



## Original Research

# Spontan Pnömotoraks Tedavisinde Torakoskopik Rezeksiyon

**Mesut Demir, Melih Akın, Meltem Kaba, Şeyma Filiz, Nihat Sever, Çetin Ali Karadağ, Ali İhsan Dokucu**

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Turkey

### Özet

**Amaç:** Torakoskopik rezeksiyonla tedavi edilen primer spontan pnömotorakslı (PSP) hastaları retrospektif olarak değerlendirmek.  
**Yöntem:** 2010–2016 yılları arasında Video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) ile tedavi ettiğimiz PSP hastalarımızı geriye dönük olarak değerlendirdik.

**Bulgular:** Çalışma döneminde 10 hasta spontan pnömotoraks nedeni ile hastanemize başvurdu. Yaşları ortalama 16.6 (16–17) olan 5 çocuk (3 erkek, 2 kız) VATS ile opere edildi. Hastaların üçünde bleb, bir hastada Konjenital Kistik Adenomatoid Malformasyon (CCAM) tip 2, sonucunda ise patolojik incelemede kronik amfizemli doku vardı. Postoperatif takip süresi herhangi bir komplikasyon olmaksızın 2.2 (1–4) yıldı.

**Tartışma:** Spontan pnömotoraks özellikle ergen yaşlarda görülen bir hastalıktır. Başlıca nedenler apikal segment bül formasyonu ve bleblerdir. VATS özellikle apikal segmentlere ulaşmak ve kolay rezeksiyon yapmak için avantajlıdır. Blebler, CCAM ve amfizemli akciğer dokusu spontan pnömotoraksa neden olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Bleb; primer spontan pnömotoraks; video yardımcı torakoskopik cerrahi.

Please cite this article as "Demir M., Akın M., Kaba M., Filiz Ş., Sever N., Karadağ Ç.A., Dokucu A.İ. Spontan Pnömotoraks Tedavisinde Torakoskopik Rezeksiyon. Med Bull Sisli Etfal Hosp 2018;52(0):00–00".

Primer Spontan Pnömotoraks (PSP) çocukluk çaının nadir görülen bir hastalıktır. Yüz binde 3,4 sıklıkla ve erkeklerde daha sık görülür.<sup>[1, 2]</sup> PSP konservatif tedavi sonrası %30 oranında tekrar eder. Bazı serilerde bu oranın %50–60 olduğu bildirilmiştir.<sup>[3]</sup> Konservatif tedavi göğüs tüpü uygulanması ile yapılır. PSP'lerin günümüzde tedavisi halen tartışmalıdır.<sup>[4, 5]</sup>

Son 10 yılda video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) PSP tanı ve tedavisinde popülarite kazanmıştır. Torakosopi sayesinde PSP'ye sebep olan lezyonlar tanımlanabilmekte ve cerrahi tedavisi yapılabilmektedir. Günümüzde VATS, PSP tedavisinde açık cerrahinin yerini almaya başlamıştır. VATS ile bül rezeksiyonları, plevral abrazyon ve plevrektomi PSP tedavisinde başarı ile yapılmaktadır.<sup>[6]</sup> PSP nedeni ile torakoskopik rezeksiyon yapılan hastalarımızı dosyaları üzerinden geriye dönük olarak değerlendirdik.

### Gereç ve Yöntem

2010–2016 yılları arasında VATS ile tedavi ettiğimiz PSP hastalarımızı geriye dönük olarak dosyaları üzerinden değerlendirdik. Tüm hastalarımızda PSP tanısı göğüs grafisi ile belirlendi. 2 cm'den daha büyük pnömotoraks olan tüm hastalara toraks tüpü takıldı. 48 saatten daha uzun sürede hava kaçağı devam eden hastalara cerrahi endikasyon konuldu. Diğer cerrahi endikasyonlar; rekürren aynı taraf pnömotoraksları, önceki kontrolateral pnömotoraks varlığı ve dirençli hava kaçağıydı.

VATS prosedürü genel anestezi altında lateral pozisyonunda (Figür 1) anestezi uzmanının deneyimine bağlı olarak çift veya tek lümenli endotrakeal entübasyon (ET) ile yapıldı. 2 adet 5'lik, 1 adet 15'lik port kullanıldı. Bül mevcut olan hastalarda stepler yardımı ile rezeksiyonlar yapıldı (Figür 2). Postoperatif toraks tüpü konul-

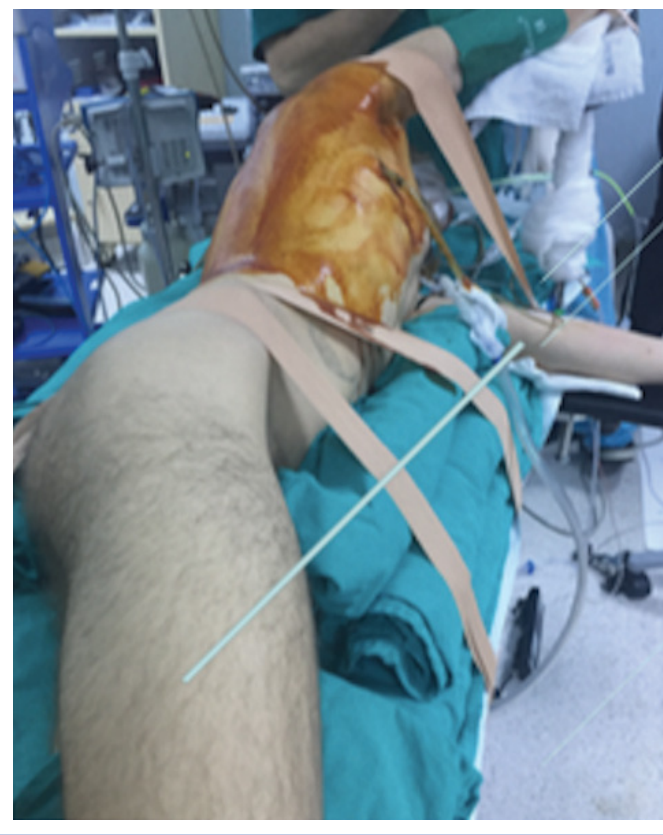
**Address for correspondence:** Mesut Demir, MD. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Turkey

**Phone:** +90 532 362 04 38 **E-mail:** dr.mesut.demir@gmail.com

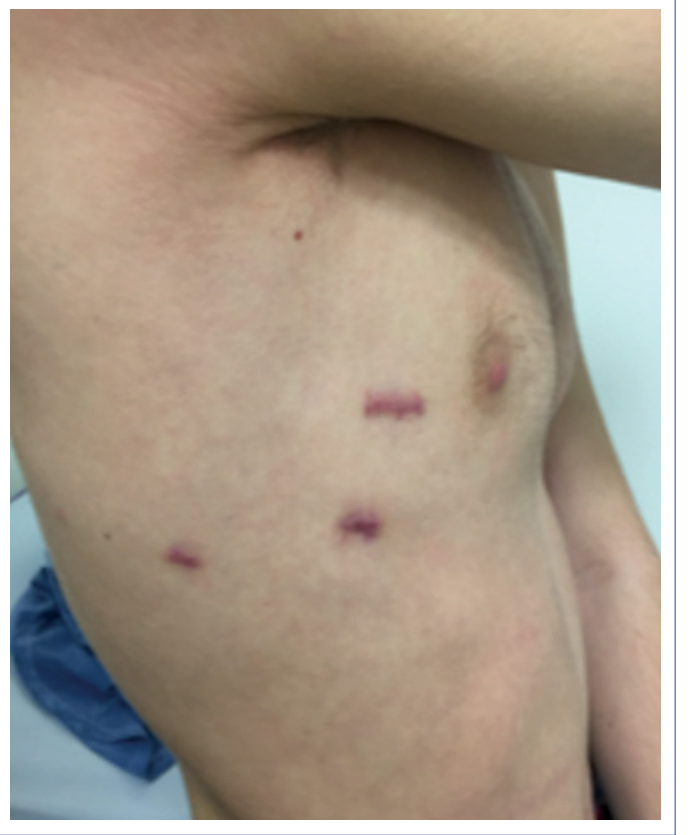
**Submitted Date:** July 19, 2018 **Accepted Date:** July 23, 2018

©Copyright 2018 by The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital - Available online at [www.sislietfaltip.org](http://www.sislietfaltip.org)  
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

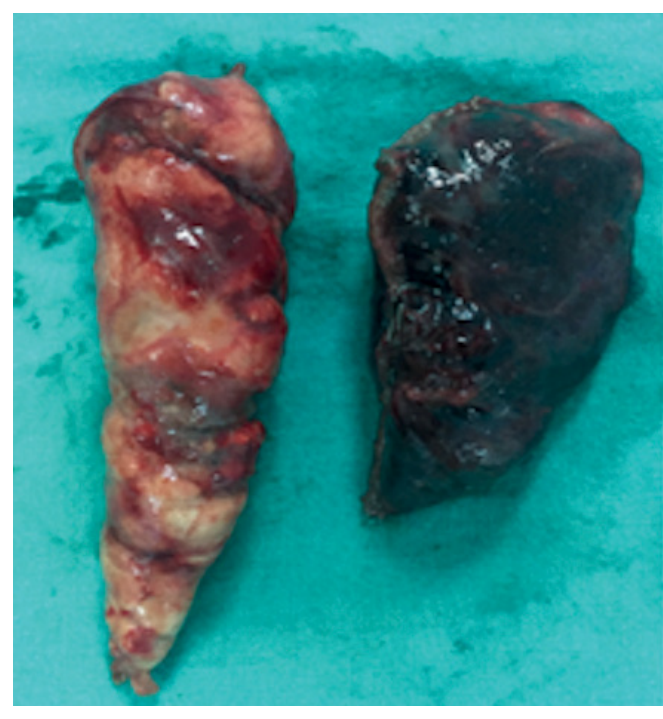




Şekil 1. Hastanın pozisyonu.

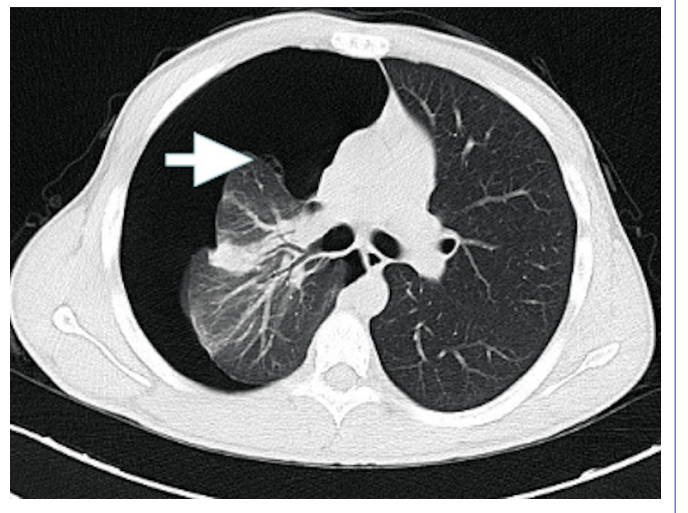


Şekil 3. Postoperatif görünüm.



Şekil 2. Akciğer rezeksiyon materyali.

du. Taburculuk sonrasında hastalar aynı taraf yada diğer tarafta gelişebilecek pnömotoraks açısından takip edildi (Figür 3).



Şekil 4. Blebin BT görüntüsü.

### Bulgular

Çalışma döneminde 10 hasta spontan pnömotoraks nedeni ile hastanemize başvurdu. Yaşları ortalama 16.6 (16–17 yaş) yaş olan 5 çocuk (3 erkek, 2 kız) VATS ile opere edildi. Bilgisayarlı tomografide (BT) 2 hastada apikal bölgede ve 1 hastada inferior lobun superior segmentinde bül formasyonu izlendi (Figür 4). Tüp torakotomisinde hava kaçaqları devam eden tüm hastalar VATS ile opere edildi ve rezeksiyon için stapler kullanıldı. Bül oluşumu nedeniyle

bir hastada apikal lob rezeksiyonu uygulandı. Ortalama tüp torakostomi süresi postoperatif 3.3 (3–5 gün) gündü. Hastaların üçünde bül, bir hastada Konjenital Kistik Adenomatoid Malformasyon (CCAM) tip 2, sonucunda ise patolojik incelemede kronik amfizemli doku vardı. Postoperatif takip süresi herhangi bir komplikasyon olmaksızın 2.2 (1–4 yıl) yıldı.

## Tartışma

PSP adölesanlarda ve astenik görünümü erişkinlerde görülen, yaşamı tehdit eden bir hastalıktır.<sup>[7]</sup> Tanı genellikle göğüs grafisi ile konur. BT bül varlığını ve etyolojisini göstermek için gerekli ve faydalı tetkiktir.<sup>[8]</sup> Toraks tüpü ile tedavi edilen hastalarda nüks oranı (%30–60) yüksektir.<sup>[9]</sup> Definitif tedavi günümüzde popülerlik kazanan VATS ile başarı ile uygulanmaktadır.<sup>[6]</sup> Torakosopi ile akciğerin apikal segmenteleri rahatlıkla görülebilmektedir. Kullanılan tıbbi malzemelerdeki gelişmeler ile istenilen bölgeye uygun açılarda stepler ile rezeksiyon yapılabilmektedir.

VATS ile plevral abrazyon ve plevrektomi prosedürleri uygulanabilmektedir. Bu işlemler nüks oranını azaltmakla beraber lokal yapışıklıklara ve özellikle plevrektomi sonrası ciddi hematoma gelişmesine sebep olmaktadır.<sup>[10]</sup> Adölesan çağda bu prosedür uygulanan hastalar ileriki yaşlarda aynı sebep veya başka nedenlerle opere edildiklerinde, morbitide ve belki de mortalitenin yükselmesine sebep olabilmektedir.<sup>[11]</sup> Bu bölgede büyük damarların mevcudiyeti nedeni ile reoperasyonlarda ciddi kanama görülebilir. Bu nedenlerle biz kliniğimizde sadece rezeksiyon yapmayı tercih edip, abrazyon ve plevrektomi prosedürlerini eklemek yerine uzun dönem yakın takip yapıyoruz. Takip süremiz 2.2 yıldı (1–4 yıl). Bu süre boyunca hiçbir hastamızda rekürrens gelişmemiştir. PSP'nin gelişme sebebi yalnızca bül değil CCAM ve amfizem de olabilir.<sup>[12]</sup> Bizim de 1 hastamızda rezeksiyon materyalinde CCAM Tip 2 ve amfizem saptadık.

Sonuç olarak; VATS PSP'li pediatrik hastalarda güvenlidir ve günümüzde sık olarak tercih edilmektedir. Plöredezis ve plevrektomi yapmaksızın etyolojiye yönelik akciğer rezeksiyonları PSP tedavisinde etkin bir yöntemdir.<sup>[13]</sup> Bu hastaların nüks ve karşı tarafta gelişebilecek pnömotoraks açısından uzun dönem takipleri yapılmalıdır.

## Açıklamalar

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** None declared.

**Authorship contributions:** Concept – M.A., M.K.; Design – Ş.F.; Supervision – M.D., M.A.; Materials – Ç.A.K.; Data collection &/or processing – N.S.; Analysis and/or interpretation – M.D., A.İ.D.; Literature search – M.D., M.A.; Writing – M.D., M.A.; Critical review – A.İ.D.

## Kaynaklar

1. Sahn SA, Heffner JE. Spontaneous pneumothorax. *N Engl J Med* 2000;342:868–874.
2. Dotson K, Timm N, Gittelman M. Is spontaneous pneumothorax really a pediatric problem? A national perspective. *Pediatr Emerg Care* 2012; 28: 340–4.
3. Bialas RC, Weiner TM, Phillips JD. Video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous pneumothorax in children: is there an optimal technique. *J Pediatr Surg* 2008; 43: 2151–55.
4. Henry M, Arnold T, Harvey J. BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax. *Thorax* 2003;58: ii39–ii52.
5. Baumann MH, Strange C, Heffner JE, Light R, Kirby TJ, Klein J, Luketich JD, Panacek EA. Sahn SA; ACCP Pneumothorax Consensus Group. Management of Spontaneous Pneumothorax an American College of Chest Physicians Delphi Consensus Statement. *Chest* 2001;119:590–602.
6. Tschopp JM, Bintcliffe O, Astoul P, Canalis E, Driesen P, Janssen J, Krasnik M, Maskell N, Van Schil P, Tonia T, Waller DA, Marquette CH, Cardillo G. ERS task force statement: diagnosis and treatment of primary spontaneous pneumothorax. *Eur Respir J* 2015;46: 321–335.
7. Light RW. *Pleural diseases*. 3rd ed. Williams & Wilkins, 1995.
8. Choi SY, Park CB, Song SW, Kim YH, Jeong SC, Kim KS, Jo KH. What factors predict recurrence after an initial episode of primary spontaneous pneumothorax in children. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2013; 27: 1–7.
9. Paola C, Piergiorgio M, Alessandro B, Angelo C, Giulio M, Giampiero N, Rossana F, and Piero Z. Video-Assisted Thoracoscopic Treatment of Primary Spontaneous Pneumothorax in Older Children and Adolescents. *Pediatric Pulmonology* 2016; 51:713–6.
10. Robinson PD, Cooper P, Ranganathan SC. Evidence-based management of paediatric primary spontaneous pneumothorax. *Paediatr Respir Rev* 2009; 10:110–7.
11. Wojciech R, Marek R, Jacek W, Marek F, Agata D, Damian C. Is it possible to standardize the treatment of primary spontaneous pneumothorax? Part 2: surgical methods of treatment. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska* 2016; 13 (4): 328–333.
12. Civelek Z, Dalgıç N, Tanık C, Ertürk ŞM, Akın M, Kafadar İ. Adölesan Yaşta Tanı Alan Konjenital Kistik Adenomatoid Malformasyon. *Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni* 2017;51(3):247–51.
13. Zhenrong Z, Lanfang D, Hongxiang F, Chaoyang L, Deruo L. Pleural abrasion should not routinely preferred in treatment of primary spontaneous pneumothorax. *J Thorac Dis* 2017; 9(4):1119–25.