

# Rüptüre İntrakranial Dermoid Kist

## *Ruptured Intracranial Dermoid Cyst*

Mehmet Sedat Durmaz<sup>1</sup>, Ayşe Aralaşmak<sup>2</sup>, Taylan Kara<sup>1</sup>, Kamil Karaali<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Beyhekim Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Konya

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi Radyoloji AD, İstanbul

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Radyoloji AD, Antalya

### ÖZET

Dermoid kist (DK), benign konjenital ektodermal inklüzyon kistleridir. Embriyolojik dönemde, nöral tüpün kapanması sırasında intrakranial bölge içerisinde kalan ektodermal hücrelerden köken alır. DK sıklıkla asemptomatiktir ancak, rüptür ya da enfeksiyon sonrası akut bir şekilde semptomatik hale gelebilirler. Subaraknoid mesafe ve ventrikül içine rüptüre olduğunda aseptik menenjit, hidrosefali, vazospazm, serebral iskemi gibi çeşitli komplikasyonlar gelişebilir. İntrakranial DK ve rüptüre dermoid kist (RDK) bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile tama yakın doğrulukta tanı koydurucu görüntüleme özellikleri mevcuttur. Bu olgu sunumunda intrakranial RDK bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulgularını sunmayı amaçladık.

**Anahtar kelimeler:** Benign intrakranial kistik tümör, dermoid kist, rüptüre dermoid kist

Ümraniye Tıp Dergisi 2012;5:9-12

### ABSTRACT

Dermoid cysts are benign, congenital ectodermal inclusion cysts. Dermoid cysts originating from ectopic inclusion of epithelial cells during the neural tube closure in the embryonic development. Dermoid cysts are often asymptomatic, but after rupture or infection may become acute symptomatic. When ruptured into the subarachnoid space and ventricular system may cause complications such as aseptic meningitis, hydrocephalus, vasospasm, cerebral ischemia. Dermoid and ruptured dermoid cyst of computer tomography (CT) and magnetic resonance (MR) imaging findings are diagnostic. Here we present CT and MR imaging findings of ruptured intracranial dermoid cyst.

**Key words:** Benign intracranial cystic tumor, dermoid cyst, ruptured dermoid cyst

Ümraniye Tıp Dergisi 2012;5:9-12

### GİRİŞ

**D**K, embriyolojik dönemde intrakranial bölge içerisinde kalan ektodermal hücrelerden köken alır. İyi huylu ve yavaş büyüyen, nadiren malign transformasyon gösteren konjenital ektodermal inklüzyon kistleridir. Primer intrakranial tümörlerin %0.2 ile %1.8'ini oluşturur. DK sıklıkla asemptomatiktir ancak rüptür ya da enfeksiyon sonrası akut bir şekilde semptomatik hale gelebilirler. DK rüptürü sonucu subaraknoid boşlukta yağ partiküllerinin görülmesi ve yağ içeriğinin saptanması bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tipik bulgular oluşturmaktadır. DK'nin rüptüre olması nadir görülmekte

olup genellikle spontandır. Bu olgu sunumunda suprasellar yerleşimli RDK saptanan olgunun kranial BT ve MRG bulgularını sunmayı amaçladık.

### OLGU

Baş ağrısı, çift görme, sağ göz kapağında düşme şikayetleriyle başvuran 20 yaşındaki erkek olguya kranial BT ve MRG tetkikleri yapıldı. Rutin kan sayımı ve biyokimya testlerinde kayda değer bir farklılık saptanmadı. Olgunun dış merkezde çekilen MRG'sinde; kontrast tutulumu izlenmeyen, sol suprasellar yerleşimli kitle ve sol silvian, parietal hemisferik sulkuslarda T1 hiperintens görünüm belirtilmiş ve bulgular hatalı olarak optik sinir tümörü lehine değerlendirilmiştir. Ayırıcı tanılarda anevrizma rüptürü belirtilmiş, sulkuslarda tariflenen T1 hiperintens yağ partikülleri ile uyumlu görünüm subaraknoid kanama (SAK) lehine değerlendirilmiştir. Aslında tüm bu tariflenen MRG bulguları, kitle lezyonunun yerleşimi, kontrast tutulumu göstermeyişi, subaraknoid T1 hiperintens yağ par-

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Mehmet Sedat Durmaz  
Beyhekim Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Konya

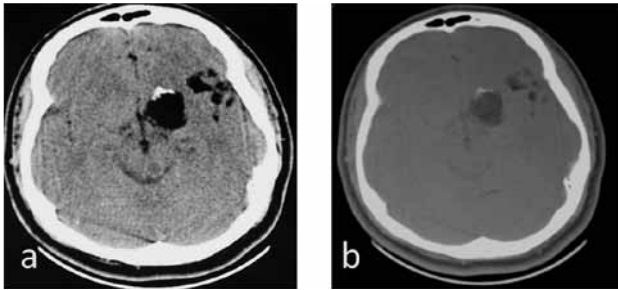
Telefon / Phone: +90-530-441-6958

Elektronik posta adresi / E-mail address:  
olecrani@yahoo.com

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
27 Kasım 2011 / November 27, 2011

tiküllerinin bulunuşu nedeniyle RDK ile uyumluymdu. SAK, optik sinir tümörü, anevrizma ön tanlarıyla hastanemize refere edilen olgunun kranial BT'sinde sol orbitofrontal alanda hipodens, çevresinde hiperdens kalsifikasyon izlenen, yağ dansitesinde ((-25)-(-60) HU) kitle izlendi. Ekran pencere ayarları (window level, window wight) değiştirildiğinde tariflenen hipodens kitle içerisinde yoğun içerik dikkat çekti. Ayrıca sol silvian, sol frontal ve parietal sulkuslarda benzer dansitede görünümünün olması üzerine bulgular RDK lehine değerlendirildi (Şekil 1). Serebral anjiyografisi normaldi. Bu bulgularla operasyona alınan olguda BOS içinde yağ partikülleri, optik kiazma üzerinde, optik sinire ve sol internal karotid arter supraklinoid segmentine yapışık, rüptüre sarı-pembe renkli kapsül ve kapsül etrafında yağ ve kıl partikülleri izlendi. Eksize edilen kistik kitlenin patolojik inceleme sonucu histopatolojik tanısı DK olarak rapor edildi.

Operasyon sonrası rezidü açısından çekilen kranial



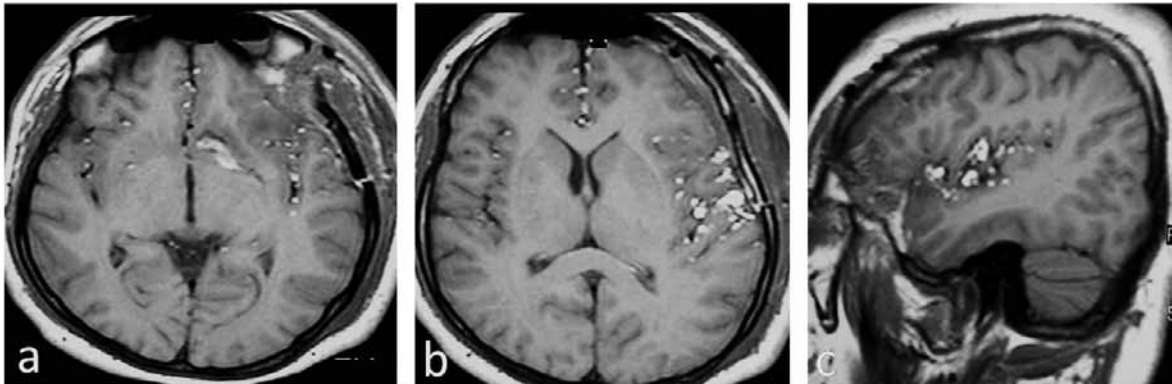
Şekil 1: a, b: Kranial BT'de sol frontal düzeyde, anteriorunda hiperdens kalsifikasyon izlenen, yoğun içerikli, yağ dansitesinde, hipodens, dermoid kist ve dermoid kist rüptürüne sekonder sol silvian fissür ve serebral sulkuslara yayılan hipodens yağ partikülleri.

MRG'de DK rüptürüne bağlı sol silvian fissürde daha belirgin olmak üzere tüm hemisferik kortikal sulkuslar içerisinde T1 hiperintens yağ partikülleri mevcuttu (Şekil 2). Altı ay sonra çekilen takip MRG'de subaraknoid mesafede, hemisferik kortikal sulkuslarda yağ partiküllerinin sebat ettiği izlendi. Ancak hasta asemptomatik olduğundan ek cerrahi girişim düşünülmedi.

## TARTIŞMA

İntrakraniyal DK nadir izlenen, epidermis ve dermisten gelişen saç, ter ve yağ komponentleri içerebilen kistik benign tümördür. Genellikle pediatrik yaş grubunda izlenir. Sıklıkla parasellar sisternlerde ve serebollopontin açığı sisternasında izlenir (1). Ancak spinal kanalda, syrinks kavitesinde daha nadir olarak izlenebilir (2). DK yavaş büyüme hızı nedeniyle semptom ya da bulgu vermeden oldukça büyük boyutlara ulaşabilir. DK boyutu yavaşça artarken şekline uyan bir yerde subaraknoid mesafe içinde yerleşir ve komşu yapılara sıkıca yapışma eğilimindedir (3). Klinik bulgu lezyonun yerleşimine ve komşu parankime basısına bağlıdır. DK, travma sonrası, cerrahi sırasında veya spontan olarak rüptüre olabilir. Rüptüre olduğunda kist içeriği subaraknoid mesafeye yayılır. RDK başağrısı, bulantı, kusma, görme bozuklukları, baş dönmesi, epilepsi, aseptik kimyasal menenjit, hemiparezi, mental değişiklikler ile klinik bulgu verebilir (2).

İntrakraniyal RDK BT ve MRG'de tipik bir görünüm oluşturur. BT'de yağ içerikli, kontrast tutulumu göstermeyen, düşük dansitede kitle olarak izlenir.



Şekil 2: Transvers planda (a,b) ve sagittal planda (c) alınan T1 ağırlıklı MRG görüntülerinde sol frontal lob medialde rezidü hiperintens dermoid kist, sol silvian fissürde ve serebral sulkuslarda, subaraknoid mesafede kistin rüptürüne bağlı saçılmış damlacıklar tarzında multipl hiperintens odaklar.

Periferik kalsifikasyon, tümörün içinde kemik ve kırıkdağa bağlı hiperdens alanlar, içindeki farklı komponentlere bağlı olarak heterojen izlenebilir. Ayrıca subaraknoid mesafede yağ partiküllerine sekonder hipodens alanlar izlenir. Ventriküler sisteme rüptüre olursa BOS içinde ve ventriküler sistemde yağ-sıvı seviyelenmesi, hidrosefali izlenebilir. Subaraknoid aralıkta ve ventriküler sistemde hipodens yağ partiküllerinin izlenmesi RDK'nin tanısız BT bulgusudur (2,4,5).

MRG'de ise DK T1 ağırlıklı görüntülerde yağ içeriğine bağlı hiperintens, T2 ağırlıklı görüntülerde ise değişen sinyal intensitelerinde izlenir. Kist içindeki farklı komponentlere bağlı olarak heterojen izlenebilir. Rüptüre olduğunda subaraknoid mesafede ve ventriküler sistemde T1 ağırlıklı görüntülerde hiperintens yağ partiküllerinin, ventriküler sistemde yağ-sıvı seviyelenmesinin izlenmesi tanısızdır (2,4,5,6). DK, kontrast tutulumu göstermez, ancak, perilezyonel inflamasyona sekonder, postoperatif periferik kontrastlanma gösterebilir (7).

Smith ve arkadaşları 7 hastanın MRG ve BT bulgularını karşılaştırarak yaptığı çalışmada, rüptüre DK tanısında MRG'nin BT'ye üstün olmadığı, ancak preoperatif çekilecek MRG ile RDK'nin subaraknoid mesafeye yayılımı, komşu serebral parankimi, MRG anjiyografi ile vasküler yapılar ile komşuluğunun ayrıntılı bir şekilde değerlendirilebileceği belirtilmiştir. Bu nedenle BT ile RDK tanısı alan hastaların preoperatif MRG ile değerlendirilmesi önerilmiştir (8).

MRG'nin kullanıma girmesi ile RDK nedeniyle subaraknoid mesafede yağ partiküllerinin asemptomatik yayılımı daha çok saptanmaya başlamıştır. Oldukça ciddi ve fatal bir durum olduğu düşünülen RDK, MRG'nin yaygın kullanımı ile birlikte önceleri düşünüldüğünden daha sık izlendiği ve bazen asemptomatik ya da hafif semptomlarla da seyredildiği belirlenmiştir (2,9).

DK epitelinin malign transformasyonu nadirdir (10). DK saptanan olgularda genel yaklaşım cerrahi olup, kisti kapsülü ile birlikte çıkarmak gerekmektedir. Ancak genellikle çevre yapılara yapışıklıklar nedeniyle ve rüptüre olduğunda subaraknoid aralığa yayılması nedeniyle total eksizyonu mümkün olmamaktadır (11).

Ayırıcı tanıda epidermoid, kraniofarinjiom, lipom ve teratom düşünülmelidir. Epidermoid sıklıkla serebellopontin açısı sisternasında ve parasellar alanda yerleşim gösteren, konjenital, benign bir tümördür. MRG'de T1 ağırlıklı sekanslarda hipointens, T2 ağırlıklı sekanslarda hiperintens, diffüzyon ağırlıklı sekanslarda diffüzyon kısıtlanması izlenir. Epidermoid kontrast tutulumu göstermez. Nadiren T1 ağırlıklı sekanslarda hiperintens, T2 ağırlıklı sekanslarda hipointens olarak izlenebilir (12,13). Kraniofarinjioma intrasellar ve suprasellar yerleşimli, genellikle 3. ventriküle uzanan, orta hat kitlelerindedir. Adamantinomatöz tipi MRG'de, solid ve kistik komponentleri olan heterojen kistik kitle olarak izlenir. Solid komponenti kontrast tutulumu gösterir. Kist içeriği değişkendir, genellikle kalsifikasyon izlenir. Kraniofarinjiomanın papiller tipinde ise kistik komponent ve kalsifikasyon bulunmaz (14). Lipom sıklıkla orta hatta ve supratentorial alanda izlenir. İnterhemisferik fissür, supratentorial alan, pineal bölge lipomun sık izlendiği lokalizasyonlar olup MRG'de düzgün sınırlı, T1 ağırlıklı sekanslarda hiperintens, T2 ağırlıklı sekanslarda hipointens, homojen olarak izlenir. Yağ baskılı sekanslarda baskılanır, hipointens izlenir, kontrast tutulumu göstermez, kistik komponenti yoktur (15). Teratom orta hatta, sıklıkla optik kiazma ile pineal gland lokalizasyonunda izlenir. Solid, kistik komponenti, yağ içeriği, kalsifikasyon izlenebilir. Solid komponenti kontrast tutar (16,17). Epidermoidin diffüzyon kısıtlaması göstermesi, teratom ve kraniofarinjiomanın solid komponentinin kontrast tutulumu göstermesi, lipomun yağ baskılı sekanslarda baskılanması ve homojen olarak izlenmesi DK'dan ayırımını sağlayan önemli özellikleridir.

Sonuç olarak DK rüptürü, spontan olarak meydana gelebileceği gibi operatif-postoperatif süreçte de oluşabilir. Asemptomatik seyredildiği gibi ağır semptomlara da neden olabilir. DK subaraknoid mesafe ve ventrikül içine rüptüre olduğunda aseptik menenjit, hidrosefali, vazospazm, serebral iskemi gibi çeşitli komplikasyonlar gelişebilir. Ayırıcı tanıda epidermoid, kraniofarinjiom, lipom ve teratom düşünülmelidir. İntrakranial DK ve RDK'nin BT ve MRG'de tama yakın doğrulukta tanı koydurucu görüntüleme özellikleri mevcuttur. MRG DK tanısında ve preoperatif değerlendirilmesinde, postoperatif takipte seçilecek tanı

yöntemidir. MRG DK'nin farklı komponentlerini gösterdiği gibi rüptüre olduğunda subaraknoid mesafedeki yağ partiküllerini de gösterir. Tanısal değeri IV kontrast madde kullanılmasıyla özellikle tümör içeriğinin yayılmasına bağlı meningeal inflamatuvar reaksiyonun da saptanabilmesiyle artar. Yağ içeriğinden dolayı T1 ağırlıklı görüntülerde alınan yüksek sinyal

intensitesi özellikle serebral sulkuslar, fissürler, perimedüller sistern ve santral spinal kanalda yerleşen yağ partiküllerinin kolayca tanınmasını sağlar. DK tedavisi cerrahidir, ancak çevre yapılar yapışıklıklar ve rüptüre olduğunda subaraknoid mesafeye ve ventriküler sisteme yayılması nedeniyle total eksizyonu genellikle mümkün olmamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Pant I, Joshi SC. Cerebellar intra-axial dermoid cyst: a case of unusual location. *Childs Nerv Syst* 2008; 24: 157-9.
2. Altay H, Kitiş Ö, Çallı C, Yünter N. Subaraknoid aralık ve sirinks kavitesi içine rüptüre spinal dermoid tümör. *Diagn Interv Radiol* 2006; 12: 171-173.
3. Lunardi P, Missori P. Supratentorial dermoid cysts. *J Neurosurg* 1991; 75: 262-266.
4. Santosh PV Rai. Ruptured intracranial dermoid cyst. *Nuerology Indiana* 2009; 57: 98-99.
5. Wilms G, Casselman J, Ph. Demaerel, Plets C, Haene I and Baert AL. CT and MRI of ruptured intracranial dermoids. *Neuroradiology* 1991; 33: 149-151.
6. Liu JK, Gottfried ON, Salzman KL, Schmidt RH, Couldwell WT. Ruptured intracranial dermoid cysts: clinical, radiographic, and surgical features. *Neurosurgery* 2008; 62: 377-84.
7. Grossman RI, Yousem DM. Neoplasm of Brain, In: *Neuroradiology: the requisites*, 2<sup>th</sup> ed. Philadelphia Elsevier Mosby: 2003: 97-171.
8. Smith AS, Benson JE, Blaser SI, Mizushima A, Tarr RW and Bellon EM. Diagnosis of ruptured intracranial dermoid cyst: value MR over CT. *AJNR* 1991; 12: 175-180.
9. Karadag D, Karagulle AT, Erden A, Erden I. MR imaging of a ruptured intraspinal dermoid tumour with fat droplets in the central spinal canal. *Australas Radiol* 2002; 46: 444-446.
10. Bretschneider T, Dorenbeck U, Strotzer M, Roth M, Rummele P, Buettner R. Squamous cell carcinoma arising in an intradiploic epidermoid cyst. *Neuroradiology* 1999; 41: 570-572.
11. James K Liu, Oren N Gottfried, Karen L Salzman, Richard H Schmidt, William T Couldwell. Ruptured intracranial dermoid cysts: clinical, radiographic, and surgical features. *Neurosurgery* 2008; 62: 377-384.
12. Gualdi GF, Di Biasi C, Trasimeni G, Pingi A, Vignati A, Maira G. Unusual MR and CT appearance of an epidermoid tumor. *AJNR Am J Neuroradiol* 1991; 12: 771-2.
13. Kallmes DF, Provenzale JM, Cloft HJ, McClendon RE. Typical and atypical MR imaging features of intracranial epidermoid tumours. *AJR Am J Roentgenol* 1997; 169: 883-7.
14. Dinçer A. Sella Patolojileri. Erdem İ. Nöroradyoloji Manyetik Rezonans Uygulamaları, 3. Baskı, Türk Manyetik Rezonans Derneği, Ankara, 2008: 150-156.
15. Osborn AG, Blaser SI, Salzman KL, Katzman GL et al. *Diagnostic Imaging Brain*, 2<sup>th</sup> ed, Canada: Friesens, 2004: 1-22-25.
16. Osborn AG, Blaser SI, Salzman KL, Katzman GL et al. *Diagnostic Imaging Brain*, 2<sup>th</sup> ed, Canada: Friesens, 2004: 6-136-139.
17. Fujimaki T, Matsutani T, Funada N, Kirino T, Takakura K, Nakamura O, Tamura A, Sano K. CT and MRI features of intracranial germ cell tumors. *Journal of Neuro-Oncology* 1994; 19: 217-226.