

# Laparoskopik Gastrostomi: Ne Zaman Yapılmalı?

Kağan ZENGİN, Ilknur KILIÇ, Melih PAKSOY, Metin ERTEM

*Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul*

## Özet

Beslenme desteği gereken hastalara günümüzde gastrostomi işlemi endoskopik, laparotomi ve laparoskopik olmak üzere 3 yolla uygulanmaktadır. Anatomik yolları tıkayan ve endoskopun geçişini engelleyen bir tümör mevcutsa seçilen yöntem laparotomi veya laparoskopik yolu ile gastrostomi tatbikidir. Bu çalışmada İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda endoskopun geçişini engelleyen özofagus tümörlü 3 ve dil kökü tümörlü 1 hastaya yapılan laparoskopik gastrostomi işlemi literatür eşliğinde sunuldu.

**Anahtar sözcükler:** Laparoskopik, gastrostomi, enteral beslenme

Endoskopik Laparoskopik & Minimal Invaziv Cerrahi Dergisi 2005; 12(2): 69-73

## Summary

### Laparoscopic gastrostomy: when to do?

Gastrostomy is performed on the patients who need nutritional support, using one of the three alternatives as endoscopy, laparotomy and laparoscopy. If there is a tumor which causes an obstruction of the anatomic ways and prevents the passage of the endoscopic instrument, the choice of the method is gastrostomy procedure either by laparotomy or laparoscopy. In this study we present four patients, 3 with esophageal tumor which prevents the passage of endoscopic instrument and 1 with a tumor at the base of tongue, that we performed laparoscopic gastrostomy in I. U. Cerrahpasa Medical Faculty Department of the General Surgery

**Key words:** Laparoscopy, Gastrostomy, Enteral feeding.

Turkish Journal of Endoscopic-Laparoscopic & Minimally Invasive Surgery 2005; 12(2): 69-73

## Giriş

Beslenme desteği gereken hastalara uygulanan yöntem ve metotlarda son 20 yılda büyük ilerlemeler olmuştur. Gastrostomi işlemi uzun dönem beslenme desteği gereken hastalarda, enteral yolun kullanımı açısından sık uygulanan ve güvenilir bir yöntemdir.<sup>1,2</sup> Günümüzde gastrostomi işlemi endoskopik, laparotomi ve laparoskopik olmak üzere 3 yolla uygulanmaktadır. Minimal invaziv tekniklerin ilerlemesiyle ilk defa 1980 yılında uygulanan Perkütan Endoskopik Gastrostomi (PEG) olguların çoğunda Açık Gastrostominin (AG) yerini almıştır ve günümüzde uygulanabilirlik açısından altın standart olarak kabul edilmektedir.<sup>3,4</sup> Endoskopi yapılamayan bazı hasta gruplarında ise laparoskopik gastrostomi (LG) yöntemleri, enteral beslenme sağlanmasında PEG'in alternatifi olarak bir çok merkezde uygulanmaktadır.<sup>2-4</sup>

Bu çalışmada enteral beslenme için gastrostomi yapılması gereken fakat perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) işleminin uygulanamadığı hastalarda laparoskopik gastrostominin uygulama şekli ve güvenilirliği tartışılacaktır.

## Gereç ve Yöntem

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ocak 1998 - Temmuz 2005 yılları arasında LG yaptığımız 3 bayan 1 erkek olguyu sunuyoruz. Olgularımızın yaş ortalaması 62.2 (47-74) olup 3 hasta inoperabl özofagus tümörü 1 hasta ise dil kökü tümörü idi. Bütün hastalarımız ameliyat öncesi genel ameliyat hazırlığını takiben ameliyata alındı ortalama ameliyat süresi 41.25 (35-45) dakika olup bütün hastalarımız ameliyat sonrası 2. gün gastrostomiden beslenmeye başlatılıp 3. gün taburcu edilmişlerdir. Hastalarımızın hiçbirinde ameliyat sonrası dönemde yara enfeksiyonu veya başka bir sorun görülmemiştir.

## Bulgular

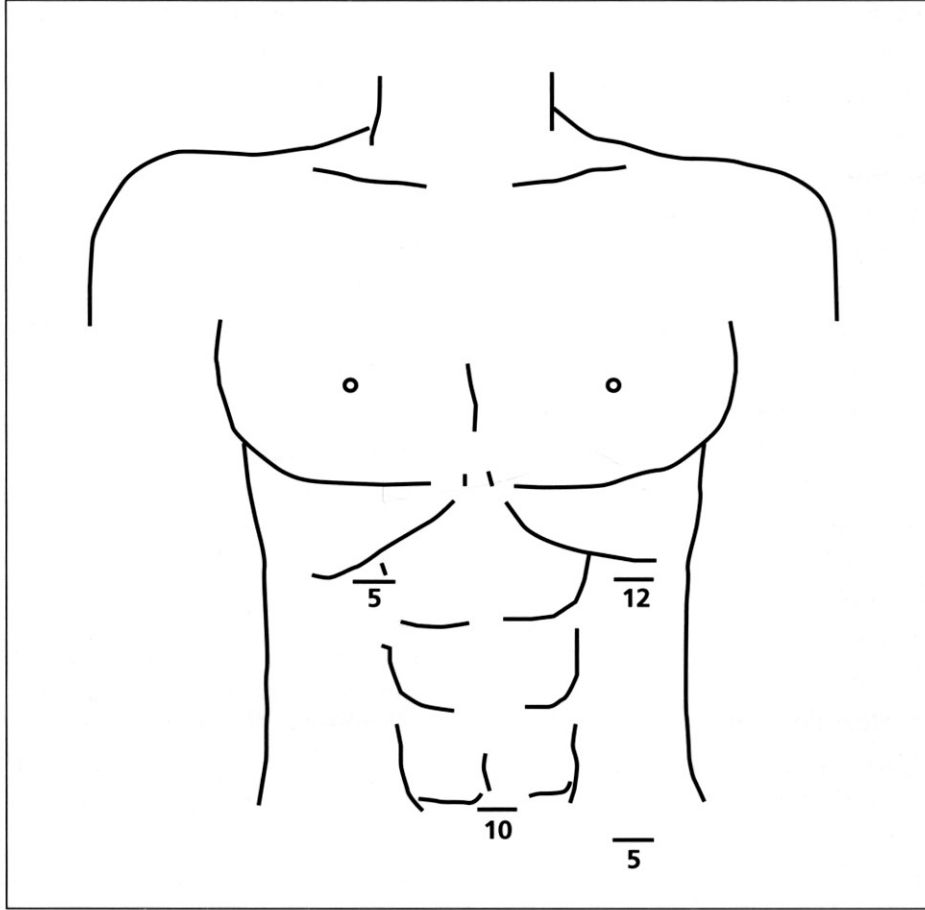
Hasta sırt üstü yatar pozisyonda cerrah ve 1. asistan hastanın sağında, monitör ise hastanın solunda idi. Genel anestezi altında umbilikustan göbek altı sokulan veress iğnesi ile 12 mmHg pnö-

moperitoneum yaratıldıktan sonra 1 adet 10 mm lik trokar, 1 adet 12 mm lik trokar ve iki adet 5 mm lik trokar karın duvarına yerleştirildi (Şekil 1). Midenin ön duvarı korpus bölgesinde saptandı. Endo portegü ve grasper yardımı ile mide duvarı bu seviyede bir üçgen oluşturmak için 2 adet tamkat 2/0 ipek kese ağzı dikişi düğüm yerleri birbirine 180 derece ters olacak şekilde gastrostomi yapacağımız mide duvarına atıldı fakat bu dikişler kendi üstlerine düğüm yapılmadı. Akabinde 5 mm'lik sağ üst kadrındaki trokardan sokulan endo klinç 12 mm'lik trokarın içinden çıkartıldı ve 12 mm lik trokar tam olarak çıkartılarak burada batın duvarından ucu dışarı çıkarılmış endo klinç yardımı ile arkası hava kaçmaması için kapatılmış petzer sondanın ucu batın içine sokuldu. Kese ağzı dikişlerinin ortasından olacak şekilde endo dissektör yardımı ile gastrotomi yapıldı ve bunun çapı petzer sondası girecek kadar genişletildi. Sokulan petzer'in çevresindeki sütürler iğneleri kesilmeden bağlandıktan sonra petzer sondası geriye çekilerek mide duvarı ile birlikte batına duvarına içten oturması sağlandı. Ardından konulan sütürlerin iğneleri ile peritondan geçilerek mide batın duvarına sütürle tespit edildi. Kontrolü takiben operasyona son verildi.

## Tartışma

Beslenme desteği gereken hastalarda gastrointestinal yol fonksiyonel ise daima enteral yol tercih edilmelidir. 4 haftadan daha kısa süreli enteral beslenme desteği gereken hastalarda nazointerik veya nazogastrik tüplerin uygulanması yeterlidir. Fakat uzun süre beslenme desteği gerekebilecek hastalarda gastrostomi veya jejunostomi yolu ile besleme en uygun tedavi şeklidir.<sup>5,6</sup>

Beslenme amaçlı tüp yerleştirilmesi cerrahların çok sık yaptığı işlemlerden birisidir. Gastrostomi işlemi gereken hasta gruplarına baktığımızda; oral kavite tümörü, larinks, özofagus tümörü veya baş-boyun tümörü gibi anatomik yolların kesintiye uğradığı hastalar ana grubu oluştururken, beyin cerrahisi ve nöroloji servislerinde travma, beyin tümörü, serebrovasküler hastalık, demans gibi hastalıklar nedeniyle yatan hastalar diğer bir grubu



**Şekil 1**  
Trokar giriş yerleri

oluştururlar. Bunun yanında geniş yüz travması, yüz yanığı, nedeniyle beslenme problemi yaşayan veya inflamatuvar barsak hastalığı nedeniyle ek beslenme gereksinimi olan hastalar daha nadir hasta gruplarını oluştururlar.<sup>2,7</sup>

1980'lere kadar, faringeal veya özofageal tümörler, nörolojik yutma bozuklukları nedeniyle yüksek dereceli disfajisi olan hastalara cerrahi gastrotomi uygulanırdı. 1980 yılında Gaudere ve arkadaşlarının ilk defa PEG'i tanımlamasıyla bu yöntem günümüzde bazı hasta gruplarında açık gastrotominin yerini almış olup, bir çok merkezde uygulanmaktadır.<sup>2,8</sup>

PEG'in ortaya çıkışı cerrahi uygulamaların daha da gelişmesini ve değişmesini sağlamıştır. Özellikle son yıllarda baş-boyun bölgesi tümörlerinde

cerrahi tedavi sayısının artması ve yayınlarda flep ve serbest dokularla rekonstrüksiyon öncesi PEG uygulanmış hastalarda başarı oranının yüksek olması PEG'i tercih edilen bir yöntem haline getirmiştir. Bazı çalışmalarda bazı baş-boyun tümörüne sahip hasta gruplarında PEG sonrası gastrotomi bölgesinde seeding tarzında metastazların ortaya çıkabileceği bildirilmiş ve bu hastalara PEG dışı yöntemler önerilmiştir.<sup>5,9</sup> Günümüzde gastrotomi için altın standart olarak kabul edilen PEG bazı durumlarda uygulanamamaktadır. Bunlar; asit, morbit obezite, portal hipertansiyon, belirgin hepatomegali, düzeltilemeyen koagülopati, önceden geçirilmiş mide cerrahisi, özefagus veya oro-/epi/hipofarinks tümörlerine bağlı ciddi anatomik darlıklar, kronik böbrek yetersizliği nedeniyle periton diyalizi alan hastalar PEG uygulanması açı-

sından mevcut kontrendikasyonlardır.<sup>2,10,11</sup> Bu gibi durumlarda açık veya laparoskopik yöntemler tercih edilir. Açık yöntem ilk kez Witzel tarafından tasarlanmış ve 19. yy. sonlarında Kader ve Stamm tarafından tanımlanmıştır.<sup>12,13</sup> Açık yöntem veya laparoskopik yöntem lokal veya genel anestezi ile yapılabilir fakat açık yöntem karnın diğer bölgelerini değerlendirmemize izin vermezken LG'de karnın içini ayrıntılı bir şekilde değerlendirme imkânına sahibiz.<sup>12,14,15</sup> Standart açık gastrostomi işlemi kabul edilebilir düşük bir morbiditeyle ameliyat esnasında lokal veya genel anestezi altında basitçe uygulanabilir. Yapılan bir çalışmada lokal anestezi ile genel anestezi arasında süre ve maliyet farkı olmadığı belirtilirken.<sup>14</sup> Başka bir randomize çalışmada ise lokal anestezinin daha ucuz olduğu, ameliyat süresinin daha kısa ve daha az rahatsızlık verdiği görülmüştür.<sup>16</sup> Bizim bütün olgularımızda ameliyat genel anestezi ile yapılmıştır.

Laparoskopik gastrostominin tercih edildiği durumlar şu şekilde sıralanabilir: Özofageal darlığın olduğu lokal ilerlemiş hipofaringeal veya orofaringeal karsinomaları, inoperabl özofageal karsinoma, serebral disfaji ve baş- boyun kanserleri, laparoskopik gastrostomi; direkt intraabdominal görüntüleme, kısa anestezi süresi, postoperatif dönemde narkotik ihtiyacın azlığı, erken mobilizasyon sağlaması, sıfır mortalite, az morbidite, minimal invaziv olması nedeni ile tercih edilir. Geçirilmiş üst karın ameliyatı LG'yi engellemez bu durum rölatif bir kontrendikasyondur.<sup>4,11,17-20</sup>

Murayama ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada laparoskopik gastrostomi sonrası majör komplikasyon oranı %9 çıkmış olup açık gastrostomiyle karşılaştırıldığında daha düşüktür.<sup>5</sup> Bizim olgularımızda morbidite ve mortalitemiz 0 idi.

Bütün bunların yanında LG'nin maliyetinin yüksek oluşu, cerrahi bilgi ve deneyim gerektirmesi ve ameliyathane şartları dışında uygulanamaması bu yöntemin dezavantajlarını oluşturmaktadır.<sup>14,21</sup>

Mide ile karın ön duvarı arasındaki organların anatomik varyasyonu durumunda PEG sırasında

hepatik veya kolonik yaralanmalar görülebilir.<sup>22</sup> Bu durum laparoskopik gastrostominin üstünlüklerinden biridir.

Sonuç olarak uzun dönem beslenme gereksinimi gereken hastalarda eğer baş-boyun bölgesi ve özofagus tümörü gibi anatomik yolları tıkayan bir tümör yoksa beslenme ihtiyacı için PEG'i öneriyoruz. Eğer bu tümörler mevcut ise cerrah tecrübesine güveniyorsa gastrostomi işleminin laparoskopik olarak yapılması daha uygundur.

### Kaynaklar

1. Torosian MH, Rombeau JL. Feeding by tube enterostomy. *Surg Gynecol Obstet* 1980; 150: 918-27.
2. Ponsky JL, Gauderer MW. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, limitations, techniques, and results. *World J Surg* 1989; 13: 165-70.
3. Cerra FB, JH, editors. Nutrition and Metabolic support. Essentials of surgical Critical Care. St.Louis Quality Medical Publishing, 1993, pp. 18-29.
4. Faries MB, Rhombeau JL. Use of gastrostomy and combined gastrojejunostomy tubes for enteral feeding. *World J Surg* 1999; 23: 603-7.
5. Murayama KM, Johnson TJ, Thompson JS. Laparoscopic gastrostomy and jejunostomy are safe and effective for obtaining enteral access. *Am J Surg* 1996; 172: 591-4.
6. Modesto VL, Harkins B, Calton WC, Martindale RG. Laparoscopic gastrostomy using four-point fixation. *Am J Surg* 1994; 167: 273-6.
7. Gauderer MWL, Ponsky JL. A simplified technique for constructing a tube feeding gastrostomy. *Surg Gynecol Obstet* 1981; 152: 83-5.
8. Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant JL. Gastrostomy without laparotomy: percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 872-5.
9. Duh Q-Y. Laparoscopic gastrostomy and jejunostomy. *Surg Rounds* 1995; 143-51.
10. Cave DR, Robinson WR, Brotschi EA. Necrotizing fasciitis following percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc* 1986; 32: 294.
11. Mansberger JA, Kavouklis JH. Combined endoscopic and surgical gastrostomy when percutaneous endoscopic gastrostomy is contraindicated. *Am Surg* 1990; 56: 138-40.
12. Majewski W, Zielinski S. Video-assisted gastrostomy: a modification. *Surg Endosc* 1999; 13: 308-10.
13. Guiverc'h M, Roulet-Audy JC. Gastrostomies. In:Encyclopedie Medico- Chirurgicale Paris, 40280, 4. 8. 12. techniques Chirurgicales. Appareil digestif 40280, 4. 8. 12. 1-9.

14. Quan-Yang Duh, Andrea L, Senokozlieff-Englehart RN, et al. Laparoscopic Gastrostomy and Jejunostomy Safety and Cost With Local vs General Anesthesia. *Arch Surg* 1999; 134: 151-6.
15. Duh QY, Way LW. Laparoscopic gastrostomy using T-fasteners as retractors and anchors. *Surg Endosc* 1993; 7: 60-3.
16. Bordahl PE, Reader JC, Nordentoft J, Kirste U, Refsdal A. Laparoscopic sterilization under local or general anesthesia? A randomized study. *Obstet Gynecol* 1993; 81: 137-41.
17. Albrink MH, Hagan K, Rosemurgy AS. Laparoscopic insertion of the Moss feeding tube. *J Laparoendosc Surg* 1993; 531-4.
18. Albrink MH, Foster J, Rosemurgy AS, Carey LC. Laparoscopic feeding jejunostomy: also a simple technique. *Surg Endosc* 1992; 6: 259-60.
19. Peitgen K, Walz MK, Eigler FW. First results of laparoscopic gastrostomy. *Surg Endosc* 1997; 11: 658-62.
20. Modesto VL, Harkins B, Calton WC, Martindale RG. Laparoscopic Gastrostomy Using Four-Point Fixation. *The American Journal of Surgery* 1994; 167.
21. Ho HS, Ngo H. Gastrostomy for enteral access. A comparison among placement by laparotomy, laparoscopy, and endoscopy. *Surg Endosc* 1999; 13): 991-4.
22. Grant JP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. *Ann Surg* 1993; 274: 168.