış olup, DSA ise normal olarak bulunmuştur.

Martin ve arkadaşları 1984 yılında cerrahi endikasyonları özetleyerek; kanama, epileptik nöbet veya kitle etkisi nedeni ile başvuran hastalarda kavernomadan radyolojik olarak şüphelendiklerinde cerrahinin gerekli olduğunu bildirmişlerdir (4). Devamlı ve uzun süren nöbetlerde cerrahi endikasyon kesin iken, nadiren olan nöbetler için yapılan operasyonlardan sonra nöbet kalıcı olabilmektedir (7). Lezyonlar daima iyi sınırlı gliotik bir doku ile çevrili olması, büyük arteriyel girişler taşınamaması ve yavaş akım sistemleri olduğu için nispeten kanamasız ve kolay olarak çıkarılırlar. Kavernoma etrafındaki reaktif hemosiderin boyalı doku postoperatif nöbetlerin insidansını azaltmak için anjiomatöz nidus ile birlikte çıkartılmalıdır. Bizim olgumuzda da sol frontal kraniotomi ile kavernomaya ulaşıldığında iyi sınırlı gliotik doku ile çevrili kitle kanamasız olarak oldukça kolay bir şekilde çıkartıldı. Postoperatif 6 aylık izlemde epileptik nöbet görülmedi.

Sonuç olarak sadece epileptik nöbet yakınması ile başvuran hastalarda intrakranial vasküler malformasyonlardan kavernomalar da akla getirilmeli. BT veya MRG yöntemi ile tanılarının konulabileceği düşünülerek, mutlaka bu incelemeler yapılmalıdır.

#### Kaynaklar

- 1-Voight K, Yaşargil MG. Cerebral cavernous hemangiomas or cavernomas: Incidence, pathology, localization, diagnosis, clinical features and treatment. Review of the literature and report of an unusual case. *Neurochirurgia* 1976; 19: 59-68.
- 2-Russell DS, Rubinstein LJ. Cavernous angiomas. In: Russell DS, Rubinstein LJ (Eds): *Pathology of tumours of the nervous*

- system. 4th Ed, Baltimore: Williams & Wilkins, 1977; 127-45.
- 3-Savoirdo M, Strada I, Passerini A. Intracranial cavernous hemangiomas. Neuroradiologic review of 36 operated cases. *Am J Neurorad* 1983; 4: 945-50.
- 4-Mc Cormick WF, Hardmann JM, Boulter TR. Vascular malformations "angiomas" of the brain with special reference to those occurring in the posterior fossa. *J Neurosurg* 1968; 38: 241-51.
- 5-Yamasaki T, Handa H, Yamashita J, et al. Intracranial and orbital cavernous angioma. A review of 30 cases. *J Neurosurg* 1986; 64: 197-208.
- 6-Giombini S, Morello G. Cavernous angiomas of the brain. Account of 14 personal cases and review of the literature. *Acta Neurochir (Wien)* 1978; 40: 61-82.
- 7-Martin NA, Stein BM, Wilson CB. Arteriovenous malformations of the posterior fossa. In: Wilson CB, Stein BM (Eds). *Intracranial Arteriovenous Malformations*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1984; 209-21.
- 8-Requena I, Arias M, Lopez-Ibor L, et al. Cavernomas of the central nervous system: Clinical and neuroimaging manifestations in 47 patients. *J Neurol Neurosurg and Psychiatry* 1991; 54: 590-4.
- 9-Sigmard JM, Garchia-Bengochea F, Ballinger WE, et al. Cavernous angioma: a review of 126 collected and 12 new clinical cases. *Neurosurgery* 1986; 18: 162-72.
- 10-Lee KS, Spetzler RF. Spinal cord cavernous malformation in a patient with familial intracranial cavernous malformations. *Neurosurgery* 1990; 26: 877-80.
- 11-Rengachary SS, Kalyan Raman UP. Other cranial intradural angiomas. In: Wilkins RH, Rengachary SS (Eds). *Neurosurgery, Vol II*, New York: Mc Graw Hill, 1985; 1465-73.
- 12-Fahlbush R, Strauss C, Huk W, et al. Surgical removal of pontomesencephalic cavernous hemangiomas. *Neurosurgery* 1990; 26: 449-57.
- 13-Mc Cormick WF. The pathology of vascular 'arteriovenous' malformations. *J Neurosurg* 1966; 24: 807-16.
- 14-Meyer F, Lombardi D, Scheithauer B, et al. Extra-axial cavernous hemangiomas involving the dural sinuses. *J Neurosurg* 1990; 73: 187-92.
- 15-Riagamonti D, Pappas CTE, Spetzler RF, et al. Extracerebral cavernous angiomas of the middle fossa. *Neurosurg* 1990; 27: 306-10.
- 16-Yaşargil MG. Venous cavernous and occult angiomas. In: Yaşargil MG (Ed). *Microneurosurgery, Vol III B*, Stuttgart: Thieme, 1988; 405-39.
- 17-Bertalanffy H, Gilsbach JM, Eggert HR, et al. Microsurgery of deep-seated cavernous angiomas. Report of 26 cases. *Am J Neurorad* 1983; 4: 945-50.

Yazışma Adresi:

Yrd.Doç.Dr. Erdal Kalkan

SDÜ Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

32040/İSPARTA