



# Tonsillektominin Nadir Bir Komplikasyonu: Pnömomediastinum

## *Pneumomediastinum Following Tonsillectomy: A Rare Complication*

Nuri Düzgün,<sup>1</sup> Hıdır Esmе,<sup>1</sup> Gültekin Övet,<sup>2</sup> Mustafa Çalık,<sup>1</sup> Ercan Kurtipek<sup>3</sup>

### Özet

Pnömomediastinum üst solunum ve sindirim yolu cerrahi müdahalelerinde nadir olarak karşımıza çıkan bir komplikasyondur. Pnömomediastinum ilk kez 1819 yılında Laennec tarafından travmatik bir komplikasyon olarak tanımlanmıştır. Belirtileri göğüs ağrısı, boyun ağrısı, nefes darlığı ve odinofajiyi içerir. Ciltaltı amfizemi ve pnömomediastinum arasındaki ilişki tam olarak netlik kazanmamıştır. Ortak fikir birliği ise entübasyon esnasında veya cerrahi sırasında tonsiller yatak, larengeal veya farengeal duvarda oluşmuş bir hasardan basınçlı ventilasyon ile verilen havanın doğrudan mediastene yayılımıdır. Yazımızda tonsillektomi operasyonu sonrası dispne, göğüs ağrısı gelişen ve çekilen bilgisayarlı tomografide yaygın mediastinal amfizem saptanan olgunun klinik ve tedavi süreci sunulmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Mediastinal amfizem, tonsillektomi, subkutan amfizem.

### Abstract

Pneumomediastinum is rarely observed sequelae of surgical interventions in the upper aerodigestive tract. Pneumomediastinum was first described by Laennec in 1819 as a consequence of traumatic injury. Symptoms include chest pain, neck pain, dyspnea, and odynophagia. The events leading to subcutaneous emphysema and mediastinitis have not been entirely clarified. They likely include the direct introduction of air into the neck via either the tonsillar bed or a laryngeal or pharyngeal wound caused by intubation. In the current study, post-tonsillectomy operation dyspnea, chest pain, the development of mediastinal emphysema, and computed tomography identified common clinical and treatment process will be presented.

**Key words:** Mediastinal emphysema, tonsillectomy, subcutaneous emphysema.

<sup>1</sup>Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Konya

<sup>3</sup>Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Konya

<sup>1</sup>Clinic of Thoracic Surgery, Konya Education and Research Hospital, Konya, Turkey

<sup>2</sup>Clinic of Otolaryngology, Konya Education and Research Hospital, Konya, Turkey

<sup>3</sup>Clinic of Chest Disease, Konya Education and Research Hospital, Konya, Turkey

**Submitted (Başvuru tarihi):** 15.03.2014 **Accepted (Kabul tarihi):** 11.04.2014

**Correspondence (İletişim):** Nuri Düzgün, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Konya  
**e-mail:** nuri.duzgun@hotmail.com



Pnömomediastinum akciğerlerin herhangi bir uzantısından veya havayolundan oluşan bir kaçak sonucu medias-tene hava girişi olarak tanımlanır ve nadir görülen bir olaydır (1). Travmatik veya girişimsel pnömomediastinum; kafa, boyun, göğüs travmaları, ağız içi cerrahi girişimler sonrası, özofagoskopi, bronkoskopi ve mekanik ventilasyon uygulamasına bağlı olarak gelişebilir (2). Pnömomediastinum nadir nedenleri arasında ise artroskopi, diş çekimi, tonsillektomi ve zorlu entübasyonda kullanılan manevralar sayılabilir (3,4). Spontan pnömomediastinum ise ilk defa Hamman tarafından 1939'da tanımlanmıştır ve genelde genç erkeklerde görülür (5). Pnömomediastinumda klinik çok değişkendir ve hafif şikâyetlerden hayatı tehdit eden akut respiratuar distres sendromuna kadar çok çeşitli klinik tablolarla karşımıza çıkabilir (6). Bilateral tonsillektomi sonrası pnömomediastinum gelişen olgumuzu tanı ve tedavi stratejileri ile birlikte literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

## OLGU

Yirmi bir yaşında erkek hasta yılda en az 6 kez ateşli boğaz enfeksiyonu şikâyeti ile polikliniğe başvurdu. Hastaya kulak burun boğaz ekibi tarafından genel anestezi altında bilateral tonsillektomi uygulandı. Hastanın postoperatif birinci gün palpasyonla boyunda subkutan amfizeminin olduğu saptandı. Dispne gelişmesi ve kan gazında karbondioksit yüksekliği (pH: 7,27, PaO<sub>2</sub>: 55mmHg, PaCO<sub>2</sub>: 66mmHg, SaO<sub>2</sub>: %82 ) saptanması üzerine hastaya kısa süreli düşük basınçlı noninvazif ventilasyon uygulandı. Bilgisayarlı tomografide yaygın mediastinal ve subkutan amfizem olduğu görüldü (Şekil 1 ve 2). Hastada saptanan yaygın mediastinal ve subkutan amfizem nedeni ile hasta göğüs cerrahisi kliniğine yatırıldı. Hasta günlük olarak akciğer grafisi ile takip edildi ve yatak istirahati ile birlikte olası bir mediastinitisi önlemek amacıyla antibiyotik tedavisi başlandı. Hastanın kliniği ve radyolojik bulgularında her gün düzleşme saptanması üzerine hastadaki defektin küçük olduğu düşünüldü ve ek tanısal bir işlem yapılmadı. Hastada ciddi herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Akciğer grafisinde de tam düzleşme saptanması üzerine hasta yatışının 5. gününde şifa ile taburcu edildi (Şekil 3).

## TARTIŞMA

Tonsillektomi, kulak burun boğaz uzmanları tarafından sık yapılan cerrahi müdahalelerden biridir. Amerikada ise çocuk hastalarda en sık yapılan ameliyatlar arasındadır (7). Postoperatif en sık görülen komplikasyon kanama olup %1–4 oranında görülür (8). İngilizce literatür taramasında, tonsillektomi sonrası pnömomediastinum sap-

tanan 18 olgu saptandı. Olgumuzda; gerek cerrahi esnasında sert diseksiyon kaynaklı, gerekse entübasyona bağlı olmuş bir faringeal duvar hasarı sonrası yüksek basınçlı uygulanmış noninvazif ventilasyonun pnömomediastinum oluşturduğu düşünülmektedir. Pnömomediastinum çok çeşitli klinik tablolarla karşımıza çıkabilir. Pnömomediastinumda akut başlayan ve sternum arkasında lokalize göğüs ağrısı (%80 - %90), nefes darlığı (%50), hassasiyet ve boyunda krepitasyon alınması ortak belirtidir (9,10). Hastamızda saptadığımız semptom ve bulgular; yaygın subkutan amfizem, dispne, göğüs ağrısı ve kan gazında parsiyel oksijen düşüklüğüydü. Hastalığın teşhisinde klinik yardımcı olduğu kadar radyolojik incelemelerden de faydalanılır. Bu konuda ilk tetkik genelde akciğer grafisidir. Bilgisayarlı tomografi ise hem çok az miktarda olan pnömomediastinum göstermesi hem de tanıya yardımcı olması nedeni ile çok daha faydalıdır (11,12). Trakeal bir yaralanma düşünülen hastalara üst ve alt hava yollarını değerlendirmek ve defekti görmek için bronkoskopi de yapılabilir. Etiyolojisinde temel hastalıkların ekarte edilmesi ve aydınlatılması gerekir, ancak genel olarak, pnömomediastinum cerrahi müdahale gerektirmeyen, iyi huylu ve kendi kendini sınırlayan bir durum olarak kabul edilir. Pnömomediastinum olgularının çoğunun gözlem süresi 7–10 günü geçmez ve çoğu olgu birkaç gün içerisinde kendiliğinden geriler. Kliniği rahat pnömomediastinumlu hastalarda istirahat, ağrı kesici, antibiyotik tedavisi ve valsalva manevrasından kaçınarak spontan rezolüsyonu beklemek en doğru yaklaşımdır.



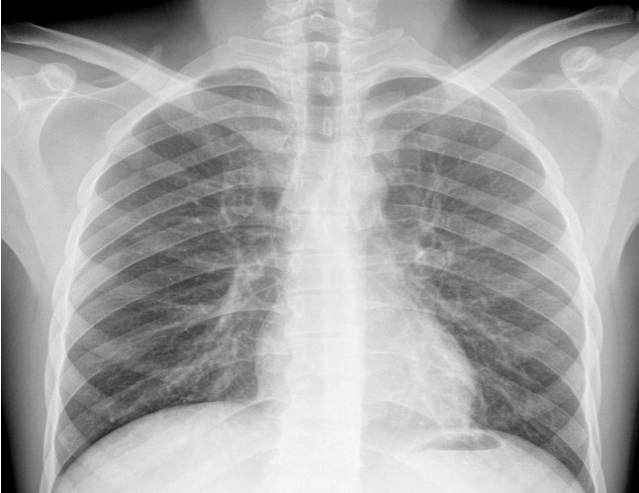
Şekil 1: Bilgisayarlı tomografide yaygın mediastinal amfizem.

Ağız yoluyla geçebilecek mikroorganizmaların neden olabileceği olası bir mediastinitisi önlemek için mutlaka antibiyotik tedavisi verilmelidir. Kliniği stabil olmayan ve ciddi solunum semptomlarına neden olmuş pnömomediastinum olgularında ise orotrakeal entübasyon ve trakeotomi ihtiyacı doğabileceği unutulmamalıdır. Hastamıza zorlu hareketlerden kaçınması ve yatak istirahati önerildi.

Hasta yatağında olduğu zamanlarda düşük doz oksijen verilerek ve monitöre bağlı olarak takip edildi. Hastanın günlük yapılan muayenesinde ciltaltı amfizeminin ve akciğer grafilerinde de pnömomediastinumun gerilediği görüldü. Kliniğinde her geçen gün düzelme saptanan hasta takibinin 5. gününde taburcu edildi.



Şekil 2: Bilgisayarlı tomografide yaygın subkutan amfizem.



Şekil 3: Taburcu edilmeden önce çekilen akciğer grafisinde tam düzelme.

Sonuç olarak, tonsillektomi sonrası pnömomediastinum gelişen hastamıza sadece takip uygulanmış ve ek tedaviye gerek duyulmadan tam düzelme saptanmıştır. Tonsillektomi operasyonlarında, üst solunum yolu lezyonlarını önleyici ve dikkatli yapılan bir entübasyon ile cerrahi esnasında travmaya neden olabilecek güçlü manevralardan kaçınmak gerekmektedir. Çünkü tonsillektomi basit bir cerrahi operasyon olduğu gibi hayatı tehdit edici komplikasyonlara da neden olabilir.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## YAZAR KATKILARI

Fikir - N.D., H.E., G.Ö., M.Ç., E.K.; Tasarım ve Dizayn - N.D., H.E., G.Ö., M.Ç., E.K.; Denetleme - N.D., H.E.,

G.Ö., M.Ç., E.K.; Kaynaklar - N.D; Malzemeler - N.D; Veri Toplama ve/veya İşleme - N.D; Analiz ve/veya Yorum - N.D; Literatür Taraması - N.D; Yazıyı Yazan - N.D; Eleştirel İnceleme - N.D

## KAYNAKLAR

1. Maunder RJ, Pierson DJ, Hudson LD. Subcutaneous and mediastinal emphysema. Pathophysiology, diagnosis and management. Arch Intern Med 1984; 144:1447-53. [\[CrossRef\]](#)
2. López-Peláez MF1, Roldán J, Mateo S. Cervical emphysema, pneumomediastinum, and pneumothorax following self-induced oral injury: report of four cases and review of the literature. Chest 2001; 120:306-9.
3. Kogan I, Celli B. Pneumomediastinum in a 63-year-old woman with asthma exacerbation. Chest 2000; 117:1778-81.
4. Mussack T, Wiedemann E, Szeimies U. Pneumoperitoneum, pneumoretroperitonium, and pneumomediastinum caused by laryngeal fracture after multiple trauma. Am J Emerg Med 2001; 19:523-4. [\[CrossRef\]](#)
5. Hamman L. Spontaneous mediastinal emphysema. Bull Johns Hopkins Hosp 1939; 64:1-21.
6. Joris J, Ledoux D, Honore P, Lamy M. Ventilatory effects of CO2 insufflation during laparoscopic cholecystectomy. Anesthesiology 1991; 75(Suppl 3):A121. [\[CrossRef\]](#)
7. Flanary VA. Long term effect of adenotonsillektomy on quality of life in pediatric patients. Laryngoscope 2003; 113:1639-44. [\[CrossRef\]](#)
8. Rakover Y, Almog R, Rosen G. The risk of postoperative haemorrhage in tonsillektomy as an outpatient procedure in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1997; 41:29-36. [\[CrossRef\]](#)
9. Haynes RJ, Evans RJ. Pneumomediastinum after rugby training. Br J Sports Med 1993; 27:37-8. [\[CrossRef\]](#)
10. Fallon KE, Foster K. Pneumomediastinum in a surf lifesaver. Br J Sports Med 1996; 30:359-60. [\[CrossRef\]](#)
11. Kaneki T, Kubo K, Kawashima A, Koizumi T, Sekiguchi M, Sone S. Spontaneous pneumomediastinum in 33 patients: yield of chest computed tomography for the diagnosis of the mild type. Respiration 2000; 67:408-11. [\[CrossRef\]](#)
12. Oberholzer K, Kauczor HU, Fischer B, Thelen M. Pneumomediastinum and pneumopericardium due to malignant subcarinal lymphadenopathy: CT demonstration. EurRadiol 1997; 7:583-5. [\[CrossRef\]](#)