



## Geç Bulgu Veren Bochdalek Hernisinde Cerrahi Tedavi ve Sonrası

### *Surgical Treatment and Postoperative Course of Late-onset Bochdalek Hernia*

İsa Döngel,<sup>1</sup> Levent Duman,<sup>2</sup> Rasih Yazkan,<sup>1</sup> Hasan Ekrem Camaş,<sup>1</sup> Mahmut Bülbül<sup>3</sup>

#### Özet

Bochdalek hernisi diyaframdaki posterolateral defektten abdominal organların toraks boşluğuna girmesi sonucu gelişen doğumsal bir hastalıktır. Gebeliğin 8. haftasında plöroperitoneal membranın septum transversum ile füzyonundaki bozukluk sonucu oluştuğu düşünülmektedir. Defekt %70-90 sol taraftadır. Olguların çoğunluğu doğduktan sonra solunum sıkıntısı ile klinik bulgu verir ve erişkin yaşa kadar semptomsuz seyir göstermesi oldukça nadir bir durumdur. Bu yazıda, yirmi yaşında nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikâyetleriyle kliniğimize gelen ve yapılan tetkiklerinde Bochdalek hernisi tanısı alan hastanın cerrahisi ve sonrası takibinin anlatıldığı bir olgu sunulmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** *Bochdalek hernisi, diyafram, erişkin, cerrahi.*

#### Abstract

A Bochdalek hernia is a congenital malformation characterized by a defect in the posterolateral diaphragm, in which the abdominal viscera migrate into the chest. It is thought to be the result of a fusion defect between the pleuroperitoneal fold and the septum transversum in the eighth weeks of gestation. Left-sided lesions account for 70-90% of the cases. The majority of these patients present with respiratory distress after delivery, and asymptomatic progress until adulthood is an extremely rare clinical entity. The current study reports a case of a 20-year-old male with a Bochdalek hernia, who presented with complaints of respiratory distress and left chest pain, and provides information about the surgical procedure and post-operative follow-up of the patient.

**Key words:** *Bochdalek hernia, diaphragm, adult, surgery.*

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Isparta

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Isparta

<sup>3</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Isparta

<sup>1</sup>Department of Thoracic Surgery, Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Isparta, Turkey

<sup>2</sup>Department of Pediatric Surgery, Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Isparta, Turkey

<sup>3</sup>Department of General Surgery, Süleyman Demirel University, Faculty of Medicine, Isparta, Turkey

**Submitted (Başvuru tarihi):** 03.04.2013 **Accepted (Kabul tarihi):** 28.05.2013

**Correspondence (İletişim):** İsa Döngel, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Isparta  
**e-mail:** drdongel@hotmail.com

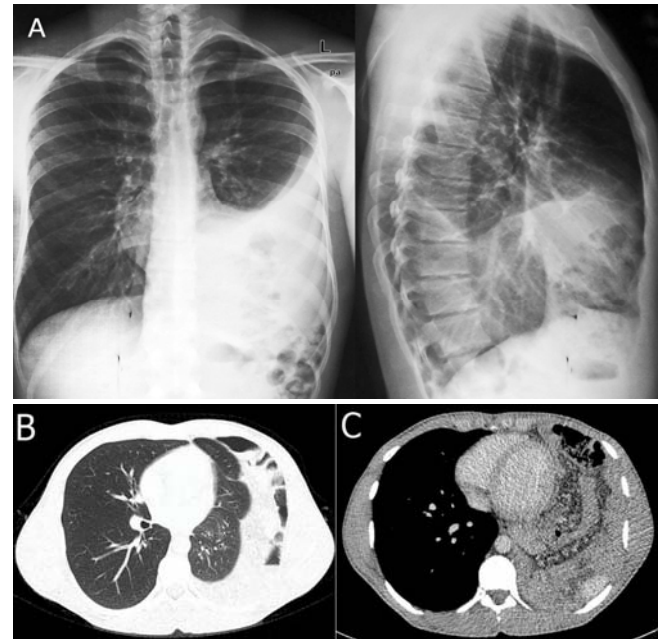


Konjenital diyafram hernisi (KDH), diyaframdaki posterolateral defektten abdominal organların toraks boşluğu içerisine girmesiyle karakterize ve yüksek mortalite ile seyreden doğumsal bir hastalıktır. İlk kez 1848 yılında Victor Alexander Bochdalek tarafından tarif edilen Bochdalek hernisi, KDH'lerinin en sık görülen türüdür ve olguların % 85-90'ını oluşturur. Olguların çoğu doğumdan sonra semptomatik hale geldiğinden tanısı yeni doğan döneminde konulur (1,2). Erişkin çağa kadar semptomsuz seyreden Bochdalek hernisi nadirdir ve çoğu tesadüfen saptanır. Yapılan bir çalışmada erişkinlerdeki insidansının %0,17 olduğu bildirilmiştir (1). Bu yazıda, Bochdalek hernisi nedeniyle kliniğimizde ameliyat edilen 20 yaşındaki hastanın cerrahisi ve postoperatif takibi sunulmuştur.

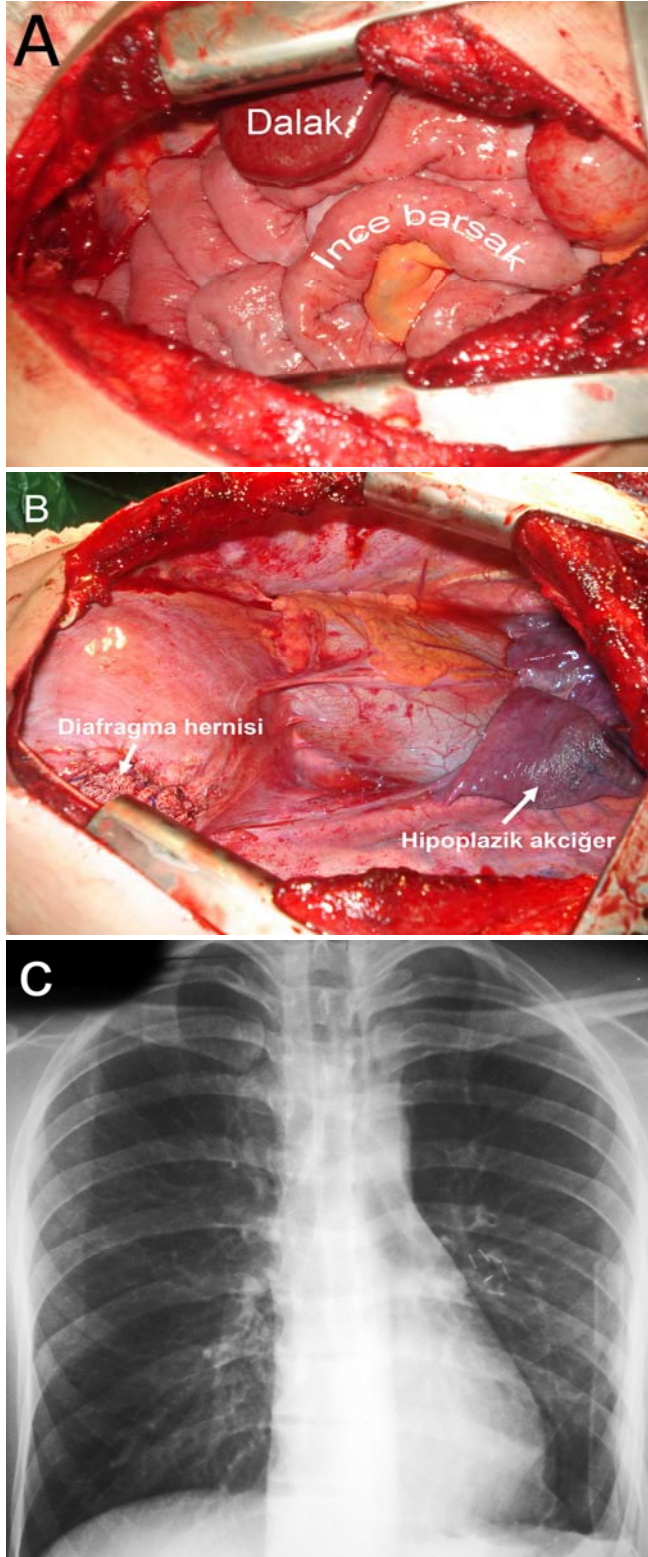
## OLGU

Yirmi yaşında erkek hasta askere gittikten sonra başlayan nefes darlığı ve sol yan ağrısı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın geçirilmiş travma hikâyesinin olmadığı, fakat erken çocukluk döneminde organlarının yer değiştirmiş olduğunun ailesine söylendiği, ailenin takip ve tedavisini yaptırmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde; sol hemitoraksta solunum sesleri azalmıştı ve barsak sesleri alınıyordu. Laboratuvar değerlerinde özellik saptanmadı. Solunum fonksiyon testinde; FEV1: 2,76 L (% 73), FEV1/FVC: % 120, kan gazı ölçümünde; pH: 7,38, PO<sub>2</sub>: 89,6 mmHg, PCO<sub>2</sub>: 31,1 mmHg, SatO<sub>2</sub>: % 97,5 idi. Akciğer grafilerinde; sol hemitoraks lateral duvardan yukarı doğru uzanım gösteren parabolik homojen olmayan gölge koyuluğu izlendi (Şekil 1a). Bilgisayarlı toraks tomografisinde; sol hemitoraksta dalak, barsak ansları ve omentuma ait olduğu düşünülen yapılar izlenmekteydi (Şekil 1b ve c). Hasta solunum sıkıntısı ve sol yan ağrısı nedeniyle, preoperatif olarak hazırlandı ve genel anestezi altında, sol posterolateral torakotomi ile 7. interkostal aralık (İKA)'tan toraksa girildi. Toraks içine dalak, ince bağırsaklar, kolon ve omentumun herniye olduğu gözlemlendi (Şekil 2a). Sol akciğer alt lobunun hipoplaziye bağlı tam ekspansiyon olmadığı ve diyaframın posterolateralindeki defektif kısmın batın içi organlara yapışık olduğu gözlemlendi. Künt ve keskin diseksiyonla organlar serbestleştirildi ve diyaframdaki açıklıktan batına yerleştirildi, fakat dalağın herni alanından daha bü-

yük olması ve karın içi basıncı yükselteceği düşüncesiyle splenektomi yapıldı. Sonra diyaframın posterolateralindeki yaklaşık 8x5 cm boyutundaki açıklık devamlı sütür kullanılarak kompozit mesh ile kapatıldı (Şekil 2b). Dalak lojuna bir adet penroz dren ve sol hemitoraksa (28–32 F) iki adet göğüs tüpü yerleştirildi. Postoperatif erken dönemde pnömokok aşısı yapıldı ve yoğun bakımda takip edildi. Karın içi basınç foley sonda yardımıyla monitördeki arteriyel basınç sistemine bağlanarak ölçüldü ve basınç ortalaması 11 cmH<sub>2</sub>O olan hasta postoperatif ikinci gün servise alındı, gaz gaita çıkışı olması üzerine oral beslenmeye geçildi. Sol alt lob ekspansiyonunda problem olduğu için sinüs dreni geç çekildi (Şekil 2c). Hastanın postoperatif 13. gün beyaz küre: 18.100 /mm<sup>3</sup>, CRP: 51,3 mg/L, ESH: 51 mm/saat ve karaciğer enzimlerinin normalin 2–3 katına yükselmesi nedeniyle çekirtilen kontrol toraks tomografisinde ana portal ven ve intrahepatik dallar içinde trombüle uyumlu görünüm izlendi (Şekil 3a ve b). Bu tanının renkli doppler ultrasonografi ile doğrulanması üzerine hastaya iki hafta trombolitik tedavi verildi. Takiplerinde problem gelişmeyen hastanın sol alt lob hipoplazisine bağlı akciğer ekspansiyon problemi ve portal ven trombozu gelişmesi nedeni ile postoperatif geç dönemde 29. gün şifa ile taburcu edildi.



**Şekil 1a,b,c:** a) Akciğer grafilerinde sol hemitoraks lateral duvardan yukarı doğru uzanım gösteren parabolik non homojen gölge koyuluğu. b) ve c) Bilgisayarlı tomografide, dalak, barsak ansları ve omentum sol hemitoraksta.



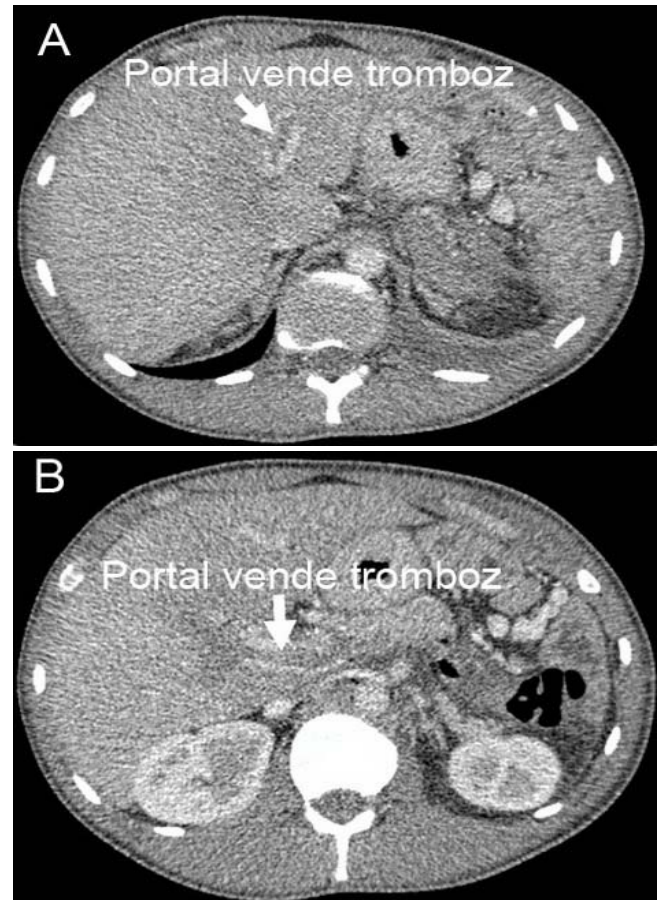
**Şekil 2a,b,c:** a) Sol hemitoraksta batın içi organlar b) Posterolateraldeki diyafram hernisi kompozit mesh ile kapatıldı, c) Postoperatif erken dönemdeki postero-anterior akciğer grafisi.

## TARTIŞMA

Embriyonel gelişim anomalilerine bağlı oluşan diyafram defektlerinin hepsi konjenital olmasına rağmen, KDH terimi genellikle Bochdalek hernisi için kullanılmaktadır.

Bochdalek hernisi, plevro-peritoneal membranların perikardiyoperitoneal membranları kapatmasındaki yetersizlikten kaynaklanır. Semptomlar ve hastanın prognozu, defektin lokalizasyonuna, büyüklüğüne, akciğerlerin gelişim durumuna ve eşlik eden anomalilerin varlığına bağlıdır.

Bochdalek hernisinin % 70–90 oranında sol tarafta olduğu bildirilmiştir (2). Olgumuzda da sol yerleşimli KDH tespit edildi. Sağda karaciğerin herni oluşumunu engellediği görüşü ağırlıktadır. Bununla birlikte, Mullins ve ark. (1) Bochdalek hernisi oranlarını % 68 sağ tarafta, %18 sol tarafta ve %14 iki taraflı olduğunu bildirmişlerdir.



**Şekil 3a,b:** a) ve b) Bilgisayarlı tomografide ana portal ven ve intrahepatik dallar içinde trombüsle uyumlu görünüm (ok).

Bochdalek hernisi olgularının çoğu yenidoğan döneminde kardiyorespiratuvar belirtilerle ortaya çıkar. Erişkin dönemde nonspesifik göğüs ağrısı ve gastrointestinal şikâyetlerle belirti verebilir ve tanı genellikle tesadüfen konulur. Fiziksel zorlanma, travma, doğum, kuvvetli ıkınma, ağır egzersiz ve ağır bir yemekten sonra asemptomatik olan Bochdalek hernisinin semptomatik hale gelebileceği bildirilmiştir (3). Bochdalek hernisi olan

erişkin hastaların bir kısmında klinik olarak semptom olmayabilir, hatta yıllarca herni tanısı konulmamış olabilir. Erişkin olgularda hipoplazik akciğer bildirilmekle birlikte (4), bazı olgularda akciğerler normal şekilde gelişmiş olup ve erişkin çağa kadar semptom vermeyebilir. Bu nedenle başka bir sebeple yapılan radyolojik incelemeler sonucunda KDH tanısını alırlar. Bu tür hastalarda görüntüleme sonuçları yanıltıcı olabilir; çünkü bulgular kaviteasyonlu pnömoni, plevral efüzyon, pnömotoraks veya pnömatosel gibi akut akciğer problemlerini taklit edebilir (3). Olgumuzda askerlik dönemine kadar asemptomatik seyir göstermiş, ama askerlikte yapılan egzersizlerle birlikte nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikâyetleri ile semptomatik hale gelmiştir.

Tanıda, direk göğüs ve batin grafileri, floroskopi, baryumlu tetkikler, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, laparoskopi ve laparotomi kullanılabilir, ancak bunlar arasında en sık çok kesitli bilgisayarlı tomografinin sagittal ve koronal reformat görüntülerinin diyafram hernisi teşhisinde efektif ve kullanışlı olduğu bildirilmiştir (5,6). Tanıda radyolojik yöntemler önem arz eder, ama fizik muayenede olgumuzdaki gibi toraksta barsak seslerinin alınması durumunda diyafram hernisinden şüphelenilmeli ve buna göre hareket edilmelidir. Abdominal organların eşlik ettiği büyük hernilerde komplikasyon gelişme riski yüksektir, bu hastalara geciktirilmeden cerrahi tedavi planlanmalıdır. Cerrahi olarak 7. veya 8. İKA'tan torakotomi ile yaklaşım uygun bir seçenektir. Biz hastamıza sol 7. İKA'dan cerrahi uyguladık ve cerrahi yaklaşımda sıkıntı yaşamadık. Cerrahide ana amaç herniye olan organları batına yerleştirmek, varsa herni kesesini kesmek ve diyafram defektini kapatmaktır. Kapatma tekniği defektin boyuna göre değişir. Küçük defektler emilmeyen sütürlerle primer kapatılabilir. Eğer diyafram kenarları yetersizse, sütürler göğüs kafesine veya batin duvarına sabitlenir. Rekürrens ihtimalini düşürmek ve diyaframın normal hareketini sağlamak için onarımın aşırı gergin olmasından kaçınılması gerekir. Geniş defektlerde mesh kullanılması gerekir. Bu amaçla çeşitli türde prostetik materyaller ve dokular kullanılmaktadır (7). Hastamızdaki yaklaşık 8x5cm boyutundaki defekti, komposid mesh kullanarak nonabsorbable (1/0) sütürlerle kapattık. Postoperatif erken dönemde foley sonda yardımıyla karın

içi basınç ölçümleri yapıldı ve ortalama basınç 11 cmH<sub>2</sub>O olarak tespit edildi. Post-operatif erken dönemde sol alt lob hipoplazisine bağlı ekspansiyon problemi olan hastanın, 13. gün karaciğer enzimleri, beyaz küre ve CRP yüksekliği nedeniyle yapılan toraks tomografisi ve doppler ultrasonografide ana portal ven ve intrahepatik dallar içinde trombüsle uyumlu görünüm izlendi, bu nedenle hastamızın antibiyotik tedavisi yeniden düzenlendi ve asetil salisilik asit 300mg 1x1 başlandı. Splenektomi sonrasında nadirde olsa, portal ven trombüsünün gelişebileceği görülebilmektedir. Belkide torakstan yapılan splenektomilerde splenik arter ve ven daha distalden bağlandığı için tromboza eğilimi artırmaktadır. Bu nedenlerle, dalak ve/veya damarsal yaralanma olmadıkça bu hastalarda splenektominin yapılmaması ve dalağın herniye alan genişletilerek batına yerleştirilmesinin daha uygun olduğunu düşünüyoruz. Karaciğer enzimlerinde 2-3 katına çıkan hafif bir yükselme veya CRP, beyaz küre değerlerinde normale gelmişken tekrar artış olması durumunda, portal ven trombozuda akılda bulundurulmalıdır. Splenektomi yapılan hastaların postoperatif takibinde portal ven trombozu yönünden şüphe varsa bilgisayarlı tomografi ve/veya doppler ultrasonografi ile değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak; Bochdalek hernilerinin büyük çoğunluğu yeni doğan döneminde klinik bulgu vermesine rağmen, nadiren erişkin çağa kadar semptomsuz seyir gösterebilir. Bu tür hastalara çoğu zaman tesadüfen tanı konulur. Tanı alan hastalar geciktirilmeden ameliyat edilmelidir. Bochdalek hernisine bağlı splenektomi yapılan hastalarda nadir de olsa postoperatif erken dönemde portal ven trombozu gelişebilmektedir. Bu komplikasyonu önlemek için herniye alanının büyütülüp dalağın batına yerleştirilmesinin uygun bir yaklaşım olabileceği kanaatindeyiz. Splenektomi yapılmasının zorunlu olduğu durumlarda hastaların postoperatif erken dönemde portal ven trombozu açısından klinik ve radyolojik olarak yakın takibi gerekmektedir.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir

## KAYNAKLAR

1. Mullins ME, Stein J, Saini SS, Mueller PR. Prevalence of incidental Bochdalek's hernia in a large adult population. *AJR Am J Roentgenol* 2001; 177:363-6. [\[CrossRef\]](#)
2. Kinoshita F, Ishiyama M, Honda S, Matsuzako M, Oikado K, Kinoshita T, et al. Late-presenting posterior transdiaphragmatic (Bochdalek) hernia in adults: prevalence and MDCT characteristics. *J Thorac Imaging* 2009; 24:17-22. [\[CrossRef\]](#)
3. Baglaj M, Dorobisz U. Late-presenting congenital diaphragmatic hernia in children: a literature review. *Pediatr Radiol* 2005; 35:478-88.
4. Yalcinkaya I, Dilek FH, Dilek ON. An adult case of posterolateral diaphragmatic hernia (with lung hypoplasia and pneumatosis cystoides intestinalis). *Nagoya Med J* 1999; 43:15-20.
5. Eren S, Ciris F. Diaphragmatic hernia: diagnostic approaches with review of the literature. *Eur J Radiol* 2005; 54:448-59. [\[CrossRef\]](#)
6. Muzzafar S, Swischuk LE, Jadhav SP. Radiographic findings in late-presenting congenital diaphragmatic hernia: helpful imaging findings. *Pediatr Radiol* 2012; 42:337-42. [\[CrossRef\]](#)
7. Kholdebarin R, Iwasiow BM, Keijzer R. Pulmonary development considerations in the surgical management of congenital diaphragmatic hernia. *Early Hum Dev* 2011; 87:755-8. [\[CrossRef\]](#)