

# Karaciğer Kalsifikasyonu Nedeniyle Sunulan Üç Çocuk Olgu

## Three Pediatric Cases Presenting with Hepatic Calcification

Sibel BOZABALI<sup>1</sup>, Özgür OLUKMAN<sup>2</sup>, Şükrü CANGAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Muğla, Türkiye  
<sup>2</sup>Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye



### ÖZET

Karaciğer kalsifikasyonları çocukluk çağında sanılanın aksine oldukça sık görülmektedir. Enfeksiyon hastalıklarından tüberküloz ve kist hidatikte; tümoral oluşumlardan hepatik hamartom, hepatoselüler karsinom, hepatoblastomda; vasküler lezyonlardan hemanjiyoendotelyoma, arteriyovenöz malformasyon, anevrizmalarda ve bilier sistemin taşlarında karaciğerde kalsifiye lezyonlara rastlanılabilir. Burada hastanemize iştahsızlık, karın ağrısı, kilo kaybı, öksürük, ateş gibi nonspesifik semptomlarla başvuran ve yapılan tetkikler sırasında rastlantısal olarak karaciğerde kalsifiye lezyon tespit edilen üç olgu sunulmuştur. Yapılan klinik ve laboratuvar incelemeler sonucunda iki hastada (2. olgu, 3. olgu) geçirilmiş ve kalsifikasyonla sonuçlanmış tüberküloz, diğesinde ise (1. olgu) aktif akciğer tüberkülozu ile rastlantısal olarak eş zamanlı gelişen karaciğer kist hidatiki tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Kalsifikasyon, Karaciğer, Kist hidatik, Tüberküloz, Çocuklar

### ABSTRACT

Hepatic calcifications are seen frequently in childhood contrary to expectations. Infectious diseases such as tuberculosis and hydatid cyst; tumoral lesions such as hepatic hamartoma, hepatocellular carcinoma, and hepatoblastoma; vascular lesions such as hemangioendothelioma, arteriovenous malformations, and aneurysms; and calculi of the biliary system can be the reason of hepatic calcifications. We present 3 cases with hepatic calcifications that were incidentally diagnosed with laboratory examinations for nonspecific complaints such as loss of appetite, abdominal pain, weight loss, cough and fever in this report. The diagnosis was calcified tuberculosis granuloma in two cases (cases 2 and 3) and active pulmonary tuberculosis with coincidental calcified hepatic hydatid cyst in the other case (case 1).

**Key Words:** Calcification, Hepatic, Hydatid cyst, Tuberculosis, Children

### GİRİŞ

Karaciğer kalsifikasyonları çocukluk çağında sanılanın aksine oldukça sık görülmektedir. Hastalar çoğu kez kliniğe çeşitli nonspesifik bulgular nedeniyle başvurmaktadır. Etiyolojide en sık tüberküloz ve kist hidatik gibi enfeksiyon hastalıkları, tümöral oluşumlar ve vasküler lezyonlar akla gelmelidir. Tümöral oluşumlardan hepatik hamartom, hepatoselüler karsinom, hepatoblastomda; vasküler lezyonlardan hemanjiyoendotelyoma, arteriyovenöz malformasyon, anevrizmalarda ve bilier sistemin taşlarında karaciğerde kalsifiye lezyonlara rastlanılabilir (1). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ilk olarak akla tüberküloz ve kist hidatik gibi enfeksiyöz hastalıklar gelmelidir. Çocukluk çağı tüberkülozunda ekstrapulmoner tutulum çok nadir olup, karaciğer tüberkülozu akciğerdeki lezyondan milier yayılımla veya daha

nadir olarak primer gastrointestinal sistem tüberkülozu nedeniyle oluşabilmektedir. Kist hidatikte ise öncelikle akciğer olmak üzere, karaciğer tutulumu da oldukça sıktır. Her iki hastalıkta da lezyonlar kısmen ya da tamamen kalsifiye olabilirler. Literatürde bu iki hastalığın birlikte bulunabildiği, hatta birbirlerinin gelişimi açısından sinerjistik etki gösterebildiği ile ilgili yayınlar bulunmaktadır. Karaciğerde granülom oluşturan inflamatuvar durumlar hepatik kalsifikasyonların en sık sebebinin oluşturmaktadır. Bunların içinde de en sık görülen tüberküloz olup kalsifikasyon genellikle 2 cm'den küçük tek veya birden fazla olabilen ve lezyonun tümüne yayılan yoğun kitleler şeklinde görünürler. Ekinokok kistleri farklı olarak yüzük şeklinde görülebilir. Hemanjiomlarda, özellikle büyük olanlarda lezyonun merkezine lokalize kalsifikasyonlar görülebilir. Hepatoselüler adenomlarda ise kal-

sifikasyonlar tek veya çoklu olup lezyonun dış kısmında lokalize görünümdeyler (1).

### OLGU 1

On yaşında erkek hasta, 4-5 aydır olan öksürük, gece terlemesi, halsizlik ve kilo kaybı şikayetleri ile hastanemize başvurdu. Öz ve soy geçmişinde özellik olmayan hastanın yapılan tüm sistemleri içeren fizik muayenesi olağandı. Laboratuvar tetkiklerinden tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve rutin biyokimyasal incelemeleri normal sınırlardaydı. Akciğer grafisinde sağda hiler lenfadenopati ve sağ akciğer alt lobunda nodüler opasite tespit edilmesi üzerine uygulanan PPD deri testi 16 mm ölçüldü. İki adet BCG skarı olan olgunun çekilen toraks tomografisinde bilateral hiler lenfadenopati, sağ akciğer alt lob superior segmentte 9 mm çapında nodüler bir dansite, sol akciğer alt lob lateral segmentte ise kollaps ve konsolidasyon tespit edildi. Bu doğrultuda incelenen balgam örneğinde asidorezistan bakteriye rastlanmadı ve kültürde üreme olmadı. Tüberküloz hastalığına yönelik aile taramasında indeks olguya rastlanmadı. Klinik bulguları ve grafleri ile solunum ve radyoloji konseylerinde tartışılan hastada aktif tüberküloz hastalığı lehine bulgu tespit edilemediğinden latent tüberküloz enfeksiyonu ön tanısıyla 6 ay boyunca izoniazid profilaksi (10 mg/kg/g) uygulandı. Profilaksi bitiminden 6 ay sonra tekrarlanan toraks tomografisinde kesitlere giren karaciğerde kalsifiye nodüler lezyonlar geliştiği farkedildi. Bunun üzerine çekilen toraks ve batin dinamik tomografisinde sağ akciğerdeki granülatöz nodüler lezyonun sebat ettiği, karaciğerde ise kalsifiye basit kistlerle uyumlu yeni lezyonların geliştiği görüldü. Klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgularla ayırıcı tanıda akla gelen malign tümörler, vasküler oluşumlar, mantar enfeksiyonları, sarkoidoz, Wegener granülomatozu ve immün yetmezlikler ekarte edildi. Ancak kist hidatik hastalığı için gönderilen serolojik tetkiklerden E. granulosus ELISA IgG: 1/320 ve IHA: 1/640 pozitif tespit edilince hastaya 15 mg/kg/g dozunda albendazol tedavisi başlandı. Sonuçlarıyla konseyde yeniden ele alınan hastadan istenen toraks manyetik rezonans görüntülemesinde sağ akciğer alt lobundaki granülomun 13 mm çapına kadar büyümesi ve radyolojik özellikleri açısından kist hidatikten çok tüberkülozunu düşündürmesi nedeniyle hastaya üçlü antitüberküloz tedavi (izoniazid: 10 mg/kg/g, rifampisin: 15 mg/kg/g, pirazinamid: 40 mg/kg/g) başlandı. Tedavinin ikinci ayında çekilen kontrol batin ultrasonografisinde karaciğerdeki kistik yapılar da regresyon tespit edilirken, akciğer grafisinde sağ akciğerdeki nodüler oluşumun değişmediği görüldü. Şikayetleri belirgin ölçüde gerileyen hastanın halen izlemi sürdürülmektedir.

### OLGU 2

Sekiz yaşında kız hasta, 1 aydır devam eden karın ağrısı, iştahsızlık, ateş ve kilo kaybı şikayetleriyle hastanemize başvurdu. Öyküsünden bu yakınmalarla başvurduğu bir başka hastanede

yapılan batin ultrasonografisinde karaciğer sağ lob alt ucunda 32x17 mm boyutunda bir adet kalsifikasyon, hafif splenomegali ve periportal ve mezenterik alanda lenfadenopati saptanması üzerine hastanemize sevk edildiği öğrenildi. Öz ve soy geçmişinde özellik olmayan hastanın yapılan sistemik fizik incelemesinde ateş:39 °C (aksiller), vital bulguları stabil, genel durumu orta, soluk ve kaşektik görünümü, karaciğer ve dalak ele gelmiyor, bilateral submandibuler alanda mikro lenfadenopatileri mevcuttu. Laboratuvar incelemesinde: Hb: 11 g/dl, beyaz küre sayımı: 23280/mm<sup>3</sup>, periferik kan yaymasında nötrofil hakimiyeti mevcut, eritrosit sedimentasyon hızı: 62 mm/saat, CRP>20 mg/dl bulundu. Bir adet BCG skarı olan hastanın çekilen PA akciğer grafisinde sağda perihiler dolgunluk mevcuttu. Belirgin ateş yüksekliği ve kaşeksisine eşlik eden enfeksiyon kriterlerindeki müspetlik ve radyolojik bulguları nedeniyle hastaya destek tedavisinin yanı sıra geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi başlandı. Antibiyoterapinin ikinci gününde kliniğine hakim olunan hastanın çekilen batin tomografisinde karaciğer sağ lobunda 2 cm çapında, düzensiz sınırlı kalsifiye granülom ve batında mezenter içinde punktat kalsifikasyonlar içeren multipl lenf bezelerinin varlığı doğrulandı (Şekil 1,2). PPD deri testi 0 mm olarak değerlendirilen olgunun açıklık mide sularının direkt mikroskopik incelemesinde ve mikobakteri kültürlerinde Tbc basili tespit edilemedi. Hastalığa yönelik aile taramasında indeks olguya rastlanmadı. Kist hidatik serolojisinde E.granulosus için ELISA IgG 1/80 pozitif bulundu. Bunun üzerine albendazol (12.5 mg/kg/g) tedavisi başlandı. Tümör belirleyicilerinin negatifliği, radyolojik bulguların özellikleri nedeniyle malign tümörler ve vasküler patolojiler dışlandı. Kist hidatik serolojisinin pozitifliğine rağmen tüberküloz hastalığı dışlanamayacağı için toraks tomografisi çekildi. Sol akciğer lingulada fibroatelektatik değişiklikler ve perihiler kalsifiye nodüler yapılar tespit edildi. Bu bulgular geçirilmiş tüberküloz ile uyumlu bulundu. Aktif tüberküloz olmadığı için antitüberküloz tedavi başlanmadı. Tekrarlanan E. granulosus serolojileri negatif gelen hastanın albendazol tedavisi kesildi. Karaciğerdeki kalsifikasyonların radyolojik özellikleri göz önünde bulundurularak geçirilmiş tüberküloz olarak kabul edildi.

### OLGU 3

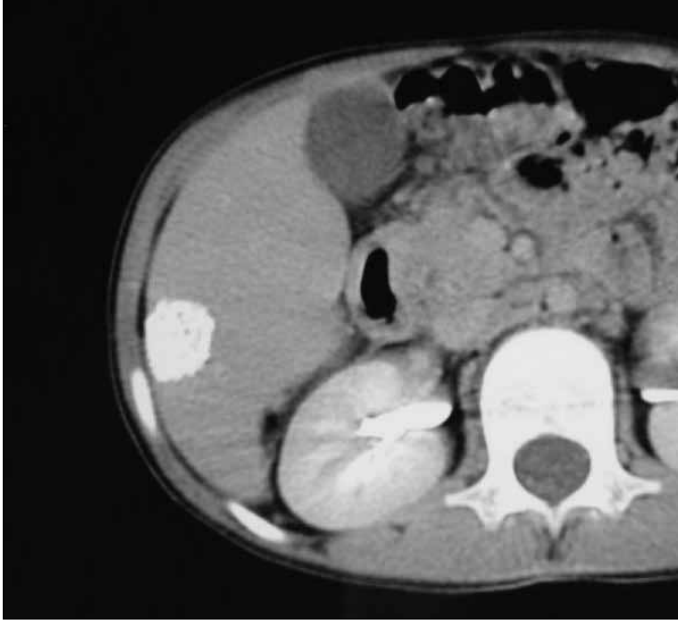
Dokuz yaşında erkek hasta, 1 yıldır varolan karın ağrısı yakınmasıyla hastanemize başvurdu. Fizik incelemesinde büyüme ve gelişmesi normal, genel durumu iyi, vital bulguları stabil, sistem bakıları olağan olan olgunun BCG skarının olmadığı tespit edildi. Laboratuvar incelemesinde: Hb: 12.1 g/dl, beyaz küre sayısı: 13280/mm<sup>3</sup>, periferik kan yaymasında nötrofil hakimiyeti mevcut, eritrosit sedimentasyon hızı: 26mm/saat, CRP negatif bulundu. Diğer rutin biyokimyasal tetkiklerinde özellik yoktu. Kronik karın ağrısı nedeniyle çekilen batin ultrasonografisinde karaciğer orta ve sol loblarında tespit edilen 3-4 adet kalsifiye nodüler oluşumlar batin tomografisiyle de doğrulandı (Şekil 3). Anamnez derinleştirildiğinde 3 yıl önce tespit edilen PPD yüksekliği nedeniyle 3 ay boyunca izoniazid profilaksisi kullandığı,

ayrıca annesinde kronik öksürük yakınması olduğu öğrenildi. Bu doğrultuda hastaya yeniden uygulanan PPD deri testi 0 mm okundu. Açlık mide sularının direkt mikroskopik incelemesinde ve kültürlerinde Tbc basiline rastlanmadı. Hastalığa yönelik aile taramasında annede aktif tüberküloz tespit edilip tedavisi başlatıldı. Toraks tomografisinde sağ hiler kalsifiye lenf bezleri ve sağ akciğer alt lobda kalsifiye bir adet subplevral nodül izlendi (Şekil 4). Hastanın radyolojik bulguları primer kompleks sekelleri olarak değerlendirildi ve aktif tüberküloz düşünülmediği için an-

titüberküloz tedavi başlanmadı. Karaciğerdeki kalsifikasyon klinik ve radyolojik bulgular nedeniyle geçirilmiş tüberküloz olarak değerlendirildi.

## TARTIŞMA

Karaciğerde kalsifikasyonlara genellikle tüberküloz ve kist hidatik gibi benign veya inflamatuvar oluşumlarda rastlanılır. Diğer



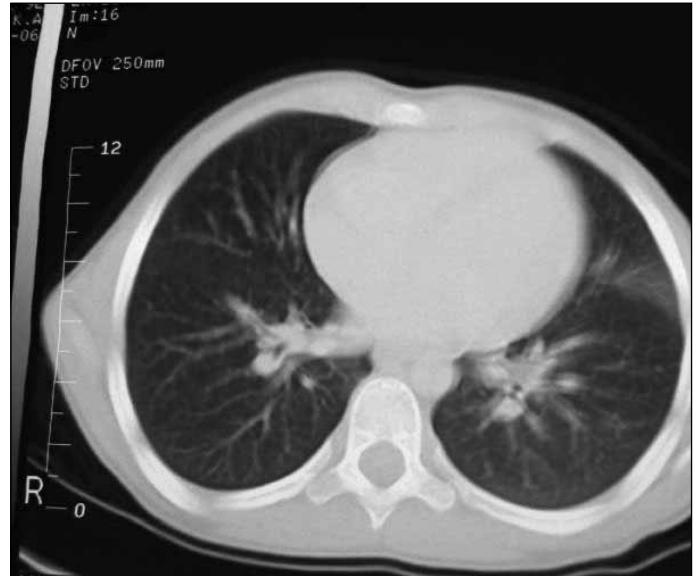
**Şekil 1:** Karaciğer sağ lobunda 2 cm çapında, düzensiz sınırlı kalsifiye granülom.



**Şekil 2:** Batında mezenter içinde punktat kalsifikasyonlar içeren multipl lenf bezeleri.



**Şekil 3:** Karaciğer orta ve sol loblarında kalsifiye nodüler oluşumlar.



**Şekil 4:** Sağ hiler kalsifiye lenf bezleri ve sağ akciğer alt lobda kalsifiye bir adet subplevral nodül.

sebepler arasında tümoral oluşumlardan hepatik hamartom, hepatoselüler karsinom, hepatoblastom; vasküler lezyonlardan hemanjiyotendolyoma, arteriyovenöz malformasyonlar, anevrizmalar ve biliyer sistemin taşları bulunmaktadır. Kalsifikasyonun karakteri, tanıda yardımcı olabilir. Örneğin, kist hidatikte kalsifikasyon düzgün sınırlı, tüberkülozda diffüz ve punktat, tümöral oluşumlarda ise büyük ve disorganize olma eğilimindedir (1).

Tüberküloz çocuklarda %75, erişkinde ise %85 oranında akciğerin tutulumuyla seyredir. Çocuklarda %25 sıklıkla görülen ekstrapulmoner tutulum sırasıyla en sık lenf nodları, santral sinir sistemi ve plevrayı etkiler (2-4). Erişkinde daha sık görülen abdominal ve üriner sistem tüberkülozu ise çocukluk yaş grubunda oldukça nadirdir. Karaciğer tüberkülozu genellikle akciğerdeki lezyonun miliyer olarak hematogen yolla (hepatik arter) yayılımı ile veya çok daha nadir olarak görülen primer gastrointestinal sistem tüberkülozunun portal ven ya da lenfatik yol ile yayılımı nedeniyle oluşabilmektedir (5,6).

Aktif karaciğer tüberkülozu olgularına tanı koymadaki güçlükler pulmoner tüberkülozdekine benzerdir. Kesin tanı için lezyondan alınan biyopsi materyalinde granülomatöz inflamatuvar reaksiyonun ve tüberküloz basilinin gösterilmesi ve kültürde etkenin üretilmesi gerekir. Ancak basilin hem kültürde üretilme hem de lezyonda gösterilme oranı değişken ve düşüktür (5,7). Bu yüzden hastayı kliniği, ppd deri testi, radyolojik bulguları, indeks olgusu, kültürleri ve direkt bakışı ile bir bütün olarak değerlendirmek anlamlı olacaktır. Bizim olgularımızdan 2. ve 3. olgularda karaciğerdeki kalsifiye lezyonlar, her iki olgunun akciğerlerinde sekel tüberküloz değişiklikleri olduğu için ve de tanıda olabilecek diğer sebepler dışlandığı için geçirilmiş tüberküloza bağlandı. Aktif tüberküloz düşünülmediği için biyopsi yapılmadı.

Karaciğerde kalsifikasyon yapan bir diğer benign ve ülkemizde sık görülen neden kist hidatiktir (9). İnek, koyun gibi ara konakların, ekinokok yumurtalarını ağız yolu ile almaları sonucu çeşitli organlarında hidatik kistler oluşur. Enfestasyon genellikle bu hayvanların organlarını yiyen köpeklerle direkt temas veya kontamine sebzelerin alınmasıyla oluşur (8). Kistin lokalizasyonu erişkinde sıklıkla karaciğer iken, çocuklarda akciğer karaciğerden daha sık tutulur (9,10). Klinik semptomlar kistin lokalizasyonuna ve büyüklüğüne göre değişir ancak olgular çoğunlukla asemptomatiktir (9).

Tanıda USG, BT, MRG gibi radyolojik görüntüleme yöntemleri ve indirekt hemaglutinasyon, indirekt floresan antikor, enzim immün assay ve kompleman fiksasyon gibi serolojik testlerden yararlanılır (11). Bizim olgularımızdan birinci olguda karaciğerdeki kalsifiye lezyon, radyolojik görünümü ve serolojik pozitifliği nedeniyle kist hidatik olarak değerlendirildi. Başlangıçta ELİSA IgG 1/80 ile düşük pozitif bulunan ikinci olgumuzun kontrol serolojileri ise negatif olarak gelip hastanın radyolojik bulguları ile de kist hidatik düşünülmedi. Karaciğerde hidatik kisti olan birinci olgumuzda eş zamanlı aktif akciğer tüberkülozu da tespit

edildi. Literatüre bakıldığında özellikle Hindistan, Çin gibi bu iki hastalığın endemik olduğu orta ve uzak doğu ülkelerinde kist hidatik ve tüberkülozun birlikte bulunabildiği, hatta birbirlerinin gelişimi açısından sinerjistik etki gösterebildiği ile ilgili yayınlar bulunmaktadır (12-13).

## SONUÇ

Ülkemiz gibi kist hidatik ve tüberkülozun endemik olarak görüldüğü bölgelerde, karaciğerde kalsifiye lezyon tespit edilen hastalarda bu iki tanının ilk planda düşünülmesi ve birbirlerinin gelişimi ile ilgili kolaylaştırıcı faktörlerin araştırılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Stoupis C, Taylor HM, Paley MR, Buetow PC, Marre S, Baer HU, et al. The rocky liver: Radiologic- pathologic correlation of calcified hepatic masses. *Radiographics* 1998;18:675-85.
2. Smith KC. Tuberculosis in children. *Curr Probl Pediatric* 2001; 31:5-30.
3. Starke JR, Smith MHD. Tuberculosis. In: Feigin RD, Cherry JD (eds). *Textbook of pediatric infectious diseases*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1998:1196-239.
4. Kocabaş E. Çocukluk çağı tüberkülozunda klinik özellikler ve tanı. *Türkiye Klinikleri Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları* 2004;2:216.
5. Nak SG. Karaciğer tüberkülozu. In: Özyardımcı N (ed). *Akciğer ve Akciğer dışı Organ Tüberkülozları*. Bursa: Uludağ Üniversitesi, 1999:293-306.
6. Alvarez SZ. Hepatobiliary Tuberculosis (review). *J Gastroenterol Hepatol* 1998,13:833-9.
7. Stevens A, Little JM. Isolated tuberculous hepatic abscess. *Aust NZJ Surg* 1987;57: 409-11.
8. Doğan R, Yüksel M, Çetin G, Süzer K. Surgical treatment of the hydatid cyst of the lung: Report on 1055 patients. *Thorax* 1998;44: 192-9.
9. Lightowers MW, Gottstein B. Echinococcosis / Hydatidosis: Antigens, immunological and molecular diagnosis. In: Thompson RCA, Lymbery AJ (eds). *Echinococcus and Hydatid Disease*. Wallingford: CAB International 1995;355-410.
10. Murray W. Mycotic and parasitic diseases. In: Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD (eds). *Rudolph's Pediatrics*. East Norwalk: Connecticut Prentice Hall International Inc, 1991:705-850.
11. American Academy of Pediatrics. Other tapeworm infections. In: Pickering LK (ed). *2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases*. 25th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2000:562-3.
12. Bygbjerg IC, Jensen F, Hviid LB. Thoracic hydatid cyst. An important differential diagnosis to tuberculosis among immigrants. *Ugeskr Laeger* 2000;162:6251-2.
13. Ellis ME, Siner W, Asraf Ali M, Qadri SM. Echinococcal disease and mycobacterial infection. *Ann Trop Med Parasitol* 1991;85:243-51.