

# ÇOCUK TORAKS HASTALIKLARINDA GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

Uzm. Dr. Turgut Seber ORCID: 0000-0002-4861-4058

Doç. Dr. Nursun Özcan ORCID: 0000-0003-4756-4359

## Anahtar Noktalar

Radyolojik görüntüleme yöntemlerindeki hızlı teknolojik gelişmeler, çocuklardaki toraks hastalıklarının tanı, takip ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesi aşamalarında görüntüleme yöntemlerinin uygun algoritma ile istenme gereğini ortaya çıkarmıştır. İstenilen tetkikin, hastalığa veya semptomu göre en uygun, en az iyonizan radyasyon içeren, kolay ulaşılabilir ve düşük maliyetli olması önem taşımaktadır. Bu nedenle tetkiklerin genel özelliklerinin bilinmesi ve klinisyen-radyolog işbirliği, hastalarda doğru görüntüleme yöntemlerinin uygulanabilmesi için çok önemlidir.

Günlük pratikte çocuklarda toraks hastalıklarında en çok ve ilk olarak kullanılan radyolojik yöntem akciğer radyografisidir. Radyografi sonrası netleşmeyen şüpheli bulgular varsa diğer görüntüleme yöntemlerinden faydalanılır. Bu yöntemler, floroskopi, ultrasonografi (US) ve renkli Doppler US, bilgisayarlı tomografi (BT), BT anjiyografi, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve MR anjiyografi olarak sıralanabilir.

**Anahtar kelimeler:** Pediatrik hasta; akciğer; mediasten; ultrasonografi; bilgisayarlı tomografi; manyetik rezonans görüntüleme.

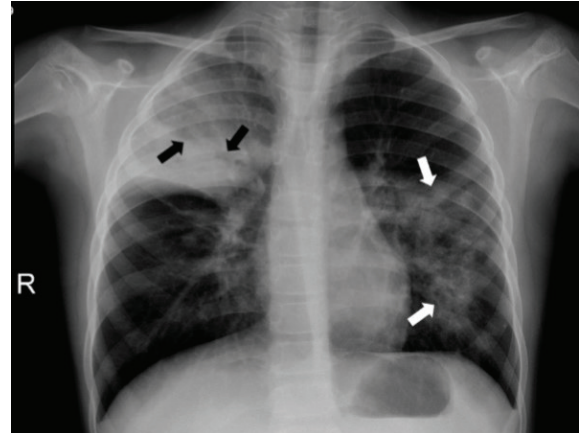
## Konsolidasyon

Konsolidasyonlar hava boşluğunun (alveol) sıvı ile dolmasıdır. Sıvı kaynağı ödem, inflamatuvar eksuda, pü veya kan olabilir. Akciğer radyogramlarında normal havalandan akciğer dokusuna göre daha opak (beyaz) izlenir. Alveoler boşluklar inflamatuvar eksuda ve/veya sıvıyla dolduğu zaman pnömoni olarak adlandırılır. Lobar pnömonilerde hava yolları, çevre konsolide parankim içerisinde hava

bronkogramları şeklinde izlenebilir (**Resim 1**). Bu bulgu özellikle hilusa yakın parankimal infiltrasyonlarda bronşların bu düzeyde daha büyük olması nedeniyle daha rahat gözükür. Periferal kesimlerde bronşlar çok daha küçük olduğundan hava bronkogramları net olarak izlenmeyebilir.

Segmental (bronkopnömonik) formda, değişik segmentleri tutan, yamalı alveoler infiltrasyonlar vardır (**Resim 2**). Hava bronkogramları sıklıkla izlenmez, çünkü genellikle hava yolunu da eksudası doldurur.

Alveoler pnömonilerin (lobar veya segmental) sınırları genellikle düzensizdir, ancak infiltrasyon plevral yüzeye, interlobar fissüre kadar dayanırsa daha keskin izlenir.



**Resim 1. Konsolidasyon:** 10 yaşında kız hasta, radyografide sağ akciğer üst lobda hava bronkogramı içeren (siyah oklar) konsolidasyon izleniyor. Sol akciğer orta ve alt zonda yamalı infiltrasyon alanları (beyaz oklar) görülüyor.

yerleşimli akciğer parankim lezyonlarını, göğüs duvarı ve ön mediasten lezyonlarında da US faydalı bilgiler vermektedir.

Timus bezi, çocuklarda farklı şekil ve boyutları ile mediastinal kitleleri taklit edebilir. Klasik radyografik bulgusu mediastenin sağ tarafına doğru uzanan üçgen şeklinde (yelken işareti) radyopasitedir. Şüphede kalınan hastalarda timusun değerlendirilmesi için ilk olarak US istenmelidir.

Kostaların posterior kesimlerinde, sternum ve skapulada farklı evrelerde fraktür hatları izlenirse mutlaka çocuk istismarında şüphelenilmeli ve kemik survey istenmelidir.

### Kaynaklar

- Burgener FA, Kormano M, Pudas T. *Pleura and Diaphragm. In: Differential Diagnosis in Conventional Radiology. 3th. Germany: Thieme; 2008. p: 465.*
- Passàli D, Lauriello M, Bellussi L, et al. *Foreign body inhalation in children: an update. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2010;30 (1): 27-32.*
- Chik KK, Miu TY, Chan CW. *Foreign body aspiration in Hong Kong Chinese children. Hong Kong Med J. 2009;15 (1): 6-11.*
- Gross GW. *Pediatric chest imaging. Curr Opin Radiol. 1992;4 (5): 36-43.*
- Biyyam DR, Chapman T, Ferguson MR, et al. *Congenital lung abnormalities: embryologic features, prenatal diagnosis, and postnatal radiologic-pathologic correlation. Radiographics. 2010;30 (6): 1721-38.*
- Kao SW, Zuppan CW, Young LW. *AIRP best cases in radiologic-pathologic correlation: type 2 congenital cystic adenomatoid malformation (type 2 congenital pulmonary airway malformation). Radiographics. 2011; 31 (3): 743-8.*
- Stigers KB, Woodring JH, Kanga JF. *The clinical and imaging spectrum of findings in patients with congenital lobar emphysema. Pediatr. Pulmonol. 1992; 14(3): 160-70.*
- Karaoglanoglu N, Kurkcuoglu IC, Gorguner M, Eroglu A, Turkyilmaz A. *Giant hydatid lung cysts. Eur J Cardiothorac Surg 2001; 19(6): 914-7.*
- Beggs I. *The radiology of hydatid disease. AJR Am J Roentgenol 1985; 145(3): 639-48.*
- Gunay K, Taviloglu K, Berber E, Ertekin C. *Traumatic rupture of hydatid cysts: A 12-year experience from an endemic region. J Trauma 1999; 46(1): 164-7.*
- Von Sinner WN. *Radiographic, CT and MRI spectrum of hydatid disease of the chest: A pictorial essay. Eur Radiol 1993; 3(1): 62-70.*
- Miller KS, Sahn SA. *Chest tubes: indications, technique, management and complications. Chest 1987; 91(2): 258-64.*
- Collins J, Stern EJ. *Airways. In: Chest radiology, the essentials. 2th. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins: 2008; 223-24.*
- McGuinness G, Naidich DP. *CT of airways disease and bronchiectasis. Radiol Clin North Am 2002;40(1):1-19.*
- Feuerstein IM, Jicha DL, Pass HI, et al. *Pulmonary metastases: MR imaging with surgical correlation--a prospective study. Radiology. 1992;182 (1): 123-9.*
- Yoon YC, Lee KS, Kim TS, et al. *Intrapulmonary bronchogenic cyst: CT and pathologic findings in five adult patients. AJR Am J Roentgenol. 2002;179 (1): 167-70.*
- McAdams HP, Kirejczyk WM, Rosado-de-Christenson ML, et al. *Bronchogenic cyst: imaging features with clinical and histopathologic correlation. Radiology. 2000;217 (2): 441- 6.*
- Glass RB, Norton KI, Mitre SA, et al. *Pediatric ribs: a spectrum of abnormalities. Radiographics 2002; 22(1): 87-104.*
- Strouse PJ, and Owings CL. *Fractures of the first rib in child abuse. Radiology 1995; 197(3): 763-765.*
- Lonergan GJ, Baker AM, Morey MK, et al. *From the archives of the AFIP. Child abuse: radiologic-pathologic correlation. Radiographics 2003; 23(4): 811-845.*
- Alao D, Guly HR. *Missed clavicular fracture; inadequate radiograph or occult fracture? Emerg Med J. 2005;22 (3): 232-3.*
- NationalKidney Foundation. *K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. Am J Kidney Dis 2001;37 (11): 137-81.*
- Maurer JR, Friedman PJ, Wing VW. *Thoracostomy tube in an interlobar fissure: radiologic recognition of a potential problem. AJR 1982; 139(6): 1155-61.*