

# Spontan Pnömotoraks ve Tedavisi

Cemal KAHRAMAN  
Yiğit AKÇALI  
Levent ELBEYLİ

SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX  
AND ITS TREATMENT

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi ABD KAYSERİ

Geliş Tarihi: 1 Eylül 1988  
Kabul Tarihi: 9 Mart 1990

## ÖZET

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda son 10 yıllık süre içinde spontan pnömotorakslı 185 hasta tedavi edildi. Olgulara pnömotoraksın yüzdesi, etyolojik neden, yaş, klinik bulgu ve nüks durumuna göre uygun tedavi yöntemleri uygulandı, %10-15'lik pnömotoraksı olan 6 hastada klinik takip esnasında spontan iyileşme görüldü. 11 hasta perkütan torakal aspirasyon ve 168 hasta tüp torakostomi-sualtı drenajı ile tedavi edildi. Tüp torakostomisinden sonra %89 basan sağlandı. 13 hastada tetrakislin ve iki hastada da cydophosphamide ampul plöredesis amacıyla plevral kaviteye dren yoluyla verildi. 18 hastada (%9.7) cerrahi girişime gereksinim oldu. Bu nedenle spontan pnömotoraksın etyolojik nedenleri, tanı ve tedavi yöntemleri ile komplikasyonları literatür ışığında yeniden gözden geçirildi.

**Anahtar Kelimeler:** Spontan pnömotoraks, torakostomi.

T Ki Tıp Bil Araş Dergisi, C.8, S.3,1990,253-257

## GİRİŞ

Spontan pnömotoraksın tedavisinde; etyolojik neden, pnömotoraksın hacmi ve süresine göre değişik tedavi yöntemleri önerilmiştir (3,7,17,21,24). Tedavinin amacı etkilenen akciğerin re-ekspansiyonunun sağlanması ve nükslerin önlenmesidir. Bu nedenle uygulanan en etkin tedavi yöntemi tüp torakostomidir (10,18). Bleb veya bül

Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri ARAŞTIRMA Dergisi C.8, S.3,1990  
Turkish Journal of RESEARCH in Medical Sciences V.8, N.3,1990

## SUMMARY

During the last 10 years 185 patients with spontaneous pneumothorax were examined and treated in the Thorax and Cardiovascular surgery Department of Erciyes University Medical Faculty. Prefer therapeutic procedures were carried out depending on the percentage of pneumothorax, etiologic factors, clinical findings and the recurrence of the cases. Spontaneous recovery occurred during the follow-up period in six patients with a pneumothorax percentage of 10-15. Eleven patients received percutaneous thoracic aspiration and 168 patients were treated with tube thoracostomy-underwater drainage. Success with tube thoracostomy was 89 % in order to develop pleuridesis, tetracylin for 13 patients and cyclophosphamide for 2 patients was drained to their pleural space. 18 patients were operated. Therefore, etiologic factors in spontaneous pneumothorax, its diagnostic and therapeutic methods and its complications were re-studied in the light of related literature.

**Key Words:** Spontaneous pneumothorax, Thoracostomy.

T J Research Med Sci, V.8, N.3,1990,253-257

nedeniyle oluşan nükslerde wedge rezeksiyon ve apikal plörektomi ile başarılı sonuçlar alınmaktadır (5,7,18). Operasyon için risk teşkil eden kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) bulunan daha yaşlı hastalarda, tüp torakostomisine cevap vermeyen pnömotoraks varlığında kimyasal plöredesis ile tatminkar sonuçlar rapor edilmiştir (1,12,14).

**Tablo 1.** Spontan Pnömotoraksta Yaş Dağılımı

Yaş Grubu	Olgu	Yüzde
0-1	7	3.78
1-16	35	18.92
17-20	9	4.86
21-30	61	32.97
31-40	36	19.46
41-50	16	8.65
51-60	10	5.40
61 ve üzeri	11	5.94
	185	100.00

Bu makalede; kliniğimizde son 10 sene içinde spontan pnömotoraks nedeniyle uygulanan tedavi yöntemlerini retrospektif inceleyerek sonuçlarımızı ve bunlara etki eden faktörlerle birlikte tartıştık.

## MATERYAL VE METOD

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1978-1988 tarihleri arasında spontan pnömotoraks tanısı ile tedavi edilen 185 hasta retrospektif olarak incelendi. Olguların 14'ü kadın, 171'i erkek olup yaş ortalaması 32.3 idi. En geç olgu iki günlük, en yaşlı olgu 75 yaşında bulunuyordu. Olgulara ait yaş dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

%10-15 civarında pnömotoraksı bulunan hastalar klinik takibe alınırken, %15-20'lik pnömotoraksı olanlara perkütan torakal aspirasyon yapıldı. Daha geniş hacimli veya %15-20'lik pnömotoraksı bulunan semptomatik hastalara da tüp torakostomi-suallı drenajı uygulandı. Tüp torakostomisi erkeklerde çoğunlukla 2-3. interkostal aralıktan (İCA) ve midklaviküler hat üzerinden, bayanlarda ön axiller hat üzerinden ve 3-4. İCA'dan konuldu. 48-72 saatlik süreden sonra hava drenajı kalmayan ve radyolojik tam re-ekspansiyon sağlanan hastalarda göğüs dreni klempe edildi. Ortalama 4-5 saat sonunda göğüs röntgenogramında normal bulguların yeniden görülmesi üzerine göğüs dreni çekildi. Hava drenajının devam etmesi ve/veya re-ekspansiyonun sağlanamaması durumunda göğüs dreni 5-15 cmH<sub>2</sub>O'lik negatif basınç içeren göğüs aspiratörüne bağlandı.

Nüks, massif hava kaçağı, 5-7 günlük sürede re-ekspansiyonun sağlanamaması, bilateral bleb veya

**Tablo 2.** Spontan Pnömotoraksta Uygulanan Tedavi Yöntemleri

Tedavi yöntemi	Hasta sayısı	Başarı yüzdesi
Apikal tüp torakostomi	168	89(143 olgu)
Perkütan aspirasyon	19	65 (13 olgu)
Apikal tüp torakostomi + plöredesis	15	33.4 (5 olgu)
Wedge rezeksiyonu	9	100
Klinik takip ve ist. (%5-15 pnömo.olanlarda)	8	75 (6 olgu)
Apikal plörektomi + wedge rezeksiyon	5	100
Total plörektomi	3	100
Kistotomi + Kapitonaaj	1	100

**Tablo 3.** Spontan Pnömotoraksta Etyolojik Nedenler

Etyolojik neden	Olgu	Yüzde
Akciğerin kistik hastalığı (Subplevral bleb. büll)	57	30.81
Postpnömonik	39	21.08
Tüberküloz	24	12.97
KOAH	21	11.35
Plevra ampiyemi	10	5.40
Pulmoner malignité	3	1.62
Amniyon mayı ve mekonyum aspirasyonu	5	2.70
Asthma bronşiyale	2	1.08
Hyalen membran hast.	2	1.08
Osteojenik sarkom	1	0.54
Malign lenfoma	1	0.54
Mekanik ventilasyon	1	0.54
Sebebi bilinmeyen	19	10.27
	185	100.00

bülün tespit edilmesi veya kontrlatel pnömotoraks halinde cerrahi girişim uygulandı. Tablo 2'de uygulanan tedavi yöntemleri görülmektedir. Cerrahi girişim için risk oluşturan hastalarda plöredesis amacı ile tetrasiklin ampul (20 mg/kg/gün) ve endoxan ampul (100 mg/gün) üç gün süreyle dren yolu ile plevral kaviteye verildi.

## BULGULAR

Hastalar çoğunlukla (%52.4) 20-40 yaş grubundaki sağlıklı erkeklerdi. 102 hasta ani gelişen nefes darlığı ve göğüs ağrısı ile acil servise başvurdu. Etyolojide ilk sırayı %30.8'lik oranla subplevral

blebler teşkil ediyordu. Etyolojik nedenler Tablo 3'de verilmiştir. Beş hastada eşzamanlı bilateral pnömotoraks tespit edildi. Pnömotoraks, hastaların üçünde KOAH, birinde aktif tüberküloz ve diğerinde asthma bronşiale sonucu gelişmişti.

Radyolojik olarak 27 hastada hidropnömotoraks belirlendi. Bu hastaların birinde tüp torakostomisinden sonra alınan göğüs röntgenogramında perfore kist hidatiğe uyan görünüm mevcuttu. Bir hastada spontan hemopnömotoraks gözlemlendi.

%10-15 civarında pnömotoraks saptanan 8 hastanın 6'sında klinik takip esnasında spontan iyileşme görüldü. 19 hastadan perkutan torakal aspirasyon ile % 68.4 (13 hasta) başarı sağlandı. Tüp torakostomi-suallı drenajı 168 hastaya uygulandı ve 143'ünde (% 33.4) başarı elde edildi. On hasta nüks ile (iki hastada ikinci ve 8 hastada üçüncü kez) başvurdu. Nükslerin hepsi de ipsilateralıdır.

Tüp torakostomisinden sonra, 7 hasta hava drenajının devamı, iki hasta radyolojik hiçbir değişikliğin olmaması, 8 hastada nüks (üçüncü kez) ve bir hasta da perfore kist hidatik düşünülmesi üzerine operasyona alındı. Operasyonda bleblerin biri alt lop superior diğerleri ise üst lop apikal segmentte olduğu görüldü. Tüp torakostomisine rağmen radyolojik değişiklik olmayan iki hastada re-ekspansiyona mani olan visseral plevra üzerinde restriktif membran gözlemlendi. Dokuz hastaya wedge rezeksiyon, diffüz amfizematöz değişiklikler gözlenen üç hastaya total plörektomi, 5 hastaya apikal plörektomi ve wedge rezeksiyon, perfore kist hidatikli hastaya da kistotomi > kapitonaj tekniği uygulandı (Tablo 2).

İki hastada plevral ampiyem, ikisinde ipsilateral pulmoner ödem, 12 hastada respiratuvar yetmezlik gözlemlendi. Postoperatif devrede birkaç hastada minimal hava-sıvı seviyeleri görüldü ve spontan düzeldi. Altı hasta exitus oldu (%3.2). Exitus nedeni üç hastada sepsis, ikisinde ilerlemiş parankimal hastalık ve birinde kardiyak yetmezlikti.

## TARTIŞMA

Spontan pnömotoraksın nedeni yaş ve parankimal hastalığın bulunmasına göre değişir. Gençlerde çoğunlukla subplevral bleblerin rüptürü,

yaşlı rupta büllü ve bülsüz diffüz amfizematöz akciğer, malignite ve tüberküloz sonucudur (8,13). Literatürde pnömotoraksın nadir sebepleri arasında metastatik akciğer kanseri, mediasten tümörleri, lenfosarkom, osteosarkom, malign lenfoma ve teratoma sorumlu tutulmuştur (14,20,22,23). Olgularımızda, pnömotoraks gelişmesinde ilk sırada %30.8'lik oranla subplevral blebler etken olmuş, bir olgumuzda osteojenik sarkom ve bir diğer olguda da malign lenfoma sonucu pnömotoraks görülmüştür.

Spontan pnömotoraksın tedavisinde, etyolojik neden, yaş, pnömotoraksın hacmi ve semptomların durumuna göre değişik tedavi yöntemleri önerilmiştir (3,17,21,24). Tedavinin amacı afettede akciğerin re-ekspansiyonunu sağlamak, komplikasyonları kontrol etmek ve nüksleri önlemektir. <%10-15 civarında pnömotoraks varlığında klinik takip ve istirahat yeterli olmaktadır (6,10,16). Bu süre içinde pnömotoraksta artma olursa tedavi gerekmektedir. Olgularımızın 6'sında klinik takip esnasında spontan iyileşme görülmüştür.

Tedavide en etkin yöntem tüp torakostomi-suallı drenajıdır (10,18). Hastalarımızın 168'inde bu tedavi ile %89 oranında başarı sağlanmıştır. Apikal tüp torakostomi için kozmetik amaçla orta aksiller bölge önerilmiştir (10). Ancak bu bölge, kronik pnömotoraksta visseral plevra üzerinde restriktif membran oluşmuş ise uygulanamaz. Böyle durumlarda plevral dekortikasyon endikedir (3,5,9,19). İki hastamızda bu nedenle tüp torakostomisi ile sonuç alınamadı ve cerrahi girişim gerekti. Tüp torakostomisine alterne değişik tedavi yöntemleri önerilmiştir (17,21). Peters ve arkadaşları (17) perkutan pnömotoraks kateteri ile seçilmiş vakalarda uygulama kolaylığı ve komplikasyonları azlığı gibi nedenlerle iyi cevap alındığını bildirmişlerdir.

Devamlı hava kaçağı, akciğerin re-ekspanse olmaması, bilateral hastalık nüks ve bazı mesleki durumlardan dolayı cerrahi girişim gerekli olmaktadır (6,7,15,18). Cerrahi girişim mevcut patolojilere göre değişik olmaktadır. Hastalarımızın 18'inde cerrahi girişim gerekli olmuştur. Gaensler (9) ve Deslauries (7) tüp torakostomisi esnasında neden tespit edilemezse parietal plörektomiyi önermişlerdir. Hastalık

akciğerin apikal bölgesinde lokalize olduğu takdirde hastalıklı akciğerin lokal eksizyonu veya birlikte kısmi plörektomi ile nükslerin kesin olarak önlenmesi mümkündür (18). Hastalarımızın 5'inde apikal plörektomi+wedge rezeksiyon ve 9'unda wedge rezeksiyon yapılmıştır. Plevral dekortikasyon için insizyonal ağrının daha az olması ve kozmetik nedenlerden dolayı transaksiller girişim önerilmiştir (7). Uygun vakalarda ve olumlu özelliklerinden dolayı kullanmayı düşünmekteyiz.

Yaşlı ve operasyon için riskli gruptaki hastalarda, hava kaçağının 10 günden fazla sürmesi halinde plöredesis uyguladık. Plöredesis için değişik tedavi usulleri önerilmiştir (1,4,11,12,14). Bu amaçla talk pudrası, tetrasiklin, endoxan, quinacrine hydrochloride (atabrin) ve gümüş nitrat kullanılmıştır. Olgularımızın 15'inde endoxan (iki hastada) ve tetrasiklin (13 hastada) kullandık ve %33.4 oranında başarı elde ettik.

Apikal tüp torakostomisinden sonra iki hastada ipsilateral pulmoner ödem oluştu. Hastaların

birinde negatif basınçlı torasik aspiratör kullanılmıştı. Unilateral pulmoner ödem pnömotoraks veya plevral effüzyonların boşaltılmasını takiben rapor edilmiştir (1,2,25). Olayda pnömotoraksın kronikliği (özellikle 72 saatten sonra), akciğer kollapsının derecesi ve yüksek basınçlı negatif aspirasyonun önemli faktörler olduğu böyle durumlarda hava drenajının tedrici yapılmasının uygun olacağı ileri sürülmüştür (25).

Sonuç olarak; spontan pnömotoraks yaş, etyolojik neden, pnömotoraksın hacmi ve süresine göre değişik yöntemlerle tedavi edilen gençlerde görüldüğünde sıklıkla benign, ileri yaşta ve pulmoner rezervi kısıtlı hastalarda acil müdahale edilmediğinde yaşamı tehdit eden klinik bir antitedir. Genç yaşta nükslerin tedavisi için apikal plörektomi ve/veya wedge rezeksiyon kesin tedavi imkanı verirken, ileri yaşta tüp torakostomi ile re-akspanسیون sağlanamazsa kimyasal plöredesisin uygulanması sonuçlarda etkili olmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Andersen I, H Nisson: Results of silver nitrate pleurodesis in spontaneous pneumothorax. *Dis Chest* 54: 62,1968.
2. Bernstein A: Re-expansion Pulmonary edema. *Chest* 77:708,1980.
3. Brooks JW: Open Thoracotomy in the management of spontaneous pneumothorax. *Ann Surg* 177:798,1973.
4. Cattaneo JM, HD Sirak et al: Recurrent spontaneous pneumothorax in the high-risk patient. *J Thorac Cardiovasc Surg* 66: 467, 1973.
5. Clagett OT: The management of spontaneous pneumothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg* 55:761,1968.
6. Clark TA, DE Hutchinson, et al: Spontaneous pneumothorax. *Am J Surg* 124:728,1972.
7. Deslauriers J, M Bealieu, et al: Transaxillary Pleurectomy for treatment of spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 30(6): 569-573 Dec 1980.
8. Dines DE; OT Clagett: A Good Nontuberculous pulmonary parenchymal conditions predisposing to spontaneous pneumothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg* 53(5): 726-732 May 1967.
9. Gaensler EA: Parietal pleurectomy for recurrent spontaneous pneumothorax. *Surg Gynec Obstet* 102: 293,1956.
10. Hardy JD: Structural lesions of the Lung: Cysts, Bullae and spontaneous pneumothorax. *Textbook of Surgery Principles and Practice*, Philadelphia 1444-1445,1977.
11. Jackson JW, MH Bennett: Chest wall tumour following radiated talc pleurodesis. *Thorax* 28: 788,1973.
12. Kattwinkel J, EM Taussig, CL McIntosh, et al: Intra pleural instillation of quinacrine for recurrent pneumothorax. *JAMA* 226-557,1973.
13. Khan F, NS Seriff: Pneumothorax: A rare presenting manifestation of lung. *Cancer. Am Rev Respir Dis* 108:1397-1400,1973.
14. Larrieu A, G Frank O Tyers, et al: Intrapleural Instillation of Quinacrine for Treatment of Recurrent spontaneous Pneumothorax 55: 761,1968.
15. Lichter I: Long-Term Follow-up of planned treatment of spontaneous pneumothorax. *Thorax* 29: 32,1974.
16. Millers, S, SA Sahn: Chest Tubes Indications, Technique, Management and Complications. *Chest* 91:258-26, Febr 1987.
17. Peters J, KR Kubitschek: Clinical Evaluation of A percutaneous Pneumothorax Catheter. *Chest* 86:5, 714-717 Nov 1984.
18. Sabiston DC, FC Spencer: The pleura. *Gibbon's Surgery of the Chest Philadelphia*, 374-376,1976.
19. Saha SP, JE Amants, et al: Management of spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 19:561,1975.
20. Schulman P, E Cheng, et al: Spontaneous pneumothorax as a result of intensive Cytotoxic chemotherapy. *Chest* 75: 2:194-196,1979.
21. Shutack JG, DO Marcia, J Wagaman, et al: A New Device for diagnosis and Treatment of Neonatal Pneumothorax. *Pediatrics* 63(2) Feb 1979.

22. Singh A, RS Sethi, G Singh: Pneumothorax: A New Device for diagnosis and Treatment of Neonatal Pneumothorax. Pediatrics 63(2) Feb 1979.
22. Singh A, RS Sethi, G Sing: Pneumothorax: Ann Unusual Complication of teratoma chest. Chest 63:1034-1036, 1973.
23. Spittli M, J Ileal, C Hermer, et al: The Associtaion of spon-taneous pneumothorax with pulmoner metastates in Bone tumors of children. Clin Radiol 19:400-403,1988.
24. Thomas PA, PW Gebauer: Results and Complications of pleurectomy for bullos Emphysema and recurrent pneumothorax. J Thorac Cardiovas Surg 39:2:194-201 Feb 1980.
25. Trapnell DH, JOB Thurston: Unilateral Pulmonary edema after pleural aspiration. Lancet 1:1367-69,1970.