

# Obezite tedavisinde laparoskopik gastrik bant yerleştirilmesi sonuçları: İlk 100 olgu

Results of laparoscopic adjustable gastric band surgery for morbid obesity: First 100 cases

Oktay Banlı\*, Hasan Altun\*, Rojbin Karakoyun\*, Hatice Özdoğan\*\*, Kadriye Kahveci\*\*, Burak Çakmak\*\*

**Amaç:** Bu çalışmadan amacımız hastanemizde laparoskopik yolla ayarlanabilir mide bandı taktığımız ilk 100 hastamızın sonuçlarını sunmaktır.

**Durum Değerlendirmesi:** Obezite dünyada giderek artmakta ve büyük bir sağlık problemi haline gelmektedir. Obezite tedavisinde ayarlanabilir mide bandı sunduğu birçok avantaj nedeniyle giderek daha sık uygulanmaktadır.

**Yöntem:** Şubat 2006-Nisan 2008 tarihleri arasında hastanemizde mide bandı konulan ilk 100 hastanın yaş, cinsiyet, ameliyat süresi, komplikasyon oranları, 6, 12 ve 18. aylarda fazla kilo kaybı verme oranları geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Hastaların 83'ü kadın (%83), 17'si (%17) erkekti, ortalama yaş 36 idi. Hastalara laparoskopik olarak mide bandı takıldı, 2 hastada laparoskopik olarak başlanıp açığa geçildi. Ortalama vücut kitle indeksi 44 kg/m<sup>2</sup> idi. Ortalama ameliyat süresi 46 dakika ve ortalama hastanede kalış süresi 1.8 gündü. Dört hastada erken dönemde komplikasyon gelişti. İki hastada port sorunları, bir hastada mide perforasyonu, bir hastada band kayması görüldü. Geç dönemde 5 hastada band kayması ve 7 hastada port problemleri yaşandı. Postoperatif 3.gün 1 hastada pulmoner tromboemboliye bağlı mortalite yaşandı. Hastaların 6, 12 ve 18. ay sonundaki fazla kilo kaybı oranları sırasıyla %25.8, %46.3, %66 olarak bulundu.

**Sonuç:** Literatürdeki çalışmaların ve bizim çalışmamızın gösterdiği sonuçlar değerlendirildiğinde laparoskopik ayarlanabilir mide bandı ameliyat süresinin kısa olması, komplikasyon oranlarının düşük olması, hastalar tarafından iyi tolere edilmesi, öğrenme süresinin kısa olması, kilo verme oranlarının yeterli olması nedeniyle güvenle uygulanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** morbid obezite, laparoskopik cerrahi, ayarlanabilir mide bandı, band kayması

\* SB Ankara Etlik İhtisas Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Ankara  
\*\* SB Ankara Etlik İhtisas Hastanesi Anestezi Kliniği, Ankara

Dr.Hasan Altun  
Cukurambar Mah. 41. Cadde  
No: 14/15 Balgat Çankaya, Ankara  
E-posta: haltun@hotmail.com.tr

Makale Geliş Tarihi: 28.10.2008  
Makale Kabul Tarihi: 20.02.2009

## GİRİŞ

Obezite problemi dünyada artan bir problem olmuştur. ABD'de erişkinlerin %50'sinden fazlası şişman olup bu bireylerin %5'i morbid obezite grubundadır. Birçok çalışma vücut kitle indeksi (VKİ) oranının, hayatı tehdit eden, hipertansiyon, diyabet, ateroskleroz, uyku apnesi, osteoartrit gibi komorbid hastalıklarla güçlü ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca kanser riski (meme, kolon, uterus gibi) ve erken ölümlerle de ilişkili bulunmuştur. Morbid obezite hastaların yaşam kalitesini de düşürmektedir(1). Ek olarak depresyon, kendine güvenin azlığı, cinsel fonksiyon bozukluğu ve işsizliğe de neden olmaktadır. Bu nedenle

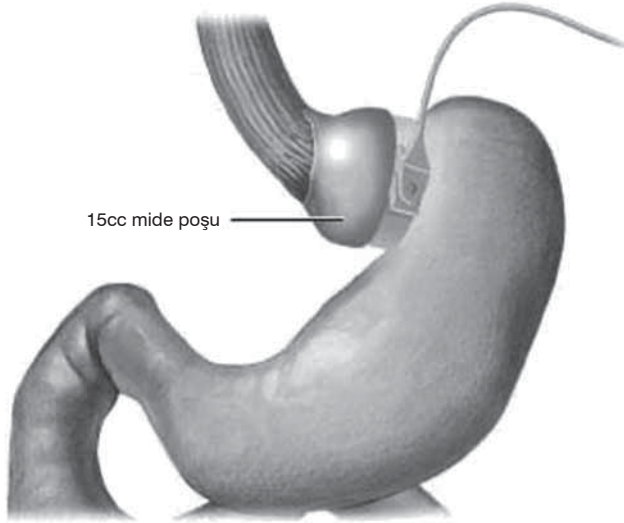
tedavide birçok medikal ve cerrahi yöntem kullanılmaktadır(2).

Tedavide birinci basamakta yaşam stilini değiştirmek amaçlanmıştır. Ancak bu yöntemle çok başarılı sonuçlar elde edilememektedir. İkinci aşamada farmakoterapi yer almaktadır. Ancak obezite kronik bir hastalık olduğundan bu ilaçların uzun süreli alımı çeşitli yan etkilere neden olduğundan kalıcı bir tedavi olmamaktadır. Davranışsal ve farmakoterapi ne yazık ki geçici kilo kayıpları sağlamaktadır. Üçüncü ve en etkili tedavi basamağı cerrahi tedavidir(1,2).

Diyet ve egzersiz ile kilo kontrolü zor ve başarısız olmaktadır. Cerrahi tedavi morbid obezite teda-



Şekil 1. Ameliyatta kullanılan silikon ayarlanabilir mide bandı.



Şekil 2. Mideye yerleştirilen mide bandının şematik şekli.

visinde tek etkili yöntemdir ve obeziteye bağlı morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir(3). Cerrahi tedavide kısıtlayıcı, absorpsiyon bozucu veya her ikisini içeren ameliyatlar kullanılmaktadır(4-7). Bunlar arasında mide bandı kısıtlayıcı bir ameliyattır, Kuzmak ve Forsell tarafından tanımlandığından beri dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır(8). Hayatı tehdit eden komplikasyonların az olması, minimal invaziv bir girişim olması nedeni ile mide bandı sıklıkla tercih edilen cerrahi tedavi yöntemidir(3). Amacımız kliniğimizde morbid obezite için laparoskopik yolla mide bandı takılan hastaların erken ve geç morbidite ve mortalite oranlarını değerlendirmektir.

#### HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmamızda Şubat 2006 - Nisan 2008 tarihleri arasında SB Ankara Etlik İhtisas Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde morbid obezite nedeniyle ayarlanabilir mide bandı yerleştirilen 100 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, ameliyat süresi, oral gıda alımına başlama ve hastanede kalma süresi, komplikasyon ve tekrar ameliyata alma oranları değerlendirildi. Hastaların ortalama yaşı 36 (18-58 arası) idi. Tüm hastalar cerrahi tedaviye Amerikan Bariatrik Cerrahi Derneği'nin cerrahi kriterleri baz alınarak seçildi. Hastaların 83'ü kadın (%83), 17'si erkek (%17) hasta idi. Hastaların VKİ 37-61 kg/m<sup>2</sup> arasında değişiyordu ve ortalama VKİ 44'tü. Yüz

hastanın ikisi laparoskopik girişimle başlanıp açık cerrahiye geçildi; 98 hasta ise laparoskopik yöntemle ameliyat edildi. Hastaların ortalama takip süresi 16 ay idi. Ameliyat sonrası 98 hastanın 6. ay sonuçları, 64 hastanın 12. ay sonuçları ve 38 hastanın 18. ay sonuçları kaydedildi.

#### Ameliyat tekniği

Bütün hastalara ameliyattan 8 saat önce deri altı düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi başlandı ve ameliyat sonrası 1 gün tedaviye devam edildi. Hastalara profilaktik olarak 1 gr sefazolin intravenöz uygulandı. Ameliyat genel anestezi altında ters Trendelenburg pozisyonunda gerçekleştirildi. Hastalara antiembolik çorabı giydirildi. Ameliyat için Fransız pozisyonu tercih edildi. Cerrah ameliyatı hastanın bacak arasından gerçekleştirdi. İlk 10mm'lik trokar göbük ve ksifoid proçes arasındaki mesafenin 1/3 alt kısmına yerleştirildi. Pnömomoperitoneum sağlandıktan sonra hasta ters trendelenburg pozisyonuna getirilerek ikinci 5mm'lik trokar karaciğer ekartasyonu için sağ ön aksiler hatta subkostal bölgeye, üç adet 10mm'lik trokar sol subkostal bölgeye sırasıyla midklavikular, ön ve arka aksiler har hizasında yerleştirildi. Pars flaccida tekniği ile mide küçük kurtatür tarafı açıldı. Sağ krus üzerinden grasper ile özofagus arkasından geçilerek bandın geçirileceği tünel oluşturuldu. Band 10mm'lik trokar çekilerek trokar deliğinden karın içine gönderildi (Şekil 1). Bandın ucu oluşturulan tünelden geçirilerek özofagogastrik bileşkeye yerleştirildi. Orogastrik olarak balonlu mide tüpü yerleştirilerek balonu 15cc hava ile şişirildi. Tüp geri çekilerek özofagogastrik bileşkeye yerleştirildi. Band balonun altına yerleştirildi ve kilit sistemi kapatıldı (Şekil 2). 94 hastaya Helio-gast® (Helioskopie, Fransa), 6 hastaya Midband® (MID, Fransa) kullanıldı. Mide fundusu band üzerinden oluşturulan mide poşuna 2-3 adet emilmeyen dikey dikildi. Böylece band kayma riskinin minimuma indirilmesi amaçlandı. İntraluminal balon söndürülerek çıkarıldı. Port sol subkostal midklavikular hattaki 10 mm'lik trokar yerine deri altına emilmeyen sütürler ile tespit edildi. Ameliyat sonlandırıldı.

#### BULGULAR

Ameliyat süresi cerrahın ameliyata başladığı zamandan, ameliyatın bittiği zamana kadar olan süre olarak değerlendirildi. Bu süre 35-215 dk arasında değişmekte olup, ortalama 46 dk hesaplandı.

Hastanede yatış süresi 1-11 gün arasında olup ortalama 1.8 gündü. Ameliyat sonrası ilk gün sadece sulu gıda alınmasına izin verildi. Ameliyat sonrası ortalama 2. gün oral gıda alınmasına başlandı. Daha sonraki 1 ay yarı sıvı gıdalara geçildi. Mide bandı kalibrasyonu ameliyat sonrası 1. ayda ortalama 3-5cc ile yapıldı. İlk yıl hastalar 3 ayda bir, sonraki yıllarda yılda 2 kez kontrole çağırıldı.

Erken dönem komplikasyon (ilk 7 gün) 4 hastada (% 4) gelişti. Bir hastada mide perforasyonu, 1 hastada aşırı öğürmeye bağlı band kayması, 2 hastada port yerinde infeksiyon gelişti. Mide perforasyonu olan hasta ameliyat sonrası 2. gün akut karın nedeniyle tekrar ameliyat edildi. Hastaya laparotomi yapıldı. Mideye atılan tespit sütür yerinden perforasyon olduğu karnın kirli olduğu görüldü. Mide arka duvarı eksplere edildi. Bu bölgede patoloji saptanmadı. Perforasyon saptanarak primer sütür konuldu ve band çıkarıldı. Ameliyattan sonraki 7. gün komplikasyonsuz taburcu edildi. Band kayması olan hasta ameliyat sonrası 2. gün tekrar ameliyata alındı. Mide poşu küçültülerek band revize edildi. Port yerinde infeksiyon gelişen hastalar medikal tedavi ile tedavi edildi. Bir hastada 3. günde ani solunum sıkıntısı, taşikardi, oksijen saturasyonunda düşme saptandı. Hastada pulmoner tromboemboli tanısı konularak yoğun bakıma alındı. Hastada ameliyat sonrası 6. günde mortalite gelişti (%1). Geç dönemde 13 hastada komplikasyon gelişti (%13). Bu hastalardan 5 hastada band kayması, 7 hastada ise port sorunları gözlemlendi. Band kayması olan hastaların üçünden band çıkarıldı, 2 hastada ise band revize edildi. Ameliyat sonrası 19. ayda bir (%1) hastada mide band migrasyonu gözlemlendi. Laparotomi ile mide bandı çıkarıldı. Hasta komplikasyonsuz 5. gün taburcu edildi.

Hastaların 6, 12 ve 18. ay takiplerinde ortalama fazla kilo kaybı oranları sırası ile % 25.8, % 46.3, % 66 olarak bulundu.

## TARTIŞMA

Demografik çalışmalar özellikle genç nesilde beslenme alışkanlığının değişmesi-

ne bağlı olarak morbid obezite yaygınlığının arttığını göstermiştir(9). Diyet ve egzersiz programları ile kilo kontrolü zor ve kararsız olmaktadır. Bu nedenle morbid obezite tedavisinde cerrahi seçim artmaktadır(9).

Cerrahi seçim kabaca kısıtlayıcı ve absorpsiyonu bozucu ameliyatlar ya da ikisi kombine kullanılan seçenekleri içerir. Kombine ameliyatlar en iyi kilo kaybını sağlayan seçenektir. Ancak gastrointestinal anatomide büyük değişikliklere neden olmaktadır. Kısıtlayıcı ameliyatlar, gastroplastisi ve mide band yerleştirilmesi ameliyatlarını içerir. Absorpsiyonu bozucu ameliyatlar ise roux-y gastrik bypass, biliopankreatik diversiyon, duodenal switch, distal gastrik bypass ameliyatlarıdır (1).

Kısıtlayıcı ameliyatlardan olan mide bandı tekniğinin uygulanması ile obezitede büyük gelişmeler olmuştur. İlk olarak 1978 yılında tanımlanmış olup Szincz ve Schnapke 1982 yılında ilk ayarlanabilir mide band modelini geliştirmişlerdir (10). Kuzmak 1984 yılında silikon ayarlanabilir materyali tanımlamıştır(8). Belachew ve ark. (11) laparoskopik mide band yaklaşımını tanımlaması ile popüler hale gelmiştir. Bu ameliyat küçük bir mide poşu oluşturmakta (30-50ml), aşırı gıda alımını kısıtlamakta ve açlık algısını azaltmaktadır (1,11).

Birçok çalışma laparoskopik ayarlanabilir mide bandı yerleştirilen hastalarda 3-5 yılda ortalama fazla kilo kaybı oranının %40-60 olduğunu bildirmiştir (1,11). Belachew ve arkadaşları bu oranı %80 olarak bildirmişlerdir (11). O'Brien ve ark. (6) ilk yılda fazla kilo kaybı oranlarını %51, 2. yılda %58, 3. yılda %61 ve 4. yılda %68 olarak bildirmişlerdir. Absorpsiyon bozucu ameliyatlara göre uzun dönem kilo kayıpları sonuçları daha düşüktür(12). Bizim çalışmamızda da hastaların 6, 12 ve 18. ay takiplerinde ortalama fazla kilo kaybı oranları sırası ile % 25.8, % 46.3, %66 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlarımız literatürü destekler sonuçlardır.

Çalışmalarda komplikasyon oranlarının yüksek bildirilmesine karşın, hayatı teh-

dit eden komplikasyonları diğer alternatif cerrahilere göre oldukça düşüktür. Band kayması (%2.2-10), port komplikasyonları (%1-11) ve band erozyonları (%0.3-1.9) ameliyat gerektirebilen rapor edilmiş en sık komplikasyonlardır(1). Bizim serimizde erken dönem komplikasyon (ilk 7 gün) 4 hastada (% 4.3) gelişti. Geç dönemde ise 5 hastada band kayması, 7 hastada ise port sorunları gözlemlendi. Port sorunlarının çoğu lokal anestezi ile düzeltilti.

Bizim çalışmamızda erken ve geç dönemde 6 hastaya band kayması nedeni ile revizyon yapıldı. Üç hastanın bandı çıkarıldı. Üç hastada ise band revizyonu yapıldı. Bandı çıkarılan hastalarda hastaların istekleri doğrultusunda başka bir cerrahi prosedür uygulanmadı.

Mide band takılması ameliyatında mortalite oranları düşüktür(3,12). Belçika, İtalya, Avusturalya'dan bildirilen birçok büyük serili çalışmada mortalite oranları %0-0.1 olarak bildirilmiştir. Morbid obez hastaların muhtemelen en sık ani ölüm nedeni pulmoner tromboembolidir(1). Bizim çalışmamızda da 1 hastada ameliyat sonrası 3. gün pulmoner tromboemboli nedeni ile mortalite gelişti.

Mide bandı yerleştirilmesi ülkemizde en sık uygulanan morbid obezite ameliyatıdır (13,14). Literatür sonuçları ve bizim çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde VKİ >35 olan, obeziteye bağlı medikal, fiziksel, psikososyal problemleri olan hastalar, birçok yöntemle uzun süreli kilo kaybını koruyamayan hastalara ve ameliyat başarısının cerrahla birlikte kendi uyumuna da bağlı olduğunu anlayan hastalara mide bandı güvenilir ve etkili bir yöntemdir. Bu ameliyatlar laparoskopideki gelişmelere paralel olarak ülkemizde de artık daha sık uygulanmakta ve bizim gibi bu uygulamaya yeni başlayan merkezlerde de oldukça başarılı olarak uygulanabilmektedir. Bunda ameliyatın öğrenme sürecinin diğer obezite ameliyatlarına göre daha kısa ve uygulamasının daha basit olmasının etkisi büyüktür.

## SUMMARY

### Results of laparoscopic adjustable gastric band surgery for morbid obesity: First 100 cases

**Purpose:** Our aim in this study was to present the results of our first 100 cases that have undergone laparoscopic adjustable gastric band surgery.

**Materials and Methods:** One hundred patients underwent adjustable laparoscopic gastric band surgery between February 2006 and April 2008 and the data of patients including age, gender, operation time, complication rate, excess weight loss at 6, 12, 18 months analyzed retrospectively.

**Results:** Eighty-three (83%) of 100 patients were female, 17 (17%) were male and mean age was 36. Ninety-eight patients were operated by laparoscopic technique and 2 patients converted to open

surgery. Mean body mass index was 44 kg/m<sup>2</sup> (37-61). Mean operation time was 46 minutes and mean hospital stay was 1.8 days. Early postoperative complications developed in 4 patients. Band slippage occurred in 5 patients and port problems occurred in 7 patients as late postoperative complications. One postoperative death occurred due to pulmonary embolism. Calculated excess weight loses were 25.8 %, 46.3 % and 66 % at 6, 12, 18 months, respectively.

**Conclusion:** When literature and our study were evaluated, laparoscopic adjustable gastric banding can be safely performed because of its features like short operation time, low complication rate, good tolerability, short learning period and satisfactory weight loss ratio.

**Key Words:** Morbid obesity, laparoscopic surgery, gastric banding, band slippage

## KATKIDA BULUNANLAR

**Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması**  
Oktay Banlı, Hasan Altun

## Verilerin elde edilmesi

Rojbin Karakoyun

## Verilerin analizi ve yorumlanması

Hasan Altun, Rojbin Karakoyun

## Yazının kaleme alınması

Rojbin Karakoyun, Oktay Banlı, Hasan Altun

## İstatistiksel değerlendirme

## KAYNAKLAR

1. Fisher BL, Schauer P. Medical and surgical options in the treatment of severe obesity. Am J Surg 2002; 184:9S-16S.
2. Chapman AE, Kiroff G, Game P, et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of obesity: A systematic literature review. Surgery 2004;135:326-351.
3. Buchwald H. The future of bariatric surgery. Obes Surg 2005; 15:598-605.
4. Brolin RE, Kenler HA, Gorman JH, et al. Long-limb gastric bypass in the super-obese. A prospective randomized study. Ann Surg 1992; 215:387-395.
5. Marceau P, Biron S, Bourque RA, et al. Biliopancreatic diversion with a new type of gastrectomy. Obes Surg 1993; 3: 29-35.
6. O'Brien PE, Brown WA, Smith A, et al. Prospective study of a laparoscopically placed, adjustable gastric band in the treatment of morbid obesity. Br J Surg 1999; 86: 113-118.
7. Scopinaro N, Gianetta E, Civalleri D, et al. Bilio-pancreatic bypass for obesity: II. Initial experience in man. Br J Surg 1979; 66: 618-620.
8. Kuzmak LI. A review of seven years' experience with silicone gastric banding. Obes Surg 1991; 1: 403-408.
9. Zinzindohoue F, Chevallier JM, Douard R, et al. Laparoscopic gastric banding: A minimally invasive surgical treatment for morbid obesity: prospective study of 500 consecutive patients. Ann Surg 2003; 237: 1-9.
10. Szinicz G, Schnapke G. A new method for surgically controlling obesity. Acta Chir Austriaca 1982; 43(suppl):48.
11. Belachew M, Legrand M, Vincent V, et al. Laparoscopic adjustable gastric banding. World J Surg 1998; 22: 955-963.
12. Miller K., Hell E. Laparoscopic surgical concepts of morbid obesity. Langenbecks Arch Surg 2003;388:375-384
13. Bozboru A, Coşkun H, Erbil Y, Barbaros U, Özarmağan S. Morbid obezite tedavisinde laparoskopik ayarlanabilir silikon mide bandı (Lap-Band®) uygulaması. End Lap ve Minimal İnvaziv Cerrahi 2002; 9: 123-130.
14. Coşkun H, Bozboru A, Erbil Y ve ark.. Morbid obezite tedavisinde ayarlanabilir silikon mide bandı uygulamalarımızın sonuçları. Ulusal Cerrahi Dergisi 2002; 18: 31-37.