

OLGU SUNUMU

## DIYAFRAGMA EVANTRASYONU: OLGU SUNUMU

### DIAPHRAGMATIC EVANTRATION: A CASE REPORT

**Cemil KUL<sup>1</sup> Soner GÜRSOY<sup>1</sup> Ahmet ÜÇVET<sup>1</sup> Metin ER<sup>1</sup> Aksel NİMET<sup>2</sup>**

Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir  
<sup>1</sup>Göğüs Cerrahisi Bölümü, <sup>2</sup>Göğüs Hastalıkları Bölümü

**Anahtar sözcükler:** Yetişkin, diyafragma evantrasyonu

**Key words:** Adult, diaphragmatic evantration

Geliş tarihi: 19.03.2009

Kabul tarihi: 20.05.2009

#### ÖZET

Diyafragma yükselmeleri, özellikle erişkinlerde nadir görülen hastalıklardandır. Evantrasyon asemptomatik seyredebileceği gibi, akciğerin havalanmasını bozarak tekrarlayan enfeksiyonlara da neden olabilmektedir.

Yirmi üç yaşında kadın olgu, son bir aydır ortaya çıkan solunum sıkıntısı ve uzun süredir devam eden sol kol ağrısı yakınmaları ile başvurdu. Toraks ultrasonografisinde solda diyafragma hareketleri izlenmedi. Toraks bilgisayarlı tomografisinde sol diyafragmanın yükselmiş olduğu, dilate kolon segmentinin subdiyafragmatik alana doğru uzandığı izlendi. Spirometride "orta derecede restriktif tip solunum fonksiyon bozukluğu" mevcuttu. "Plikasyon yöntemi" ile incelenmiş durumdaki diyafragmanın relakse bölümü sütüre edilerek gergin hale getirildi. Postoperatif dönemde bir komplikasyon gelişmedi. Solunum sıkıntısı ile başvuran, günlük pratiğimizde çok sık karşılaşmadığımız, "plikasyon yöntemi" ile onardığımız, erişkin dönemdeki bu diyafragma evantrasyonu olgusunu sunmayı uygun bulduk.

#### GİRİŞ

Diyafragmanın esas fonksiyonu anatomik olarak torasik ve abdominal boşlukları ayırmak gibi görünmekteyse de, temel fizyolojik görevi

#### SUMMARY

Diaphragm evantration is one of rare disorders seen especially in adults. Evantration may be asymptomatic or cause recurrent infections by changing pulmonary inflation.

A 23-years-old woman was hospitalized complaints with shortness of breath for a month and left arm pain for a long time. Spirometry indicated that it was moderate restrictive pulmonary function insufficiency. Diaphragm movements were not seen at the left hemithorax in thorax ultrasonography. In thorax computed tomography, it was detected that left diaphragm was elevated, dilated segment of colon was replaced to the subdiaphragmatic area. Diaphragm was repaired with "plication method". Nothing complication was occurred postoperative era. We found acceptable to present this rare case with diaphragmatic evantration in adulthood, who presented with shortness of breath which was repaired with plication method.

ventilasyonu düzenlemesi ve derin inspiriumda %80'lik görevi üstlenmesidir (1). Frenik sinir C3-5 sinir köklerinden köken alır ve diyafragmanın innervasyonunu sağlar (2-4). Diyafragma

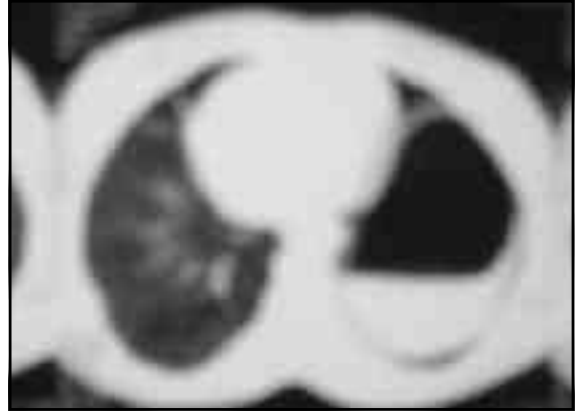
yükselmeleri, özellikle erişkinlerde nadir görülen hastalıklardandır. Evantrasyon asemptomatik seyredebildiği gibi, akciğerin havalanmasını bozarak tekrarlayan enfeksiyonlara da neden olabilmektedir (2,5). Bazen yetişkinlerde bilateral paraliziler dahi asemptomatik olabilmekteyken bazen de ancak ağır efor sırasında ve özellikle yatar pozisyonda uzun süre kalma durumunda yakınmalar ortaya çıkabilmektedir (3-6).

### OLGU

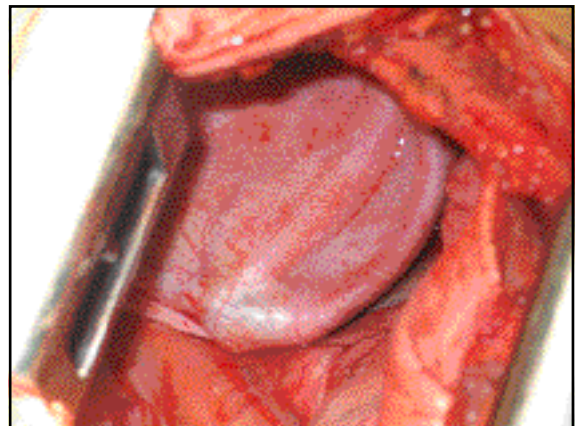
Yirmi üç yaşında kadın hasta, son bir aydır olan nefes darlığı ve uzun süredir mevcut olan sol kol ağrısı ile başvurdu. Olguda genel görünüm itibarıyla gelişme geriliği dikkati çekiyordu ve uzun süredir sol omuzdan başlayıp sol kola doğru azalarak yayılan ağrı mevcuttu. Ek hastalık tanımlamıyordu. Posteroanterior akciğer radyogramında sol hemitoraksta diyafragmanın yükselmiş olduğu ve batin organlarının toraksa doğru ilerlediği görülüyordu (Resim 1). Daha öncesine ait akciğer radyogramı olmayan hastada herhangi bir travma öyküsü de yoktu. Solunum fonksiyon testlerinin değerlendirmesinde orta restriktif hastalık tespit edildi. Toraks ultrasonografisinde sağda diyafragma hareketleri normal olup, solda hareket izlenmedi. Toraks bilgisayarlı tomografisinde sol diyafragmanın yükselmiş olduğu, dilate kolon segmentinin subdiyafragmatik alana doğru uzandığı izlendi (Resim 2). Rutin hemogram ve biyokimya değerleri normaldi. Cerrahi girişim için genel anestezi altında posterolateral torakotomi insizyonu ile 7. interkostal aralıktan toraksa girildi. Diyafragmanın incelendiği ve toraksa doğru yükseldiği görüldü (Resim 3). Öncelikle periferik 1cm.'lik kesi yapılarak batin içi organları ile yapışıklığının olmadığı tespit edildi. Beş adet 1 no ipek ile "U" sütürler posteriordan mediale doğru dikiş hattı izlenerek diyafragma relaksasyonu giderildi (Resim 4A-B).



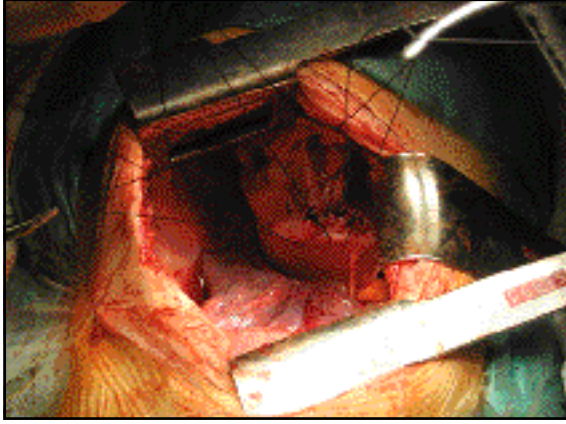
**Resim 1.** Preoperatif akciğer grafisi.



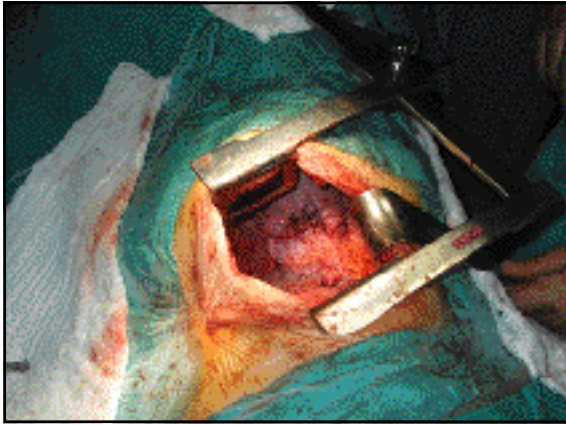
**Resim 2.** Preoperatif Toraks bilgisayarlı tomografisi.



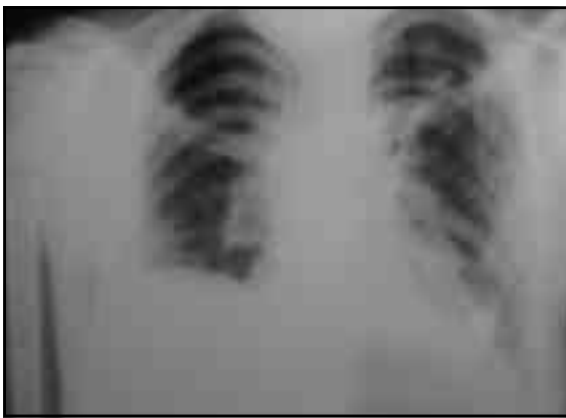
**Resim 3.** Operasyon başlangıç resmi



**Resim 4A.** Operasyon resmi.



**Resim 4B.** Operasyon son hali.



**Resim 5.** Postoperatif akciğer grafisi.

Postoperatif kontrol akciğer grafisinde diyafragmanın düzelmiş olduğu tespit edildi (Resim 5). Postoperatif 2. haftasını doldurur hastada major ya da minör komplikasyon izlenmedi.

#### **TARTIŞMA**

Diyafragma evantrasyonu, diyafragmanın yüksek pozisyonda olması ile karakterizedir. Diyafragmanın konjenital bir anomalisi sonucu gelişmiş olabileceği gibi travma, malignite, diyabetes mellitus, nöromusküler hastalıklar, iyatrojenik nedenler (özellikle kardiyak veya mediastinal cerrahi), servikal spondilozis ve infeksiyonlar gibi sonradan da ortaya çıkabilir (1-3). Çocukta mekanik ventilasyona gereksinim duyacak kadar ağır seyir gösterebilirken, erişkindeki diyafragma evantrasyonunda semptomlar daha hafiftir ve tolere edilebilir (7,8). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi ek akciğer hastalıklarının olması olayı agra ve edebilir ve ciddi solunum sıkıntısı ve hipoksemiye neden olabilir (4,5,9).

Evantrasyonlar tüm diyafragma anomalilerinin %5'lik bir kısmını oluşturur. Genellikle unilateral olup bilateral olgular nadir görülmektedir. Tüm diyafragmanın komplet evantrasyonu erkeklerde ve olgumuzda olduğu gibi solda daha sık görülmektedir (4,8, 10,11). Diyafragma elevasyonlarında, evantrasyon ile paralizi ayırıcı tanısını yapmak oldukça zordur. Evantrasyon konjenital bir olay olup, paralizi edinseldir (1-5). Olgumuzda bilinen ek bir konjenital anomali ya da geçirilmiş cerrahi girişim öyküsü bulunmamaktaydı. Bu yaşına kadar da anomali açısından ayrıntılı bir inceleme yapılmamıştı. Yaptığımız tetkiklerde ek bir anomaliye ait bulgu saptayamadık. Bu nedenle olgudaki evantrasyonun konjenital mi edinsel mi olduğu konusunda kesin bir yargıya varamadık. Sonuçta her iki durumda da tedavi değişmemektedir.

Hastalar düz yatar pozisyonda ve eforda mevcut yakınmalarının arttığını belirtirler. Oturur pozisyonda, istirahat halinde ve evantrasyon olan tarafa yattıklarında yakınmalarının azaldığını belirtmektedirler (3-5). Olgumuzda ağır efor sonucu nefes darlığında artma mevcuttu. Tanıda ilk yapılması gereken postero-anterior ve lateral akciğer grafisidir. Hastamızda olduğu gibi o tarafta hemidiyafragmanın yükselmiş olduğunun izlenmesi ve bazal atelektazi saptanacak bulgulardır. Ultrasonografi ve floroskopi diyafragma hareketlerini izleme konusunda yardımcı olmaktadır. Hastamızda da evantre tarafta hareket kusuru ultrasonografi ile tespit edildi. Ayrıca diyafragmatik EMG, Toraks manyetik rezonans görüntüleme incelemesi de diyafragmanın değerlendirilmesinde yardımcı yöntemlerdir (2,3,6) Olguyu preoperatif postero-anterior ve lateral akciğer grafiler, ultrasonografi, spirometrik incelemeler ve toraks bilgisayarlı tomografi incelemeleri ile değerlendirerek operasyon kararı alındı.

Hastalık belirti ve bulgu vermese dahi, kendiliğinden iyileşme oranının oldukça düşük olması nedeniyle gelecekte ortaya çıkabilecek yan etki ve sorunlardan hastayı korumak için, saptandığında operasyon yönünden değerlendirilmelidir (6,11). En önemli operasyon endikasyonu, hastada solunum kısıtlaması yapması ve bunun solunum fonksiyon testleri ile teyit edilmiş olmasıdır (1,6). Bu

hastalar genellikle çocukluk çağında saptanır ve genellikle ek konjenital anomalilerle birliktelik mevcuttur. Çocukluk çağında saptandığında öncelikli tedavi olarak cerrahi düşünülmekle birlikte erişkinlerde semptomların varlığı ve laboratuvar testlerine göre cerrahi kararı verilir (9,10). Plikasyon, duplikasyon, imbrikasyon uygulanan cerrahi yöntemlerdir ve son zamanlarda VATS ile de yapılabilmektedir (1-4,7-9).

Hemi-diafragmanın plikasyonu hastanın semptomlarını ve solunum fonksiyon testlerini önemli derecede düzeltmektedir (5,6,10,11). Plikasyon yöneminde amaç hemidiyafragmayı gergin hale getirerek o taraf akciğerin kompliyansını artırmak, paradoks hareketi ortadan kaldırmak ve mediasteninin stabilitesini sağlamaktır ve en sık kullanılan cerrahi yöntemdir (1-3,6,9,10). Teknik olarak genellikle incelmış durumdaki diyafragmanın relakse bölümü, çoğu kez dört-beş sutür ile gergin hale getirilir. Hastalar postoperatif dönemde solunum fonksiyon testi ve semptomların gerilemesi yönünden izlenir.

Sonuç olarak, erişkinlerde semptomatik hale gelmiş veya solunum fonksiyonlarında bozulmaya neden olmuş diafragma evantrasyonlarında cerrahi tedavi düşünülmelidir. Böylece postoperatif dönemde semptomların gerilediği ve solunum fonksiyonlarının belirgin derecede düzeldiği görülmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Wright CD, Williams JG, Ogilvie CM, et al. Results of diaphragmatic plication for unilateral diaphragmatic paralysis. J Thorac Cardiovasc Surg 1985; 90: 195-8.
2. Eren Ş, Ulki R, Onat S, Eren N. Erişkinlerde tek taraflı diafragma paralizisi ve diafragma plikasyonu. Dicle Tıp Dergisi 2003; 30: 82-5.
3. Gürkök S, Genç O. Diyafragma paralizisinde diyafragma uyarımı. Türkiye Klinikleri 2005; 25: 111-7.
4. Shields TW. Diaphragmatic function, diaphragmatic paralysis and evantration of the diaphragm. In: Shields TW, ed. General Thoracic Surgery. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000: 617-21.
5. Efthimiou J, Butler J, Woodham C, et al. Diaphragm paralysis following cardiac surgery: Role of phrenic nerve cold injury. Ann Thorac Surg 1991; 52: 1005-08.
6. Higgs SM, Hussain A, Jackson M, et al. Long

term results of diaphragmatic plication for unilateral diaphragm paralysis. Eur J Cardio-Thorac Surg 2002; 21: 294-7.

7. Morales M, Pimpalwar A. Thoracoscopic plication for diaphragmatic evantration in a 3-month-old infant. Eur J Pediatr Surg 2009; 19: 44-6.
8. Akel S, Nasr W. Multiple ipsilateral congenital diaphragmatic pathologies: rarities to consider. Eur J Pediatr Surg 2001; 6; 11; 3: 200-3.
9. Oğuzkaya F, Bilgin M, Akçalı Y, Kahraman C, Şahin A. Erişkinlerin tek taraflı diyafragma paralizisi ve evantrasyonunda diyafragma plikasyonu. GKDC Dergisi 1998; 6: 163-7.
10. De Perrot M, Schweizer A, Spiliopoulos A, et al. Early improvement of respiratory function

after surgical plication for unilateral diaphragmatic paralysis. Eur J Cardiothorac Surg 1998; 13: 206-8.

11. Kadowaki M, Mizuno S, Umeda Y, et al. A case of bilateral diaphragmatic paralysis clinically suggestive of brachial neuritis. Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi 2005; 43: 513-7.

---

**Yazışma Adresi:**

Dr. Cemil KUL  
Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi  
Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, İzmir  
e-posta: cemilkul4233@hotmail.com

---