

# İdiyopatik edinsel tek taraflı diyafragma evantrasyonu: Olgu sunumu

Ahmet Bircan, Münire Çakır, Önder Öztürk.

SDÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD, Isparta.

## Özet

Semptomatik edinsel diyafragma evantrasyonuna klinik pratikte nadiren rastlanmaktadır. Kırk yedi yaşında erkek hasta iki aydır devam eden, eforla ve sırt üstü yatmakla ortaya çıkan nefes darlığı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Yapılan tetkiklerinde sağ diyafragma evantrasyonu tespit edilen olgunun kısa bir süre önce çekilmiş olan akciğer grafisi normaldi. Torako-abdominal, servikal ve kranial bölgelerde yapılan radyolojik görüntüleme çalışmaları ile yeni gelişen diyafragma yüksekliğini açıklayabilecek herhangi bir patoloji tespit edilmedi. İdiyopatik edinsel sağ diyafragma evantrasyonu tanısı ile yaklaşık bir yıldır takibimizde olan hasta, nadir dispne nedenleri arasında olan bu durumun vurgulanması amacıyla literatür eşliğinde sunuldu.

**Anahtar Kelimeler:** Dispne, diyafragma, evantrasyon, paralizi

## Abstract

### Idiopathic acquired unilateral diaphragmatic eventration: A case report

Symptomatic acquired diaphragmatic eventration is an uncommon finding in the clinical settings. A 47-year-old man admitted to our clinic with the complaint of dyspnea occurring during exercise and in supine position for the last two months. Although his chest X-ray taken 20 days ago showed no abnormality, a right diaphragmatic eventration was detected on his current chest radiograph. No significant pathology explaining a recent unilateral diaphragmatic eventration was detected in radiologic imaging studies of thoraco-abdominal and cervico-cranial regions. The patient has been followed up for two years with idiopathic acquired right diaphragmatic eventration and presented with a literature search due to this rare entity as a cause of dyspnea.

**Key Words:** Diaphragm, dyspnea, eventration, paralysis,

## Giriş

Diyafragmanın tamamında ya da bir kısmında kas lifleri yerine geniş fibröz dokunun yer alması olarak adlandırılan diyafragma evantrasyonu, genellikle konjenital olmasına rağmen edinsel de olabilir. Konjenital evantrasyon diyafragmanın musküler aplazisine, edinsel evantrasyon ise frenik sinir hasarlanması ve paralizisine bağlı olarak diyafragmanın elevasyonudur. Ancak edinsel evantrasyon olgularının bazılarında, frenik sinirde hasara yol açan sebep bulunmamaktadır. Sık görülen klinik bir durum olan tek taraflı diyafragma evantrasyonu olgularının yarısından fazlası asemptomatik olup tesadüfen tanı alır, diğer kısmında da en sık semptom egzersiz dispnesidir (1,2). Bazı çalışmalarda diyafragma plikasyon ameliyatı ile pulmoner semptom ve fonksiyonlarda düzelme rapor

edilmektedir (3,4). Bu yazıda yeni gelişmiş, semptomatik ve idiyopatik olarak değerlendirilen tek taraflı diyafragma evantrasyonu olgusu, bu tanının dispne nedenleri arasında nadiren yer alması nedeniyle literatür eşliğinde sunulmuştur.

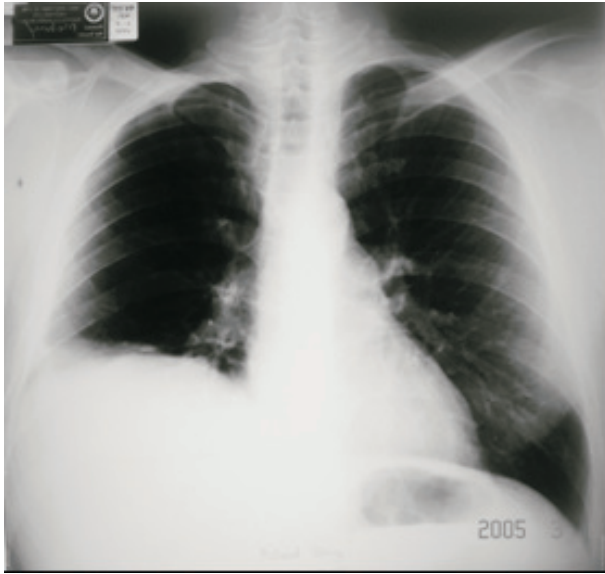
## Olgu sunumu

Kırk yedi yaşında erkek hasta yaklaşık iki aydır devam eden özellikle efor ile ve sırt üstü yatmakla ortaya çıkan nefes darlığı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hışıltılı solunum, öksürük, balgam çıkarma, hemoptizi, göğüs ağrısı yakınması yoktu. Ortopne ve paraksismal noktörlü dispne tanımlamayan hasta iki ay önce sekiz saat kadar süren boyun ve sağ omuz ağrısı olduğunu ifade ediyordu. Yirmi beş paket-yıl sigara kullanma öyküsü olan hasta 8 yıl önce sigarayı bırakmıştı. Özgeçmiş ve soy geçmişinde bir özellik yoktu. Fizik muayenesinde, vital bulguları stabildi. Genel durumu iyi, şuuru açık, koopere ve oryante

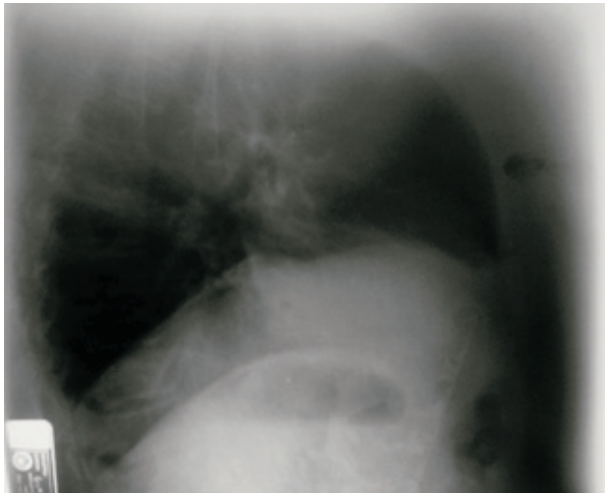
**Yazışma Adresi:** Doç. Dr. Ahmet Bircan  
SDÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD  
Çünür/ISPARTA  
**Tel :** 0 246 2119330  
**Email :** ahbircan@yahoo.com

Müracaat tarihi: 03.12.2009  
Kabul tarihi: 17.05.2010

durumdaydı. Solunum sistemi muayenesinde, sağ akciğer bazalinde solunum sesleri azalmıştı. Nörolojik muayenesi de dahil olmak üzere diğer sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar tetkiklerinde; tam kan tetkiki ve kan biyokimyası normaldi. Solunum fonksiyon testlerinde restriktif bir patern izlendi. FVC: 3.28 L (%60), FEV1: 2.73 L (%63), FEV1/FVC: %83.1, FEF25-75%: 2.48 L/sn (%55) olarak bulundu. Başvurusundan 20 gün önce çekilen akciğer grafisi normal olan hastanın yeni grafisinde sağ diyafragma yüksekliği ve diyafragmaya komşu alanlarda lineer dansite artışları saptandı (Resim 1 ve 2).



Resim 1: Kalp ve mediasteninin sola doğru yer değişimine neden olan diyafragma yüksekliğine ait sağ alt zonda homojen dansite artışının görüldüğü posteroanterior akciğer grafisi.



Resim 2: Yan grafide sağ diyafragma yüksekliği belirgin olarak izlenmekte.

Diyafragma yüksekliğine yol açabilecek mediastinal ya da subdiyafragmatik bir patolojiyi ekarte etmek amacıyla çekilen toraks ve üst abdominal bilgisayarlı tomografi tetkiklerinde sağ diyafragma elevasyonu ve buna komşu sağ akciğer alt lop bazal segmentlerinde subsegment atelektazileri dışında başka bir patoloji saptanamadı. Yapılan floroskopik incelemede sağ diyafragmanın inspirasyonda ters yönde hareket etmekte olduğu görüldü. Tek taraflı diyafragma paralizisi yapan nedenler arasında servikal spondilozun bulunması ve hastanın öyküsünde boyun ve omuz ağrısı tanımlanması nedeniyle yapılan servikal manyetik rezonans görüntüleme (MR) tetkikinde diyafragma paralizisini açıklayacak düzeyde anormallik izlenmediği ve çekilen kraniyel MR tetkiki de normal olduğundan hastaya idiyopatik edinsel diyafragma evantrasyonu tanısı konuldu.

### Tartışma

Diyafragma toraksı abdomenden ayıran muskületendinöz bir yapı olup, akciğerlere gelen havanın yaklaşık %75'inin girişini sağlayan en önemli solunum kasıdır. İnervasyonu servikal 3.-5. sinir köklerinden köken alan frenik sinir ile olur. Bir cm'lik vertikal hareketi ile 300-400 ml havanın yer değiştirmesi sağlanır (5). Diyafragma evantrasyonu semptomatik olduğunda dispne şikayetine ve restriktif solunum bozukluğuna neden olur.

Tek taraflı frenik sinir paralizisinin önde gelen nedeni açık kalp cerrahisi olup, işlem sırasında perikard komşuluğunda uzanan frenik sinir dallarının kullanılan soğuk kardiyopleji solüsyonundan etkilenmesine bağlı olarak, opere edilen hastaların % 2-20'sinde meydana gelir (1). Diğer nedenler arasında mediasten, özefagus ve servikal vertebraya yönelik cerrahi girişimler, frenik sinirin komşuluğundaki lezyonlar (ort anevrizması, substernal guatr, bronkojenik/ mediastinal tümörler), travmalar, mediastinal radyoterapi, akciğer transplantasyonu, viral enfeksiyonlar (herpes zoster), diyabet, periferik nöropati, nöraljik amiyotrofi vaskülitler, nörofibromatozis gibi hastalıklar sayılabilir (2,13).

Tüm bu nedenlere rağmen olguların birçoğunda sebep bulunamamaktadır. Olgumuzda da edinsel sağ diyafragma tutulumu saptanmış, yapılan tetkiklerle etiyojik bir neden gösterilemeyip, idiyopatik olarak sınıflandırılmıştır. Cerrahi tedavi uygulanan bir seride 19 hastanın 9'unda (% 47), diğerinde ise 10 hastanın 4'ünde (% 40) diyafragma paralizisinin sebebi bulunamamıştır (3,4). İntratorasik bir malignite, tek taraflı diyafragma evantrasyonunun en korkulan

nedenidir. Ancak, yapılan retrospektif bir çalışmada öykü, fizik muayene ve düz grafilerle açıklanamayan diyafragma paralizisine sahip 142 hastanın sadece 5'inde (% 3.5) sonradan malignite saptandığı bildirilmiştir (6). Bu çalışmada olguların 82'sinde (% 58) sol tarafta, 58'inde (% 41) sağ tarafta, 2'sinde (% 1) bilateral diyafragma paralizisi görülmüştür.

İdiyopatik diyafragma evantrasyonuna sebep olarak viral infeksiyonlar da suçlanmaktadır. Olgumuzda semptomların başlaması ile uyumlu olarak omuz ve boyun ağrısı olmuş ancak bu semptomlar bir viral infeksiyon ile ilişkilendirilememiştir. Yeni tanı alan diyafragma evantrasyonuna sahip olguların diyafragma fonksiyonlarındaki olası spontan iyileşme için uzun süreli takip sonunda değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (7,8). Piehler ve ark.nın çalışmasında 12 hastada (% 9.2) radyolojik takip ile diyafragmatik pozisyonun normale döndüğü bulunmuştur (6). Bu bilgileri destekler tarzda, yeni yapılan bir çalışmada tek taraflı diyafragma paralizisi gelişen olgularda zamanla diyafragma kuvvetinde artma olduğu belirtilmiştir (9). Olgumuz, viral bir infeksiyona bağlı diyafragma paralizisi ekarte edilemediğinden spontan iyileşme olasılığı nedeniyle takip altında tutulmaktadır.

Tek taraflı diyafragma paralizisine sahip hastalarda yapılan global ve bölgesel akciğer fonksiyonlarının değerlendirildiği bir çalışmada, oturur pozisyonda global fonksiyonlarda (vital kapasite, maksimal istemli ventilasyon, zorlu ekspirasyonun 1. saniye volümü) yaklaşık %25 azalma saptanmıştır. Aynı pozisyonda tutulan tarafın bölgesel akciğer fonksiyonlarında sağlıklı gönüllülerin referans değerlerine göre perfüzyonda %19, ventilasyonda %20, akciğer volümünde %20 gibi anlamlı bir düşüklük bildirilmiştir (10). Yatar pozisyonda bölgesel akciğer fonksiyonları, dik pozisyona göre daha bozuktur ve arteriyel parsiyel oksijen basıncı (PaO<sub>2</sub>) genellikle anlamlı olarak azalmaktadır. Lateral dekübit pozisyonda, etkilenen taraf aşağıda olduğu zaman, bölgesel fonksiyonel rezidüel kapasitede (FRC) azalma ve ventilasyondaki çok az değişime karşılık perfüzyonda artma meydana gelmektedir. Etkilenen taraf yukarıda olduğu zaman ise bölgesel FRC'deki minimal artışa karşılık ventilasyon ve perfüzyon azalmaktadır. Egzersiz kapasitesi hafif derecede azalmıştır ve PaO<sub>2</sub> egzersiz ile artma eğilimindedir (1,10).

Tek taraflı diyafragma evantrasyonu olan erişkin olguların yarısından fazlası asemptomatiktir. Diğer yarısında egzersiz dispnesi, yaygın kas yorgunluğu,

göğüs ağrısı, öksürük ve istirahat dispnesi bulunabilir. Az bir olgu ise paralizisi tarafı üstüne yattığında istirahat dispnesinden yakınır (1,6). Bir yıldır takibimizde olan olgumuzun pozisyonel ve egzersiz ile ortaya çıkan semptomlarında artış olmamıştır. Erişkinlerde tek taraflı diyafragma evantrasyonu her zaman solunumsal semptomlara yol açmadığı için genellikle rastlantısal olarak saptanır. PA akciğer grafisinde tek taraflı diyafragmanın yüksek pozisyonda saptanması genellikle bu tanıyı düşündürür. Floroskopi ile inspiyumda diyafragmanın paradoksik hareketinin gözlenmesi (sniff test) genellikle tanı koydurur. Bu amaçla günümüzde floroskopinin yerine daha çok ultrasonografi (USG) kullanılmaya başlanmıştır (11,12). USG ile değerlendirme sırasında parasagittal ve transvers pozisyonlarda diyafragma paradoks hareketinin görülmesi amaçlanmaktadır.

Semptomatik olgularda cerrahi tedavi gündeme gelebilir. Cerrahi tedavide amaç, toraks volümünü genişletmekten çok diyafragmanın paradoks hareketinin ve buna bağlı mediasten sallanmasının engellenmesidir (3,4). Bu amaçla plikasyon güvenli ve etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Son zamanlarda laparoskopik veya torakoskopik yolla uygulanan diyafragma plikasyonu standart cerrahi tekniğe alternatif olarak kabul edilen yöntemlerdir (3,4,13).

Sonuç olarak erişkinlerde efor ve pozisyon ile ortaya çıkan dispne nedenleri arasında tek taraflı diyafragma evantrasyonu da akılda tutulmalı, bu duruma neden olabilecek durumlar titizlikle araştırılmalıdır.

#### Kaynaklar

- 1) Aldrich TK, Rochester DF. The lungs and neuromuscular diseases. In: Murray JF, Nadel JA (eds). Textbook of Respiratory Medicine (3rd ed) Philadelphia, WB Saunders, 2000; 2329-56.
- 2) Pilszczek FH, George L. Unilateral paralysis of the diaphragm during pregnancy: case report and literature review. Heart Lung 2005; 34(4): 282-7.
- 3) Higgs SM, Hussian A, Jackson M, Donnelly RJ, Berrisford RG. Long term results of diaphragmatic plication for unilateral diaphragm paralysis. Eur J Cardiothorac Surg 2002; 21(2): 294-7.
- 4) Oğuzkaya F, Bilgin M, Akçalı Y, Kahraman C, Atalay Ş. Erişkinlerde tek taraflı diyafragma paralizisi ve evantrasyonunda diyafragma plikasyonu. GKDC Dergisi 1998; 6(2): 163-7.
- 5) Shields TW. Diaphragmatic function,

- diaphragmatic paralysis and eventration of the diaphragm. In: Shields TW (ed): General Thoracic Surgery. Baltimore, Williams and Wilkins, 1994; 607-11.
- 6) Pehler JM, Pairolero PC, Gracey DR Bernatz PE. Unexplained diaphragmatic paralysis: a harbinger of malignant disease? J Thorac Cardiovasc Surg 1982; 84(6): 861-4.
  - 7) Leo F, Venissac N, Morales F, Podriguez A, Mouroux J. Plication for diaphragmatic eventration. A simple technique, not a simple problem. Chest 2004; 125(3): 1170-1.
  - 8) Celli BR. Respiratory management of diaphragm paralysis. Semin Respir Crit Care 2002; 23(3): 275-81.
  - 9) Verin E, Marie JP, Tardif C, Denis P. Spontaneous recovery of diaphragmatic strength in unilateral diaphragmatic paralysis. Respir Med 2006; 100(11): 1944-51.
  - 10) Arborelius M Jr, Lilja B, Senyk J. Regional and total lung function studies in patients with hemidiaphragmatic paralysis. Respiration 1975; 32(4): 253-64.
  - 11) Gottesman E, McCool FD. Ultrasound evaluation of the paralyzed diaphragm. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155(5): 1570-4.
  - 12) Öztürkmen Akay H, Barç M, Özbek MN. Diafragma patolojilerinde radyolojik görüntüleme. Dicle Tıp Dergisi 2004; 31(1): 13-9.
  - 13) Gürkök S, Genç O. Diyafragma paralizi ve diyafragma uyarımı (pacing). Türkiye Klinikleri J Med Sci 2005; 25(1)111-7.