

# Çocuklarda Nadir Bir Göğüs Ağrısı Nedeni: Spontan Pnömomediastinum

## A Rare Cause of Chest Pain in Children: Spontaneous Pneumomediastinum

Kübra ÖZTÜRK<sup>1</sup>, İlker ÇETİN<sup>2</sup>, Kanat ÖZİŞİK<sup>3</sup>, Filiz EKİCİ<sup>2</sup>, Tülin Revide ŞAYLI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Hematoloji, Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Hematoloji, Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>4</sup>Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Hematoloji, Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Büyük Çocuk 3 Kliniği, Ankara, Türkiye



### ÖZET

Pnömomediastinum, mediastende serbest hava bulunmasıdır. Çocuklarda nadir görülen bir durumdur. Olguların çoğunda genellikle altta yatan neden bulunamaz. Bu yazıda kliniğimize göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran ve spontan pnömomediastinum tanısı alan iki olgu sunulmuştur. Her iki olguda da ekokardiyografik çalışma sırasında suprasternal pencerede mediastinal yapıların görüntülenememesi nedeniyle pnömomediastinumdan şüphelenilmiştir. İlk olguda olduğu gibi, bu hastalarda direkt grafide serbest hava görünümü nadiren de olsa saptanamayabilir. Bu nedenle, pnömomediastinum şüphesi olan ancak direkt grafisi normal olan hastalar mutlaka bilgisayarlı toraks tomografisi çekilerek değerlendirilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Çocuk, Göğüs ağrısı, Spontan pnömomediastinum

### ABSTRACT

Pneumomediastinum is the presence of free air in the mediastinum. It is rarely seen in children. The causative reason cannot be found in most cases. Here, we present two cases with pneumomediastinum who presented with the complaint of chest pain. Pneumomediastinum was suspected because of the insufficient imaging of mediastinal structures at the suprasternal window during echocardiography in both of these patients. The free air image can sometimes not be detected sometimes at direct graphy as in our first case. Patients suspected of having pneumomediastinum must therefore always be reevaluated by computed tomography if the direct films are normal.

**Key Words:** Child, Chest pain, Spontaneous pneumomediastinum

### OLGU 1

15 yaşında erkek hasta ani başlangıçlı, nefes almakla artan göğüs ağrısı şikayeti ile başvurdu. Vücut ısısı normal olan hastanın, kan basıncı sağ kolda 100/60 mmHg, nabızı 76/dk, solunum sayısı 18/dk idi. Periferik nabızları bilateral canlı idi. Siyanozu yoktu. Dinlemekle kalp sesleri normaldi. Elektrokardiyografisi ve iki yönlü akciğer grafisi normaldi. Ekokardiyografide suprasternal pencerede arkus aorta ve servikal damar çıkışları görüntülenemediği için pnömomediastinumdan şüphelenilerek çekilen toraks bilgisayarlı tomografisi (BT)'nde servikal bölgede, üst mediastende ve paraözefageal alanda serbest hava izlendi (Şekil 1). Hastanın etyolojiyi açıklayacak kusma, şiddetli öksürük, aşırı egzersiz öyküsü yoktu. Solunum sıkıntısı olmayan ve izlemine ayaktan devam edilen hastanın göğüs ağrısı şikayeti bir hafta sonra tamamen düzeldi.

### OLGU 2

13 yaşında erkek hasta bir haftadır olan, nefes almakla artan ve boyuna yayılan göğüs ağrısı şikayeti ile başvurdu. Diğer olguda olduğu gibi vücut sıcaklığı, kan basıncı, nabızı ve solunum hızı normaldi. Femoral ve radial nabızları alınıyordu. Siyanozu yoktu. Sol supraklavikuler bölgede ve boyunda palpasyon ile krepatasyon olduğu görüldü. Dinlemekle kalp sesleri normaldi. Elektrokardiyografisi normal olan hastanın iki yönlü akciğer grafisinde sol supraklavikuler bölgede cilt altında ve ön mediastende serbest hava görüldü (Şekil 2,3). Ayrıca ekokardiyografide suprasternal pencerede arkus aorta ve servikal damar çıkışları görüntülenemedi. Toraks BT'nde pnömomediastinum sınırları net olarak değerlendirilen hasta, hipoksi ve solunum sıkıntısı olmaması nedeniyle ayaktan takip edildi. Bir hafta sonra çekilen iki yönlü akciğer grafisinde cilt

altındaki havanın kaybolduğu, ön mediastendeki havanın ise azaldığı görüldü. 2 hafta sonra ön mediastendeki hava da kaybolmuştu.

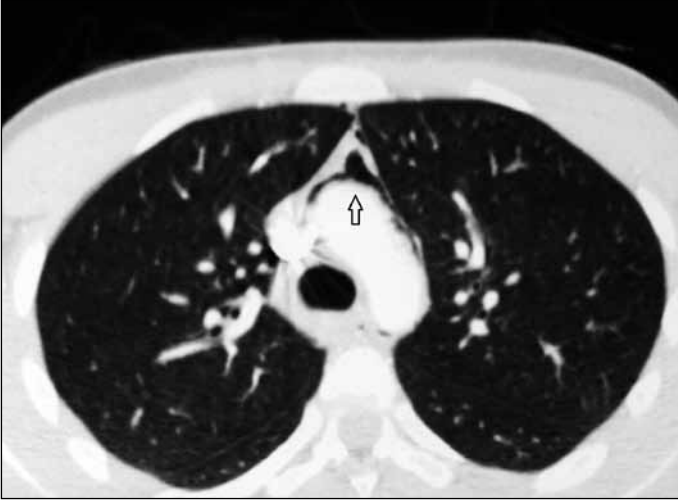
## TARTIŞMA

Pnömomediastinum, mediastende serbest hava bulunması olarak tanımlanmaktadır. Pnömomediastinuma neden olan mekanizmanın alveolar rüptür sonrası açığa çıkan serbest havanın etkilenen akciğerin hilusuna, mediastene ve ardından göğüs veya boyunda cilt altı dokulara yayılması olduğu bilinmektedir. Ayrıca büyük hava yolları ve özefagus rüptür ya da perforasyonu da aynı klinik tabloya neden olmaktadır. Pnömomediastinum sınıflaması kaynaklandığı nedene göre yapılmaktadır. Sekonder ya da kazanılmış pnömomediastinum genellikle torasik veya abdominal cerrahi, yabancı cisim

aspirasyonu, kardiyak kateterizasyon, endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon sonrası gelişmektedir (1-9). Diğer bir yaygın nedeni ise trakeobronşial yapıların zarar gördüğü boyun ya da göğüs travmasıdır (10,11).

Spontan pnömomediastinum, Hamman's sendromu olarak da bilinmektedir ve nadir görülen, daha çok uzun boylu, ince yapılı adölesan erkekleri etkileyen bir durumdur (4,5). Gerçek insidansı bilinmemekle birlikte 1:14000 olduğu tahmin edilmektedir (5). Genellikle altta yatan spesifik bir etiyoloji bulunmamakla birlikte enfeksiyon ve astım atakları sonrası görülebilmektedir (12,13). Valsalva manevrasına neden olan öksürük, çığlık atma, aşırı egzersizle birlikte derin nefes alma ve kusma da spontan pnömomediastinumun sık nedenlerindedir (5-9). İnhalasyon ilaç kullanımı da diğer önemli risk faktörüdür (5). Her iki olgumuz da uzun boylu ve ince yapılı adölesan erkek idi, ve iki olguda da etiyolojiyi açıklayacak bir neden bulunamadı.

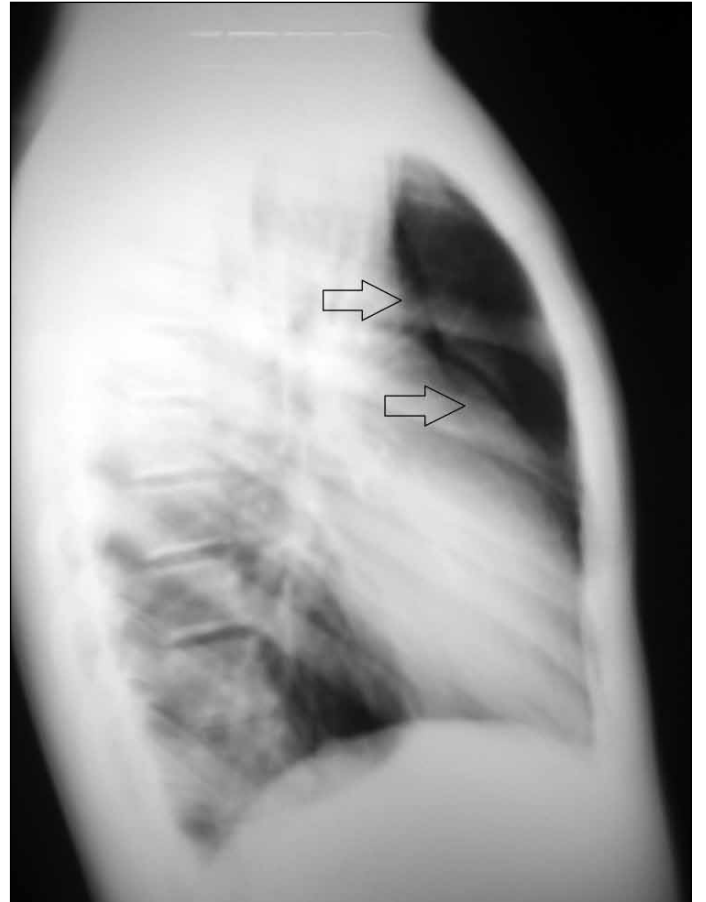
Hastalar tipik olarak nefes almakla artan göğüs ağrısı, nefes darlığı ve boyun ağrısı şikayeti ile başvururlar. Ayrıca öyküde boğaz ağrısı, öksürük veya kusma, ateş, disfaji ve disfoni olabilir (6). Her iki olgumuz da nefes almakla artan göğüs ağrısı şikayeti ile başvurdu. İkinci olguda buna boyun ağrısı da eşlik ediyordu. İlk olguda fizik muayene tamamen normaldi, ancak ikinci olguda sol supraklavikular bölgede palpasyonla krepitasyon



**Şekil 1:** Toraks bilgisayarlı tomografisinde transvers kesitte ön-üst mediastende serbest hava görünümü.



**Şekil 2:** Arka-ön akciğer grafisinde ön mediastende parakardiyak serbest hava görünümü.



**Şekil 3:** Yan akciğer grafisinde ön mediastende serbest hava görünümü.

saptanmıştı. Fizik muayenede boyunda ödem ve palpasyonla krepatasyon, subkutan amfizem için tanı koydurucudur. Kardiyak oskültasyonda kalp atışları ile senkronize krepatasyon duyulması (Hamman's belirtisi) ise pnömomediastinum için patognomoniktir, ancak duyulmaması pnömomediastinum ekarte ettirmez (2). Burada sunulan her iki olgumuzda da Hamman's belirtisi saptanmamıştı.

Pnömomediastinum tanısında arka-ön ve yan akciğer grafisi altın standart olmayı sürdürmektedir (2,6). Direkt grafinin duyarlılığı konusunda bugüne kadar herhangi bir oran bildirilmemesine rağmen nadiren normal bulunabileceği akılda tutulmalıdır. İkinci olguda tanı iki yönlü akciğer grafisi ile konulmasına rağmen, ilk olguda tanının toraks BT ile konulabilmesi bunun göstergesidir. Bu nedenle pnömomediastinumdan şüphe edilen ancak akciğer grafisi normal olan hastalarda toraks BT çekilmeli, özefagus perforasyonu düşünülen vakalarda ileri görüntüleme yapılmalıdır (2,8).

Tedavide esas olan istirahat, ağrı kontrolü ve Valsalva manevrasına neden olan durumlardan kaçınmaktır. Vakaların çoğu sekel kalmadan 3 ile 15 gün arasında düzelmektedir (2,4,7). Hastaların çoğu ayaktan takip edilebilir. Hastaneye yatış kriterleri hipoksi, solunum sıkıntısı, özefagus perforasyonu ve cerrahi müdahale gerektiren durumlardır. Her iki olgumuz da hastaneye yatış kriterlerini taşııyordu. Ayaktan takip edilen hastalarda 1-2 hafta içinde iyileşme gözlemlendi.

Sonuç olarak spontan pnömomediastinum çocuklarda nadir görülen bir durum olmasına karşın göğüs ağrısı ayırıcı tanısında mutlaka araştırılmalıdır. Ekokardiyografide, özellikle de suprasternal pencerede görüntü elde edilememesi pnömomediastinum için uyarıcı bir bulgu olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Winnie GB. Pneumomediastinum. In: Kliegman R, Nelson WE, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF (eds). Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co, 2007: 1837-9.
2. Johnson NN, Toledo A, Endom EE. Pneumothorax, pneumomediastinum, and pulmonary embolism. *Pediatr Clin North Am* 2010;57:1357-83.
3. Lee CY, Wu CC, Lin CY. Etiologies of spontaneous pneumomediastinum in children of different ages. *Pediatr Neonatol* 2009;50:190-5.
4. Cicak B, Verona E, Mihatov-Stefanovic I, Vrsalović R. Spontaneous pneumomediastinum in a healthy adolescent. *Acta Clin Croat* 2009;48:461-7.
5. Chalumeau M, Le Clainche L, Sayeg N, Sannier N, Michel JL, Marianowski R, et al. Spontaneous pneumomediastinum in children. *Pediatr Pulmonol* 2001;31:67-75.
6. Damore DT, Dayan PS. Medical causes of pneumomediastinum in children. *Clin Pediatr* 2001;40:87-91.
7. Giuliani S, Franklin A, Pierce J, Ford H, Grikscheit TC. Massive subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, and pneumopericardium in children. *J Pediatr Surg* 2010;45:647-9.
8. Ötgün İ, Fakioglu E, Arda İS, Hiçsönmez A. Subcutaneous emphysema secondary to foreign-body aspiration. *Eur J Pediatr Surg* 2008;18:129-30.
9. Stevens MS, Mullis TC, Carron JD. Spontaneous tracheal rupture caused by vomiting. *Am J Otolaryngol* 2010;31:276-8.
10. Marathe US, Tran LAP. Pediatric neck trauma causing massive subcutaneous emphysema. *J Trauma* 2006;61:440-3.
11. Cay A, Imamoglu M, Sarihan H, Koşucu P, Bektaş D. Tracheobronchial rupture due to blunt trauma in children: Report of two cases. *Eur J Pediatr Surg* 2002;12: 419-22.
12. Chiu CY, Wong KS, Yao TC, Huang JL. Asthmatic versus non-asthmatic spontaneous pneumomediastinum in children. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2005;23:19-22.
13. Küçükosmanoglu O, Karako B, Yılmaz M, Altintas D, Güneser Kendirli S. Pneumomediastinum and pneumopericardium: Unusual and rare complications of asthma in a 4 years old girl. *Allergol Immunopathol* 2001;29:28-30.