

# Epidural Amfizem: Çocuk Hastada Pnömoni Seyrinde Pnömotoraks ve Pnömomediastinuma Eşlik Eden Nadir Bir Komplikasyon

## Epidural Emphysema: A Rare Complication Accompanying Pneumothorax and Pneumomediastinum in a Pediatric Patient with Pneumonia: Case Report

Hatice Ezgi AKSU,<sup>a</sup>  
Yasemin GÖKDEMİR,<sup>b</sup>  
Fazilet KARAKOÇ,<sup>b</sup>  
Refika ERSU,<sup>b</sup>  
Bülent KARADAĞ<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
<sup>b</sup>Çocuk Göğüs Hastalıkları BD,  
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 05.07.2014  
Kabul Tarihi/Accepted: 13.11.2014

*Bu olgu, 1. Marmara Pediatri Kongresi (18 Ocak 2014, İstanbul)'nde poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Hatice Ezgi AKSU  
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
ezgi\_aksu@yahoo.com

**ÖZET** Epidural amfizem, spinal kanal içinde hava birikimiyle karakterize, asemptomatik seyreden nadir bir görünüm olup, genellikle altta yatan patoloji nedeniyle yapılan görüntülemeler sonrası rastlantısal olarak saptanmaktadır. İyatrojenik olarak spinal kanala yapılan girişimlerden sonra ya da travma, şiddetli öksürük, astım atakları sırasında görülebileceği gibi, spontan pnömomediastinum ve pnömotoraks ile ilişkili olgular da bildirilmiştir. Bu durum genellikle erişkinlerde saptanmış olup, literatürde bildirilen çocuk olgu sayısı oldukça nadirdir. Görüntüleme tekniklerinden özellikle bilgisayarlı tomografi (BT) ile saptanan epidural amfizem görünümü kendiliğinden kaybolur ve çoğunlukla semptomaya yol açmaz. Çalışmamızda, pnömoniye bağlı şiddetli öksürük sonucu pnömotoraks ve pnömomediastinum gelişen, toraks BT'sinde tesadüfen saptanan ve nörolojik defisite yol açmayan intraspinal hava görüntüsü olan beş yaşındaki kız olgu sunulacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Pnömoni; mediastinal amfizem; pnömotoraks; çocuk

**ABSTRACT** Epidural emphysema is an asymptomatic rare condition that is characterized with air accumulation in the spinal canal and is usually detected incidentally on radiologic examinations of the underlying pathology. As it can be seen after iatrogenic procedures into the spinal canal, trauma, violent coughing or during asthma attacks, cases associated with spontaneous pneumothorax and pneumomediastinum have been also reported. This rare condition is usually detected in adults and reported pediatric cases are quite rare. Epidural emphysema is usually detected on computed tomography (CT) imagings and it usually disappears spontaneously without causing any symptoms. In this case, intraspinal gas accumulation that is found incidentally on the thorax CT imagings of a 5-year-old girl who present with pneumothorax and pneumomediastinum after violent coughing following pneumonia is reported.

**Key Words:** Pneumonia; mediastinal emphysema; pneumothorax; child

**Türkiye Klinikleri J Pediatr 2014;23(4):205-8**

Epidural amfizem; iyatrojenik olarak, lomber ponksiyon veya epidural analjezi gibi girişimlerden sonra görülebilmektedir. Astım atakları, şiddetli öksürük, göğüs duvarına künt travma, dejeneratif disk hastalıkları; spinal kanal içinde hava toplanmasına yol açabilir.<sup>1-7</sup> Pnömomediastinum ve pnömotoraks ile ilişkili epidural amfizem ise az sayıda olguda bildirilmiş olup, çocuklarda bildirilen olgu sayısı oldukça azdır.<sup>3,8</sup> Çalışmamızda, pnömoniye bağlı şiddetli öksürük sonrası pnömomediastinum, pnömotoraks ve spinal kanal içinde havanın birlikte görüldüğü bir çocuk olgu sunulacaktır.

## OLGU SUNUMU

Bilinen bir rahatsızlığı olmayan beş yaşında kız hasta, üç gün önce başlayan şiddetli öksürük ve ani gelişen nefes darlığı şikâyetleriyle kliniğimize getirildi. Başvurusundan iki gün önce dış merkezde pnömoni tanısıyla intramusküler seftriakson tedavisi başlanan hastanın tarafımıza başvurusunda fizik muayenesinde sol akciğerde solunum seslerinde azalma ve yer yer krepitan raller, oda havasında satürasyonu %91 saptandı. Tetkiklerinde lökositoz ve CRP pozitifliği olan ve akciğer filminde sol akciğerde pnömonik infiltrasyon, pnömomediastinum ve cilt altı amfizem görünümü saptanan hasta servise yatırıldı ve seftriakson tedavisine devam edildi (Resim 1A). Hastanın ilk görüntülemesinde efüzyon ayrımı net yapılamadığı için olası stafilokok enfeksiyonunu kapsamak amacıyla vankomisin de tedaviye eklendi.

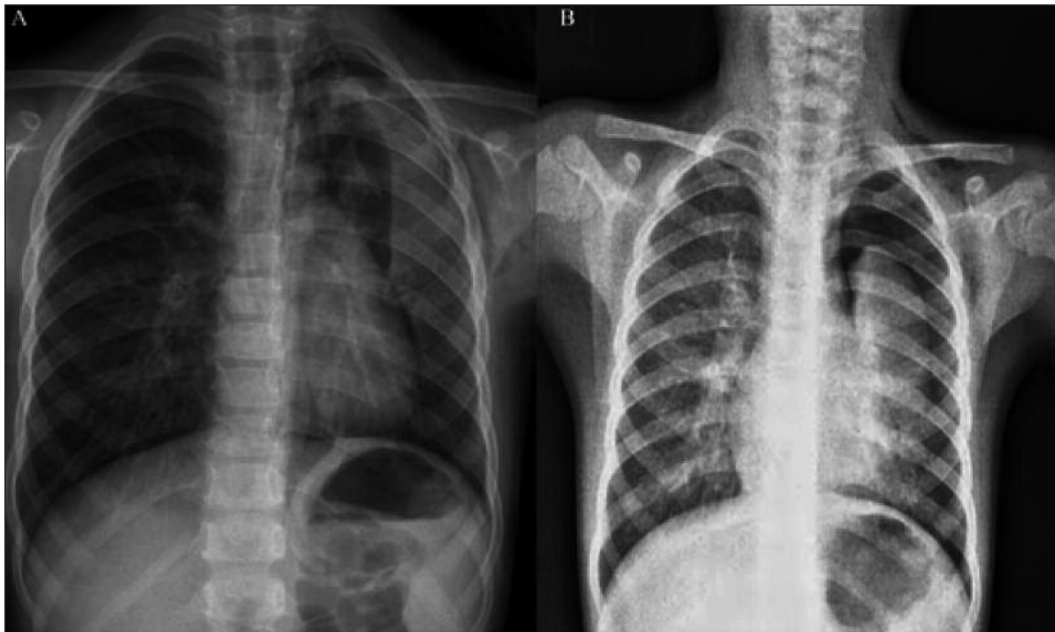
Öksürük şikâyeti devam eden ve takibinde takipnesi gelişen hastanın bir gün sonraki kontrol akciğer filminde de solda akciğerde pnömotoraks ve cilt altı amfizem görünümünün belirginleştiği saptandı (Resim 1B). Travma öyküsü olmayan ve şimdiye kadar astım atağı geçirmeyen hastanın anne

baba ve kardeşlerinde de astım öyküsünün olmadığı öğrenildi.

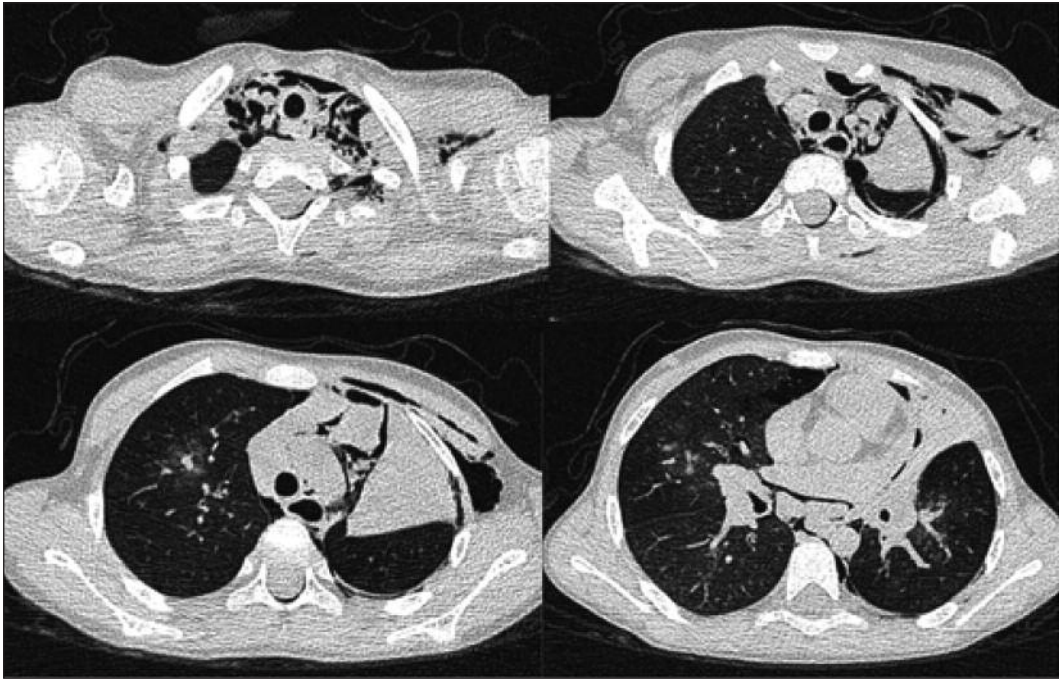
Akciğer bilgisayarlı tomografisi (BT) çekilen hastada bilateral üst zonlarda enfeksiyonla uyumlu görünümünün yanında, mediastende servikal kesimlerde ve sol göğüs duvarı boyunca yaygın amfizem görünümü, sol üst lobda atelektazi ve sağ akciğer orta lobda peribronşiyal buzlu cam dansiteleri izlendi (Resim 2). Sol akciğerde de pnömotoraks olan hastaya toraks tüpü takıldı. BT'de saptanan beklenmeyen görünüm ise spinal kanal içinde gözlenen hava görüntüsüydü (Resim 2). Nörolojik muayenesinde patolojik bulgusu olmayan hasta, 14 gün antibiyotik tedavisi altında izlendikten sonra toraks tüpü çekilerek taburcu edildi. Takibinde de patolojik nörolojik muayene bulgusu gelişmeyen hastanın, dört ay sonra çekilen akciğer filmi normal görünümdeydi.

## TARTIŞMA

Pnömomediastinum, çocuk hastalarda erişkinlere kıyasla daha az görülen bir durum olup, mediasten içerisinde; alveolar boşluk, iletilen hava yolları ya da özofagus kökenli serbest hava bulunması olarak ta-



**RESİM 1: A:** Sol akciğerde pnömonik infiltrasyon ve pnömomediastinum görünümü. **B:** Bir gün sonra çekilen grafide pnömotoraks ve sol omuz ve boyunda cilt altı amfizem görünümü belirgindir.



**RESİM 2:** Bilateral üst zonlarda pnömonik infiltrasyon, sol üst lobda ateletaksi, sağ akciğer orta lobda peribronşiyal buzlu cam dansiteleri, sol göğüs duvarı boyunca yaygın cilt altı amfizem ve spinal kanal içinde hava görünümü.

nımlanmaktadır.<sup>4</sup> Spontan pnömomediastinum; sıklıkla kuvvetli öksürük ya da kusma ile ilişkilidir.<sup>2,4,9</sup> Spontan pnömomediastinum sonrasında spinal kanal içinde hava görüntüsü nadir bir komplikasyon olup, görüntüleme tekniklerindeki gelişmeler nedeniyle artık daha sık tespit edilmektedir.<sup>9</sup>

Mediasten içindeki fasyal tabakalar; boynun fasyal tabakaları, perikardiyal aralık, retroperiton ve epidural boşluk ile bağlantı halindedir.<sup>9</sup> Kuvvetli öksürük esnasında artan bronkoalveolar basınç, pulmoner perivasküler alana hava sızmasına yol açar. Bronkovasküler kılıfı geçerek mediastene sızan hava pnömoperikardium, pnömotoraks, subkütan amfizem, pnömoretroperitona ve daha nadiren de spinal kanal içinde hava görünümüne neden olabilir.<sup>4</sup> Ön epidural aralıktaki zengin vasküler ağın oluşturduğu direnç nedeniyle hava genellikle arka epidural aralıktaki toplanır.<sup>5</sup> Bizim olgumuzda da spinal kanal içindeki hava posterior yerleşim göstermektedir.

Epidural amfizem görünümü, genellikle semptomsuz olduğundan altta yatan hastalık nedeniyle yapılan görüntülemelerde tesadüfen saptanır. Di-

rekt grafler bizim olgumuzda olduğu gibi intraspinal hava birikimini saptamada yetersizdir. En iyi tanı yöntemi BT'dir.<sup>6,7</sup> Manyetik rezonans görüntülemesi intraspinal havayı saptamada başarısız olabilmektedir.<sup>6</sup> İntraspinal hava; sıklıkla travma ile ilişkili görülmesinin dışında astıma bağlı kuvvetli öksürük ile ilişkili olarak da bildirilmiştir.<sup>5,7</sup> Pnömotoraks ve pnömomediastinuma sekonder intraspinal amfizem ise oldukça nadir olup, literatürde daha ziyade erişkinlerde bildirilmiştir.<sup>3,9</sup> Bildirilen çocuk olgu sayısı oldukça azdır.<sup>8,10</sup> Saptayabildiğimiz kadarıyla olgumuz, literatürde bildirilmiş en küçük yaştaki olgudur. Spinal kanal içindeki hava genellikle nörolojik semptomla yol açmaz.<sup>4</sup> Ancak nadiren bazı olgularda nörolojik bulgulara yol açtığı bildirilmiştir.<sup>11</sup> Kendiliğinden rezorbe olduğu için özel tedavi gerektirmez ve sadece altta yatan hastalığın tedavisi ile iyileşmektedir.<sup>7</sup> Olgumuz, altta yatan pnömoniye yönelik antibiyoterapisini tamamladıktan sonra, pnömotoraks nedeniyle sol hemitoraksa takılan göğüs tüpü çıkarılarak taburcu edilmiştir. Literatürde bildirilmiş olgularda olduğu gibi, bizim olgumuzda da herhangi bir nörolojik hasar gelişmemiştir.<sup>8</sup>

Sonuç olarak, çocuk hastalarda pnömotoraks ve pnömomediastinum sonrası epidural amfizem nadir olarak saptanabilir. Nörolojik defisit yönün-

den hastalar dikkatle izlenmelidir. Altta yatan hastalığın tedavisi ile epidural amfizem kendiliğinden iyileşmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Dosios T, Fytas A, Zarifis G. Spontaneous epidural emphysema and pneumomediastinum. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18(1):123.
2. Defouilloy C, Galy C, Lobjoie E, Strunski V, Ossart M. Epidural pneumatis: a benign complication of benign pneumomediastinum. *Eur Respir J* 1995;8(10):1806-7.
3. Aribas OK, Gormus N, Aydogdu Kiresi D. Epidural emphysema associated with primary spontaneous pneumothorax. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001;20(3):645-6.
4. Carolan PL, Wright SL, Jha V. Spontaneous pneumorrhachis. *Pediatr Emerg Care* 2013;29(4):508-9.
5. Eesa M, Kandpal H, Sharma R, Misra A. Spontaneous pneumorrhachis in bronchial asthma. *Acta Radiol* 2006;47(7):672-4.
6. Konya D, Ozgen S, Sun IH, Pamir NM. Intraspinal gas. *J Clin Neurosci* 2007;14(6):569-72.
7. Gelalis ID, Karageorgos A, Arnaoutoglou C, Gartzonikas D, Politis A, Georgakopoulos N, et al. Traumatic pneumorrhachis: etiology, pathomechanism, diagnosis, and treatment. *Spine J* 2011;11(2):153-7.
8. Kono T, Kuwashima S, Fujioka M, Kobayashi C, Koike K, Tsuchida M, et al. Epidural air associated with spontaneous pneumomedi-
9. Belotti EA, Rizzi M, Rodoni-Cassis P, Ragazzi M, Zanolari-Caledrerari M, Bianchetti MG. Air within the spinal canal in spontaneous pneumomediastinum. *Chest* 2010;137(5):1197-200.
10. Tomita S, Rivera R, Kuenzler K, Ginsburg H. Epidural air in child with spontaneous pneumomediastinum. *Eur J Pediatr Surg* 2013;23(3):249-50.
11. Ilica AT, Kocaoglu M, Bulakbasi N, Kahraman S. Symptomatic epidural gas after open discectomy: CT and MR imaging findings. *AJNR Am J Neuroradiol* 2006;27(5):998-9.