

# Nadir Görülen Bir Plevral Sıvı Nedeni: Bilioplevral Fistül

## A Rare Cause of Pleural Effusion: Biliopleural Fistula

İbrahim Güven Çoşğun<sup>1</sup>, Göksel Kiter<sup>1</sup>, Nevzat Karabulut<sup>2</sup>, Figen Türk<sup>3</sup>, Mine Atun<sup>1</sup>, Fatma Evyapan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Denizli

<sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

### ÖZET

Bilioplevral fistül (BPF) nadir görülen, safra yolları ile plevral boşluk arasında geçiş olması ile karakterize bir durumdur. Öyküsünde 2 yıl önce kolesistektomi operasyonu olan, 67 yaşındaki kadın hastamız, sağda masif plevral efüzyon nedeniyle incelendi. Yeşil renkli plevral sıvı örneği elde edilmesi, plevral mayii/serum total bilirubin oranının >1,0 olması ve Gadobenate dimeglumine (Gd-BOPTA) kontrastlı manyetik rezonans kolanjiyografi (MRC) de plevraya kontrast madde geçişinin görülmesiyle BPF tanısı konuldu. Hastaya endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografiyle papillotomi işlemi yapılarak toraksa safra kaçağı engellendi. Nadir görülmesi nedeniyle olgumuzu literatür eşliğinde irdelemek amacıyla sunduk.

**Anahtar Kelimeler:** Bilioplevral fistül, yeşil renkli plevral mayi, manyetik rezonans kolanjiyografi

### ABSTRACT

Biliopleural fistula (BPF) is a very rare entity, characterised by a passage between the pleural cavity and biliary system. Our case, a 67-year-old female patient, had undergone a cholecystectomy 2 years previously and complained of a massive right pleural effusion. Pleural fluid samples of thoracentesis obtained was green and we suspected BPF. Pleural fluid/serum total bilirubin ratio was >1.0. Diagnosis of BPF was confirmed by Gadobenate dimeglumine (Gd-BOPTA) contrast-enhanced magnetic resonance cholangiography (MRC). Bile leak of the pleural cavity was blocked using the process of the papillotomy by Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. We present our case to emphasize that BPF is a very rare situation, with the finding of green pleural fluid, confirmation of the diagnosis with Gd-BOPTA contrast-enhanced MRC and treatment with ERCP.

**Keywords:** Biliopleural fistula, green pleural fluid, magnetic resonance cholangiography

### GİRİŞ

Bilioplevral fistül nadir görülen, safra yolları ile plevra boşluğu arasında geçiş olması ile karakterize bir durumdur. Penetran ve penetran olmayan travma, parazitik karaciğer hastalıkları, safra kesesi operasyonu ve perkütan bilier drenaj sonrası oluşabilir. Bilioplevral fistül tanısı manyetik rezonans kolanjiyografi (MRC), hepatobilier sintigrafi ve endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi gibi görüntüleme yöntemleri ile doğrulanır.

### OLGU SUNUMU

Yaklaşık 3 aydır nefes darlığı, sırt ağrısı, öksürük yakınmaları ile başvuran 67 yaşındaki kadın hastanın özgeçmişin-

de tiroidektomi, 3 yıl önce fronto-temporal fibröz displazi nedeniyle kemik eksizyonu ve 2 yıl önce kolelitiazis nedeniyle kolesistektomi operasyonları vardı. Sigara içme öyküsü yoktu. Hastanın gastroözofageal reflü (GÖR) tanısı ile başlanan proton pompa inhibitörü tedavisine yanıt alınmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde, sistemik arteriyel kan basıncı:120/80 mmHg, solunum sayısı:18/dak, nabız: 82 atım/dak, vücut sıcaklığı 36,8°C olarak bulundu. Batın sağ üst kadranda kolesistektomi skarı izlendi. Solunum sistemi muayenesi sağ orta ve alt zonlarda solunum sesleri azalması dışında olağandı.

Posteroanterior (PA) akciğer radyogramında sağ orta ve alt zonlarda homojen dansite artışı saptandı (**Resim 1**).

Alındığı tarih / Received date: 11.07.2011; Kabul tarihi / Accepted date: 19.11.2011 Çevrimiçi yayın tarihi / Available online date: 20.09.2013

Yazışma adresi / Address for correspondence: İbrahim Güven Çoşğun, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye; E-posta: dr\_guven@hotmail.com

© Telif hakkı 2013 Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TÜSAD) • © Copyright 2013 Turkish Respiratory Society (TRS)

Solunum 2013; 15(3):194-197 • DOI: 10.5152/solunum.2013.039

Makalelerin tam metinlerine www.solunum.org.tr/dergi adresinden ulaşabilirsiniz. • Available online at www.solunum.org.tr/dergi

Hemogramında beyaz küre sayısı  $9210/\text{mm}^3$  ve eritrosit sedimantasyon hızı  $104 \text{ mm/saat}$  saptandı. GÖR tedavisine yanıt alınmaması üzerine çekirtilen tüm batın tomografisinde karaciğerde hipodens lezyon, sağ akciğerde plevra sıvısı ve komşuluğunda atelektazi saptanmıştı. Plevra sıvısı ileri tetkik amacıyla çekilen toraks tomografisinde ise, mediastinal, hiler lenfadenopati, sağ plevra sıvısı ve komşuluğunda atelektazi, T4 vertebra korpusunda metastaz ile uyumlu görünüm saptandı.

Torasentez ile elde edilen plevra sıvısının görünümü yeşil renkli idi (**Resim 2**). Plevra sıvısının biyokimyasal özellikleri ise albumin:  $2,4 \text{ g/dL}$ , glukoz:  $147 \text{ mg/dL}$ , protein:  $4,8 \text{ g/dL}$ , LDH:  $86 \text{ U/L}$ , Ph:  $7,55$  ve beyaz küre sayısı  $110 \text{ mm}^3$  (lenfosit hakimiyetinde) saptandı. Plevra sıvısı örneği Light kriterlerine göre eksüda vasfındaydı (1). Hastanın yeşil renkli plevra sıvısı örneğinin olması ve öyküsünde kolesistektomi operasyonu geçirmesi nedeniyle bilioplevral fistül olabileceği düşünüldü. Plevra sıvısı örneğinin total bilirubin değeri:  $0,26 \text{ mg/dL}$ , serum total bilirubin:  $0,17 \text{ mg/dL}$  saptandı. Plevra sıvısı/serum total bilirubin oranı  $>1,0$  üzerinde saptandı. Bilioplevral fistül tanısını doğrulamak için Gadobenate dimeglumine (Gd-BOPTA) kontrastlı MRC çekildi. İntravenöz kontrast madde verildikten bir saat sonraki MRC görüntülerinde kontrast maddenin plevra sıvısı içersine geçtiği görüldü (**Resim 3,4**).

ERCP'de safra yollarının duodenuma döküldüğü papilladan papillotomi yapılmaksızın girilmesi ve bilioplevral fistül gösterildikten sonra papillotomi yapılarak bilioplevral kaçığın engellenmesi planlanmıştı. Ancak papilladaki darlık nedeniyle safra yollarına girilemedi, ancak papillotomi yapıldıktan sonra girilebildiği ve bu da hastalığın tedavisi olduğu için papillotomi sonrası ERCP'de bilioplevral fistül gösterilemedi.

Hastanın T4 vertebra korpusunda metastaz ile uyumlu görünüm nedeniyle primer malignitenin araştırılması amacıyla masif plevra sıvısının tüp torakostomi ile drenajı sağlandıktan sonra hastanın toraks tomografisi tekrarlandı. Tomografisinde sağ alt lobta atelektazi içinde kontrastlanmayan alan saptandı. Yapılan bronkoskopide sağ alt lobta endobronşial lezyon görüldü ve buradan alınan biyopsi sonucu akciğer adenokarsinomu olarak raporlandı. Plevra sıvısı sitoloji sonucu benign olarak raporlandı. Sıvı gelişi günlük  $100 \text{ mL}$  altına düştüğünde toraks dreni çekildi. Akciğer karsinomu ve kemik metastazı olan olguya uygun kemoterapi rejimi başlandı. Yedinci ay kontrolünde plevra sıvısının tekrarlamadığı saptandı.

## TARTIŞMA

Bilioplevral fistül, perkütan bilier drenaj, parazitik karaciğer hastalıkları, penetran, non-penetran travma sonrasında ortaya çıkabilen nadir görülen bir durumdur (2-4). Yine bu hastalıklar sonrası bronkobilier fistül olarak da görülebilmektedir (5). Hastamızda 2 yıl önce kolesistektomi operasyonu öyküsü mevcuttu.

Sağ tüp torakostomi drenajından sonra çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde, sağ akciğerde kitle saptanmış ve bronkoskopik biyopsi ile akciğer adenokarsinomu tanısı konmuştur. Plevra sıvısı oluş mekanizması için, endobronşiyal kitle lezyonuna bağlı olarak gelişen sağ alt lobta atelektazinin hastamızda



**Resim 1.** PA akciğer grafisinde sağ orta ve alt zonda homojen dansite artışı

intraplevral basıncı son 3 ayda daha negatif hale getirmesi ve artmış olan safra yollarındaki basıncın da yardımıyla bilioplevral fistüle neden olabileceği akla gelmektedir. Diğer taraftan bilioplevral fistül adenokarsinom gelişiminden daha önce ortaya çıkmış ancak son 3 aydır semptomatik hale gelmiş olabilir.

Hastamızda plevra sıvısı ile uyumlu fizik muayene bulguları vardı. Plevra boşluğuna doğru bir fistülü olması nedeniyle bronkobilier fistülde patognomik olan bilioptizi (balgamda safra olması) saptanmadı (6).

Torasentezde yeşil renkli plevra sıvısı örneği ve plevra sıvısı/serum bilirubin oranının  $>1,0$  üzerinde olması bilioplevral fistül tanısı için önemli bulgulardır (7). Hepatobilier sintigrafi, MRC görüntülemeleri bilioplevral fistül tanısının doğrulanması amacıyla kullanılan non-invaziv yöntemlerdir (8). MRC görüntülemelerde karaciğer spesifik kontrast ajan olan mangafodipir trisodium (Mn-DPDP) ve gadolinium-ethoxybenzyl-diethylenetriamine pentaacetic acid (Gd-EOB-DTPA) yaygın olarak kullanılmaktadır. MRC de bizim kullandığımız Gd-BOPTA ise yine karaciğere spesifik bir kontrast ajandır (7). Kontrast madde intravenöz yoldan verildikten sonra plazma ve ekstrasellüler sıvıda diğer kontrast ajanlara benzer şekilde dağılır. Hepatositler tarafından plazmadan geri alınır ve safraya atılır. Hepatik kontrastlanma 10 dakika sonra başlar ve 2 saate kadar devam eder. Hastada kontrast madde verildikten hemen sonra ve bir saat sonra MRC görüntüleme yapıldı. Bir saat sonraki MRC görüntülerinde plevra sıvısında kontrast artışı görüldü ve bu şekilde bilioplevral efüzyon tanısı doğrulandı.

Bilioplevral fistülde ERCP hem tanı hem de tedavi yöntemi olan terapötik papillotomi işleminin yapılmasını da sağlar (9). ERCP işleminde papillotomi yapılmadan safra yollarına girilir ve safra kaçağı gösterildikten sonra papillotomi yapılır. Papillotomi işlemi ile safra yollarındaki basınç azaltılarak safranin duodenuma akışı kolaylaşır ve safra fistülü tedavi edilmiş olur. Hastamızda papillada



**Resim 2.** Sağ akciğerden torasentez ile alınan yeşil renkli plevral mayi örneği

darlık nedeniyle papillotomi işlemi yapılmaksızın safra yollarına girememesi nedeniyle işlem öncesinde safra yollarına ulaşamadı ve bu yüzden bilioplevral fistül ERCP ile gösterilemedi.

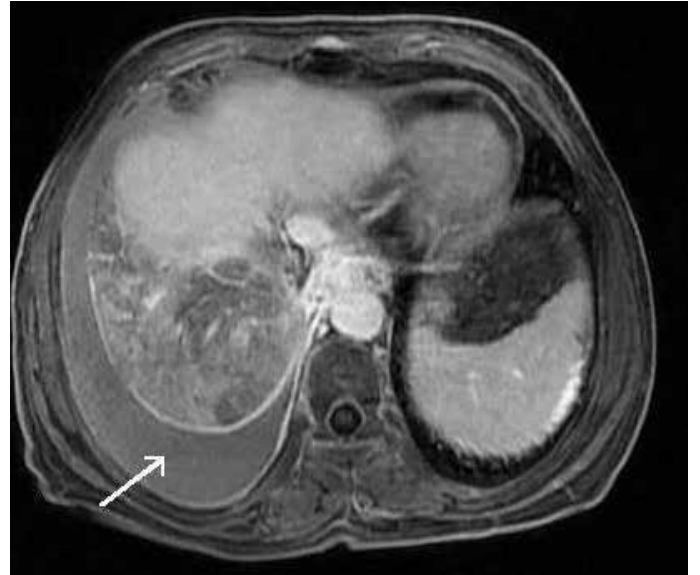
Toraks malignitelerine eşlik eden bilioplevral fistül tanısında toraks yanında batın bilgisayarlı tomograflerinin önemli bir yeri vardır. Plevra sıvısına bağlı gelişen pasif (kompresif) atelettazi, kollabe olan akciğer alanlarındaki bir kitle lezyonunun görülmesini zorlaştırabilmektedir. Eğer söz konusu havayolunda tam obstrüksiyona yol açacak bir kitle lezyonu yoksa ve akciğer ekspansiyon olabilecekse plevra sıvısının drenajından sonraki görüntülemeler bu açıdan daha yararlı olabilir. Bunun dışında kontrast verilerek çekilen bilgisayarlı toraks tomografisi, hastamızda olduğu gibi atelettazik akciğer segmentindeki kontrastlanmayan kitle lezyonlarının gösterilmesinde önemlidir.

## SONUÇ

Torasentez ile yeşil renkte plevra sıvısı alınması durumunda bilioplevral fistül olasılığı akla getirilmeli ve biyokimyasal testlere (sıvıda bilirubin düzeyi) ek olarak doğrulama yapılacak yöntem seçilmelidir. ERCP bunun için önerilen en uygun yöntem olsa da ilk kez tarafımızdan uygulandığı üzere kontrastlı MRC ile safranın plevraya geçişi gösterilebilmektedir. Plevra sıvılarının maskeleyebileceği bir akciğer kitlesi de her zaman akılda bulundurulmalı ve uygun yöntemlerle araştırılmalıdır.



**Resim 3.** Kontrast madde verildikten hemen sonraki plevral efüzyonun manyetik rezonans görüntüsü



**Resim 4.** Kontrast madde verildikten 1 saat sonraki manyetik rezonans görüntülemesinde sağ hemitoraks içindeki plevral efüzyon içerisine kontrast maddenin geçtiği görülüyor.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Hakem değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

#### Yazar Katkıları

Fikir - İ.G.Ç., G.K.; Tasarım - İ.G.Ç., G.K.; Denetleme - G.K.; Kaynaklar - İ.G.Ç., N.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - İ.G.Ç., G.K.; Analiz ve/veya yorum - İ.G.Ç., G.K., N.K.; Literatür taraması - İ.G.Ç., N.K.; Yazıyı yazan - İ.G.Ç.; Eleştirel İnceleme - İ.G.Ç., G.K.

#### Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

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

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

#### Author Contributions

Concept - İ.G.Ç., G.K.; Design - İ.G.Ç., G.K.; Supervision - G.K.; Funding - İ.G.Ç., N.K.; Data Collection and/or Processing - İ.G.Ç., G.K.; Analysis and/or Interpretation - İ.G.Ç., G.K., N.K.; Literature Review - İ.G.Ç., N.K.; Writing - İ.G.Ç.; Critical Review - İ.G.Ç., G.K.

#### KAYNAKLAR

1. Light RW, MacGregor MI, Luchsinger PC, Ball WC Jr. Pleural effusion: the diagnostic separation of transudates and exudates. *Ann Intern Med* 1972; 77: 507-13. [\[CrossRef\]](#)
2. Herschman Z, Amin D, Lehrfield A. Biliious pleural effusion as a complication of attempted percutaneous biliary drainage. *Crit Care Med* 1991; 19: 128-9. [\[CrossRef\]](#)
3. Amir-Jahed AK, Sadrieh M, Farpour A. Thoracobilia: a surgical complication of hepatic echinococcosis and amebiasis. *Ann Thorac Surg* 1972; 14: 198-205. [\[CrossRef\]](#)
4. Brunaud L, Sebbag H, Bresler L, Tortuyaux JM, Boissel P. Left hepatic duct injury and thoracobiliary fistula after abdominal blunt trauma. *Hepatogastroenterology* 2000; 47: 1227-9.
5. Çakmakçı Karadogan D, Kiter G, Karabulut N, Tekin F, Tekesin O, Yaylalı O. Rezölüsyonu Olmayan Pnömoninin Nadir Bir Nedeni: Bronkobilyer Fistül. *Akciğer Arşivi* 2010; 11: 96-100.
6. Bağcı S, Gülşen M, Er CU, Karaova S, Öztürk H, Karaeren N, ve ark. Karaciğer Hidatik Kisti Nedeniyle Gelişen Bronkobilyer Fistül. *J Endoskopi Dergisi* 1996; 7: 183-6.
7. Karabulut N, Cakmak V, Kiter G. Confident diagnosis of bronchobiliary fistula contrast-enhanced magnetic resonance cholangiography. *Korean J Radiol* 2010; 11: 493-6. [\[CrossRef\]](#)
8. Ergen FB, Akata D, Sarikaya B, Kerimoglu U, Hayran M, Akhan O, et al. Visualization of the biliary tract using gadobenate dimeglumine: preliminary findings. *J Comput Assist Tomogr* 2008; 32: 54-60. [\[CrossRef\]](#)
9. Brem H, Gibbons GD, Cobb G, Edgin RA, Ellison EC, Carey LC. The use of endoscopy to treat bronchobiliary fistula caused by choledocholithiasis. *Gastroenterology* 1990; 98: 490-2.