

Laparoskopik ayarlanabilir stomalı mide bantı uygulamalarında nadir bir komplikasyon: Bant açılması (Atnalı görünümü)

A rare complication of laparoscopic adjustable gastric banding procedure: Opening of band (horseshoe view)

İbrahim Sakçak*, Fatih Mehmet Avşar*, Enver Okan Hamamcı*, Settar Bostanoğlu*, Muhittin Sonişik*, Akın Bostanoğlu*, Nihal Zekiye Erdem**, Erdal Coşgun***

Amaç: Bu çalışmada laparoskopik ayarlanabilir gastrik bant (LAGB) uygulanan olgularda nadir görülen bant açılması komplikasyonunun neden ve sonuçları araştırıldı.

Hastalar ve Yöntem: LAGB uygulaması obeziteye neden olabilecek metabolik bir hastalığı olmayan, ilaç tedavileri, diyet uygulamalarından sonuç alamayan ve ruhsal yönden ameliyata hazır olan olgulara yapıldı. Ameliyat sonrası olgular düzenli olarak takip edildi. Sorunları olanlara baryumlu mide duodenum grafisi ya da direk grafiler çekildi. Fazla kiloların kaybı (FKK) yüzdesi, yandaş hastalıklardan kurtulma (YHK) yüzdesi Friedman testinden yararlanılarak bulundu. $P < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Pars flaksida yöntemiyle LAGB uygulanan 101 olgudan düzenli olarak takip edilen 94 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların ortalama yaşı 27 (18–55), takip süresi 23 (2–31) ay vücut kitle indeksi (VKİ) 44 kg/m² (37–62) oldu. FKK yüzdesi %52.6 ($p < 0.05$), YHK yüzdesi %52.3 ($p < 0.05$) olarak bulundu. Bant açılması 4 olguda oldu. 1 olguda 3. ay, 2 olguda 6. ay, 1 olguda ise 12. aydaki kontrollerinde çekilen baryumlu mide duodenum grafilerinde bant açılması gözlemlendi. Bu 4 olgudan 3'üne Roux-en-Y gastroenterostomi (RYGE) uygulanırken, 1 olgunun ise bantı tekrar kilitlendi.

Sonuç: LAGB obezite tedavisinde etkili ve güvenli bir cerrahi tedavidir. Ancak tedavinin etkinliğini bant açılması gibi komplikasyonlar olumsuz etkilemektedir. Bant açılması olan olgularda kilo kaybı durmakta veya tekrar kilo almaya başlamaktadırlar. Bu durum porttan opak madde verilerek çekilen direk grafilerle kolaylıkla teşhis edilir. Açılmış olan bantın yeniden kilitlemesi veya malabsorbtif bir ameliyat uygulanmasıyla olguların kilo kaybı tekrar sağlanır.

Anahtar Kelimeler: Morbid obezite, bariatrik cerrahi, laparoskopi, mide bantı, bant açılması

GİRİŞ

Morbid obezite A.B.D. ve Avrupa'da gittikçe daha fazla görülmeyle beraber gelişmekte olan ülkelerde de artmaktadır (1). Bu hastalığa pek çok yandaş hastalık eşlik eder ve tedavisi multidisipliner yaklaşımı gerektirir. İlaç tedavisiyle ancak %5 olguda kontrol altına alınabilir. Cerrahi yöntemlerle ise büyük oranda tedavi edilebilir (2,3). Laparoskopik ayarlanabilir gastrik bant (LAGB), Roux-en-Y gastroenterostomi (RYGE) ve sleeve gastrektomi en sık uygulanan cerrahi yöntemlerdir (4,5). LAGB stoma ayarlamasına imkân sağlaması, laparoskopik olarak yapılabilir olması ve gerektiğinde bantın

kolayca çıkarılabilmesi nedeniyle tercih edilen bir ameliyattır. Bant ayarlamadaki en uygun ölçütler erken veya geç doygunluk ve açlık hissidir (6).

Bant kayması, bant açılması, migrasyon, gastroözofageal reflü hastalığı (GERH) ve portla ilgili sorunlar gibi erken ve geç komplikasyonların en aza indirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada bant açılması olan olgularımızda açılma nedenleri ve sonuçları incelendi.

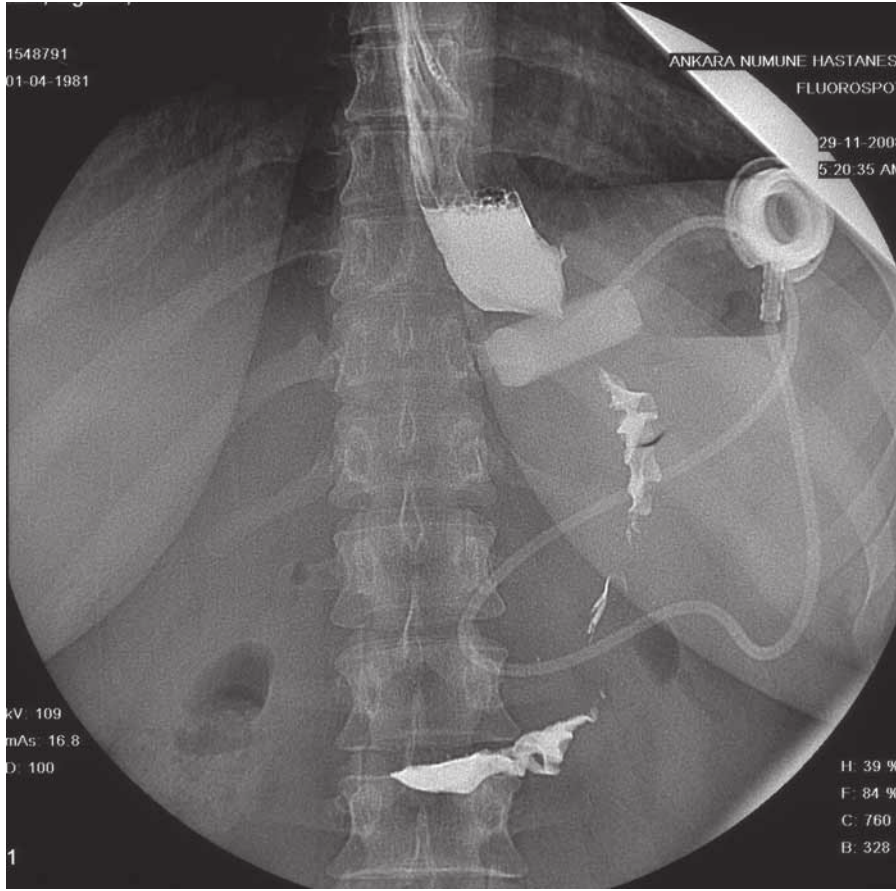
HASTALAR VE YÖNTEM

Ankara Numune E. ve A. Hastanesi 6. Cerrahi Kliniğinde olgular preoperatif olarak multidisip-

*Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 6. Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
**Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye
***Hacettepe Üniversitesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Dr. İbrahim Sakçak
E-posta: ibrahimsakcak@yahoo.com

Makale Geliş Tarihi: 16.07.2009
Makale Kabul Tarihi: 21.10.2009



Şekil 1. Baryum kullanılarak çekilen mide pasaj grafisinde normal yerleşimli gastrik bant görülmektedir. Gastrik bant proksimalinde poşun baryumla dolu olarak görünümü. Distale doğru stomadan geçiş mevcut.

liner bir yaklaşımla ameliyata hazırlandı. Beslenme ve diyetetik, endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları ve psikiyatri uzmanlarınca konsülte edildiler. Ameliyat kararı verilirken dünya sağlık örgütünün kriterlerine uyuldu (VKİ 35 kg/m^2 + en az 1 yandaş hastalık veya VKİ $\geq 40 \text{ kg/m}^2$). LAGB uygulaması obeziteye neden olabilecek metabolik bir hastalığı olmayan, ilaç tedavileri, diyet uygulamalarından sonuç alamayan ve ruhsal yönden ameliyata hazır olan olgulara yapıldı. Tüm olgular uygulamanın gerekliliği ve sonuçları konusunda bilgilendirildi, onayları alındı. Ameliyat sonrası ilk yıl 1, 3, 6 ve 12. aylarda, takiben 6 aylık aralıklarla kontrollere çağrılarak kilo ve yandaş hastalıklardaki değişimler kaydedildi.

Ameliyattan 12 saat önce olgulara enoxaparin sodium $40 \text{ mg}/0,4 \text{ ml}$ subkutan olarak yapıldı. Ameliyat masasında kompresli çorap giydirildi. Kalibrasyon tüpü 20 ml serum fizyolojik ile dolduruldu ve gastroözofageal bileşkeye çekildi. AMI

(GmbH, Feldkirch, Austria) ve Cousin (Biotech, Wervich, France) bantlar kullanıldı. Port sol hipokondriumda rektus abdominus kasının ön fasyası üzerine 3 adet $2/0$ polipropilen sütürlerle tespit edildi. Bant rezervuarı boş bırakıldı. Postoperatif 1. gün hastalar mobilize edildi. Postoperatif ilk 2 hafta oral sıvı, 2 hafta yumuşak gıda tavsiye edildi. 4 hafta sonra normal gıdaya geçildi. Bir ay sonra ilk kontrole çağrıldılar. Kontrol sırasında uyumu ve kilo verme durumu dikkate alınarak 22 G iğne ile porttan $1-2 \text{ cc}$ serum fizyolojik enjeksiyonu yapıldı. Her kontrolde yeniden değerlendirme yapıldı. Ancak hiçbir kontrolde bantın kapasitesi aşılmadı. Kontroller sırasında yeterince kilo vermediği ya da banta karşı uyumsuzluğu, doymada gecikme, sık regürjitasyon, katı gıdalar alındığında yutma güçlüğü olan hastalara baryumlu mide duodenum grafisi, birlikte veya tekbaşına porttan opak madde verilerek direkt grafileri çekildi (Şekil 1). Herhangi bir sorunu olmayan ve düzenli olarak

kilo kaybeden olgularda bu grafilerin çekilmesine gerek duyulmadı. Reflü şikâyetleri olan olgulara özofagogastroduodenoskopi yapıldı. 24 hastaya farklı zamanlardaki kontrollerinde porttan 1 cc Omnipaque™ (iohexol) verilerek direkt grafileri çekildi.

Fazla kiloların kaybı (FKK) yüzdesi, yandaş hastalıklardan kurtulma (YHK) yüzdesi Friedman testinden yararlanılarak bulundu. $P < 0,05$ anlamlı kabul edildi

BULGULAR

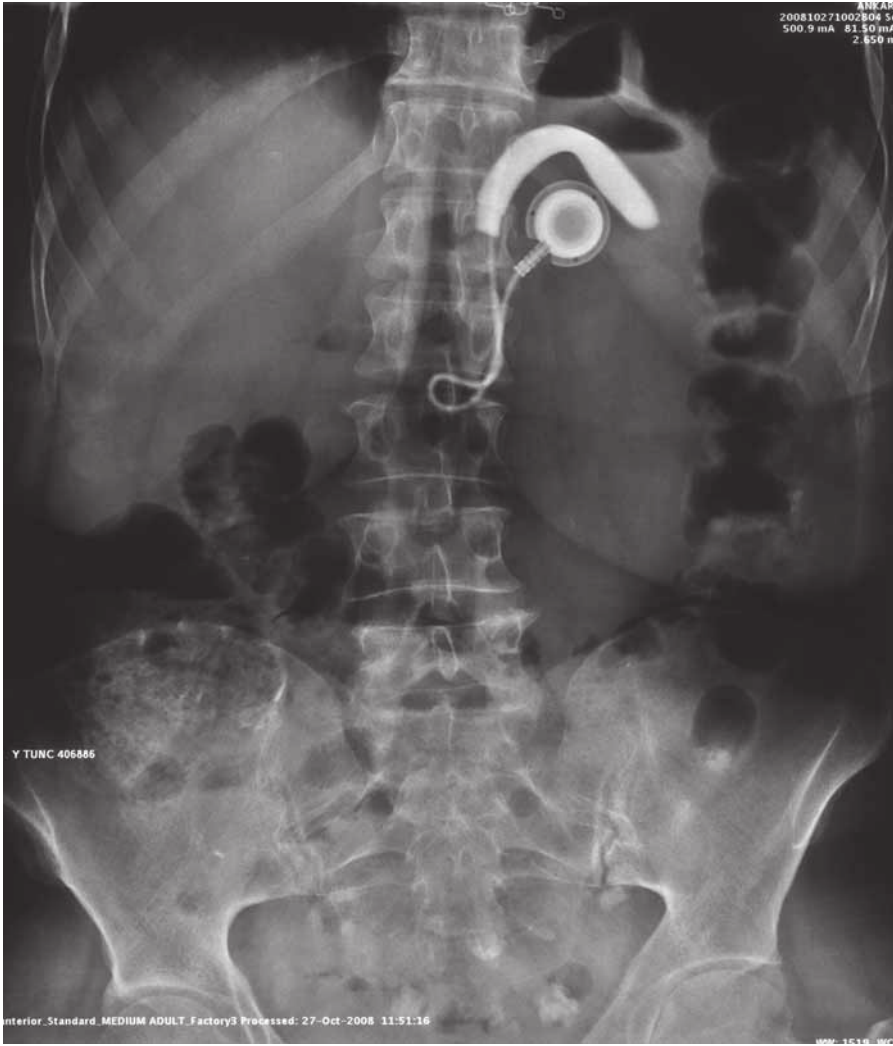
Kliniğimizde Eylül 2004 ile Aralık 2008 tarihleri arasında 101 olguya LAGB operasyonu uygulandı. Düzenli olarak takip edilen 94 olgu (73'ü kadın 21'i erkek) geriye dönük olarak analiz edildi. Olguların ortanca yaşı $27 (18-55)$, VKİ $44 (37-62) \text{ kg/m}^2$, ağırlıkları $124 \text{ kg} (87-184)$, takip süresi $23 (2-31)$ ay oldu. FKK yüzdesi $\%52,6 (p < 0,05)$, YHK yüzdesi $\%52,3 (p < 0,05)$ olarak bulundu.

Porttan opak madde verilerek direkt grafi çekilen $4 (\%4)$ olguda bantta açılma (atnallı görünümü) tespit edildi. Bant açılması komplikasyonu olan 4 olgunun ortalama $7. (3-12)$ ayda bantlarının açıldığı fark edildi. 1 olguda 3. ayda, 2 olguda 6. ayda ve 1 olguda da 12. aydaki kontrollerde açılma fark edildi (Şekil 2). Olguların hepsi kadındı, sırasıyla 21, 33, 42, 34 yaşlardaydı. VKİ ise sırasıyla 42, 56, 38, 48 idi. Bir olgunun reflü özofajiti ve bir olgunun gonartrozu vardı. Hiç bir olgu ameliyat esnasında ya da takipler de ölmedi.

4 hastanın 3'ünde bant çıkarılıp RYGE ameliyatı uygulanırken, 1 olgunun ise laparoskopik olarak bantı tekrar kilitlendi. RYGE yapılan olgulardan birinde anastomoz darlığı nedeniyle ileus gelişti ve tekrar ameliyata alınarak anastomozu yenilendi. 4 aydır sorunsuz olarak yaşamaktadır ve düzenli kilo vermektedir. Reflü özofajiti olan ve RYGE uygulanan olgunun reflüye ait yakınmaları postoperatif dönemde kayboldu. RYGE uygulanan diğer olgu ile bantı tekrar kilitlenen olgunun ameliyat sonrası sorunları olmadı ve düzenli olarak kilo vermektedirler.

TARTIŞMA

Morbid obezite sosyal ve fiziksel pek çok yandaş hastalıkla beraber seyreder. Cerrahi yöntemlerle büyük oranda kontrol altına alınabilmektedir. Sınırlayıcı, malabsorbtif ya da hem sınırlayıcı hem de malabsorbtif cerrahi yöntemler uygulanabilmektedir. Sınırlayıcı bir yöntem olan ayarlanabilir stomalı gastrik bant ilk defa 1986



Şekil 2. Port rezervuarından iohexol opak maddesi verilerek çekilen direk grafide bant açılması (atnalı görünümü) izlenmektedir.

yılında Kuzmak ve ark. (7) tarafından uygulandı. Bu işlemi laparoskopik olarak ilk defa Belachew ve ark. (8) yaptı. 2001 yılında FDA'nın Lap-Band kullanımını onaylamasıyla hızla yaygınlaştı. LAGB uygulamasının porttan verilen mayi ile bant çapının ayarlanması (dolayısıyla midedeki orifisin genişliğinin ayarlanabilmesi), minimal invaziv yöntemlerle uygulanabilmesi, gerektiğinde bantın çıkarılarak başka bir tedavi yönteminin uygulanabilmesi gibi avantajları vardır (9-11). Ancak bant migrasyonu, proksimal poş dilatasyonu, bant kayması, bant açılması gibi sorunlara

sebeplenebilmektedir (12). Ayrıca başarısı hastanın banta uyumuyla büyük oranda ilişkilidir. Silikon bant mide duvarında akut ve kronik inflamasyona yol açabilmektedir. Erozyon nedeniyle gelişen perforasyon sonrası intaabdömal abseye yol açtığı görülmüştür (13,14)

Bant açılması sık görülen bir komplikasyon değildir. Ancak meydana geldiğinde can sıkıcı bir durumdur. Ponson ve ark. (15) bant kapasitesinin üzerinde mayi ile doldurulmuş 29 olgulu serilerinde 5 (%17.2) olguda bantta yırtılma ve açılma

olduğunu kontrastlı grafilerle gösterdiler. Pommeri ve ark. (16) yeterince kilo kaybı sağlanamayan LAGB ameliyatlı 159 olgudan 8'inde (%0.5) bant açılması ve sızıntı olduğunu üst gastrointestinal sistem kontrastlı grafileriyle gösterdiler. Çalışmamızda yeterince kilo kaybı sağlanamayan 24 olgudan 4'ünde (%4) bant açılması teşhis edildi.

Sanchez ve ark. (17), çeşitli sebeplerle bant çıkarılan 30 olguya malabsorbtif bir yöntem olan RYGE uyguladılar ve 12 aylık takiplerinde ortalama olarak TKİ'nde %29.1 azalma belirlediler. Müller ve ark. (18) ise LAGB sonrası komplikasyon gelişen ve bantı değiştirilen 74 olgunun sonuçlarını RYGE sonuçları ile karşılaştırdılar. RYGE yapılan olguların daha fazla kilo kaybettiği ve yandaş hastalıklarda daha belirgin düzelme olduğu sonucuna ulaştılar. Çalışmamızda bant açılması olan 4 olgudan 3'üne RYGE yapılırken bir olgu RYGE ameliyatını kabul etmediği için bantı yeniden kilitlendi.

Ayarlanabilir silikon bantların bir ya da daha fazla kilitleme mekanizması vardır. Bizim kullandığımız bantlarda bir adet kilitleme mekanizması bulunmaktadır. Kilitleme yapıldıktan sonra bant 3 adet 2/0 nonabsorbabl sütür ile mideye tespit edilmiştir. Bant serum fizyolojik ile doldurulduktan sonra iç basınç değerleri gösterilmemiştir. Yüksek basınç açılmanın bir nedeni olabilir. Ancak aynı hacimde serum fizyolojik enjekte edilen başka olgularda açılma olmamıştır. Eğer bantın iç basıncı yüksek olduğu için açılma olsaydı olguların mide stomasındaki darlığa bağlı olarak kusma, ağrı, huzursuzluk gibi yakınmalarının olması gerekirdi. Fakat bu türden yakınmaları olmadı.

LAGB uygulaması sonrası porttan verilecek maksimum sıvı miktarı bantın kapasitesine göre değişmektedir. Bizim kullandığımız bantlarda bu miktar 9 cc idi. Bu maksimum sınırlara uyuldu. Tüm hastalarda aynı hacimdeki bantlar kullanıldı. Çünkü ancak bu bantları temin etme imkânımız vardı. Olguların VKİ'ne göre farklı boyutlarda bant kullanımı bir çözüm yolu olabilir. Yapılacak prospektif çalışmaların bu konunun daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayacağını düşünüyoruz.

SUMMARY

A rare complication of the laparoscopic adjustable gastric banding procedure: Opening of band (horseshoe view).

Purpose: In the present study, the reasons for band release, a rarely encountered complication, as well as the ways to prevent opening of band, were determined in patients who had undergone laparoscopic adjustable gastric band (LAGB) surgery.

Materials and Methods: LAGB was performed for suitable patients. The patients were re-evaluated at each visit. Patients who were thought not to have lost an adequate amount of weight had a barium contrast gastroduodenal radiograph and/or direct radiograph following administration of an opaque substance through the port. Friedman test was used to evaluate the percentage of excess weight loss (EWL) and the percentage of recovery (PCV).

Results: LAGB surgery was performed in 101 cases using the pars

flaccida technique. 94 patients were included in the study. The mean age of the patients was 27 years (range, 18-55 years), and the mean follow-up period was 23 months (range, 2-31 months). BMI was 44 kg/m² (37-62 kg/m²), EWL was 52.6% ($p < 0.05$), and PRC was 52.3% ($p < 0.05$). Opening of band occurred in 4 patients. Three of the 4 patients underwent a Roux-en-Y gastroenterostomy (RYGE) procedure, whereas, the band of 1 patient was relocked.

Conclusion: LAGB is an effective and safe surgical technique in the treatment of obesity. However, the efficacy of the treatment is influenced by technical problems, such as opening of band. Opening of band can be easily diagnosed on the opaque radiographs. When this event occurs, the band should be relocked or a malabsorptive procedure should be performed.

Key Words: Morbid obesity, bariatric surgery, laparoscopy, gastric banding, opening of band

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:
Dr. İbrahim Sakçak, Dr. Fatih Mehmet Avşar

Verilerin elde edilmesi:
Dr. Settar Bostanoğlu, Dr. Akın Bostanoğlu

Verilerin analizi ve yorumlanması:
Dr. Enver Okan Hamamcı

Yazının kaleme alınması:
Dr. İbrahim Sakçak

İstatistiksel değerlendirme:
Dr. Erdal Coşgun

KAYNAKLAR

1. Vertruyen M. Experience with lap-band system® up to 7 years. *Obes Surg* 2002;12:569-572.
2. Saber AA, Elgamel MH, Mcleod MK. Bariatric surgery: The past, present, and future. *Obes Surg* 2007;18:121-128.
3. Biagini J, Karam L. Ten years experience with laparoscopic adjustable gastric banding. *Obes Surg* 2008;18:573-577.
4. Goergen M, Arapis K, Limgba A, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass versus laparoscopic vertical banded gastroplasty: Results of a year follow-up study. *Surg Endosc* 2007;21:659-664.
5. Dessel EV, Hubens G, Ruppert M, et al. Roux-en-Y gastric bypass as a re-do procedure for failed restrictive gastric surgery. *Surg Endosc* 2008;22:1014-1018.
6. Niville E, Dams A, Vlasselaers J. Lap-Band® erosion: incidence and treatment. *Obes Surg* 2001;11:744-747.
7. Kuzmak LI, Thelmo W, Abramson DL. Reversible adjustable gastric banding. Surgical technique. *Eur J Surg* 1994; 160:569-571.
8. Belachew M, Belva PH, Desaive C. Long-term results of laparoscopic adjustable gastric banding for the treatment of morbid obesity. *Obes Surg* 2002;12:564-568.
9. Taddeucci RJ, Madan AK, Ternovits CA. Laparoscopic re-operations for band removal after open banded gastric bypass. *Obes Surg* 2007;17:35-38.
10. Capella FR, Iannace VA, Capella JF. An analysis of gastric pouch anatomy in bariatric surgery. *Obes Surg* 2008;18:782-790.
11. Korenkov M, Shah S, Sauerland S, et al. Impact of laparoscopic adjustable gastric banding on obesity co morbidities in the medium-and long-term. *Obes Surg* 2007;17:679-683.
12. Suter M. Laparoscopic band repositioning for pouch dilatation/Slippage after banding: disappointing results. *Obes Surg* 2001;11:507-512.
13. Lattuda E, Zappa A M, Mozzi E. Band erosion following gastric banding: how to treat it. *Obes Surg* 2007;17:329-333.
14. Dixon JB, O'Brien PE. Permeability of the silicone membrane in laparoscopic adjustable gastric bands has important clinical implications. *Obes Surg* 2005;15:624-629.
15. Ponson AE, Janssen IM, Klinkenbijn JH. Leakage of adjustable gastric bands. *Obes Surg* 1999;9:258-260.
16. Pomerri F, De Marchi F, Barbiero G, et al. Radiology for laparoscopic adjustable gastric banding: a simplified follow-up examination method. *Obes Surg* 2003;13:901-908.
17. Sanchez H, Cabrera A, Cabrera K, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass as a revision procedure after restrictive bariatric surgery. *Obes Surg* 2008;18:1539-1543.
18. Müller MK, Attigah N, Wildi S, et al. High secondary failure rate of rebanding after failed gastric banding. *Surg Endosc* 2008;22:448-453.