



# Süt çocuğunda birincil kaviter tüberküloz

## Primary cavitary tuberculosis in an infant

Zahide Yalaki<sup>1</sup>, Medine Aysin Taşar<sup>1</sup>, Eren Yıldız<sup>1</sup>, Tuğba Zengin<sup>1</sup>, Ergin Çiftçi<sup>2</sup>, Yıldız Bilge Dallar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Cite this article as:** Yalaki Z, Tatar MA, Yıldız E, Zengin T, Çiftçi E, Dallar YB. Primary cavitary tuberculosis in an infant. Turk Pediatri Ars 2018; 53(3): 189-92.

### Öz

Bebeklerde tüberküloz, genellikle akciğerde hiler lenfadenopati ve parankimal değişiklikler şeklinde seyrederek eşlik eden kaviter lezyonlar nadirdir. Altı aylık süt çocuğu, ateş yakınması ile hastanemize başvurdu. Fizik bakışında sağ akciğerde solunum sesleri azalmıştı. Akciğer grafisinde sağda orta lobda pnömonik infiltrasyon saptandı. Olgu lobar pnömoni tanısıyla yatırıldı ve antibiyotik tedavisi başlandı. Tedavinin altıncı gününde hastanın kliniğinde düzelme olmaması üzerine akciğer tomografisi çekildi. Tomografide; pretrakeal ve subkarinal, sağ hiler bölgede çok sayıda lenfadenopati saptandı. Hastanın tüberkülin testi ve aside dirençli bakteri testi negatif ancak kantiferon testi pozitif idi. Hastaya antitüberküloz tedavi başlandı. Aile taraması sonucunda annede aktif tüberküloz saptandı. Tüberkülozün bebeklik yaş grubunda farklı klinik ve radyolojik bulgularla ortaya çıkabileceği, birincil kaviter tüberkülozun da bu yaş grubunda görülebileceği unutulmamalıdır.

**Anahtar sözcükler:** Kavitasyon, süt çocuğu, tüberküloz

### Abstract

In infants, tuberculosis usually progresses as hilar lymphadenopathy and parenchyma changes in lungs; associating cavitary lesions are rare. A six-month-old infant was admitted to our hospital with fever. Physical examination revealed decreased breathe sounds in the right lung. Chest radiograph showed pneumonic infiltration in the right middle lobe. The patient was hospitalized with a diagnosis of lobar pneumonia and antibiotic treatment was started. On the sixth day, because no clinical improvement was observed in the patient, computerized thorax tomography was performed. Tomography revealed multiple lymphadenopathies in the right hilar pretracheal and subcarinal region. The patient's tuberculin and acid-resistant bacteria tests were negative; however, the kantiferon test was positive. Family screening revealed active tuberculosis in the mother. Tuberculosis in infants may present with unusual clinical and radiologic findings, and primary cavitary tuberculosis can also be seen in this age group.

**Keywords:** Infant, tuberculosis, cavitation

### Giriş

Tüberküloz (TB) uzun yıllardan beri insan sağlığını tehdit eden, genç-orta yaş grubu ölümlerin önemli nedeni olan, dünyanın birçok ülkesinde halen sorun olmaya devam eden bir hastalıktır (1). Tüberkülozda 15 yaş altı, özellikle de beş yaş altı çocuklar büyük risk altındadır. Çocuklar TB basilini başta yakın çevreleri olmak üzere basili çıkaran erişkinlerden almaktadırlar. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2012 verilerine göre 15 yaş altında yılda 530 000 çocuk TB hastalığına yakalanmakta ve 74 000 çocuk bu nedenle hayatını kaybetmektedir (2).

Tüberküloz, yerine ve yaş gruplarına göre farklı klinik tablolara yol açabilmektedir. Erişkinlerde TB, klinik ve laboratuvar tetkikleri ile daha kolay tanımlanırken çocuklarda özgün olmayan bulgularla seyrederek. Ayrıca erişkinlerde tanı koymada kullanılan testlerin genellikle çocuklarda negatif olmasından dolayı tanının konulması daha zordur (3).

Bebeklik ve çocukluk yaş grubunda TB genellikle akciğerde hiler lenfadenopati ve parankimal değişiklikler şeklinde seyrederek, eşlik eden kaviter lezyonlar nadirdir (4). Dizinde kaviter akciğer TB saptanan en küçük olgu,

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Zahide Yalaki E-posta / E-mail: dr\_zahide@yahoo.com

**Geliş Tarihi / Received:** 31.01.2016 **Kabul Tarihi / Accepted:** 16.04.2016

©Telif Hakkı 2018 Türk Pediatri Kurumu Derneği - Makale metnine www.turkpediatriarsivi.com web adresinden ulaşılabilir.

©Copyright 2018 by Turkish Pediatric Association - Available online at www.turkpediatriarsivi.com

DOI: 10.5152/TurkPediatriArs.2018.3908

ateş öksürük yakınması ile akciğer enfeksiyonu tedavisi alıp, tedavi sonrası akciğerde tomografi ile bronkojenik kist saptanan iki aylık olgudur. Bu olguda kaviter

akciğer TB tanısı operasyon sonrası yapılan patolojik incelemede kazeöz nekroz ve granülom görülmesi ile konulmuştur (5).

Bu yazıda kilo almada azalma ve ateş yakınması ile başvuran, tetkiklerinde lobar pnömoni saptanan altı aylık süt çocuğundaki birincil kaviter TB olgusu sunulmuştur. Bu olgu dizinde klinik ve laboratuvar bulguları ile birincil kaviter TB tanısı konulan en küçük olgudur.

### Olgu

Altı aylık kız olgu, ateş ve huzursuzluk yakınması ile hastanemize başvurdu. Öyküsünden başka bir hastaneye aynı yakınmalarla başvurduğu yapılan tetkiklerde idrar yolu enfeksiyonu saptanarak kas içi seftriakson tedavisinin verildiği, ancak olgunun ateşinin ve huzursuzluğunun devam etmesi nedeniyle hastanemize başvurduğu öğrenildi. Fizik bakısında; vücut ağırlığı: 6,5 kg (3-10 persantil), boy: 65cm (10-25 persantil), baş çevresi: 42 cm (10-25 persantil), vücut ısısı: 36,5°C, solunum sayısı: 36/dak, kalp hızı: 104/dak, oksijen saturasyonu: %96 idi. Solunum sistemi muayenesinde sağ akciğerde solunum sesleri azalmıştı. Diğer sistem muayeneleri doğal idi. Olgunun öz ve soy geçmişinde özellik olmadığı annesi tarafından belirtildi. Laboratuvar tetkiklerinden beyaz küre sayısı (BK): 25 700/mm<sup>3</sup>, hemoglobin (Hb): 9 g/dL, hematokrit (hct): %27,2, trombosit sayısı (plt): 720 000/mm<sup>3</sup>; eritrosit çökm hızı (EÇH): 75 mm/saat; C-reaktif protein (CRP): 3mg/dL saptandı. Biyokimya tetkiklerinde karaciğer ve böbrek işlev testleri normal idi; tam idrar tetkiki normal ve idrar kültüründe üreme saptanmadı. Akciğer grafisinde sağ orta lobda pnömonik infiltrasyon vardı (Şekil 1). Olgu lobar pnömoni tanısıyla yatırıldı ve başka bir merkezde başlanmış olan seftriakson tedavisine, ağızdan klaritromisin tedavisi eklendi.

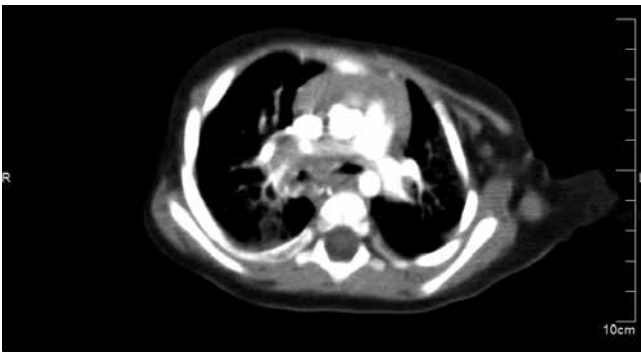
Olgunun hastaneye yatışının 48. saatinden sonra ateşi olmadı ve tedavinin altıncı gününde BK sayısı: 12 600/mm<sup>3</sup>, EÇH: 54mm/sa; CRP: 1,1mg/dL olarak saptandı. Yatışının altıncı gününde olgunun fizik bakısında, sağ akciğerde solunum seslerinde azalma bulgusunun devam etmesi nedeniyle akciğer grafisi çekildi ve sağ orta lobda infiltrasyonun devam ettiği saptandı (Şekil 2). Olguya akciğer enfeksiyonunun düzelmemesi nedeni ile tüberküloz testi (TT) yapıldı ve açıklık mide suyunda aside dirençli bakteri (ADB) aranması planlandı. Soy geçmişi tekrar sorgulandı, dedesinin ve teyzesinin geçirilmiş aktif tüberküloz öyküsü olduğu ve bir yıl tedavi aldıkları öğrenildi. Olgunun gelişim öyküsü tekrar sorgulandığında annesi, son iki aydır gelişiminin durakladığını ve huzursuzluğunun başladığını ifade etti.



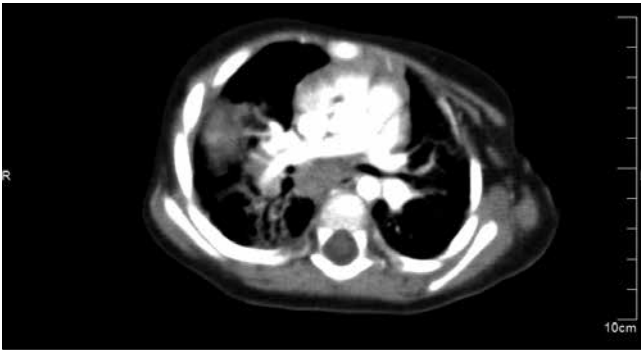
Şekil 1. Akciğer grafisinde sağda orta lobda pnömonik infiltrasyon



Şekil 2. Hastanın kontrol akciğer grafisi



Şekil 3. Hastanın göğüs tomografi görüntüleri



Şekil 4. Hastanın göğüs tomografi görüntüleri

Göğüs ultrasonografisinde (USG) sağ orta lobda hava bronkogramları saptandı, pnömonik konsolidasyon, sağda hiler lenfadenopatiler (LAP) ve LAP'larda şüpheli kalsifikasyon gözlemlendi. Tüberküloz ön tanısı ile olguya göğüs bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi: pretrakeal, pre ve subkarinal, sağ hiler bölgede yer yer konglomere görünümde çok sayıda LAP, sağ akciğer üst lob posterior segmentte ve orta lobda tümüyle havalanma kaybına yol açan ve orta lob bazal segmentte içerisinde ektazik bronş yapılarının oluşturduğu hava bronkogramları, orta lobda kaviteasyon izlenen kollaps-konsolidasyon ile uyumlu dansite artışı, ayrıca her iki üst lobda ve sol akciğer alt lob arka segmentte buzlu cam dansite artışı saptandı (Şekil 3, 4). Olgunun karın US'de hepatoduodenal ligamentte kistik birkaç adet LAP, inframezokolik ligamentte çok sayıda LAP saptandı.

Olgunun tüberküloz aşı skarı vardı ve yapılan TT negatif olarak yorumlandı, üç kez alınan mide açlık sıvısında ARB (-) bulundu; fakat quantiferon testi pozitif olarak saptandı. Yapılan aile taramasında annede balgamda ARB (++++) bulundu, akciğer grafisinde sağ üst lobda kaviter lezyon saptandı ve aktif TB tanısı aldı.

Olguya birincil kaviter TB tanısı konuldu. Çocuk Enfeksiyon Kliniği'ne danışılan hastaya dördümlü antitüberküloz (izoniyazid, rifampisin, pirazinamid, etambutol) tedavi başlandı. Anne ise tedavi almak üzere yönlendirildi.

Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastanın ebeveynlerinden alınmıştır.

## Tartışma

Önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olan TB ile dünya nüfusunun yaklaşık 1/3'i enfektedir (3). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda görülme sıklığı giderek artmaktadır (6). Genellikle akciğerde hastalık oluşturan TB basili, tüm organ ve dokularda da hastalığa neden olabilir. Enfekte birçok çocuk ve erişkinde basil bulgu vermeden kalabilir. Tüberküloz basili ile ilk defa karşılaşan çocukların %5-15'inde klinik olarak enfeksiyon gelişir. Birincil TB, hastalığın çocuklardaki en yaygın şeklidir ve 0-5 yaş grubunda siktir. Çocuklarda immüniyetin durumu, tedavi edilmemiş HIV enfeksiyonu olması, çocuğun iki yaş altında olması hastalığın ilerlemesine ya/ya da akciğer dışı TB gelişimine neden olabilir (7).

Çocuklara TB genellikle erişkin TB'li olgulardan bulaşmaktadır. Bulaştırıcılıkta en önemli etmenlerden birisi de kaynak olgunun akciğerlerindeki basil sayısıdır. Solid nodüllerdeki basil sayısı  $10^2$ - $10^4$  arasında değişirken,

kaviter lezyonlarda bu sayı  $10^7$ - $10^9$ 'a ulaşmaktadır (8). Olgumuzda da enfeksiyon kaynağı olarak saptanan annenin akciğer grafisinde kaviter lezyonu vardı ve tetkiklerinde basil yükü fazla bulundu.

Çocuklardaki akciğer TB'nin başlangıç bulgularının öksürük, ateş, iştahsızlık, hışıltılı solunum, tekrarlayan bronşiyolit, bronkopnömoni gibi özgül olmaması ayırıcı tanıyı güçleştirmektedir (1, 4, 8). Öyküsünde herhangi bir özellik olmayan olgumuzda sağ orta lob pnömonisi saptanması nedeni ile pnömoniyeye yönelik tedavi uygulandı. Ancak tedaviye klinik ve radyolojik yanıtın olmaması nedeniyle yapılan tetkikler sonucunda olguya birincil kaviter TB tanısı konuldu.

Tanıda TT ve tekrarlanan balgam ya/ya da mide açlık sıvısından alınan örneklerde ADB saptanması önemlidir. Ancak çocuklarda basil yükünün az olması nedeniyle balgam ve mide açlık sıvısında basil nadir olgularda saptanır. Tüberküloz hastalığı olan çocukların <%50 kısmında basil izole edilebilmektedir (7). Olgumuzda üç kez alınan açlık mide suyunda ADB saptanmadı ve yapılan TT negatifti.

Tüberküloz hastalığının gelişme riski yüksek olan çocuklarda, yaşlılarda ve bağışıklığı baskılanmış olgularda, IFN- $\gamma$  salınımına dayalı testin (Quantiferon-TB Gold testi) tanı koymada TT'ye göre daha duyarlı ve özgül olduğu bildirilmektedir (9). Ancak bu test pahalıdır ve her merkezde yapılamamaktadır.

Çocuklarda özellikle bebeklerde TB tanısını koymak zordur. Bu nedenle erişkin TB'li olgu ile temas öyküsünün olması, ampirik antibiyotik ile iyileşmeyen solunum sistemi belirtilerinin bulunması, TT pozitifliği, akciğer grafisinde LAP saptanması tanı için önemli ipuçları olarak sayılmaktadır (3, 4). Olgumuzda da daha sonradan öğrenilen dede ve teyzede geçirilmiş TB'nin varlığı, TT negatif olmasına rağmen klinik olarak iyileşmeyen pnömonisinin olması nedeni ile ileri araştırma yapıldı.

Akciğer tüberkülozu, intrapulmoner (kaviter lezyon, pnömoni, yaygın konsolidasyon, ateletazi, bronşektazi, endobronşial hastalık, plöritis) ya da sistemik yayılımla seyrini sürdürebilir (3). Akciğer grafisi TB tanısında hala birinci ve temel görüntüleme yöntemidir. Bununla beraber küçük parankimal lezyonları saptamada, hastalığın yaygınlık derecesini belirlemede, endobronşial TB'nin gösterilmesinde, LAP, kaviteasyon ve bunların sonucunda gelişen bronşektazinin saptanmasında BT de faydalı olmaktadır (1, 3). Bizim hastamızda da akciğer grafisindeki infiltrasyon görünümünün devam etmesi nedeni ile çe-

kilen BT'de çok sayıda LAP ve kavitasyon saptanarak TB tanısını düşünmemize yardımcı olmuştur.

Birincil TB'de konsolidasyonun genellikle orta ve alt loblarda daha fazla görüldüğü bildirilmektedir. Hiler LAP, lobar ya da segmental tutulum, atelektazi iki yaş altındaki çocuklarda birincil TB'nin sık görülen radyolojik bulgusudur. Birincil tüberküloz gelişen çocuklarda ve bebeklerde, erişkinlerdeki gibi kaviter TB gelişimi enderdir (3, 4). Dizinde bebeklik döneminde birincil kaviter TB, iki ve sekiz aylık iki olguda bildirilmiştir (5, 10). İki aylık olguda, akciğer enfeksiyonunun iyileşmemesi nedeniyle çekilen akciğer BT'de bronkojenik kist saptanmıştır; bu nedenle yapılan operasyonda alınan doku örneğinde birincil kaviter TB tanısı konulmuştur (5). Diğer olgu ise tekrarlayan akciğer enfeksiyonu nedeniyle tedavi almış ve sekiz aylık olduğunda solunum yetmezliği ile başvurup birincil kaviter TB ve serebral tüberküloz tanısı konulan bebektir (10). Bizim olgumuzda orta lob sendromu şeklinde görülen konsolidasyon görünümü vardı. Tedaviye yanıt vermeyen olguya akciğer BT'de kavitasyon saptandı.

Akciğer TB'li bir olgu tanı konulana kadar 3-5 kişiye hastalığı bulaştırabilmektedir. Bu nedenle tanının bir an önce konulup tedaviye başlanması önemlidir. Çocuklardaki TB'nin bulaştırıcılığı düşük olmakla birlikte aktif birincil TB ve kaviter lezyon saptanması bulaştırıcılık riskini arttırmaktadır. Tedaviye geç başlanması hastalığın ilerlemesine de yol açmaktadır (8). Olgumuz sayesinde annesine de tanı konulmuştur.

Sonuç olarak çocukluk çağı TB'si gelişmekte olan ülkemiz için halen çok önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bebeklerde laboratuvar tetkikleri (TT, ADB) tanı konulmasında yardımcı olamamaktadır. Akciğer enfeksiyonu tedavisine yanıt vermeyen olgularda, TB yönünden aile öyküsüne dikkat edilmesi ve aile taramasının mutlaka yapılması tanı konulmasında yardımcı olacaktır. Ayrıca TB'nin bebeklik yaş grubunda farklı klinik ve radyolojik bulgularla ortaya çıkabileceği, birincil kavitasyon TB'nin de görülebileceği unutulmamalıdır.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı hastanın ebeveynlerinden alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - M.A.T., Z.Y.; Tasarım - T.Z.; Denetleme - E.Ç., Y.D.B.; Kaynaklar - E.Y., T.Z.; Malzemeler - E.Y., T.Z.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - E.Y.; Analiz ve/veya Yorum - M.A.T., Z.Y.; Literatür Taraması - Z.Y.; Yazıyı Yazan - Z.Y.; Eleştirel İnceleme - E.Ç., Y.D.B.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Mali Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Informed Consent:** Written informed consent were obtained from patients' parents.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - M.A.T., Z.Y.; Design - T.Z.; Supervision - E.Ç., Y.D.B.; Resources - E.Y., T.Z.; Materials - E.Y., T.Z.; Data Collection and/or Processing - E.Y.; Analysis and/or Interpretation - M.A.T., Z.Y.; Literature Search - Z.Y.; Writing Manuscript - Z.Y.; Critical Review - E.Ç., Y.D.B.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

- Shingadia D, Novelli V. Diagnosis and treatment of tuberculosis in children. *Lancet Infect Dis* 2003; 3: 624-32. [CrossRef]
- World Health Organization. Global tuberculosis report 2013. Geneva, Switzerland: WHO, 2013.
- Uyan AP. Problems of diagnosis in childhood tuberculosis. *Güncel Pediatri* 2008; 6: 26-30.
- Starke JR. Tuberculosis. Nelson textbook of pediatrics. In: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, Geme JW, Behrman RE, (eds). 19th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2011.p: 996-1011. [CrossRef]
- Wen Y, Deng J, Deng S, et al. Primary cavitating tuberculosis in a 2-month-old infant. *Pediatr Infect Dis J* 2012; 3: 1097-9. [CrossRef]
- Kocakoglu S, Simsek Z, Ceylan E. Epidemiologic characteristics of the tuberculosis cases followed up at Sanlurfa central tuberculosis control dispensary between 2001 and 2006 years. *Tur Toraks Der* 2009; 10: 9-14.
- Sen S, Bal Z S, Vardar F. Çocuklarda ekstrapulmoner tüberküloz hastalığının tanı ve tedavisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2014; 57: 109-22.
- Ocal A, Cakan A, Gulerce G, Onsoz A, Coskunol I. Household contacts and tuberculosis. *Toraks Dergisi* 2000; 1: 72-5.
- Mazurek GH. Guidelines for using the QuantiFERONTB gold test for detecting *Mycobacterium tuberculosis* infection, United States. *MMWR Recomm Rep* 2005; 54(RR-15): 49-55.
- Van Hest R, De Vries G, Morbano G, Pijnenburg M, Hartwig N, Baars H. Cavitating tuberculosis in an infant: case report and literature review. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23: 667-70. [CrossRef]