

# İNTRAKRANİYAL HİDATİK KİSTLER

## Klinik Analiz

### INTRACRANIAL HYDATID CYSTS

#### (Clinical Analysis)

**Hakan Hadi KADIOĞLU, Yusuf TÜZÜN, M. Akif ÇİFTÇİOĞLU, M. Dumlu AYDIN,  
İsmail Hakkı AYDIN**

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji (HHK, YT, MDA, İHA) ve Patoloji (MAÇ) A.B.D., 25240, Erzurum

#### Özet

17 yıllık bir dönem içerisinde hastahanemizde tedavi edilen 289 hidatik hastalıklı ve 637 primer intrakraniyal tümöral lezyonlu hasta içerisinde bulunan 21 intrakraniyal hidatik kist olgusu sunuldu. Yaş ortalaması 22.5 idi ve olguların %62'si 17 yaşın altında idi. Çalışmada olguların klinik, radyolojik görünümleri ve tedavi sonuçları irdelendi. Özellikle kompute tomografik (CT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları ve cerrahi tedavi sorunları araştırıldı. Sonuçta, hidatik kistin endemik görüldüğü yerlerde intrakraniyal yer kaplayıcı lezyonların ayırıcı tanısında mutlaka akla getirilmesi, atipik yerleşimler de yapabileceği unutulmaması gerektiği; preoperatif tanıda CT ve MRG nin güvenilir ve emniyetli araştırma yöntemleri olduğu ve tedavide en etkin yöntemin kistin total olarak patlatılmadan çıkarılmasının olduğu vurgulandı.

**Anahtar kelimeler:** *Echinococcus, Brain cyst, Hydatid cyst, CT, MRG*

AÜTD 1995, 27:110-113

#### Giriş

*Echinococcus* parazitlerinin embriyo halinin insan ve hayvanlarda oluşturduğu lezyon olan hidatik hastalığı evcil ya da yaban hayvanları ile sıkı temasın olduğu bölgelerin insanlarında rastlanılmaktadır. Ülkemizde *Echinococcus*ların granulosus ve multilocularis tipinin enfestasyonuna rastlanılmaktadır. İntrakraniyal yerleşimleri seyrek olan bu iki *echinococcus* tipi birbirinden farklı lezyon oluşturur. *E. granulosus* kistik lezyon oluştururken *E. multilocularis* yoğun kıvamlı peltsemi madde içeren, sert invaziv lezyona neden olur. *Echinococcus alveolaris* (veya *E. multilocularis*) lezyonları son derece nadir olarak intrakraniyal yerleşim gösterir (1-4). *E. granulosus*un etken olduğu primer hidatik kist beyinde yerleşimi %2-3 oranındadır (5,8). Erginlerde daha seyrek görülen bu kistler *echinococcus* olgularının % 0.7' sini oluşturmaktadır (6). Gelişmiş olan ülkelerde hemen hiç rastlanılmayan hidatik hastalık hayvancılık ve avcılığın yaygın olduğu ülkelerde endemik olarak görülmektedir (1,4). Günümüzde, kompute

#### Summary

Among 289 patients with hydatid disease and 637 with primary intracranial tumoral lesions treated in our hospital in 17 years, 21 intracranial hydatid cysts cases were observed. The average age was 22.5 and 62% of cases was under the age of 17. In this study, the clinical, radiological characteristics and treatment results were discussed. Particularly, the computerized tomographic (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) findings and the problems of surgical treatment were also emphasized. As a result, it was found out that the hydatid cysts in endemic regions must be taken into consideration in the differential diagnosis of intracranial lesions, and it can also create atypical localizations. In preoperative diagnosis CT and MRI were considered to be the most secure and reliable method of research, and the total take out of the cyst without rupture it up was pointed out as the most effective method.

**Key words:** *Echinococcus, Brain cyst, Hydatid cyst, CT, MRI*

MJAU 1995, 27:110-113

tomografinin (CT) yaygın olarak kullanıma girmesiyle kendine özgü görünümünden dolayı bu hastalığın tanısı kolaylıkla yapılabilmektedir (5,7-9).

#### Materyal ve Metod

17 yıllık bir dönem içerisinde Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı'nda opere edilen 21 intrakraniyal hidatik kist olgusu retrospektif olarak incelendi, inceleme yaş, cins, lezyon sayısı, büyüklüğü ve lokalizasyonu, semptomların süresi, klinik belirti ve bulgular ile sonuç açısından yapıldı.

#### Bulgular

21 olgunun 13 'ü (% 62) erkek, 8'i (%38) kadındı. Erkek/kadın oranı 1.6 idi. En genci 5, en yaşlısı 55 yaşında olan hastalarımızın yaş ortalaması 22.5 idi. 21 olgunun % 70'i 30 yaşın, % 62'si 17 yaşın altında idi. Semptomların başlangıcı ile başvuru arasında geçen süre 1 olguda 1 aydan kısa, 8 olguda 1-3 ay, 7 olguda 3-6 ay, 5 olguda 3-6 ay, 2 olguda 8 ay, 1'er olguda 1 ve 2 yıldığı (Tablo 1).

**Tablo 1. Belirlenen Lezyonun Yerleşimi, Büyüklüğü, Semptomların Süresi, Uygulanan Tedavi ve Başka Sistem Tutulumunu Gösteren Çizelge**

| yaş | cins | yerleşim | lezyon sayısı | lezyon hacmi | semptomların süresi | başka sistem tutulumu | sonuç            |
|-----|------|----------|---------------|--------------|---------------------|-----------------------|------------------|
| 16  | E    | R TP     | T             | 10x10 cm     | 1 yıl               |                       | iyi              |
| 55  | E    | L FPOc   | T             | 15x10 cm     | 8 ay                |                       | iyi              |
| 55  | E    | R P      | M             | 7x7 cm       | 4 ay                | KC                    | iyi              |
| 50  | E    | L T      | M             | ?            | 5 ay                |                       | iyi              |
| 15  | E    | L FT     | M             | 8X8 cm       | 6 ay                | KC, AC                | iyi              |
| 18  | K    | R P      | M             | 8x8 cm       | 1 ay                |                       | iyi              |
| 12  | E    | L TP     | T             | 10x10 cm     | 2 ay                |                       | iyi              |
| 40  | E    | L P      | M             | ?            | 2 ay                | KC                    | iyi              |
| 26  | E    | L P      | M             | ?            | 6 ay                | KC, AC                | iyi              |
| 15  | K    | L FT     | ?             | 4x4 cm       | 8 ay                |                       | iyi              |
| 14  | E    | L FT     | T             | 10x10 cm     | 5 ay                |                       | iyi              |
| 9   | E    | L P      | T             | 15x10 cm     | 3 ay                |                       | exitus           |
| 12  | K    | L FP     | T             | 7x7 cm       | 2 ay                |                       | iyi              |
| 18  | E    | L FTP    | T             | 8x8 cm       | 2 ay                |                       | iyi              |
| 7   | E    | R T      | T             | 12x12 cm     | 5 ay                |                       | exitus           |
| 15  | K    | R P      | T             | 15x15 cm     | 2 ay                |                       | iyi              |
| 8   | K    | R F      | T             | 10x7 cm      | 1 ay                |                       | iyi              |
| 22  | K    | PtCl     | M             | 5x5 cm       | 4 ay                |                       | nüks, yayılım, ? |
| 11  | K    | R Oc     | T             | 6x8 cm       | 2 yıl               |                       | iyi              |
| 50  | K    | Cc       | T             | 4x5 cm       | 1 hft               |                       | iyi              |
| 5   | E    | L FPOc   | M             | 8x10 cm      | 1 yıl               | KC                    | iyi              |

Başvuru sırasında karşılaşılan en sık yakınma baş ağrısı (%71) ve ekstremitelerde güçsüzlüğüydü (%50). Olguların % 86'sı bilinci açık, % 14'ü ise somnole halde başvurmuşlardı. İlk muayenede belirlenen en sık bulgu ise papilla stazı (%50), hemiparezi (%50) ve optik atrofi (%30) idi (Tablo-2). 1986 yılından önce kliniğimize başvuran olgularda intrakraniyal kitle tanısı angiografi ile konur iken bu tarihten sonra başvuranlarda CT' den yararlanılmıştır. Hidatik kist CT de belirgin keskin kenarlı ve çoğunlukla büyük hacimli, düzgün kistik lezyonlar olarak görülür. Kist içeriği beyin omurilik sıvısı (BOS) ile aynı yoğunluktadır. Kontrast madde enjeksiyonundan sonra kist duvarı kontrast tutmaz. Multipl olanlarda kistleri ayıran duvarlar, kist içeriğinden daha hiperdens olarak izlenebilmektedir. Kist çevresinde ödem görülmemektedir. Kistin kitlesel etkisi ile kompresyon, displasman ve hidrosetali gibi bazı bulguları gözlenebilir. Kistin çıkarılmasından sonra yapılan incelemelerde lezyon yerinde sınırlı bir dolma ile beraber atrofi izlemek mümkündür. Hatta atrofi ile birlikte BOS' un bu kısımları doldurmasıyla *hidrosetali ex vacuo* gibi de görülebilir (12). Manyetik rezonans görüntülemeye (MRG) ilişkin çalışma bulunmamaktadır. MRG yapabildiğimiz bir olgumuzda, T1 ağırlıklı kesitlerde belirgin, keskin ve

muntazam kenarlı, hipointens içerikli, çevresinde hiperintens olarak görülen, membran veya çeper izlenimini veren lezyon, T2 ağırlıklı kesitlerde homojen hiperintens olarak izlenmekteydi. Serimizde sol hemisfer tutulumu daha sıklıkla (% 77). Birer olguda ise serebellum ve petroclival yerleşim görülmüştü. % 62 olgumuzda tek lezyon, % 38'inde ise multipl kist ile karşılaşılmıştı. İntrakraniyal yerleşime ek olarak hepatik ve/veya pulmoner tutulum tek lezyonlu olguların hiçbirisinde belirlenmez iken multipl lezyonlu olguların % 19' unda belirlenmişti. Kist çapı % 24 olguda < 5cm, % 33 olguda 5-10 cm çapındaydı. % 43 olguda ise kist çapının 10 cm'den daha büyük olduğu saptanmıştı (Tablo 1).

Olguların hepsi yerleşim yerine göre uygulanan yaklaşımla opere edildi. 6 olgu (%29) dışında kalanlarda kist patlatılmadan doğurtularak çıkarılmıştı. Kistin patladığı durumlarda hidrojen peroksit ve hipertonic NaCl solusyonu ile irrigasyon yapıp postoperatif albendazol (600 mg/gün, 10 gün) verilmişti. Bu 6 olgudan 2'sinde mikroorganizmanın üretilmediği meningitis gelişmiş, 1'inde ise 1 yıl sonra nüks belirlenerek reopere edilmişti. Multipl kist belirlenen bu hastada ikinci operasyonda da kistlerin bir kısmı patlamış ve postoperatif dönemde ikinci defa

**Tablo 2. Olguların Başvuru Yakınmaları ve Belirlenen Nörolojik Bulgular (Veriler 14 olguya aittir)**

|                          | sayı | %  |
|--------------------------|------|----|
| <b>yakınmalar</b>        |      |    |
| • başağrısı              | 10   | 71 |
| • uzuvlarda kuvvetsizlik | 7    | 50 |
| • bulantı, kusma         | 3    | 21 |
| • başdönmesi             | 2    | 15 |
| • görme bozukluğu        | 2    | 15 |
| • konuşma bozukluğu      | 2    | 15 |
| • nöbet geçirme          | 1    | 7  |
| <b>bulgular</b>          |      |    |
| • staz papiller          | 7    | 50 |
| • hemiparezi             | 7    | 50 |
| • optik atrofi           | 4    | 30 |
| • kraniyal sinir arazi   | 3    | 21 |
| • serebellar ataksi      | 2    | 15 |
| • nistagmus              | 2    | 15 |
| • dismetri               | 1    | 7  |
| • trunkal ataksi         | 1    | 7  |

verilen albendazol tedavisine ek olarak 8 seans 1000 rad. dozda radyoterapi uygulanmıştı. İkinci operasyondan da yaklaşık 8 ay sonra ventriküller ve spinal yayılım ile nüks saptanmış, hastanın kabul etmemesinden dolayı opere edilmemiş ve antihelmintik ile beraber radyoterapi önerilmişti. Çapı 10 cm.den büyük kisti olan 9 (%43) olgudan 2 'si kistin çıkarılmasından sonra korteks kollapsı ve daha sonra gelişen subdural hematomdan kaybedilmişti.

### Tartışma

Hidatik kistin intrakraniyal yerleşimi % 2-3 oranında bildirilmiştir (3,5,6). Çalışmamızın kapladığı 17 yıllık dönem içerisinde sunduğumuz hidatik lezyonlu olguların dışında 637 primer intrakraniyal tumor olgusu kliniğimizde opere edilmiştir. Bunun yanında yine aynı dönem içerisinde fakültemizde opere edilen toplam hidatik hastalıklı olgu sayısı 289 dur. Bu rakamlara göre hidatik hastalığın intrakraniyal yerleşimi % 7.3, tüm primer intrakraniyal kitlesel lezyonlar (abse, ampiyem ve hematomlar hariç) arasında ise görülme sıklığı ise % 3.2 dir. Hidatik kistin çocuk ve gençlerde erginlere kıyasla 7 misli daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (10,11). Çalışmamızda ise olgularımızın %70'i 30 yaşın altındadır. Hidatik kist ekseriya tek lezyon oluşturmaktadır (12). Multipl primer intrakraniyal kist olguları seyrek olarak bildirilmiştir (8,13,14). Sunduğumuz olguların % 38'inde multipl kist ile karşılaşılmaya karşılık ancak % 19' unda hepatik

ve/veya pulmoner tutulum da belirlenmişti. İntrakraniyal multiple hidatik kistlerin çoğusunun primer (ana) kistin, cerrahi, travmatik yada spontan rüptürüne bağlı olarak geliştikleri söylenmektedir (13,15,16). Bilge ve ark., buna ek olarak, multipl larva alınması ve beyin parankiminde arteriyel dolanım yoluyla larvaların yayılımından dolayı multipl intrakraniyal primer kistlerin oluştuğuna inanmaktadır (8). Kistler ençok serebral hemisferlerde yerleşirler. Tümör ve ark (3), her iki hemisferin tutulumunun eşit oranda görüldüğü bildirmiş ise de, serimizde sol hemisfer tutulumu daha sıktır (% 77). Ancak hidatik kistin intrakraniyal olarak posterior fossa (5,9,12,17), aquaductus sylvii (18), orbita (17,19) ve sella tursica (20) gibi nadir yerleşimleri de bildirilmiştir. Sunduğumuz olgulardan birisinde petroclival yerleşim, bir diğesinde de serebellar yerleşim gözlenmiştir. Hidatik kist diğer yer kaplayıcı lezyonlar gibi ilerleyici intrakraniyal hipertansiyona yol açar. Buna bağlı olarak klinikte intrakraniyal hipertansiyon ve lokalize bası belirti ve bulguları gözlenir. Kistin büyüme hızı yavaş olduğundan çok büyük hacimli kistler dahi iyi şekilde tolere edilebilir. Sunduğumuz olgulardan % 86'sının bilincinin tamamen açık, % 14'ünün ise somnolans düzeyinde olması, % 43 olguda kist çapının 10 cm veya daha büyük olmasına rağmen semptomların süresinin ortalama 6 ay oluşu kistin yavaş büyümesinden dolayıdır. CT' nin kullanıma girmesinden önceki dönemlerde kraniyografi, angiografi ve elektroensefalografi gibi yardımcı yöntemlerden yararlanılmıştır. Günümüzde ise, kraniyal hidatik kist olgularının tanısında CT'nin en iyi tam koydurucu aygıt olduğu ifade edilmektedir (5-9,11,21). CT'de, hidatik kist tek yada multipl lobullü, çevresinde ödem olmayan, düzgün kenarlı, küresel görünümlü, kontrast tutulumu göstermeyen BOS ile aynı yoğunluğa sahip (hipodens), kistik lezyon olarak görülür (5-7,9,11,21) Bu kistler, lezyonun kontrast tutan çevresinin ve perifokal ödemin olmayışıyla beyin abselerinden; solid bir kısmının ve yine perifokal ödemin olmayışıyla kistik tümörlerden ayırt edilebilir. Araknoideal kistlerin tam küresel görünümlü olmayışı, bir ya da daha fazla düz kenarlı oluşu ayırıcı tanıda önemlidir (7). Ancak atipik, özellikle posterior fossa yerleşimli hidatik kistin ayırıcı tanısında, kistik astrositom, araknoideal kist, Dandy-Walker kisti, tıkalı IV. ventrikül, sistiserkoz kisti, enterogen kist, dermoid ve epidermoid kist hatırlanmalıdır (9,22,23). Hidatik kistli olgularda mutad laboratuvar incelemeleri çoğu zaman normal sınırlarda sonuç verir. Bazı olgularda periferik kanda eozinofili görülebilir. Casoni ve Weinberg ise her zaman güvenilir değildir (3). Hidatik kistin tedavisi cerrahidir ve esas olan

radikal olarak kistin patlatılmadan doğurtularak çıkarılmasıdır (3,5,7-10,12,17,19-21,23,24). Kist içeriğinin cerrahi sırasında dökülmesi multipl kist olarak rekürrense ve çok şiddetli allerjik reaksiyona neden olabilir. Ancak, kist patlatılmadan çıkarılmayacak büyüklükte veya doğurtma yönteminin uygulanmasının nöral dokuya zarar verebileceği lokalizasyonda ise kist içeriği formalin, hidrojen peroksit veya %3 lük hipertonic salin solüsyonunun kiste enjekte edilmesiyle sterilize edildikten sonra aspire edilip, kist membranının total olarak çıkarılması önerilmektedir (3,13,16,21,22). Cerrahi sırasında kistin rüptüre olması halinde de, güvenli olmamakla beraber, aynı solüsyonlar ile irrigasyonu yapılmalıdır. Deneysel ve klinik olarak albendazol ve mebendazol'un hidatik kistlerin tedavisinde etkili oldukları gösterilmiştir (3,14,18). Hidatik kistin tedavisinde, düşük dozda spinal ve kraniyal radyoterapinin de yararlı olabileceği ifade edilmektedir (21). Büyük hacimli kistlerin çıkarılmasından sonra ortaya çıkan ölü mesafe korteks kollapsı ve subdural hematom gibi sorunlar doğurabilir. Hidatik kistin çıkarılmasından sonra oluşan korteks kollapsı nedeniyle % 7 oranında mortalitenin olduğu bildirilmiştir (22). Serimizdeki 2 olgu bu nedenle kaybedilmiştir (% 9.5). Bunu önlemek amacıyla ölü mesafenin bazı protezler ile doldurulması önerilmiş ise de henüz uygulanmamıştır (3,4). Hidatik kist, endemik görüldüğü yerlerde intrakraniyal yer kaplayıcı lezyonların tanısında mutlaka akıla getirilmeli, atipik yerleşimler de yapabileceği unutulmamalıdır. Tedavide en etkin yöntem kistin total olarak patlatılmadan çıkarılmasıdır. Kist sıvısının etrafa dökülmesi durumunda ise skotik ajanlar ile operasyon alanının irrigasyonu ve sistemik olarak antihelmintik ilaçlar uygulanabilir.

#### Kaynaklar;

1. Aydın İH, Tümer B, Yolaş C, Palancı A: Serebral lokalizasyonlu alveolar kist hidatikler. *Ata Üni Tıp Bül* 14:167-174, 1982
2. Aydın Y, Barlas O, Yolaş C, Aydın İH, Ceviz A, Aladağ A, Ören D, Akdemir D: Alveolar hydatid disease of the brain. report of four cases. *J Neurosurg* 65: 115-119, 1986
3. Tümer B, Yolaş C, Könte H, Aydın İH, Aydın Y: İntrakraniyal hidatik kistler. *Ata Üni Tıp Bül* 15: 73-83, 1983
4. Uria JG, Gabeduzo J, Nomembela L: Subdural hematoma as a complication in the surgical removal of intracranial hydatidosis. *Acta Neurochir* 52: 51-54, 1980
5. Özgen T, Erbeni A, Bertan V, Sağlam S, Gürçay Ö, Pınar T: The use of computerized tomography in the diagnosis of cerebral hydatid cysts. *J Neurosurg* 50: 339-342, 1979
6. Sharma SC, Ray RC: Primary hydatid cyst of the brain in an adult: report of a case. *Neurosurgery* 23: 374-376, 1988
7. Abbassioun K, Rahmat H, Ameli NO, Tafazoli M: Computerized tomography in hydatid cyst of the brain. *J Neurosurg* 49: 408-411, 1978
8. Bilge T, Barut A, Bilge S, Aydın Y, Aksoy B, Aenol S: Primary multiple hydatid cysts of the brain: case report. *Surg Neurol* 39: 377-379, 1993
9. Rahimizadeh A, Hadadian K: Hydatid cyst of the fourth ventricle. *Neurosurgery* 14: 787-788, 1984 (letter)
10. Dharker SR, Dharker MS, Vaishya ND, Sharma ML, Chaurasia BD: Cerebral hydatid cysts in the central India. *Surg Neurol* 8: 31-34, 1977
11. Villarejo F, Blazquez MG, Arcas J, Pascual-Castroviejo I, Esteban F: Hydatid cyst of the posterior fossa: case report. *Neurosurgery* 12: 228-229, 1983
12. Canbolat A, Çağatay Ö, Kaya U, Çoban TE: Intracranial extradural hydatid cysts: report of three cases. *Surg Neurol* 41: 230-234, 1994
13. Sharma A, Abraham J: Multiple giant hydatid cysts of the brain. *J Neurosurg* 57: 413-415, 1982
14. Todorow T, Vutova D, Petkov D, Balkanski G: Albendazole treatment of multiple cerebral hydatid cysts. Case report. *Trans R Soc Med Hyg* 82: 150-152, 1988
15. Sierra J, Ovideo J, Berthier M, Leiguarda R: Growth rate of secondary hydatid cysts of the brain. Case report. *J Neurosurg* 62: 781-782, 1985
16. Vaquero J, Jimenez C, Martinez R: Growth of hydatid cysts evaluated by CT scanning after presumed cerebral hydatid embolism. *J Neurosurg* 57: 837-838, 1982
17. Arasil E, Erdoğan A: Hydatid cyst of the posterior fossa. *Surg Neurol* 9: 9-10, 1978
18. Sayek I, Çakmakçı M: The effect of prophylactic mebendazole in experimental peritoneal hydatidosis. *Surg Gynecol Obstet* 163: 351, 1986
19. Önder A, Kadioğlu HH, Aydın İH, Kayaoğlu ÇR: Orbital kist hidatik. *Ata Üni Tıp Bül* 22: 969-973, 1990
20. Özgen T, Bertan V, Kansu T, Akalın S: Intracellar hydatid cyst. Case report. *J Neurosurg* 60: 647-648, 1984
21. Gökalp HZ, Erdoğan A: Hydatid cyst of the aqueduct of Sylvius. Case report. *Clin Neurol Neurosurg* 90: 83-85, 1988
22. Kadioğlu HH, Aydın İH: Petroclival multiple hydatid cysts. *Med J Ata Üni* 27, 1994 (baskıda)
23. Schijman E: Hydatid cysts of the posterior fossa. *Neurosurgery* 17: 1014-1015, 1985 (letter)
24. Schijman E: hydatid cysts. *Neurosurgery* 16: 878, 1985 (letter)