

# Paraözofageal (Tip II hiatal) hernilere cerrahi yaklaşım: Dört olgu sunumu

Surgical management of paraesophageal (Type II hiatal) hernias:  
Report of four cases

Zafer Teke\*, Fuat Atalay\*\*, Ali Eba Demirbağ\*, Gürel Neşşar\*, Orhan Hayri Elbir\*

**Amaç:** Biz, bu çalışmada paraözofageal herni tanılı hastalarda cerrahi tedavi yaklaşımlarını ve sonuçları değerlendirmeyi amaçladık .

**Durum Değerlendirmesi:** Paraözofageal hernilerin cerrahi tedavisinde, prostetik mesh materyali kullanarak yapılan onarımlar tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir.

**Yöntem:** Paraözofageal herni tanısıyla hastanemizde opere edilen 4 hastanın preoperatif klinik bulguları, tanı yöntemleri, operasyon kayıtları ve postoperatif dönemdeki takip ve sonuçları incelendi.

**Bulgular:** Paraözofageal hernili dört hastanın tümünde retrosternal bölgede hissedilen yanma hissi gibi gastroözofageal reflü hastalığı ile ilişkili semptomlar mevcuttu. Tanıda akciğer grafisi, baryumlu özofagus-mideduodenum pasaj grafisi, üst gastrointestinal sistem endoskopisi, bilgisayarlı tomografi, özofageal manometri ve pH' metri testleri kullanıldı. Tüm hastalar elektif şartlarda transabdominal yaklaşımla ve açık cerrahi yöntem ile opere edildi. Diyafragmadaki defekt çapı 2 hastada 5 cm'den küçük olduğu için primer onarıldı. 2 hastada diyafragmadaki defekt çapı 8 cm'den büyük olduğu için expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) mesh ile hiatal takviye yapıldı. Hastalarımızın ortalama takip süresi 26 ay (8-48 ay) idi. Takip süresi boyunca hiçbir hastamızda nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

**Sonuç:** Bu çalışmada, paraözofageal herni onarımında gerek sadece primer kruroplastisi gerekse mesh takviyesiyle orta süreli izlemde tatmin edici sonuçlar alınmıştır. En iyi sonuçları almak için titiz bir inceleme ve cerrahi teknik gereklidir. Hiatal defektin büyüklüğü cerrahi yaklaşım tercihinde önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Paraözofageal herni, Hiatus Hernisi, Primer Onarım, Kruroplastisi, Mesh, Greft, PTFE, Nissen fundoplikasyonu

\* Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği, Ankara  
\*\* Özel Ankara Güven Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahi Departmanı, Ankara

Dr.Zafer Teke  
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği, 4.Kat, 06100, Sıhhiye, Ankara  
E-posta: zteke\_md@hotmail.com

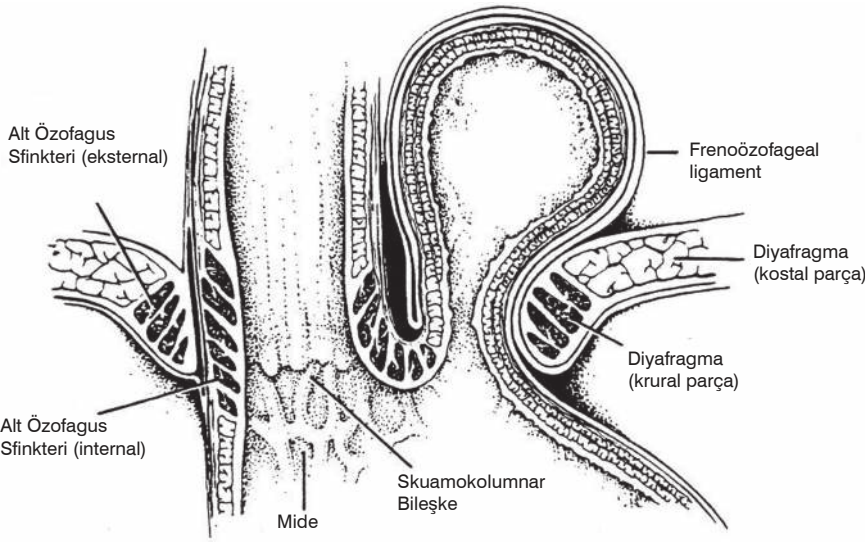
Makale Geliş Tarihi: 18.11.2008  
Makale Kabul Tarihi: 27.02.2009

## GİRİŞ

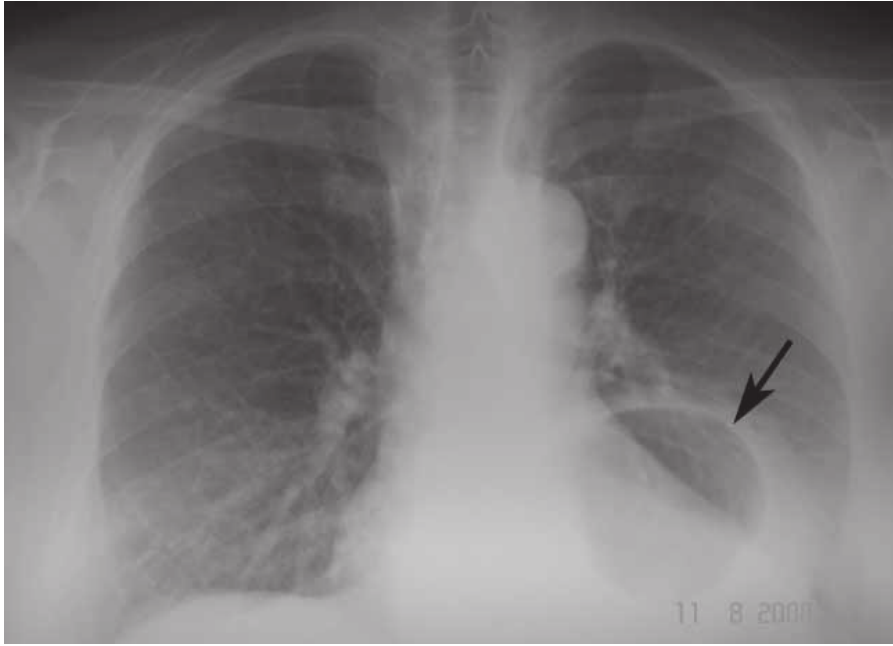
Hiatus hernisi, midenin bir bölümünün diyafragmada bulunan özofageal hiatustan yukarı yönde toraksa doğru fıtıklaşması şeklinde tanımlanmaktadır (1). Hiatus hernileri, diyafragma hernilerinin bir grubudur. Diyafragma hernileri konjenital ya da edinsel olabilir. Edinsel diyafragma hernileri travmaya bağlı olarak gelişebilir. Edinsel olup travmaya bağlı olmayan diyafragma hernilerinin 4 tipi vardır. 1. Tip I hiatal herni (sliding, konsantrik, aksiyel, kayma fıtığı); 2. Tip II hiatal herni (paraözofageal, rolling, yuvarlanma fıtığı); 3. Tip III hiatal herni (mikst tip, sliding ve paraözofageal komponent, karma tip fıtık) ve 4. Tip IV hiatal herni (Tip II ya da Tip III herni şeklinde, ancak fıtık kesesi içerisinde dalak, transvers kolon, ince bar-

sak ve pankreas gibi başka organlarda bulunmaktadır) (2). Tip II paraözofageal herni, mide fundusunun ve bazen dalak ya da kolon gibi karın içi organların içinde bulunduğu peritoneal fıtık kesesinin normal özofageal hiatustan posterior mediastene doğru yer değiştirdiği, etyolojisi belli olmayan ve sonradan edinilen bir fıtık şeklidir. En önemli özelliği, alt özofagus sfinkteri veya özofagogastrik bileşkenin yer değiştirmemesi ve frenoözofageal ligament sayesinde diyafragmanın alt yüzünde sabit olarak durmasıdır (Resim 1).

Paraözofageal hernilerin prevalansı, hiatus özofagus ile ilişkili tüm herniler incelendiğinde, %3.5 ile %33 arasında değişmektedir (3). En önemli komplikasyonu, fıtık kesesi içinde bulunan orga-



**Resim 1.** Paraözofageal herni. Özofagogastrik bileşke karın içerisinde normal yerindedir. Peritonun frenoözofageal ligament içinden herniasyonu görülmektedir.



**Resim 2.** PA akciğer grafisinde, solda supradiyafragmatik bölgede intratorasik mideye ait büyük bir gaz kütlesi görülmektedir (okla işaretli).

nın infarktüsüne ve perforasyonuna yol açabilen, massif kanamayla sonuçlanan fitik kesesinin akut strangülasyonudur. Bu hayatı tehdit edici durumlar hastaların üçte biri kadarında görülür ve acil cerrahi müdahale için bir endikasyon oluşturur. Göğüs ağrısı, baskı hissi, solunum sıkıntısı ve kalp çarpıntısı en sık görülen semptom ve bulgular olup kolaylıkla angina pectoris ile karıştırılabilir (3). Tanı yöntemleri olarak akciğer grafisi, üst gastrointestinal sistem (GİS) endoskopisi, baryumlu özofagus-mide-duodenum (ÖMD)

pasaj grafisi, özofageal manometri ve pH'etri testleri, ve torako-abdominal bilgisayarlı tomografi (BT) kullanılabilir. Tedavi yaklaşımında tercih özellikle akut olgularda acil cerrahi müdahaledir. Paraözofageal hernili hastalarda ciddi komplikasyon gelişme oranı yüksek olduğundan, bazı çalışmalar tanı konulduktan hemen sonra cerrahi tedavinin önemini vurgulamaktadır (4,5). Biz de bu çalışmada paraözofageal herni tanısı ile kliniğimizde opere edilen olguların cerrahi tedavisinde

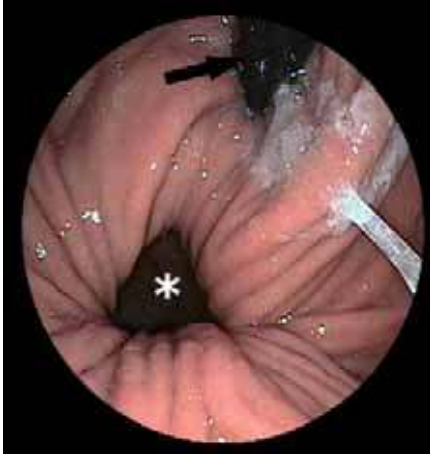
uygulanılan yöntemleri ve tedavi sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

## OLGU SUNUMU

**Olgu 1:** 63 yaşında erkek hasta, son 5 aydır aralıklarla tekrarlayan retrosternal yanma hissi, göğüs ağrısı, regurjitasyon, nefes darlığı ve bulantı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hasta radyolojik ve endoskopik olarak tetkik edildi. Çekilen PA akciğer grafisinde sol diyafagma altından mediastene doğru uzanım gösteren, kalp gölgesi üzerinde gaz gölgesi vardı. Baryumlu ÖMD grafisinde rolling tip hiatal herni ve retrokardiyak alanda hava sıvı seviyesi tespit edildi. Üst GİS endoskopisinde mide fundusuna ait cep görüldü ve mide korpusu fundus üzerine rotasyonuydu. Ayrıca, antral gastrit saptandı. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemede hiatal defekt çapının 4 cm olduğu görüldü ve primer kruroplasti yapıldı. Ameliyat süresi 76 dakika idi. Hastanın hastanede kalış süresi 5 gün idi. 48 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

**Olgu 2:** 62 yaşında kadın hasta, yaklaşık 1 yıldır ara ara olan retrosternal yanma hissi, regurjitasyon, nefes darlığı ve göğüste baskı hissi şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın laboratuvar incelemelerinde hemoglobini 7.6 g/dl idi. Diğer laboratuvar tetkikleri normaldi. Çekilen PA akciğer grafisinde retrokardiyak alanda hava sıvı seviyesi olduğu görüldü. Baryumlu ÖMD grafisinde mide diyafagma altındaydı ve fundus kranialye doğru yer değiştirmişti. Üst GİS endoskopisinde özofagogastrik bileşke normaldi ve antral gastrit saptandı. Toraksın BT ile incelemesinde, sol hemidiyafragmanın yüksekte olduğu ve diyafagma komşuluğunda akciğer alt segmentlerde ateletazi alanlarının gelişmiş olduğu görüldü. Bu olguda anemi tespit edildiğinden ileri tahlil ve tetkiklere başvuru olarak malignite ekarte edildi. Hastaya kan transfüzyonu yapılarak anemisi düzeltildi. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemede hiatal defekt çapının 13 cm olduğu görüldü ve Gore-Tex mesh ile hiatal onarım yapıldı. Ameliyat süresi 129 dakika idi. Hastanın ortalama hastanede kalış süresi 8 gün idi. 36 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

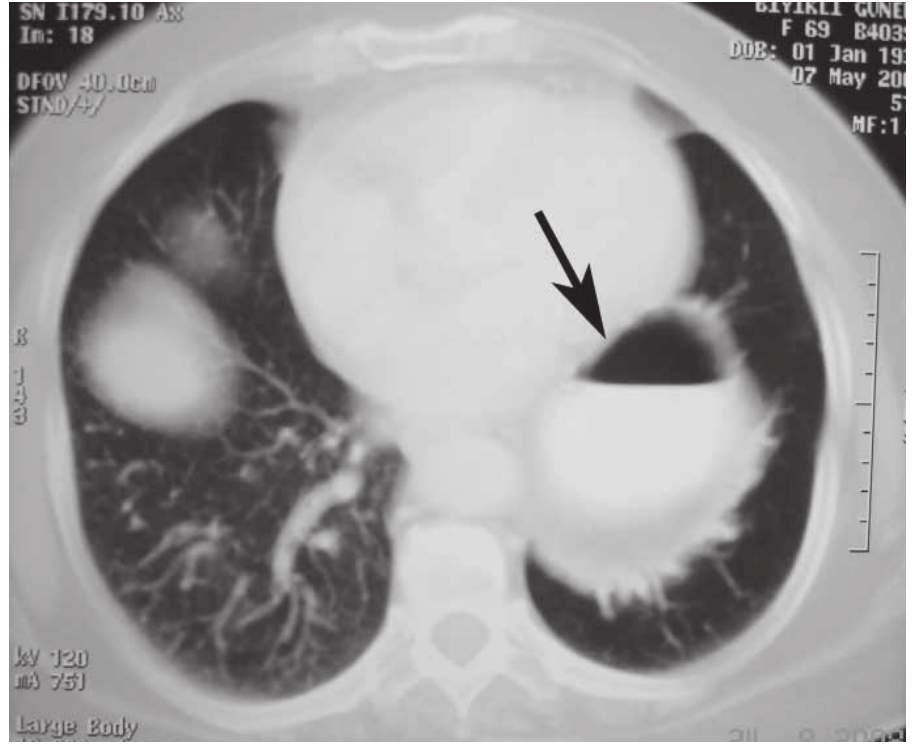
**Olgu 3:** 53 yaşında kadın hasta, yaklaşık 10 yıldır aralıklı devam eden retrosternal



**Resim 3.** Üst gastrointestinal endoskopide, retrograd görüş ile paraözofageal herni (ok) ve özofagogastrik bileşkenin (yıldız işaretli) görüntüsü.

yanma hissi, göğüs ağrısı, göğüste baskı hissi ve bulantı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın şikayetleri ve PA akciğer grafisinde sindirim sistemine ait olduğu düşünülen gaz gölgesi görüldüğünden dolayı baryumlu pasaj grafisi çekildi. ÖMD grafisinde paraözofageal herni tespit edildi. Mide fundusu diyafragma üzerindeydi. Üst GİS endoskopisinde evre III özofajit, alt özofagus sfinkter disfonksiyonu ve gastrik hipomotilite olduğu görüldü. Özofageal manometri ve pH'ometri testlerinde hipotansif alt özofagus sfinkteri saptandı ve proksimal yönde patolojik reflü olduğu izlendi. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemlerde hiatal defekt çapının 5 cm olduğu görüldü ve primer krupoplasti yapıldı. Ameliyat süresi 89 dakika idi. Hastanın hastanede kalış süresi 3 gün idi. 12 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

**Olgu 4:** 69 yaşında kadın hasta, son 7 aydır ara ara olan retrosternal yanma hissi, göğüs ağrısı, regurjitasyon ve nefes darlığı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsünden son 1.5 ay içerisinde 14 kg kaybetmiş olduğu öğrenildi. Hastanın radyolojik incelemelerinde, çekilen PA akciğer grafisinde kalp gölgesi arkasında mide fundusuna ait hava sıvı seviyesi olduğu görüldü (Resim 2). Üst GİS endoskopisinde paraözofageal herni saptandı (Resim 3). Antrum mukozasının hiperemik ve ödemli olduğu görüldü. Toraksın BT ile incelemesinde, sol hemitoraksta paraözofageal herni saptandı (Resim 4). Mide fundusu toraksa hernilemişti. Sol akciğer alt lobda ateletazi alanlarının gelişmiş olduğu görüldü. Bu olguda kilo kaybı olması nedeniyle ileri tahlil ve tetkiklere başvurularak malignite ekarte edildi. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemlerde hiatal defekt çapının 10 cm olduğu görüldü ve Gore-Tex mesh ile hiatal onarım yapıldı. Ameliyat süresi 117 dakika idi. Hastanın hastanede kalış süresi 8 gün idi. 8 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.



**Resim 4.** Toraksın BT ile incelemesinde, solda toraks kavitesi içerisinde herniye olmuş mide fundusuna ait hava-kontrast madde seviyesi veren büyük bir paraözofageal herni görülmektedir (ok işaretli).

**Preoperatif Hazırlık**  
Tüm hastalara, preoperatif dönemde semptomların kaynağı olarak kardiyak ve pulmoner patolojiyi ekarte etmek amacıyla kardiyoloji ve göğüs hastalıkları konsültasyonları rutin olarak yaptırıldı. Hastalar solunum fizyoterapisi ile ameliyata hazırlandı.

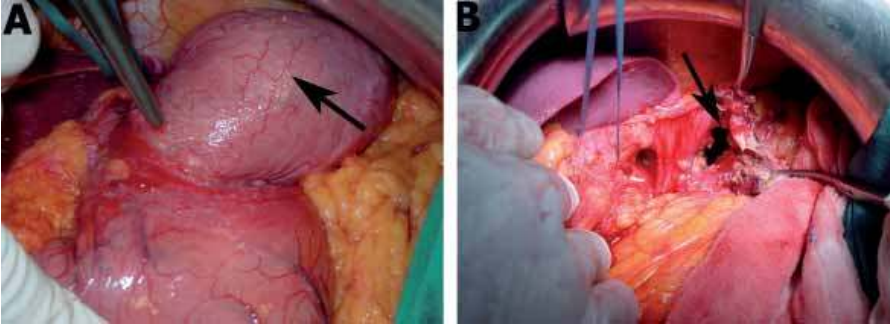
#### **Preoperatif Hazırlık**

Tüm hastalara, preoperatif dönemde semptomların kaynağı olarak kardiyak ve pulmoner patolojiyi ekarte etmek amacıyla kardiyoloji ve göğüs hastalıkları konsültasyonları rutin olarak yaptırıldı. Hastalar solunum fizyoterapisi ile ameliyata hazırlandı.

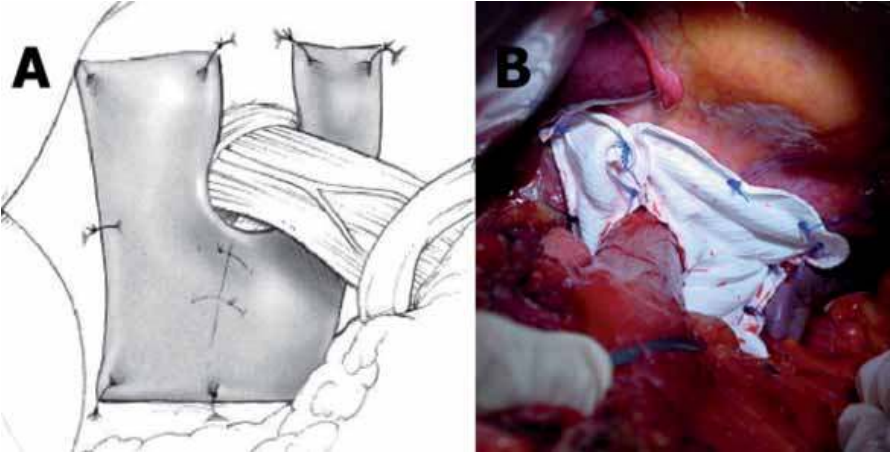
#### **Cerrahi teknik:**

Tüm ameliyatlar, hasta supin pozisyonunda ve genel anestezi altında iken transabdominal yaklaşımla göbek üstü median insizyon ile yapıldı. Genel eksplorasyon sonrası, hiatus özofagikus cerrahi alanda ortaya konulduktan sonra abdominal özofagusun 4-5 cm' lik bölümü mobilize

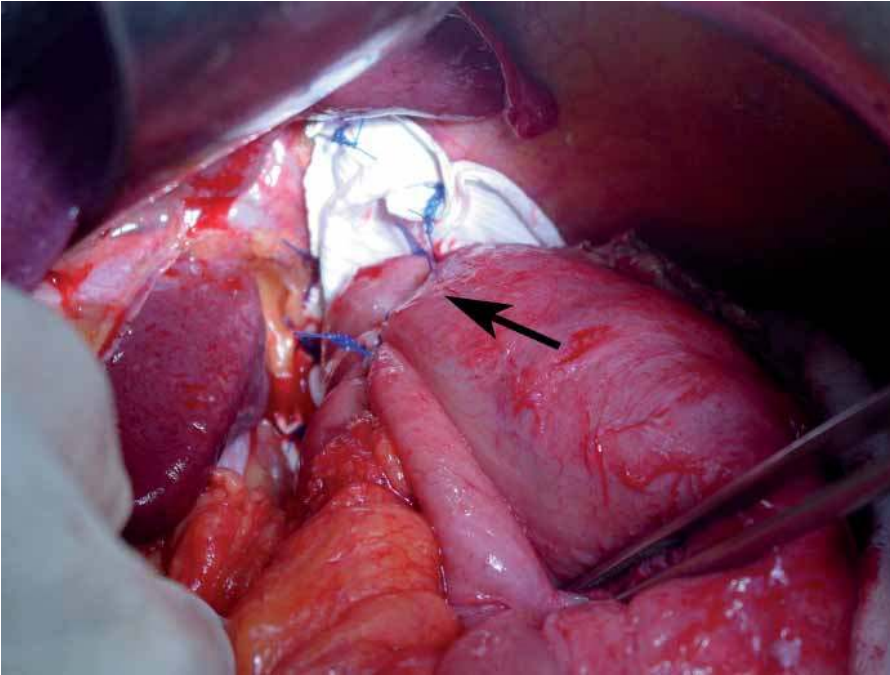
edildi. Gastroözofageal bileşke çevresinden bir penroz dren geçirildi ve traksiyon için kullanıldı. Herniye olmuş mide bölümü karın içerisine redükte edildi (Resim 5a). Mideye aşağı yönde traksiyon verilerek, fıtık kesesi toraks kavitesi dışına everte edildi. Tüm hastalarda paraözofageal fıtık kesesi eksize edildi (Resim 5b). Mide büyük kurvatur orta kesiminin hemen lateralinden başlamak suretiyle gastrosplenik ligaman kesilerek diseksiyona başlandı. Gastrohepatik ligament açıldı ve diyafragmanın sağ ve sol krusları ortaya konuldu. Özofagus posteriorunda, kruslar gerginlik olmayacak şekilde 2/0 prolen sütürler ile primer olarak kapatıldı. Krupoplasti sonrası diyafragmadaki defekt çapı 2 hastada 5 cm'den küçük olduğu için primer suture edilerek onarıldı. Diğer 2 hastada diyafragmadaki defekt çapı 8 cm'den büyük olduğu için "U" şeklinde hazırlanan "Expanded polytetrafluoroethylene mesh (ePTFE) (Gore-Tex)" ile hiatal takviye yapıldı. (Resim 6a-b). Plevra, laserasyon açısından dikkatlice değerlendirildi. Tüm hastalara paraözofageal herni onarımı sonrası antireflü prosedür olarak Nissen fundoplikasyonu yapıldı (Resim 7). Hastalara gastrotomi işlemi yapılmadı ve hiçbir hastaya gastrostomi açılmadı.



**Resim 5. (A)** Toraks kavitesinden karın içerisine redükte edilmiş mide bölümünün (ok) ve **(B)** paraözofageal herni kesesi eksizye edildikten sonraki hiatal defektin (ok işaretli) operatif görüntüsü.



**Resim 6. (A)** Gore-Tex mesh ile takviye edilmiş hiatal onarımın şematik görünümü ve **(B)** operatif görüntüsü.



**Resim 7.** Paraözofageal herni onarımının son aşamasında antireflü bir prosedür olarak Nissen fundoplikasyonunun tamamlanmış görüntüsü (ok işaretli).

#### *Postoperatif seyir:*

Postoperatif dönemde 1. gün sabahı, midenin pozisyonunu görmek ve kaçak olup olmadığını kontrol etmek amacıyla suda erir opak madde ile özofagografi çekildi. Pasaj problemi olmayan ve kaçak saptanmayan hastaların nazogastrik tüpü çekilerek oral sıvı gıda başlandı ve hastaların tümü oral gıdayı rahatlıkla tolere etti. Hastalar taburcu olurken 2-3 hafta süreyle ekmek, kırmızı et gibi katı gıdalardan ya da gazlı içeceklerden uzak durması konusunda bilgilendirildi ve bulantıları olduğu takdirde kullanmak üzere oral antiemetik tablet reçete edildi. Tüm hastalar postoperatif 1. haftada, 2. haftada, 3. ayda ve sonra yıllık poliklinik kontrolüne çağırıldı. 3. ayda tüm hastalara endoskopi yapıldı ve özofagografi çekildi. Daha sonra her 6 ayda bir özofagografi çekilmeye devam edildi. Hasta, göğüs ağrısı ya da pirozis tariflediği takdirde poliklinik kontrolüne çağırılarak üst GIS endoskopisi ve baryumlu ÖMD pasaj grafisi ile değerlendirildi. Takip sürecinde [ortalama 26 ay (takip aralığı: 8-48 ay)] hiçbir hastada herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

#### **TARTIŞMA**

Paraözofageal herni, diyafragmada hiatus özofagikustaki defektten mide fundusunun ya da fundus ile birlikte diğer karın içi organların yukarı yönde mediastene doğru fitkleştiği durumdur. Tip II ya da gerçek paraözofageal herniler en az görülen hiatus hernileridir. Bu hernilerin sliding (kayma) komponenti yoktur ve özofagogastrik bileşke diyafragma altında kendi normal anatomik lokalizasyonundadır. Paraözofageal hernilerin patofizyolojisinde, hiatustaki genişlemenin nedeni diyafragmatik krusların edinsel olarak sonradan gevşeyip esnemesine bağlıdır. Bu durum karın içerisinde lokalize alt özofagus sfinkterinin fiksasyonunda bozulmaya yol açmaktadır. Negatif intratorasik basınç ve pozitif intraabdominal basınç özofagogastrik bileşkeyi toraksa doğru hareket etmeye zorlayarak alt özofagus sfinkter disfonksiyonuna katkıda bulunmaktadır. Tip II paraözofageal hernilerde fitik kesesi özofagusa anteriordan baskı yaparak alt özofagus sfinkterinin kompetansı için çok önemli olan normal anatomik ilişkilerin bozulmasına sebep olur (6). Son zamanlarda, Tip I hiatus (sliding) hernilerin sonradan Tip II paraözofageal (rolling) hernilere dönüştüğü yönünde "kademeli ilerleyiş teorisi" ortaya atılmıştır (7).

Paraözofageal herniler, genel olarak sistematik yandaş hastalıkları da olan ileri yaş grubu kişilerde ve kadınlarda erkeklerden daha sık görülmektedir (8). Hastalar sıklıkla disfaji, regurjitasyon ve retrosternal bölgede hissedilen yanma hissi gibi gastroözofageal reflü (GÖR) ile ilişkili semptomlarla başvurur. Retrosternal ve epigastrik bölgede ağrı ve kusma sıkça görülür (5). Paraözofageal herni atipik olarak kronik aspirasyon ya da tekrarlayan pnömonilere bağlı astma ait pulmoner semptomlarla ya da göğüs ağrısı, göğüste baskı ve sıkışma hissi ya da kalp çarpıntısı gibi anjina pektorisine ait kardiyak semptomlarla da kendini gösterebilir (3,5). Hastalarda anemiye bağlı olarak gelişen yorgunluk ve soluk cilt renginde görülür. Herniye olmuş mide poşu içerisinde gastrit, yüzeysel erezyonlar veya ülserasyonlar kronik okült gastrointestinal kanama yapabilir. Disfaji ya da göğüs ağrısı gibi toraks kavitesi içerisinde midenin inkarasyonuna bağlı semptomlar kusma veya nazogastrik aspirasyon ile geçici olarak rahatlayabilir (5). Obstrükte olmuş midenin akut distansiyonu midenin kan dolaşımını engelleyerek strangülasyona yol açar ve acil cerrahi müdahale gerektirir. Bizim olgularımızda acil cerrahi müdahale gerektirecek herhangi bir durum ile karşılaşılmamıştır.

Hiatus hernilerinin tanısında kullanılan radyolojik ve endoskopik görüntüleme yöntemlerinin önemi büyüktür. Paraözofageal herniler genellikle direkt grafilerde kolaylıkla tanınabilir. PA akciğer grafisinde retrokardiyak alanda hava sıvı seviyesi ve sol hemitoraksta diyafragma üzerinde mide fundusuna ait büyük bir gaz gölgesi şeklinde görülür. Lateral akciğer grafisinde daha tanı koydurucu görüntü elde edilir. Ürografin gibi suda erir opak madde ya da baryum içirilerek çekilen ÖMD pasaj grafileri ile tanı doğrulanır. Üst GIS endoskopisinde, antegrad görüş altında distal özofagustan itibaren genişlemiş bir hiatus görülür. Endoskopa retrofleksiyon verince hiatal defektin çapı değerlendirilebilir. Özofageal manometri çalışmalarının sensitivitesi düşüktür. Torako-abdominal BT, toraks içerisine herniye olmuş mide ile birlikte dalak veya kolon gibi karın içi organların varlığını kolaylıkla gösterebilir. Tip II paraözofageal hernilerin erken tanısı zordur, çünkü başlangıçta asemptomatik ve semptomatik olanlarda semptomlar çoğunlukla nonspesifiktir. Paraözofageal herni tanısı konulmadan önce hastanın tariflediği göğüs ağrısı, hekimi iskemik kalp hastalığı açısından araştırmaya yönelir. Aynı şekilde, hastanın tariflediği nefes

darlığı da hekimi astım açısından kuşkulandırarak araştırmaya iter. Kusma hissi olduğu halde kusamama şikayetiyle başvuran ya da nazogastrik tüp takılırken zorluk çekilen hastalarda Tip II paraözofageal herniden şüphelenilmelidir (6). Başvuru anında gastrik nekroz ve perforasyondan şüphelenilirse acil cerrahi girişim olasılığı nedeniyle oral yolla verilen kontrastlı ajanlar ile tetkik yapılmamalıdır.

Paraözofageal herni cerrahisinin başlıca prensipleri, herniye midenin redüksiyonu, nüks gelişimi ve kist oluşumunu önlemek amacıyla mediastenden peritoneal fitik kesesinin total olarak eksizyonu, krusların onarımı ve ardından antireflü fundoplikasyondan oluşmaktadır (9). Paraözofageal herni onarımı, transabdominal ya da transtorasik yaklaşımla açık cerrahi ya da laparoskopik olarak yapılabilir. Cerrahi teknikle ilgili olarak açıklığa kavuşturulması gereken bazı noktalar vardır. Paraözofageal fitik kesesine yaklaşım konusunda tavsiyeler, total eksizyondan parsiyel eksizyona ya da keseyi yerinde bırakmaya kadar değişiklik göstermektedir. Bir çok çalışma, fitik kesesinin mümkün olduğunca çıkarılmasını tavsiye etmektedir. Yine, pek çok cerrah, kesenin çıkarılmadığı takdirde nüks açısından potansiyel bir yol oluşturduğuna ve kese kalıntılarının krus onarımı ve fundoplikasyona engel olacağına inanmaktadır. Kese kenarlarına insizyon uygulandığı takdirde mide ve özofagusa traksiyon verilirken kese, fitik kavitesi dışına everte olmaktadır. Kese, mediasten içerisine çok yapışık ve kese serbestleştirilmeye çalışılırsa akciğer ya da aort gibi yapılar zedelenebilir (10). Bizim olgularımızın tümünde fitik kesesi total olarak eksize edilebildi ve vakalarımızın hiçbirisinde gerek intraoperatif gerekse postoperatif dönemde kese eksizyonu ile ilişkili herhangi bir kanama ya da pnömotoraks gözlenmedi.

Hiatal onarım paraözofageal herni cerrahisinde kritik bir aşamadır. Genellikle büyük olan bu defektin kapatılmaması erken ve geç dönemde fitik nüksünün başlıca sebebidir. Pek çok vakada, krus bacalarının primer sütür ile birbirine yaklaştırılmasıyla yapılan kruoplasti yeterli olmamaktadır. Hiatusu kapatma birkaç nedenden dolayı zordur. Birincisi, diyafragma ve kruslar sabit yapılar değildir ve solunum, öksürme, ıknama, hapsirme, gülme ve Valsalva manevralarından dolayı sürekli olarak gerilim ve stres altındadırlar. Zamanla en sağlam onarım bile zayıflayıp nüks sebeplenebilir. İkincisi, hiatustan gi-

rip çıkarken fitik kesesinin yarattığı sürekli gerilime bağlı olarak kaslar yapıdaki krus bacaları ciddi şekilde zayıflayabilir. Bu zayıflık, sütür konulmasını ve onarımın tamamlanmasını zorlaştırabilir. Üçüncüsü, hiatal defekt çapı çok büyükse, cerrah sadece krusları birbirine yaklaştırdığı takdirde primer onarım aşırı gergin olabilir (11). Huntington ve ark. (12), sağ krusa gevşetici insizyon yapmak suretiyle krusu kaydırıp gerilim olmaksızın sol krusa yaklaştırmış ve krustaki defekt daha sonra mesh ile kapatarak özofagusla temasını önlemiştir. Bizim olgularımızın ikisinde hiatal defekt çapı 5 cm'den küçük olduğu ve diyafragmatik kruslar sağlıklı yapıda olduğu için gerginlik olmayacak şekilde primer kruoplasti yapıldı. Diğer iki vakamızda hiatal defekt çapı 8 cm'den büyük olduğu için önce primer kruoplasti yapıldı, sonra Gore-Tex mesh diyaframadaki defekt kenarlarına ve kruslara tespit edilerek diyafragma üzerine yayıldı. Frantzides ve ark. (13)'ün yaptığı prospektif, randomize bir çalışmada hiatal herni çapı 8 cm'den büyük olan 72 hasta çalışmaya alınıp laparoskopik olarak opere edilmiş ve hastaların yarısına primer kruoplasti, diğer yarısına PTFE mesh ile onarım yapılmış. Ortalama 2.5 yıllık takip sürecinde primer onarım yapılan hastaların %22'sinde nüks gelişmiş, buna karşın mesh grubunda hiç nüks saptanmamıştır. Grandrath ve ark. (14) ise laparoskopik paraözofageal herni onarımı sırasında bir gruba primer hiatal onarım ve diğer gruba prolen mesh takviyesi yapmışlar ve 100 hastayı randomize etmişler, mesh konulan hastaların 1 yılda %8'inin, mesh konulmayan hastaların ise %26'sının nüks ettiğini bildirmişlerdir.

Hiatus takviyesi için mevcut protezler çeşitli maddelerden yapılmıştır. Çoğu merkez, kullanılan maddenin absorbe edilmeyen materyal olması konusunda fikirbirliği içindedir. Çünkü absorbe edilebilir materyal absorpsiyon süreci içinde mekanik özelliklerini yitirmektedir. Hiatus takviyesinde kullanılan materyalin en önemli özelliği sertliğidir (15). Teflon yapısındaki ePTFE mesh'in avantajları yumuşaklığı ve adezyon uyarma kapasitesinin düşük olmasıdır. Mesh'in farklı yüzeylerinin olması visseral yüzeyinde dens adezyonların gelişmesini önler ve özofagus ile yakın temastaki serbest kenarının yapısı potansiyel olarak daha az tehlikelidir. Ancak, mesh'in elde tutulması ve sütür konulması prolen mesh'e göre daha zordur. Prolen mesh'in en büyük dezavantajı ise kenarlarının sert olması ve özofagusu erode etme

olasılığıdır. Biz, birkaç nedenden dolayı Gore-Tex mesh'i prolen ya da diğer prostetik materyallere tercih ettik. Birincisi, 1 mm kalınlığındaki Gore-Tex'in yumuşak bir yapısı vardır ve çok esnektir, oysa prolen mesh'in sert kenarları vardır ve rijid formunu korur. Gore-Tex'in bu özelliği "U" şeklindeki greftin bacaklarının kolaylıkla katlanmasına ve yeni özofageal hiatusun şekline uyum sağlamasına imkan verir (16). İkincisi, intraperitoneal prolen mesh'in çevre yapılarla arasında dens adezyon gelişme eğilimi olduğundan, cerrahlar tarafından Gore-Tex mesh kadar pek tercih edilmez. Biz, yeni özofageal hiatus oluşturduğumuz Gore-Tex'in operasyonda gözlemlediğimiz katlanma özelliklerinden dolayı özofagusu erode etmeyeceğini düşündük. Aynı zamanda, posterior gastrik fundoplikasyonun olması özofagusun mesh ile direkt temasını tamamen önler. Vicryl mesh ve diğer absorbe edilebilen prostetik materyaller hiatal bariyer olarak kullanıldığında, zaman içerisinde hidrolize olup absorpsiyona uğrayacağı için uygun bir tercih değildir (10).

Paraözofageal herni onarımına antireflü bir prosedürün ilave gereksinimi halen tartışma konusudur. Bazı çalışmalar hastanın anamnezindeki GÖR semptomlarına göre antireflü prosedürün ilavesi açısından selektif bir yaklaşım önermektedir (17). Paraözofageal hernili her hastaya reflü olup olmadığını tespit etmek üzere preoperatif dönemde özofageal testler rutin olarak yapılmamaktadır. Fuller ve ark. (18), hastaların %30'unun GÖR semptomları tariflediğini, %70'inin ise endoskopi ve pH' metri ile reflü bulguları gösterdiğini bildirmiştir. Bunun nedenini mekanik olarak bozulmuş alt özofagus sfinkterin mekanizmasına bağlamışlardır. Tip II paraözo-

fageal hernilerde alt özofagus sfinkteri normal anatomik pozisyonunda olmasına karşın, herniye olmuş mide gibi komşu organ ya da yapıların dıştan basısı nedeniyle preoperatif manometri ve pH' metri testleri paraözofageal hernili hastalarda reflüye karşı alt özofagus sfinkterinin bariyer görevini kaybettiğini gösterir (18). Bu yüzden, semptomlara dayalı selektif bir yaklaşım ciddi reflüsü olan pek çok hastayı atlayabilir. Çünkü, kanıtlanmış reflü özofajiti ve paraözofageal hernisi olan hastaların sadece %30'u semptomatiktir (18). Bizim paraözofageal herni tanısıyla opere ettiğimiz 4 hastamızın tümünün anamnezinde GÖR ile ilişkili semptomlar mevcuttu ve ancak bir hastamıza preoperatif özofageal manometri ve pH' metri çalışması yapılmıştı. Lal ve ark. (19), normal özofageal motilite olsa bile Nissen fundoplikasyonunun rutin olarak yapılması gerektiğini ve tecrübeli ellerde, rutin fundoplikasyon sonrası operasyon süresinde uzama ve postoperatif dönemde gelişen disfajinin postoperatif sonuç açısından minimal öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir. Üstelik, fundoplikasyonun postoperatif reflü-yü önlemede etkin bir yöntem olduğunu ve mideyi karın içinde sabitlediğini ifade etmişlerdir. Biz, bazı nedenlerden dolayı rutin olarak fundoplikasyon yapmayı tercih etmekteyiz. Birincisi, dikkatlice sorgulandığında pek çok hastanın anamnezinde retrosternal bölgede yanma hissi tariflediği ya da özofageal testlerde reflü bulgularına rastlandığı görülür (18,20). İkincisi, fundoplikasyon yapılmadığı taktirde postoperatif dönemde hastalarda sıklıkla reflü gelişir. Fıtığı redukte etmek için yapılan geniş diseksiyon, alt özofagus sfinkterinin doğal antireflü bariyerini bozarak hastaları reflüye yatkın hale getirir (20,21). Bazı

çalışmalar, onarımın bir parçası olarak fundoplikasyon yapılmayan hastalarda cerrahi sonrası %65 oranında reflü geliştiğini bildirmiştir (22,23). Üçüncüsü, fundoplikasyon mideyi hiatusa tespit eder. Bu nedenlerden dolayı bizde paraözofageal herni onarımının bir parçası olarak 4 hastamızda Nissen fundoplikasyonunu rutin olarak ilave ettik.

Sonuç olarak, günümüzde radyolojik ve endoskopik görüntüleme yöntemlerinin artan bir şekilde kullanılmasıyla paraözofageal herniler daha kolay teşhis edilmekte, dolayısıyla cerrahlar bu hastalığın tedavisi konusunda daha sık karşı karşıya gelmektedirler. Hastalar, sıklıkla GÖR ile ilişkili semptomlarla başvurmaktadır. Bu hastalarda, preoperatif dönemde semptomların kaynağı olarak kalp ve akciğer hastalıkları ekarte edilmeli ve hastalar solunum fizyoterapisi ile ameliyata hazırlanmalıdır. Paraözofageal herni onarımı, teknik olarak karmaşık bir prosedür gibi görülmese hastaların çoğunda elektif onarım endikasyonu vardır. Paraözofageal herniler, hiatal defektin büyüklüğü göz önüne alınarak onarılmalıdır. Hiatal defekt çapı 5 cm'den küçük olan vakalarda primer kruroplastisi yeterli olmaktadır. Ancak, hiatal defekt çapı 8 cm'den büyük ise hiatus takviyesi amacıyla mesh kullanılmalıdır. Bu hastalar, postoperatif dönemde nüks ve komplikasyonların erken tanısı amacıyla poliklinikten yakın takip edilmelidir. Fıtık nüksü, revizyon ameliyatlara gereksinimin en sık nedenlerinden biri olmakla birlikte bunun klinik olarak önemi henüz tam olarak gösterilememiştir. Yaşam kalitesiyle ilişkili faktörler paraözofageal herni onarımı sonrası rutin bir şekilde iyileşme göstermektedir.

## SUMMARY

### Surgical management of paraesophageal (type II hiatal) hernias: Report of four cases

**Purpose:** We aimed to evaluate our surgical management and outcomes of the patients with paraesophageal hernias in this study.

**Materials and Methods:** Four patients were operated on for paraesophageal hernia in our hospital. Preoperative clinical findings, diagnostic methods, operative records, postoperative follow-up and results were evaluated.

**Results:** All four patients diagnosed with paraesophageal hernia had symptoms associated with gastroesophageal reflux disease such as heartburn. Diagnostic methods included chest X-ray, barium esophagogastroduodenography, upper gastrointestinal endoscopy, computed tomography, esophageal manometry and pH monitoring. The patients were operated on by the transabdominal

open procedure under the elective conditions. Diaphragmatic closure was accomplished primarily in 2 patients with a hiatal defect of 5 cm or smaller. A patch of expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) was used to reinforce the closure of the hiatus in 2 patients with a hiatal defect of 8 cm or larger. Mean follow-up period was 26 months (range, 8-48 months). There were no recurrences or no additional complications were noted in any patients during the follow-up period.

**Conclusion:** In this study, satisfactory results for repair of paraesophageal hernia by using both primary cruroplasty alone and mesh reinforcement were achieved in the medium-term follow-up. Meticulous work-up and surgical technique are required for optimal results. The size of hiatal defect is obviously important for the selection of operative management.

**Key Words:** Paraesophageal hernia, Hiatal hernia, Cruroplasty, Mesh, Graft, PTFE, Nissen fundoplication

## KATKIDA BULUNANLAR

**Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması**  
Zafer Teke, Fuat Atalay

## Verilerin elde edilmesi

Zafer Teke, Ali Eba Demirbağ, Gürel Neşşar

## Verilerin analizi ve yorumlanması

Zafer Teke, Fuat Atalay, Orhan Hayri Elbir

## Yazının kaleme alınması

Zafer Teke, Fuat Atalay

## İstatistiksel değerlendirme

Zafer Teke

## KAYNAKLAR

1. Mittal RK. Hiatal hernia: myth or reality? *Am J Med* 1997;103:33-39.
2. Maziak DE, Todd TR, Pearson FG. Massive hiatus hernia: evaluation and surgical management. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;115:53-60.
3. Mittal RK. The spectrum of diaphragmatic hernia. *Hosp Pract (Minneapolis)* 1998;33:65-66.
4. Hill LD. Incarcerated paraesophageal hernia: a surgical emergency. *Am J Surg* 1973;126:286-291.
5. Skinner DB, Belsey RHR, Russell PS. Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia. Long-term results with 1030 patients. *J Thorac Cardiovascular Surg* 1967;53:33-54.
6. Weiss CA 3rd, Stevens RM, Schwartz RW. Paraesophageal hernia: current diagnosis and treatment. *Curr Surg* 2002;59:180-182.
7. Perdakis G, Hinder RA, Filipi CJ, et al. Laparoscopic paraesophageal hernia repair. *Arch Surg* 1997;132:586-589.
8. Weinbeck M, Barnert J. Epidemiology of reflux and reflux esophagitis. *Scand J Gastroenterol* 1989;24:7-13.
9. Karpelowsky JS, Wieselthaler N, Rode H. Primary paraesophageal hernia in children. *J Pediatr Surg* 2006;41:1588-1593.
10. Willekes CL, Edoga JK, Frezza EE. Laparoscopic repair of paraesophageal hernia. *Ann Surg* 1997;225:31-38.
11. Wolf PS, Oelschlager BK. Laparoscopic paraesophageal hernia repair. *Adv Surg* 2007;41:199-210.
12. Huntington TR. Short-term outcome of laparoscopic paraesophageal hernia repair. A case series of 58 consecutive patients. *Surg Endosc* 1997;11:894-898.
13. Frantzides CT, Madan AK, Carlson MA, et al. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia. *Arch Surg* 2002;137:649-652.
14. Granderath FA, Schweiger UM, Kamolz T, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication with prosthetic hiatal closure reduces postoperative intrathoracic wrap herniation: preliminary results of a prospective randomized functional and clinical study. *Arch Surg* 2005;140:40-48.
15. Targarona EM, Bendahan G, Balague C, et al. Mesh in the hiatus: a controversial issue. *Arch Surg* 2004;139:1286-1296.
16. Matloub HS, Jensen P, Grunert BK, et al. Characteristics of prosthetic mesh and autogenous fascia in abdominal wall reconstruction after prolonged implantation. *Ann Plast Surg* 1992;29:508-511.
17. Geha AS, Massad MG, Snow NJ, et al. A 32-year experience in 100 patients with giant paraesophageal hernia: the case for abdominal approach and selective antireflux repair. *Surgery* 2000;128:623-630.
18. Fuller CB, Hagen JA, DeMeester TR, et al. The role of fundoplication in the treatment of type II paraesophageal hernia. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996;111:655-661.
19. Lal DR, Pellegrini CA, Oelschlager BK. Laparoscopic repair of paraesophageal hernia. *Surg Clin North Am* 2005;85:105-118.
20. Walther B, DeMeester TR, Lafontaine E, et al. Effect of paraesophageal hernia on sphincter function and its implication on surgical therapy. *Am J Surg* 1984;147:111-116.
21. Allen MS, Trastek VF, Deschamps C, et al. Intrathoracic stomach: presentation and results of operation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993;105:253-259.
22. Treacy PJ, Jamieson GG. An approach to the management of para-oesophageal hiatus hernias. *Aust N Z J Surg* 1987; 57:813-817.
23. Pearson FG, Cooper JD, Ilves R, et al. Massive hiatal hernia with incarceration: a report of 53 cases. *Ann Thorac Surg* 1983;35:45-51.