

---

# Üç olguda astım atağı sırasında görülen subkütan amfizem ve pnömomediastinum

Suna ASILSOY, Hurşit APA, Hasan AĞIN, Demet CAN, Ertan KAYSERİLİ, İnci KARASOY, Murat HIZARCIOĞLU, Pamir GÜLEZ

İzmir Dr. Behçet Üz Çocuk Sağlığı ve Çocuk Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir.

## ÖZET

### Üç olguda astım atağı sırasında görülen subkütan amfizem ve pnömomediastinum

Pnömomediastinum mediasten içinde hava veya diğer gazların varlığı olarak tanımlanır. Çocuklarda genellikle iyi seyirli olup, nadir görülen bir klinik tablodur. Daha çok astım atağı sırasında görülürse de öksürük, kusma sonrası, valsalva manevraları sırasında hatta ilk "wheezing" atağında bile görülebilir. Tedavisinde tetik çeken olayın düzeltilmesi genellikle yeterlidir. Komplikasyonlar dışında genellikle spesifik bir tedavi önerilmemektedir. Dört, 8 ve 13 yaşlarında olan 3 erkek hasta acil servise solunum sıkıntısı ve nefes darlığı nedeniyle getirildi. Astım atağı olarak değerlendirilen ve tedaviye başlanan, akciğer grafiğinde subkütan amfizem ve pnömomediastinum saptanan 3 olgunun da tıbbi tedavi sonrası bulguları gerileyerek taburcu edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Pnömomediastinum, astım, çocuk.

## SUMMARY

### Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema during asthmatic attacks in three patients

Suna ASILSOY, Hurşit APA, Hasan AĞIN, Demet CAN, Ertan KAYSERİLİ, İnci KARASOY, Murat HIZARCIOĞLU, Pamir GÜLEZ

Dr. Behçet Üz Children Health and Children Surgery Training and Research Hospital, İzmir, Turkey.

---

## Yazışma Adresi (Address for Correspondence):

Dr. Suna ASILSOY, 1869 Sokak No: 51 Hidayet Erzeybek Caddesi Hüsnü Baba Apartmanı 3/5 35530  
İZMİR - TÜRKİYE

e-mail: suna365@gmail.com

*Pneumomediastinum is defined as free air or other gases contained within the mediastinum. In children it is an uncommon clinical condition with good prognosis. It most frequently occurs with exacerbations of asthma but also may occur after cough, vomiting, excessive valsalva maneuver and after the first wheezing attack as well. The first-line treatment for pneumomediastinum is to relieve the inciting factor. Otherwise, no specific therapy is recommended for uncomplicated cases, three boys, with the ages of 4, 8 and 13, presented in the emergency department, each after a few days of shortness of breath and respiratory distress. Chest radiography revealed pneumomediastinum and subcutaneous emphysema which had occurred after severe asthmatic attacks. All of these patients have improved spontaneously with conservative treatment.*

**Key Words:** *Pneumomediastinum, asthma, children.*

Pnömomediastinum, mediasten içinde hava veya diğer gazların varlığı olarak tanımlanır. Nedenleri çok çeşitli olsa da nadir görülen bir klinik tablodur. Pnömomediastinuma neden olan gaz akciğerlerden, üst solunum yollarından, gastrointestinal yoldan veya nadiren gaz formasyonu oluşturan organizmaların neden olduğu enfeksiyonlardan dolayı oluşabilir (1). Çocukluk çağında en sık rastlanan neden astım atağıdır, hatta ilk “wheezing” atağında bile görülebilir (2). Astımlı çocuklarda insidansı %0.2-0.3 olarak bildirilmiştir (3).

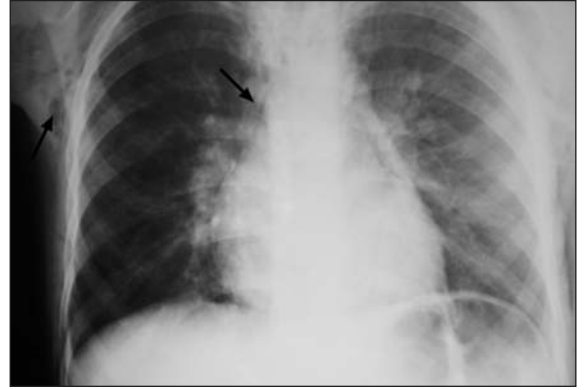
Burada astım atağı sırasında subkütan amfizem ve pnömomediastinit saptanan 3 olgu sunularak takip ve tedavisi değerlendirilmiştir.

### OLGU SUNUMLARI

#### Olgu 1

Sekiz yaşında erkek hasta öksürük, solunum sıkıntısı, boyun ve yüzde şişlik yakınmalarıyla acil servise getirildi. Öyküsünden 5 gündür öksürük ve nefes darlığının olduğu, bir gün önce boyun ve yüzde şişlik başladığı öğrenildi. Öz ve soy geçmişinde 2 yaşından bu yana tekrarlayan hişilti ataklarının olduğu, ailenin astım nedeniyle düzenli tedavi kullanmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde, nabız: 90/dakika, solunum sayısı: 40/dakika, kan basıncı: 95/75 mmHg ölçüldü. Hastanın yüzü ve boynu ödemli, cilt altında krepitasyon alınıyor, akciğer oskültasyonunda sağda belirgin bilateral ronküsleri ve krepitasyonları saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde Hb: 11.2 g/dL, beyaz küre: 8300/mm<sup>3</sup>, trombosit: 315.000/mm<sup>3</sup>, sedimentasyon: 25 mm/saat, c-reaktif protein (CRP): 0.49 mg/dL, kan gazında pH 7.44, PaCO<sub>2</sub>: 43 mmHg, PaO<sub>2</sub>: 86 mmHg, oksijen satürasyonu: %96, postero-anterior (PA) akciğer grafisinde pnömomediastinum, cilt altı amfizemi, sol akciğer ve sağ ak-

ciğer arasında havalanma farkı, sağda havalanma artışı, her iki akciğerde peribronşiyal kalınlaşma, toraks tomografisinde kalp çevresinde serbest hava, sağ akciğer bazalde atelettazi, bilateral peribronşiyal kalınlaşma saptandı (Resim 1,2).



**Resim 1. PA akciğer grafisi: Pnömomediastinum, cilt altı amfizemi, sol akciğer ve sağ akciğer arasında havalanma farkı.**

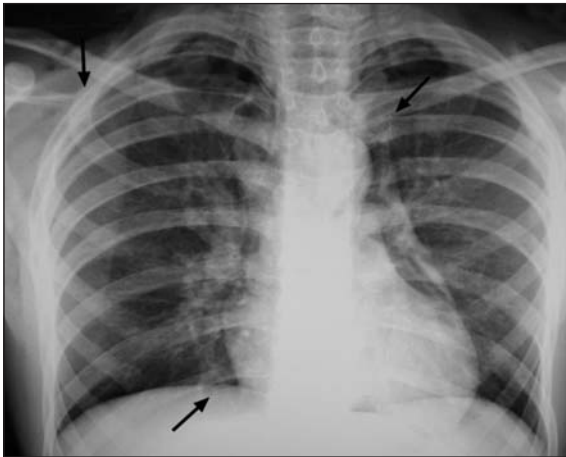


**Resim 2. Toraks tomografisi: Kalp çevresinde serbest hava, sağ akciğer bazalde atelettazi, bilateral peribronşiyal kalınlaşma.**

**Klinik izlem:** Astım, subkütan amfizem, pnömomediastinum tanılarıyla yatan hastaya nebülize salbutamol, sistemik steroid ve antibiyotik tedavisi başlandı. Solunum sıkıntısı ve yetmezliği nedeniyle takibe alındı. Yatışının 5. gününde cilt altı amfizemi azaldı, 12. gününde klinik bulguları tamamen düzelen hasta taburcu edildi.

### Olgu 2

On üç yaşında erkek hasta öksürük, boyunda şişlik yakınmasıyla getirildi. Öyküsünden 2 gün önce öksürük ve nefes darlığının olduğu, 1 gün sonra da boynunda şişlik başladığı öğrenildi. Öz ve soy geçmişinde 3 yıldır astım nedeniyle izlendiği, son 1 yıldır immüterapi yapıldığı, ancak düzenli tedavi almadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde nabız: 95 atım/dakika, solunum sayısı: 30/dakika, kan basıncı: 100/70 mmHg ölçüldü. Supraklaviküler bölgede cilt altında krepitasyon, akciğer oskültasyonunda bilateral yaygın ronküsleri saptandı. Diğer sistem muayene bulguları olağan olarak değerlendirildi. Laboratuvar tetkiklerinde Hb: 12.9 g/dL, beyaz küre: 12.800/mm<sup>3</sup>, trombosit: 235.000/mm<sup>3</sup>, sedimentasyon: 10 mm/saat, CRP: 2.4 mg/dL, oksijen saturasyonu: %96, PA akciğer grafisinde klaviküler alanda serbest hava, pnömomediastinum saptandı (Resim 3). Hastaya nebülize salbutamol, sistemik ve inhale steroid başlandı. Yatışının 5. günü dinleme bulguları düzelen hasta taburcu edildi.



Resim 3. PA akciğer grafisi: Klaviküler alanda serbest hava, pnömomediastinum.

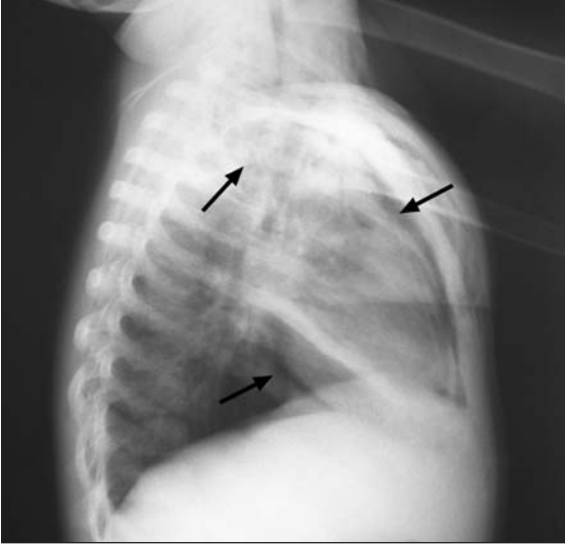
### Olgu 3

Dört yaşında erkek hasta nefes darlığı, hırıltı, ateş yakınmasıyla getirildi. Öyküsünden 3 gün önce öksürük, ateş yüksekliği, nefes darlığı nedeniyle gittikleri hastanede nebülize salbutamol ve antibiyotik verildiği, ancak yakınmalarının giderek arttığı öğrenildi. Öz ve soy geçmişinde 1 yaşında bronşiyolit geçirdiği daha sonra tekrarlayan yakınmalarının olmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde ateş: 38°C, nabız: 160 atım/dakika, solunum sayısı: 80/dakika, genel durum orta, halsiz görünümde, huzursuz, takipneik, subkostal, interkostal çekilmeleri mevcuttu, burun kanadı solunuma katılıyordu. Akciğer oskültasyonunda solunum sesleri azalmış, ekspiryum uzun, diğer sistem bulguları doğal olarak değerlendirildi. Laboratuvar bulgularında Hb: 12.9 g/L, beyaz küre: 20.200/mm<sup>3</sup>, trombosit: 419.000/mm<sup>3</sup>, sedimentasyon: 13 mm/saat, CRP: 5 mg/dL, kan gazında pH: 7.40, PaCO<sub>2</sub>: 40, mmHg PaO<sub>2</sub>: 67 mmHg, oksijen saturasyonu: %92, PA akciğer grafisinde sol hemitoraksta cilt altı amfizemi, pnömomediastinum saptandı (Resim 4,5).

**Klinik izlem:** Astım atağı olarak değerlendirilen hastaya nebülize salbutamol, atrovent, sistemik ve nebülize steroid, antibiyotik tedavisi başlandı. Yatışının 3. saatinde boyunda ve sol hemitoraksta cilt altı amfizemi gelişti. Akciğer grafisinde subkütan amfizem ve pnömotoraks saptandı. Solunum sıkıntısının devam etmesi nedeniyle aminofilin tedaviye eklendi. Solunum yetmezliği riski nedeniyle yoğun bakımda izlenen hastanın



Resim 4. PA akciğer grafisi: Kalp çevresinde serbest hava.



Resim 5. Lateral akciğer grafisi: Kalp çevresinde serbest hava.

yatışının 3. günü solunum sıkıntısı 5. günü cilt altı amfizemi azalmaya başladı. Genel durumu düzelen hasta 10. gün taburcu edildi.

### TARTIŞMA

Pnömomediastinum mediasten içinde gaz veya serbest hava varlığı olarak tanımlanır. Pek çok farklı nedenden oluşursa da nadir görülen bir klinik tablodur. En yaygın nedeni astım atağıdır (1). Bronşiyal astım atağı nedeniyle hastaneye başvuran olguların radyolojik incelemesinde pnömomediastinum %5.4 olarak saptanmıştır (4).

Akut ağır astımdaki pnömomediastinum küçük hava yollarındaki obstrüksiyon nedeniyle distal hava yollarının aşırı genişlemesi ve alveoler rüptür sonucu oluşur. Pulmoner interstiyumdaki hava basınç farkı nedeniyle pulmoner parankimden mediastene doğru sentripedal olarak hareket eder (5). Bu hastalardaki klinik bulgular çok değişkendir. Basit şikayetlerden yaşamı tehdit eden ağır solunum sıkıntısına kadar farklı klinik bulgularla karşımıza çıkabilir. Klasik olarak göğüs ağrısı, ağrılı yutma, mediastinal basının derecesine göre morarma, nefes darlığı, kalp yetmezliği en sık rastlanan klinik bulgulardır. Karakteristik fakat patognomonik olmayan bir bulgu da kalp atımı ile senkronize klik veya çıtırtı sesi olan “Hamman Belirtisi”dir. Bu da olguların

%50’sinde görülür (6). Bizim olgularımızın hiçbirinde Hamman belirtisi saptanmadı, ancak tümünün muayenesinde subkütan amfizem palpe edildi.

Radyolojik tanı, frontal ve lateral göğüs grafileriyle yapılabilir. En yaygın radyolojik bulgular mediastinal yapıları çevreleyen vertikal radyolüsen çizgilenmedir. Bu görünüm daha çok sol tarafta izlenir (7). Olgularımızın direkt grafilerinde mediastinal yapıları çevreleyen radyolüsen gölgelenmeler ve cilt altında hava mevcuttu.

Astımı olan küçük çocuklarda pnömomediastinum tanısı erişkinlerdeki kadar kolay değildir. Ancak tanı konulduğunda ve uygun tedavi verildiğinde bulgular çabuk düzelir, 5-7 gün içerisinde mediastinal ve subkütanöz havanın rezorpsiyonu sağlanır (8). Pnömomediastinumun astımda daha çok görülmesinin nedeni astım tanısında gecikme, tedavinin geç başlanması ve astıma pnömoninin de eşlik etmesi olabilir (9). Bizim olgularımızın üçünde de astım için düzenli tedavi uygulanmamakta idi. Birinci olguda sık tekrarlayan ataklara rağmen astım tedavisi başlanmamıştı, 2. olgu immünterapi olmasına karşılık astım nedeniyle aralıklı yakınmaları olmasına rağmen tedavi almamaktaydı, 3. olgumuzun ise daha önce tekrarlayan “wheezing” atağı yoktu.

Pnömomediastinum, subkütan amfizem ve astımın birlikteliği nadir görülmektedir. Tanı klinik bulgularla birlikte radyolojik incelemelerle konulur. Astımlı çocuklarda uygun tedavi verilmesiyle klinik bulgular kısa sürede düzeltilir. Bu tür komplikasyonların görülmesini astımın erken tanısı ve tedavisinin düzenlenmesiyle önlenebileceği düşünmekteyiz.

### KAYNAKLAR

1. Bierman CW. Pneumomediastinum and pneumothorax complicating asthma in children. *Am J Dis Child* 1967; 114: 42-50.
2. Ameh V, Jenner R, Jilani N, Bradbury A. Spontaneous pneumopericardium, pneumomediastinum and subcutaneous emphysema: Unusual complications of asthma in a 2-year-old boy. *Emerg Med J* 2006; 23: 466-7.
3. Stack AM, Caputo GL. Pneumomediastinum in childhood asthma. *Pediatr Emerg Care* 1996; 12: 98-101.

4. Brooks LJ, Cloutier MM, Afshani E. Significance of roentgenographic abnormalities in children hospitalized for asthma. *Chest* 1982; 82: 315-8.
5. Maunder RJ, Peirson DJ, Hudson LD. Subcutaneous and mediastinal emphysema: Pathophysiology, diagnosis and management. *Arch Intern Med* 1984; 144: 1447-53.
6. Kamath PG, Jadhav UM. Primary spontaneous pneumomediastinum. *J Assoc Physicians India* 2002; 50: 613.
7. Bayers ZA, Melanas CF. Radiological signs of pneumomediastinum. *Br J Radiol* 1987; 60: 877-9.
8. Newcomb AE, Clarke CP. Spontaneous pneumomediastinum: A benign curiosity or a significant problem? *Chest* 2005;128: 3298-302.
9. Özkaya O, Türkteş İ, Demirsoy S, et al. Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema complicating under diagnosed asthma attacks. *Gazi Medical Journal* 1998; 9: 146-8.