

Balon Şişirmek Ne Kadar Tehlikeli Olabilir?

How to Inflate the Balloon Can Be Dangerous?

Yusuf Yürümez¹, Egemen Küçük², Yücel Yavuz³, Hıdır Eşme⁴, Okan Solak⁵, Murat Yücel¹

¹ Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Sakarya

² Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Sakarya

³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Samsun

⁴ Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

⁵ Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Afyonkarahisar.

Abstract

Spontaneous pneumomediastinum is a quite rare clinical condition. A variety of reasons are responsible from etiology that are increases intralveolar pressure and leading to rupture of alveoli. In this study 38-year-old male patient has been submitted that he has crackling sensation and pain in the neck region, hoarseness and shortness of breath two hours after inflating the balloon. Inflating the balloon that not included in the literature and appear to be innocent should be included among the causes of pneumomediastinum and patients that in the risk group should be warned, emergency physicians must be informed about this matter.

Keywords: Pneumomediastinum, Balloon, Emergency.

Başvuru Tarihi: 19.09.2012 **Kabul Tarihi:** 30.11.2012

Özet

Spontan pnömomediastinum oldukça nadir görülen klinik bir durumdur. Etiyolojide alveol içi basıncını artırarak, alveollerin yırtılmasına yol açan çeşitli nedenler suçlanmaktadır. Bu çalışmada balon şişirdikten iki saat sonra boyun bölgesinde çıtırtı hissi, ağrı, ses kısıklığı ve nefes darlığı gelişen 38 yaşında erkek bir hasta sunulmuştur. Literatürde yer almayan ve masum gibi görünen balon şişirme, pnömomediastinum nedenleri arasında yer almalı ve risk grubundaki hastalar uyarılarak, acil hekimleri bu konuda bilgilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Pnömomediastinum, Balon, Acil.

Application: 19.09.2012 **Accepted:** 30.11.2012

Giriş

Pnömomediastinum solunum sistemi veya sindirim sistemi organlarının perforasyonu sonucunda havanın mediastende lokalize olmasıdır. İlk olarak Hamman tarafından 1939 yılında tanımlanmıştır.¹

Pnömomediastinum etiyolojik açıdan spontan ve travmatik olarak ikiye ayrılır. Olguların çoğu travmatik nedenlerle meydana gelir ve kafa, boyun, göğüs travmaları, ağız içi

yaralanmalara bağlı gelişebilir.²⁻¹³ Spontan pnömomediastinum daha nadir olmakla birlikte sıklıkla sağlıklı genç erkeklerde periferik pulmoner alveollerin rüptürü sonucunda görülür.^{3,4}

Pnömomediastinumda klinik çok değişken olup masum yakınmalardan hayatı tehdit eden solunum yetmezliğine kadar değişiklik gösterebilmektedir. 1 Hastalar, ani başlayan göğüs ağrısı, solunum güçlüğü, siyanoz, boyun venlerinde dolgunluk, boğazda takılma hissi, disfaji, disfoni,

cilt altı amfizem ve muhtemel boyun ve/veya sırt ağrısı ile başvurabilirler.⁵ Tanının hızlı şekilde konup tedaviye başlanması gerekli olabilir. Bu aşamada tanı için PA akciğer grafisi ve Bilgisayarlı Toraks Tomografi (BTT) yeterlidir.⁶ Bu olgu sunumunda balon şişirmek gibi, literatürde yer almayan ve masum görünen bir nedenden kaynaklanan pnömomediastium olgusu sunulmaktadır, literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

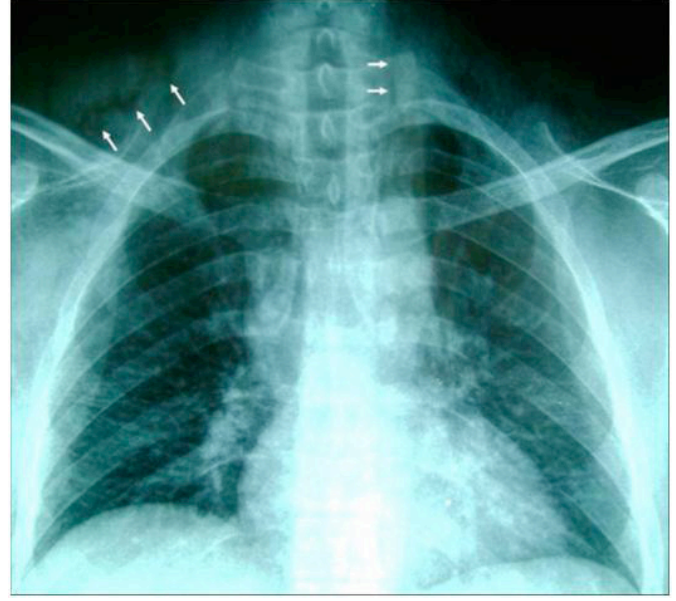
Otuz sekiz yaşında erkek hasta çocukları için balon şişirdikten yaklaşık iki saat sonra boyun bölgesine parmaklarıyla dokunduğunda çıtırtı hissetmiş. Daha sonra boyun bölgesinde ağrı, ses kısıklığı ve nefes darlığı gelişmesi üzerine devlet hastanesine başvurmuş ve ilk değerlendirilmesini takiben subkutanöz amfizem ön tanısı ile acil polikliniğimize sevk edilmiş. Hastanın özgeçmişinde travma, retrosternal bir ağrı veya nefes darlığı hikayesi yoktu. Fizik bakıda hastanın şuuru açık ve oryante idi. Kan basıncı 110/70 mmHg, nabızı 95 vuru/dakika, solunum sayısı 24/dakika ve oksijen satürasyonu %95 idi. Hastanın özellikle sağ tarafta belirgin olmak üzere boynunun her iki tarafında ve göğüs duvarında sağ pektoral kas üzerinde palpasyon ile krepitasyon saptandı. Dinlemekle her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyordu. Hastanın diğer sistem muayeneleri normaldi. İstenen PA Akciğer grafisinde akciğerlerin ekspansiyonunda, sağ hemitoraks ve boynunda cilt altı amfizemi olduğu tespit edildi (**Resim 1**). Aynı zamanda sol üst mediastende pnömomediastinumun ait bulguların saptanması üzerine BTT istendi. Tomografide özellikle solda daha belirgin olmak üzere mediastinal amfizem saptandı (**Resim 2**). Ancak invaziv müdahaleyi gerektirecek düzeyde olmadığı için klinik takibe alındı. Takiplerde herhangi bir komplikasyon ile karşılaşmayan hasta yatışının 4. gününde önerilerle taburcu edildi.

Tartışma

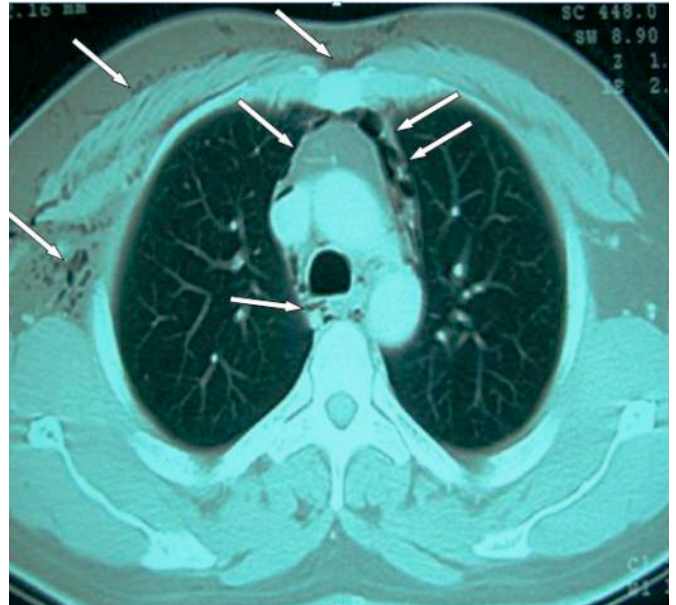
Pnömomediastinum, kısaca mediastende hava bulunmasıdır. Pnömomediastinum görülme sıklığı değişik hastane kayıtlarında 1/7000 ile 1/32000 arasında bildirilmiştir.⁷ Alveol içi basıncın ani artışı sonucu alveollerin yırtılması ile meydana gelir.² Alveollerin yırtılması genellikle öksür-

me, kusma, ıkınma ve valsalva manevrası gibi alveol basıncında artışa yol açan durumlarda ortaya çıkar.

Resim 1 : PA akciğer grafisinde pnömomediastinumun ait bulgular görülmektedir



Resim 2 : Bilgisayarlı Toraks Tomografi görüntüsü



Astım, KOAH, Diabetik Ketoasidoz, aşırı egzersiz, esrar veya kokain içimi ve Diffüz İnterstisyel Fibrozis öncülük eden hastalıklar arasındadır. Ayrıca çocuk yaş grubunda Boğmaca, Difteri, İnfluenza, Bronşiolit ya da Akut

Bronşit nedeniyle ortaya çıkan şiddetli öksürük de mediastinal amfizeme neden olabilir. Doğum eyleminin bir komplikasyonu olarak da ortaya çıkabilir. Diğer etiyolojik faktörler arasında çeşitli metabolik ve toksik hastalıklar, solunabilir zehirli ajanlar, mekanik ventilasyon sırasındaki barotravma, hiperbarik tedavi ve suya dalışın yükselme fazı gibi durumlar sayılabilir.^{8,9} Aynı zamanda diş çekimi, tonsillektomi, trakeostomi, baş ve boyun cerrahisi sonrası ve kraniyofasiyal travma sonrası da pnömomediastinum gelişebildiği bildirilmiştir.^{7,10} Künt göğüs travması sonrası, yabancı cisim ve neoplazmalara bağlı olarak, endoskopi esnasında özofagus veya trakeo-bronşial ağacının rüptürü de pnömomediastinumuna neden olabilir.⁸ Bizim olgumuzda pnömomediastinumuna neden olan olay balon şişirme idi. Balon şişirmenin muhtemelen alveol içi basınç artışı ve valsava manevrasında olduğu gibi bir fizyopatoloji ile pnömomediastinumuna neden olduğu kanaatindeyiz.

Pnömomediastinumlu hastalar ani başlayan göğüs ağrısı, solunum güçlüğü, siyanoz, boyun venlerinde dolgunluk, boğazda takılma hissi, disfaji, disfoni, cilt altı amfizemi ve muhtemel boyun ve/veya sırt ağrısı ile başvurabilirler.⁵ Kliniğe ateş, hipotansiyon, disfaji ve lökositöz eşlik edebilir.¹¹ Tipik bulgu, göğüs ön yüzünde oskültasyonda kalp tepesi atımıyla senkron çıtırtı sesinin duyulmasıdır (Hamman Belirtisi).¹² Pnömomediastinumlu hastalarda görülen cilt altı amfizemi havanın deri altına geçerek boyuna ve yüze doğru ilerlemesinden kaynaklanır.⁷ Ağrı ise derin nefes almakla ve öksürmekle artan karakterdedir.⁸ Hastamızda bahsi geçen klinik prezentasyonlardan cilt altı amfizemi, ağrı, ses kısıklığı ve nefes darlığı mevcut idi. Potansiyel olarak öldürücü bir durum olması nedeni ile pnömomediastinumda hızlı tanı önemlidir. Tansiyon ve/veya bilateral pnömotoraks yanında kardiyak kompresyon ve kardiyak outputun azalmasına neden olan tansiyon pnömomediastinum gibi ciddi komplikasyonlar bildirilmiştir.^{5,10} Sağlıklı adölesanlarda ve genç erişkinlerde göğüs ağrısı ayırıcı tanısında pnömomediastinum da düşünülmelidir. Bu olguların tanısında PA akciğer grafisi ve BTT yeterlidir.⁶ Tanıda ayrıca bronkoskopi, özofagus perforasyonu şüphesinde özofagus pasaj grafisi ve cilt altı amfizemi şüphesinde servikal direkt AP grafiden faydalanılabilir. PA akciğer grafisinde ve özellikle de lateral grafide; özofagus, ana bronşlar ve mediastinal kan da-

marlarını çevreleyen çubuk veya kabarcık şeklinde hava birikimi ayrıca sol kalp sınırına paralel ince hat şeklinde saydam bir alan saptanabilir. BTT pnömomediastinum tanısı için en duyarlı yöntemdir. Mediastende genişleme ile beraber hava kabarcıkları görülmesi tanıyı kesinleştirir.¹ Bizim olgumuzda da yukarıda bahsi geçen sıralama ile önce PA akciğer grafisi ve sonrasında da BTT istenmiş ve pnömomediastinumuna ait bulgular ortaya konmuştur. Bazı pnömomediastinum olgularında EKG değişiklikleri de olabilir. Bunlar; voltaj düşüklüğü, non-spesifik aks değişiklikleri, lateral prekordiyal derivasyonlarda ST-T değişiklikleri ve ST yükselmesidir.¹ Kliniğimizde izlenen bu hastada çekilen EKG'de sadece sinüs taşikardisi mevcut idi.

Tedavi, hızla tanı konularak sebebe yönelik olarak düzenlenmelidir. Ancak gerekiyorsa cerrahi müdahale yapılabilir. Cerrahi müdahale düşünülmemeyen hasta gruplarında hastalar izlemlerinde oral gıda almamalıdır. Bu süreç içerisinde hastalar günlük fizik muayeneleri yapılarak ve göğüs radyografileri çekilerek izlenir. İzlem sürecinde semptomlar hızla geriler ve klinik stabil seyrederse hastalar taburcu edilebilir. İzlem süreleri en az 24 ya da 36 saat olmakla birlikte bu süre klinik duruma göre uzatılabilir.⁵ Genellikle 48 saat içinde kendiliğinden gerileme gösteren bu klinik durumda, eğer hastanın nefes darlığı şiddetli ise %100 oksijen tedavisi ve mediastinit komplikasyonu gelişirse antibiyotik tedavisi yapılmalıdır.¹ Hastamızda mevcut mediastinal amfizem invaziv müdahaleyi gerektirecek düzeyde olmadığı için klinik takibe alınmış ve takiplerde herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılma-yan, klinik ve radyolojik iyileşme hali saptanan hasta yatışının 4. gününde önerilerle taburcu edilmiştir.

Sonuç olarak pnömomediastinum çok sayıda etiyolojik faktörden kaynaklanabilir ve balon şişirmede masum bir durum gibi görünmesine karşın bu listeye eklenmelidir. Özellikle bu konuda risk grubu hastalar uyarılmalı ve acil hekimleri hastayı değerlendirirken bu duruma dikkat etmeleri konusunda hizmet içi eğitimler yolu ile bilgilendirilmelidir.

Kaynaklar

1. Demirel A., Aynacı E., Özgül M.A., Özgül G., Uysal MA. Primer Spontan Pnömomediastinum. *Solunum* 2008;10:71-3.
2. Lopez MF, Roldan JS. Cervical emphysema, pneumomediastinum, and pneumothorax following self-induced oral injury. *Chest* 2001;120:306-9.
3. Cevik Y., Akman C., Şahin H., Altınbilek E., Balkan E. Spontan Pnömomediastinum: İki Vaka. *Akademik Acil Tıp Dergisi* 2009;8:60-2.
4. Adadioğlu İ., Yavuz Y, Solak O, Yürümez Y, Esmel H. Primer Spontan Pnömomediastinum: Olgu Sunumu. *Akademik Acil Tıp Olgu Sunumları Dergisi* 2010;1(1):37-40.
5. Ralp-Edwards A.C., Pearson F.G. Atypical presentation of spontaneous pneumomediastinum. *Ann Thorac Surg.* 1994;58:1758-60.
6. Levent E., Sarıman N. Pnömotoraks Olmaksızın Pnömomediastinum ve Derialtı Amfizemi Gelişen Bronş Astımı Olgusu. *Solunum* 2008;10:131-135.
7. Maravelli AJ, Skiendzielewski JJ, Snover W. Pneumomediastinum acquired by glass blowing. *J Emerg Med.* 2000;19:145-7.
8. Chang A.K., Mukherji P. Iatrogenic Pneumothorax Spontaneous and Pneumomediastinum. <http://emedicine.medscape.com/article/808162-overview>. (Erişim tarihi: 27.08.2012)
9. Matsushima T., Yoneyama H., Yano T., et al. Spontaneous mediastinal emphysema caused by strained utterance. Is it characteristic of the Japanese. *Chest* 1995;108:886.
10. Altınok T., Ceran S. Pnömomediastinum. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci.* 2007;3:39-42.
11. Işık A.F., Kurnaz M., Çobanoğlu U. Göz travması sonrası gelişen pnömomediastinum *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg.* 2005;13:177- 8.
12. Hamman L. Spontaneous mediastinal emphysema. *Bull Johns Hopkins Hosp.* 1939;64;1-21.
13. Özhasenekler A. GökhanŞ. Yılmaz F. Taş M. Tan Ö. Nasır A. Künt Boyun Travması Sonrası Gelişen Pnömomediastinum ve Pnömotoraks. *Akademik Acil Tıp Olgu Sunumları Dergisi* 2010; 1(2):17-19