

# Laparoskopik Teknikle Morgagni Hernisi ve Diafragma Evantrasyonu Onarımı: 2 Olgu

Koray TOPGÜL, A. Ziya ANADOL, Bülent GÜNGÖR

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Samsun*

## Özet

Günümüzde laparoskopik yöntemler her tip fıtıkta yaygın olarak kullanılmaktadır. Sadece abdominal duvar defektlerinde değil nadir diafragma fıtık ve hastalıkları da laparoskopik yaklaşıma iyi birer adaydır.

Bu yazıda laparoskopik yöntemle başarıyla tedavi ettiğimiz iki yetişkin hastanın sonuçlarını sunmayı amaçladık. Hastalardan birinde diafragma fıtığı diğerinde ise travma öyküsü olmayan diafragma evantrasyonu vardı. Her iki hastada da laparoskopik onarımın daha az ağrı, normal aktiviteye daha çabuk dönmek gibi tüm avantajları yaşandı.. Onarımda prostetik materyaller kullanılmalıdır, özellikle büyük defektlerde bileşik yama ilk seçenek olarak düşünülebilir.

**Anahtar sözcükler:** Diafragma hernisi, diafragma evantrasyonu, laparoskopik onarım  
Endoskopik Laparoskopik & Minimal İnvaziv Cerrahi Dergisi 2006; 13(2): 82-88

## Summary

### Laparoscopic Repair of Morgagni Hernia and Diaphragmatic Eventration: Report of two Cases

Laparoscopic methods are widely used for all kinds of hernia repairs. Not only the abdominal wall defects but also rare forms of hernias are good candidates for laparoscopic surgery.

In this report, we present the outcome of two adult patients with diaphragmatic hernia and elevation but no history of trauma treated laparoscopically with emphasis on its advantages since technically it is easier to perform, has a low infection rate, postoperative comfort, less pain and rapid return to normal activity. In addition, prosthetic materials should be used for repair and Composite mesh may be considered as the first choice for larger defects.

**Key words:** Diaphragmatic hernia, diaphragmatic eventration, laparoscopic repair

Turkish Journal of Endoscopic-Laparoscopic & Minimally Invasive Surgery 2006; 13(2): 82-88

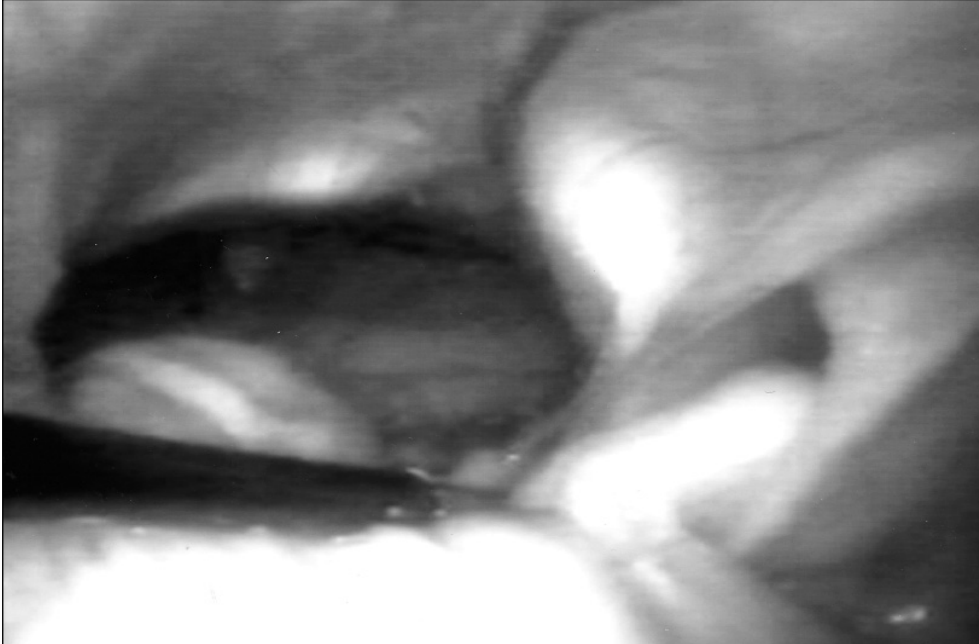
## Giriş

Son 20 yılda laparoskopik cerrahinin giderek yaygınlaşan kullanımı sonucu, diafragma herni onarımlarında gerek acil travmatik defektlerde gerekse konjenital olanlarda başarılı laparoskopik girişimler rapor edilmektedir<sup>1,2</sup>. Diafragmanın konjenital defektleri 10.000 canlı doğumda 3.3 sıklıkla görülmektedir ve bunların yalnızca %3-4'ü Morgagni hernisidir<sup>3,4</sup>. İlk kez 1769 yılında Morgagni'nin yaşlı bir hastanın otopsisinde tarif ettiği bu herni konjenital olmakla birlikte, spesifik semptomları olmadığı için ileri yaşlarda saptanabilmektedir. Yetişkinlerde sıklıkla travmatik herniasyonlar görülmele birlikte, asemptomatik konjenital defektler ileri yaşlarda semptomatik bir halde ya da göğüs filmlerinde veya bilgisayarlı tomografilerde rastlantısal olarak saptanırlar. Ancak rastlantısal olarak saptansa da asemptomatik fitikların da inkarasyon riski taşıdıkları için cerrahi endikasyonları vardır<sup>5</sup>. Diafragma evantrasyonu ise diafragmanın konjenital, travmatik ya da kalp cerrahisi, torasen-

tez gibi girişimler sırasında iatrojenik olarak gelişen, diafragma kas liflerinin paralizisi veya atrofsi sonucu anormal elevasyonudur<sup>6,8</sup>. Biz de burada, özgeçmişinde travma hikayesi olmayan iki yetişkin hastada saptanmış, diafragma hernisi ve diafragma elevasyonunun minimal invaziv bir girişim olan laparoskopik yöntemle onarılmasını sunmayı amaçladık.

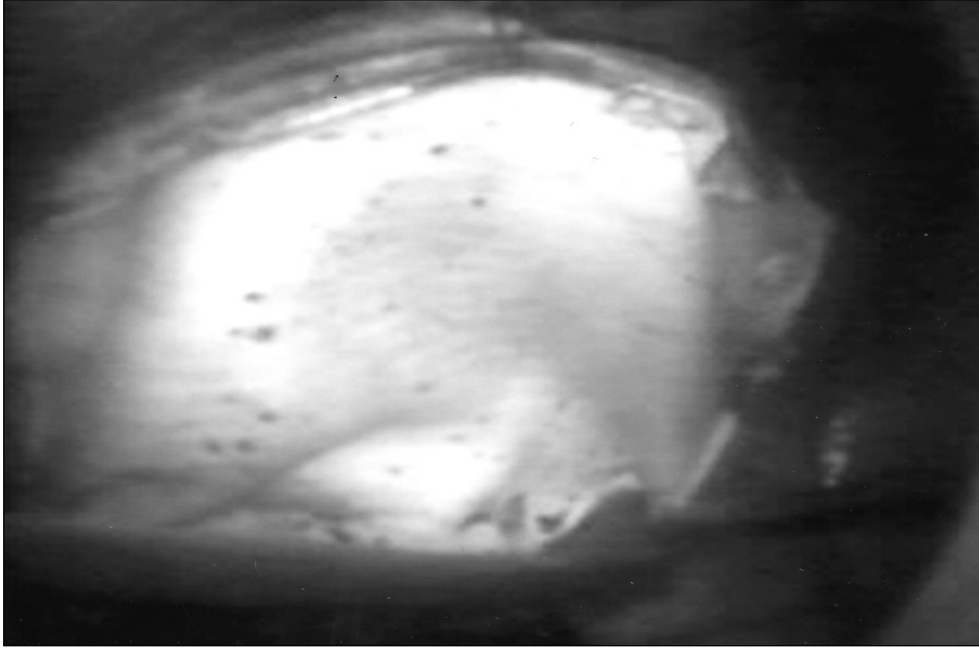
## Olgu 1

Altmış üç yaşında kadın hasta, göğüs ağrısı, çarpıntı, zaman zaman olan karın ağrısı ve göğüs kafesi içinden barsak seslerinin gelmesi şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde yatar pozisyonda sağ hemitoraksta ve sternum komşuluğunda barsak sesleri alındı. Daha önce ameliyat ve travma öyküsü olmayan hastanın yapılan tetkiklerinde toraks BT'de diafragma hernisi saptandı. Özgeçmişinde hipertansiyon dışında özelliği yoktu. Preoperatif tetkiklerinde paratiroid adenomu saptanan hastaya öncelikle paratiroid adenom eksizyon ameliyatı



**Resim 1**

İlk olgudaki diafragma hernisinin laparoskopik görünümü



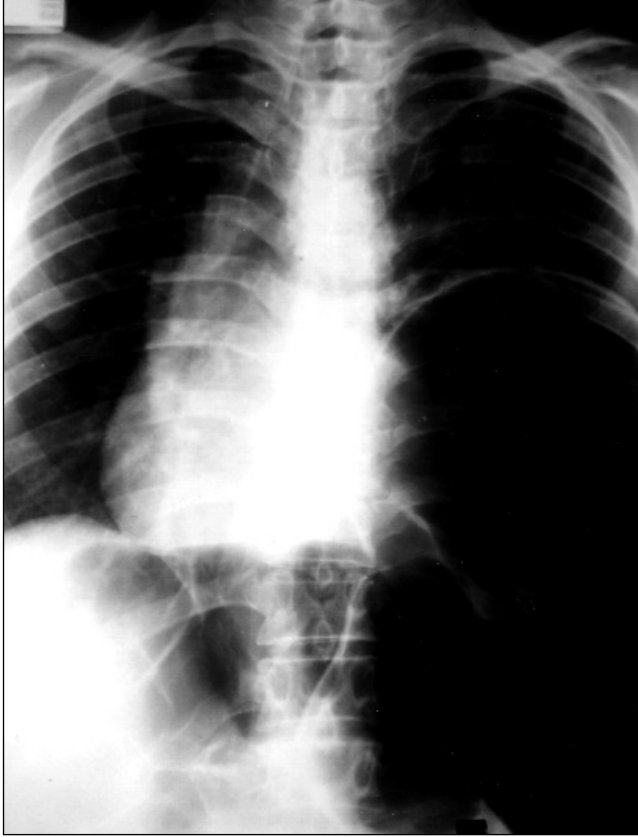
**Resim 2**

İlk olguda defektin yama ile onarılmış görünümü

uygulandı. Postoperatif problemsiz giden, kalsiyum ve parathormon değerleri normal olan hasta, 3 ay sonra laparoskopik diafragma hernisi ameliyatı için yeniden yatırıldı. Göbek üstünden 10 mm'lik, sağ ve sol rektus lateralinden 5 mm'lik iki trokar girişinden çalışıldı. Laparoskopik gözlemede diafragmada falsiform ligamentin medialinde 12x8 cm'lik ve hemen onun yanında 3x4 cm'lik iki defekt saptandı (Resim 1). Büyük defektin içinde transvers kolon ve küçük defektin içinde omentum vardı. Her iki defektte de çok belirgin yapışıklıklar yoktu ve abdomen içine redüksiyonda zorluk yaşanmadı. Fıtık kesesi eksize edilmedi. Yamanın tespitinde problem yaşamamak için falsiform ligament her iki tarafından bağlanarak kesildi. Her iki defekti örtecek şekilde 15x20 cm'lik Goreteks yama (Gore & Associates, Flagstaff, Ariz. USA) yerleştirildi ve Protack (PT, Protacker, United States Surgical Corporation, Norwalk, Conn. USA) ile tespit edildi (Resim 2). Postoperatif 3. gün taburcu edilen hastanın 14 aylık takibinde sorunu olmadı.

## **Olgu 2**

Elli beş yaşında kadın hasta, karın sol alt kadranda başlayıp sırtta yayılan ağrı şikayeti ile başvurdu. Kolik tarzda ağrı tarif eden hastada obstipasyon ve fizik muayenesinde karın sol alt kadranda distansiyon, hassasiyet mevcuttu. İntestinal obstrüksiyon düşünülerek araştırılan hastada posteroenterior akciğer grafisinde sol diafragmada elevasyon, barsak anslarının sol hemitoraksa doğru yer değiştirdiği ve mediasteni sağa ittiği görüldü (Resim 3). Rutin laboratuvar tetkiklerinde anormal değerleri olmayan hastanın özgeçmişinde de travma, ameliyat, yandaş hastalık ve ilaç kullanma öyküsü yoktu. Hastanın toraks CT'sinde ince barsak anslarının sol hemitoraksa doğru yer değiştirdiği, sol diafragmanın sağdan 4,5 cm yüksekte olduğu, mediastende belirgin sağa kayma olduğu rapor edildi. Diafragma evantrasyonu tanısı ile ameliyata alındı. Karın sol üst kadranda iki 10 mm'lik, bir 5 mm'lik trokardan laparoskopik girişim yapıldı (Resim 4). Öncelikle basınç 14 mmHg'dan 6-8



**Resim 3**

İkinci olguda PA akciğer grafisinde diafragma evantrasyonu ve kolon görülmekte

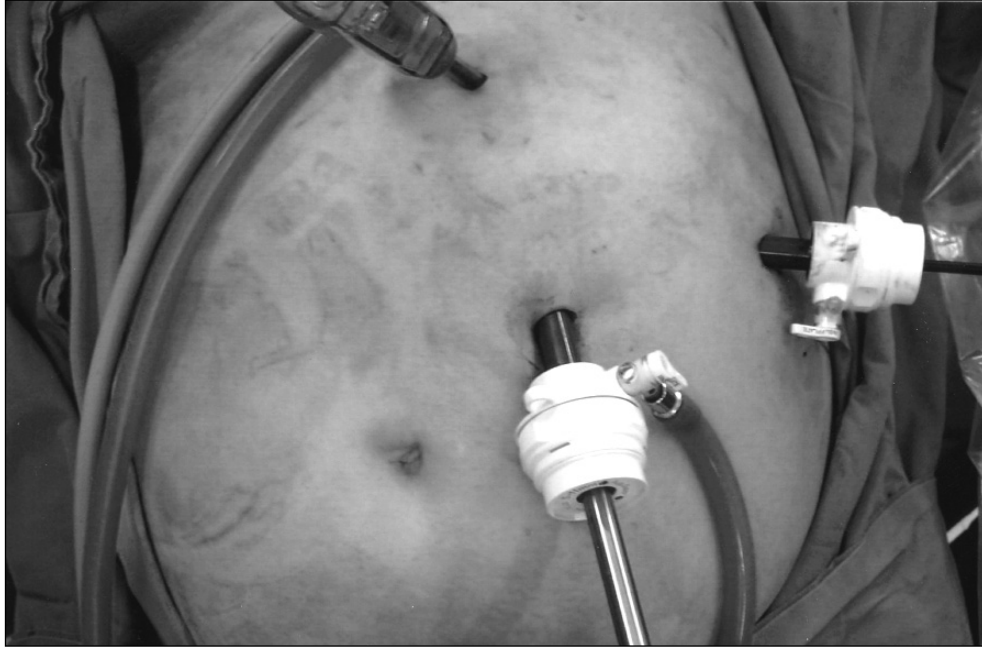
mmHg'ya düşürülerek 0 no Vycril (Vicryl, Ethicon Inc. NJ, USA) sütür ile diafragma plikasyonu yapıldı. Plikasyon işlemi intrakorporal sütür tekniği kullanılarak gerçekleştirildi. Bu işlem, diafragma çok ince ve akciğer dokusunun refleksi fark edildiği için çok dikkatli bir şekilde uygulandı. Daha sonra 20x30 cm'lik bileşik yama (Parietex Composite (PCO, Parietex Composite, Sofradim, Trevoux, France) film tabakası abdominal boşluğa dönük olacak şekilde sağda özefajial hiatusun laterale solda arkus kostaryuma kadar yayıldı ve Protack ile tespit edildi (Resim 5). Postoperatif akciğer grafilerinde evantrasyonun onarıldığı görüldü (Resim 6). Herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta postoperatif 3. gün taburcu edildi. Birinci ay sonundaki kontrolünde de sorun saptanmadı.

## Tartışma

Morgagni henileri, daha sıklıkla sağ diafragma-da ve kadınlarda görülen bir defektir<sup>9</sup>. Komplet fitik keseleri içinde ise en sık transvers kolon ve omentum saptanırken mide ve karaciğer de görülebilir<sup>9</sup>. Konjenital bir hastalık olmasına rağmen sıklıkla ileri yaşlarda semptomatik hale geçerek ya da rastlantısal olarak fark edilirler. Genellikle kese içeriğine bası sonucu semptom verirler. Minneci'nin çalışmasında hastaların %50'sinin asemptomatik olduğu ve ortalama 45 yaşında oldukları görülmektedir<sup>10</sup>. Tanısı sıklıkla zordur. İnkarserasyon, strangülasyon gibi komplikasyonlarla belirti verebileceği gibi, bizim hastalarımızda da olduğu gibi dispne, çarpıntı, ağrı gibi semptomlar ortaya çıkabilir<sup>9,11,12</sup>. Muayenelerinde toraksta barsak sesleri duyulabilir. Tanıda direkt akciğer grafisi, baryumlu kolon grafisi ve BT, torakoskopi ve laparoskopi kullanılabilir<sup>9,13</sup>.

Diafragma evantrasyonları da aslında Morgagni hernileri gibi konjenital bir durum olabileceği gibi, özellikle kardiyak cerrahi sırasında kullanılan soğuk kardiyopleji yöntemi nedeniyle frenik sinirde hipotermik hasar ve buna bağlı diafragma elevasyonu şeklinde iyatrojenik ya da travmatik olabilir<sup>14,15</sup>. Sarnowski ve arkadaşlarının bir çalışmasında<sup>14</sup>, kardiyak cerrahi geçiren hastaların çoğunda diafragma elevasyonu olduğu ancak bunların %41'inde ilk altı ay sonunda, %93'ünde ise bir yıl sonunda diafragmanın normal pozisyona geldiği rapor edilmiştir.

Diafragma hernilerinde hasta asemptomatik olsa da inkarserasyon riski nedeniyle cerrahi tedavi endikasyonu mutlak<sup>5</sup>. Onarım, transabdominal ya da transtorasik olarak yapılabilir. Minimal invaziv tekniklerdeki ilerlemeler nedeniyle her iki yol endoskopik olarak da kullanılabilir. Morgagni hernisinde laparoskopik onarımı ilk kez 1992'de Kuster ve arkadaşları uygulamıştır<sup>16</sup>. Özellikle son üç yılın literatürü incelendiğinde, gerek pediatrik cerrahların gerekse genel cerrahların diafragma herni onarımlarında sıklıkla laparoskopiyi tercih



**Resim 4**

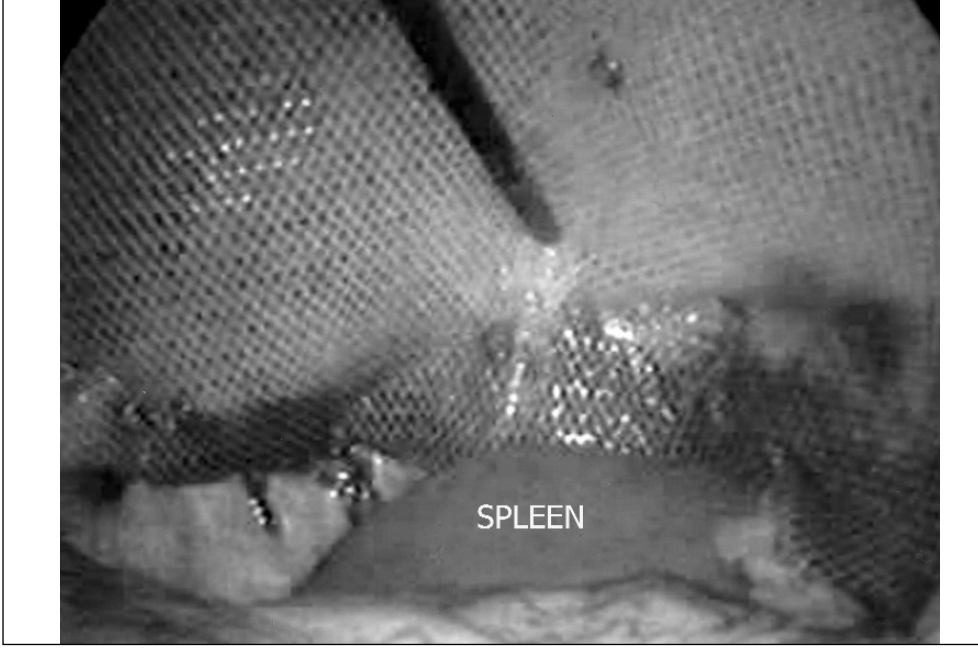
İkinci olguda trokar giriş yerleri

ettikleri görülmektedir<sup>1,17,18</sup>. Laparoskopik yaklaşımın avantajları herkes tarafından bilinmektedir, özellikle de obez ve akciğer problemleri olan hastalarda torako-laparotomi ile yaklaşım sorunları arttırabilir<sup>19</sup>. Bu tip hastalarda gazsız laparoskopi ya da düşük basınçlı pnömoperitoneum (3-4 mmHg) ile onarım yapılırsa respiratuar distres sendromu, CO<sub>2</sub> embolisi ve kardiyak yan etkiler gibi durumlar minimize edilmiş olur<sup>20</sup>. Bizim iki hastamızda da bu anlamda yandaş hastalık yoktu. Ancak diafragma evantrasyonu olan hastamızda diafragmayı plike edebilmek için gaz basıncını 6-8 mmHg'ya kadar düşürdük. Laparoskopik yaklaşımın diğer bir avantajı da defekt içindeki abdominal organları tam olarak görünür kılmasıdır. Böylece organların redüksiyonu kolaylaşmaktadır.

Morgagni hernilerinin onarımında önemli bir diğer konu da fitik kesesinin eksize edilip edilmeyeceğidir. Rapor edilmiş olguların üçte ikisinde herni kesesi eksize edilmemiştir<sup>21</sup>. Herni kesesi perikard ya da plevraya yapışık olabilir ve eksizyonu yarardan çok zarar getirebilir. Ayrıca eksizyon yapılmadan uygulanan onarımlarda kist

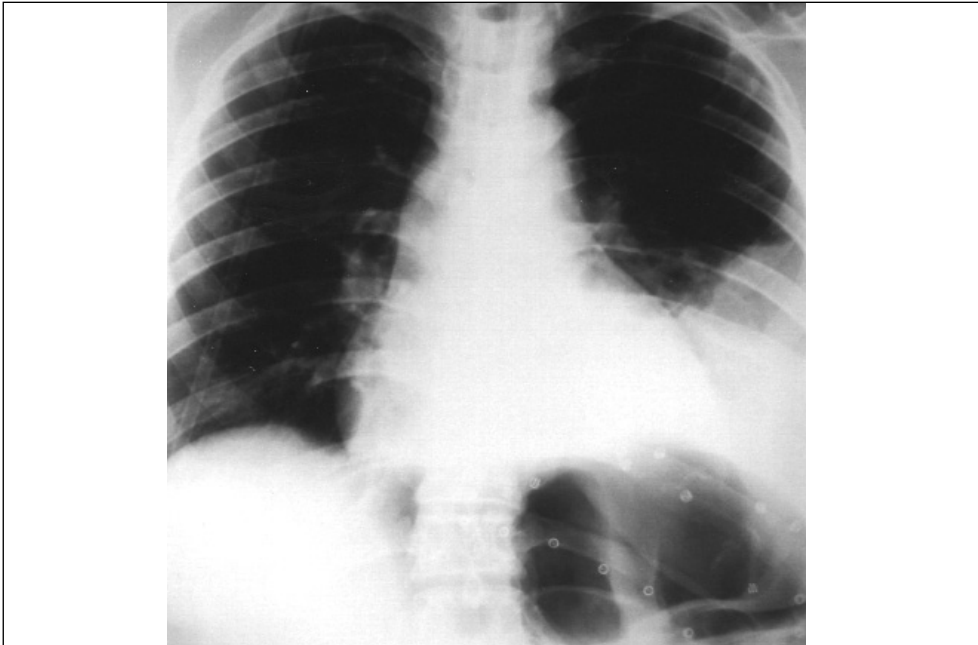
formasyonu olmadığı, bir ay sonra kesenin tamamen kaybolduğu görülmüştür<sup>22</sup>.

Küçük diafragmatik defektler sadece sütür ile onarılabilir, ancak defekt büyüdükçe gerilime bağlı nüks riski artabilir. Bu nedenle özellikle 20 cm<sup>2</sup>'yi aşan büyüklükteki defektlerde gerilimden kaçınmak için mutlaka prostetik materyaller kullanılmalıdır<sup>21</sup>. Bu amaçla kullanılabilecek bir çok yama çeşidi olmakla beraber, yamanın abdominal boşluğa bakan kısmı yapışıklığı önleyici bir tabaka ile örtülü olmalıdır. Bu amaçla biz, ilk olguda Goreteks yama (Gore & Associates, Flagstaff, Ariz. USA), ikinci olguda ise bileşik yama (PCO, Parietex Composite, Sofradim, Trevoux, France) kullandık. İlk olguda, ikinci olguda kullanacağımız kadar büyük bir yama gerekmiyordu ve yamayı trokardan ilerletebildik. Ancak ikinci olguda tüm diafragma defektif olduğundan 20x30 cm'lik bir yamayı trokardan batın içine ilerletmek ve laparoskopik olarak pozisyonlamak gerekiyordu. Bu gibi olgularda Composite yamayı önermekteyiz, çünkü bu büyüklüğe rağmen belirgin bir teknik zorluk yaşamadan onarımı tamamlayabildik. Yama tespi-



**Resim 5**

İkinci olguda diafragma plikasyonunun ardından yamanın tespitlenmiş hali



**Resim 6**

İkinci olguda PA akciğer grafisinde tespitlemeye kullanılmış staplerler ve onarım sonrası görünüm

tinde ise Protack (PT, Protacker, United States Surgical Corporation, Norwalk, Conn. USA) kullanıldı. Bu noktada, özellikle zımbaları tespit ederken diaframatik venlere, sinir yapılarına ve organlara çok dikkat edilmesini öneririz.

Sonuç olarak, konjenital diafragma hernileri asemptomatik olsalar da cerrahi olarak onarılmalıdır. Onarımda, laparoskopik yaklaşım, teknik olarak daha kolay, daha düşük enfeksiyon riski, daha konforlu postoperatif dönem, daha az ağrı, daha çabuk normal aktiviteye dönme gibi ciddi avantajları nedeniyle tercih edilmelidir. Güncel herni onarımı prensiplerince, onarımda prostetik materyaller kullanılmalıdır ve Composite yama özellikle büyük defektlerin kapatılmasında laparoskopik olarak kullanım kolaylığından dolayı tercih edilebilir.

## Kaynaklar

1. Settembre A, Cucurullo D, Pisaniello D, et al. Laparoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia with prosthesis: a case report. *Hernia* 2003; 7: 52-4.
2. Ipek T, Altinli E, Yuceyar S, et al. Laparoscopic Repair of a Morgagni-Larrey Hernia: Report of Three Cases. *Surg Today* 2002; 32: 902-5.
3. Torfs CP, Curry CJ, Bateson TF, et al. A population-based study of congenital diaphragmatic hernia. *Teratology* 1992; 46: 555-65.
4. Kiliç D, Nadir A, Döner E, et al. Transthoracic approach in surgical management of Morgagni hernia. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 1016-19.
5. Wong NA, Dayan CM, Virjee J, et al. Acute respiratory distress secondary to Morgagni herniation in an adult. *Postgrad Med J* 1995; 71: 39-41.
6. Hüttl T P, Wichmann M W, Reichart B, et al. Laparoscopic diaphragmatic plication, Long-term results of a novel surgical technique for postoperative phrenic nerve palsy. *Surg Endosc* 2004; 18: 547-51.
7. Como JJ, Cohen-Kashi KJ, Alhindawi R. Posttraumatic diaphragmatic eventration. *J Trauma* 2004; 56: 1149-51.
8. Yazıcı M, Karaca I, Arıkan A, et al. Congenital eventration of the diaphragm in children: 25 years' experience in three pediatric surgery centerd. *Eur J Pediatr Surg* 2003; 13: 298-301.
9. Vancloster P, Lefevre A, Nijs S, et al. Laparoscopic repair of a Morgagni hernia. *Acta Chir Belg* 1997; 97: 84-5.
10. Minneci PC, Deans KJ, Kim P, et al. Foramen of Morgagni hernia: changes in diagnosis and treatment. *Ann Thorac Surg* 2004; 77(6): 1956-9.
11. LaRosa DV Jr, Esham RH, Morgan SL, et al. Diaphragmatic hernia of Morgagni. *South Med J* 1992; 92: 409-11.
12. Swain JM, Klaus A, Achem SR, et al. Congenital diaphragmatic hernia in adults. *Semin Laparosc Surg* 2001; 8: 246-55.
13. Koehler RH, Smith S. Thoracoscopic repair of missed diaphragmatic injury in penetrating trauma: case report. *J Trauma* 1994; 36: 424-7.
14. Sarnowski W, Kulesza J, Ponizynski A, et al. Elevation of the diaphragm after cardiac surgery. *Pol Merkuriusz Lek* 2001; 10: 24-6.
15. Tiberio GA, Portolani N, Coniglio A, et al. Traumatic lesions of the diaphragm. Our experience in 33 cases and review of the literature. *Acta Chir Belg* 2005; 105: 82-8.
16. Kuster GG, Kline LE, Garzo G. Diaphragmatic hernia through the foramen of Morgagni: laparoscopic repair case report. *J Laparoendosc Surg* 1992; 2: 93-100.
17. Krishna A, Zargar N. Laparoscopic repair of a congenital diaphragmatic hernia. *Pediatr Surg Int* 2002; 18: 491-3.
18. Till H, Schuster T, Boehm R, et al. Laparoscopic resection of a congenital liver cyst and simultaneous closure of a diaphragmatic defect in a 5-month-old infant. *Surg Endosc* 2003; 17: 520.
19. Filipi CJ, Marsh RE, Dickason TJ, et al. Laparoscopic repair of Morgagni hernia. *Surg Endosc* 2000; 14: 966-7.
20. Alijani A, Cuschieri A. Abdominal wall lift systems in laparoscopic surgery: gasless and low-pressure system. *Semin Laparosc Surg* 2001; 8: 53-62.
21. Thoman DS, Hui T, Phillips EH. Laparoscopic diaphragmatic hernia repair. *Surg Endosc* 2002; 16: 1345-9.
22. Ramachandran CS, Arora V. Laparoscopic transabdominal repair of hernia of Morgagni-Larrey. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 1999; 9:358-61