

## PERKÜTAN ENDOSKOPIK GASTROSTOMİ VE SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

## PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC GASTROSTOMY AND RESULTS

Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ\*, Dr. Veysel ERDEN\*\*, Dr. Naim MEMMİ\*  
Dr. Gökçen BAŞARANOĞLU\*\*, Dr. Fatih ÇELEBİ\*

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada oral beslenemeyen, ancak gastrointestinal sistem fonksiyonları normal olan hastalarda uzun süreli enteral nutrisyon desteği sağlamak için perkütan endoskopik gastrostomi tüpü (PEG) yerleştirilerek işlemin etkinliğinin ve komplikasyonların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** PEG işlemi için hazırlanan, yaşları 18-95 arasında değişen 15 hasta uygulama öncesi 8 saat aç bırakılmış, hiçbir hastaya profilaktik antibiotik uygulanmamıştır. PEG yöntemi, çekme (Pull) tekniği kullanılarak yapılmış sonuçlar prospektif olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Hastaların 14'ünde PEG işlemi başarılıdır. 2 hastada komplikasyon olarak tüp kenarından sızıntı olmuştur, bunların 1 tanesinde PEG geri çekilmiştir.

**Sonuç:** PEG uygulamasının genel anestezi ve ameliyathane şartları gerektirmemesi, teknik olarak kolay uygulanması, beslenmeye erken başlanması, hastanede kalış süresini kısaltması, ekonomik ve güvenli olması, mortalite ve morbidite oranının düşük olması nedeniyle uzun süreli enteral beslenmede tercih edilmesi gereken bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, perkütan endoskopik gastrostomi

## SUMMARY

**Background:** The aim of this study is evaluate the percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) and its complications in order to provide enteral nutrition support for a long time period.

**Methods:** PEG tube was applied to 15 patients aged between 18-95 years, who could not feed orally prophylactic antibiotic didnt use to any patient. After 8 hours hungry PEG was applied by using pull technique and the results were evaluated prospectively.

**Results:** PEG was successfully done in 14 patients. Gastric juice drainage at the sides of the tube were seen in two patients, and PEG was pulled out in one of them.

**Conclusions:** PEG is the route of choice for a long lived enteral nutrition, because, it can be applied without general anesthesia, easy to apply, patients can start feeding in a short time period, need shorter hospital stay, can be changed easily, cost effective and has a low rate of mortality and morbidity.

**Key words:** Nutrition, percutaneous endoscopic gastrostomy

## GİRİŞ

Besinlerin gastrointestinal traktüse erişebilmesi için nazogastrik, nazoenterik, gastrostomi ve enterostomi gibi yöntemler uygulanır. Gastrostomi yapılması gereken birçok hasta; yandaş problemleri olan, operasyon riskleri yüksek, yara iyileşmesi kötü, mortalite ve morbiditesi yüksek hastalardır. Bu durum göz önüne alınarak geliştirilen yöntemlerden biri de perkütan endoskopik gastrostomi yöntemidir (1, 2). Bu teknik kısa sürede ve kolaylıkla uygulanabilen, güvenli, ucuz ve uzun süreli enteral beslenme için popüler bir yöntemdir. Perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) tüpü lokal anestezi altında, endoskop kullanılarak uygulanır. Hastanede kalış süresi kısa olup, en önemli iki üstünlüğü anestezi ve major cerrahinin getirdiği komplikasyonların azaltılması ve ucuz olmasıdır (3, 4).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda yaşları 18 ile 95 arasında değişen farklı kliniklerden 10 erkek, 5 kadın toplam 15 hastaya uzun süreli enteral nutrisyon sağlamak amacıyla 1999 - 2001 tarihleri arasında hastanemiz cerrahi endoskopi ünitesi, yoğun bakım ünitesi ve ameliyathanesinde perkütan endoskopik gastrostomi yapılmıştır (Tablo 1). Hastalara çekme (Pull) tekniği kullanılarak PEG yöntemi uygulanmış, sonuçlar prospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastalar uygulama öncesi 8 saat aç bırakılmış ve hiçbir hastaya profilaktik antibiotik uygulanmamıştır. Bilinci kapalı hastalarda sedasyon uygulanmamış, bilinci açık hastalara sedasyon amacıyla meperidin 50 mg kas içi olarak yapılmıştır. Uygulama sırasında nabız oksimetresi ile oksijen saturasyonu ve kalp atım hızı takip edilmiştir. PEG işlemi endoskopik deneyimi olan bir cerrah, anestezist ve

endoskopi hemşiresi eşliğinde gerçekleştirilmiştir. Hastalara çekme tekniği uygulanarak PEG yapılıp, işlem sırasında Flexiflo Inverta-PEG (20-22 French) tüp (Abbott®) kullanılmıştır. İşlem ortalama 35 11.93 dakika sürmüştür, tüm hastalara işlemden 2 saat sonra erken enteral beslenmeye başlatılmıştır.

### SONUÇLAR

Hastaların yaşları, cinsiyetleri, primer hastalıkları, işlem süresi ve işlemin yapıldığı yer tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların 14'ünde (%93,33) işlem komplikasyonsuz olarak başarılmıştır. Bir hastada yaygın karın içi metastazlar nedeniyle mide hava ile şişirilememiş ve PEG yapılamamıştır. 2 hastada geç dönemde tüp etrafından sızdırma olmuştur. Bu nedenle geç dönem morbiditesi % 14.5 olarak bulunmuştur.

### TARTIŞMA

Bir çok hastalığın takip ve tedavisinde yeterli nutrisyonel desteğin sağlanması önemlidir. Norton ve arkadaşları tarafından yapılan serebrovasküler patolojisi bulunan hastalarda erken dönem PEG ile nazogastrik beslenmenin karşılaştırıldığı bir çalışmada PEG uygulanan grupta günlük kalori gereksiniminin, diğer gruba göre eksiksiz karşılanmasının yanı sıra hastanede kalış süresinin kısaldığı ve mortalitenin de azaldığı gösterilmiştir (5). Uzun süre enteral beslenme uygulanan hastalarda nazogastrik sondaya bağlı nazal iritasyonun ve psikolojik stresin azaltılması, sık değişim ihtiyacı göstermemesi, uygulama kolaylığı PEG'in en sık kullanılan ve savunulan enteral beslenme yolu olmasına sebep olmuştur (6). Ayrıca PEG; gastrik sondaların yol açtığı gastrik sıvının regürjitasyonu ve buna bağlı aspirasyon pnömonilerini azaltır (7). Yapılan çalışmalarda PEG'e bağlı morbidite oranının % 3-12 olduğu görülmektedir. Açık

gastrostomilerde morbidite oranı % 30'a kadar çıkabilmektedir (8,9). PEG mortalitesinin % 1 dolayında olduğu ve açık gastrostomilerde % 15'lere kadar çıkabildiği bildirilmektedir (8,9). Çalışmamızda PEG işlemi ile ilgili mortalite olmamıştır. Hastanede kalış süresi, PEG yapılan hastalarda ortalama 2 ile 4 gün, açık gastrostomilerde ise ortalama 10 gündür (8). PEG sonrası erken enteral nütrisyona başlanabilir (10). Hastalarımıza 2 saat sonra enteral nütrisyona başlanmıştır. Açık gastrostomilerde işlem sonrası beslenme en erken 24 saat içinde başlayabilmektedir. Yapılan çalışmalarda PEG süresi ortalama 25-30 dakika, açık gastrostomi süresi ortalama 60 dakika olarak bildirilmektedir. ( 8, 9, 10, 11) Bizim çalışmamızda PEG ortalama 35 11 dakika sürmüştür.

PEG uygulaması genel anestezi gerektirmemesi, hastanın yatağında veya endoskopi ünitesinde kolaylıkla gerçekleştirilebilmesi, ameliyathane şartları gerektirmemesi, teknik olarak daha kolay olması, hastanın hastanede kalış süresini kısaltması, maliyetinin düşük, morbidite ve mortalite oranlarının daha az olması ile açık gastrostomiye göre avantajlıdır (12, 13). PEG'e bağlı komplikasyonlar; yara enfeksiyonu, peritonit, aspirasyon, sepsis, tüp sızdırması veya çıkması, kolon veya özofagus yaralanması, enterokutanöz fistül oluşumu ve pnömooperitoneumdur (14, 15, 16). Cosentino ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada komplikasyon gelişen hastaların % 29'unda yara enfeksiyonu saptanmıştır (17). Antibiyotik profilaksisi yapılarak enfeksiyon riski azaltılabilesine rağmen bu komplikasyon tamamen çözülememiştir. Çalışmamızda PEG endikasyonu koyulan 15 hastadan sadece birinde işlem başarılı olamamıştır. Bu hastadaki başarısızlığın nedeni ileri evre kolon tümörüne bağlı yaygın karın içi metastaz nedeniyle tüpün yerleştirilememesidir. PEG yöntemiyle tüp yerleştirilen diğer 14 hastanın ikisinde ise yerleştirilen tüplerden sızıntı

Tablo 1

Yaş	Cinsiyet	Primer hastalık	İşlem süresi	İşlemin yapıldığı yer
72	E	Hipertansif ensefalopati	45 dk	Ameliyathane
40	E	Kafa travması	40 dk	YBÜ
70	K	SVH	40 dk	EÜ
75	K	SVH-Hipertansiyon	45 dk	YBÜ
78*	E	Kolon kanseri		EÜ
28	K	Özofagus tümörü	50 dk	EÜ
95	K	Senil demans	25 dk	EÜ
22	E	Kafa travması	30 dk	EÜ
38	E	Kafa travması	60 dk	Ameliyathane
54	E	Hipoksik ensefalopati	30 dk	YBÜ
65	E	SVH	30 dk	YBÜ
18	E	Hipoksik ensefalopati	30 dk	EÜ
70	K	Intrakranial tümör	20 dk	EÜ
39	E	Beyin sap lena t omu	20 dk	YBÜ
39	E	SVH	25 dk	YBÜ

\*: Başarısız PEG girişimi, SVH: Serobro vasküler hadise, EÜ: Endoskopi ünitesi, YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

olmuş ve bunlardan birisi çekilmek zorunda kalınmıştır. Tüp takılan diğer 12 hastada işleme bağlı komplikasyona rastlanmamıştır. Profilaktik antibiyotik kullanılmamasına rağmen yara infeksiyonu görülmemiştir. Bunun nedeni olarak hastaların primer hastahıklarına bağlı olarak yattıkları kliniklerde PEG öncesinde antibiyotik kullanımı gösterilebilir. Çalışmamızda başka bir komplikasyon olmamıştır.

Doğru endikasyon koyulmuş hastalarda deneyimli ekip ile gerçekleştirildiğinde PEG uygulamasının genel anestezi ve ameliyathane şartları gerektirmemesi, teknik olarak kolay uygulanması, beslenmeye erken başlanması, hastanede kalış süresini kısaltması, ekonominin düşük olması, mortalite ve morbidite oranının düşük olması nedeniyle uzun süreli enteral beslenmede tercih edilmesi gereken bir yöntem olarak kabul edilmesi gerektiği kanısındayız.

#### KAYNAKLAR

1. Fiona B Nicholson, Melvyn G Korman and Maureen a Richardson: Percutaneous endoscopic gastrostomy: A review of indications, Complications and Outcome. *J Gastroentero and Hepato*; 15:21-25, 2000.
2. Shellito PC, Malt RA. Tube Gastrostomy technique and complications. *Ann. Surg.*;201:180-5,1985.
3. Russel T, Brotman M, Norris F. Percutaneous endoscopic gastrostomy : A new simplified and cost effective technique. *Am J Surg*;184:130, 1984.
4. Jones M, Santanello SD, Falcone RE. Percutaneous endoscopic versus surgical gastrostomy. *J Paren Ent Nutr*;14:533,1990.
5. Norton B, Homer-Ward M, Donnelly MT, et al.: A randomized prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding after acute dysphagic stroke. *BMJ*; 312 (7022):13-6, 1996.
6. Park RH, Allison MC, Lang J, et al.: Randomized comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with persisting neurological dysphagia. *BMJ*;304(6839):1406-9,1992.
7. Akıncı İÖ, Özcan P, Tuğrul S ve arkadaşları: Yoğun bakım ünitesinde perkütan endoskopik gastrostomi. *Ulusal Travma Dergisi*. 6 (4):281-3,2000.
8. Stern JS. Comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy with surgical gastrostomy at a community hospital. *Am J Gastroenterol*; 12:1171-3, 1986.
9. Moller P, Lindberg CG, Zilling T. Gastrostomy by various techniques: evaluation of indications, outcome and complications. *Scand J Gastroenterol Oct*;34(10):1050-4,1999.
10. Payne KM; King TM; Eisenach JB. The technique of percutaneous endoscopic gastrostomy.A safe and cost-effective alternative to operative gastrostomy. *J crit Illn* 6(6):611-9, 1991.
11. Thornton FJ, Varghese JC, Haslam PJ, McGrath FP, Keeling MJ. Percutaneous gastrostomy in patients who fail or are unsuitable for Endoscopic gastrostomy. *Cardiovasc Intervent Radiol*; 23(4): 279-84, 2000.
12. Wasiljew BK, Ujiki GT, beal JM. Feeding gastrostomy. Complications and mortality. *Am J Surg*;143:134-5, 1982.
13. Gauderer MWL, Stellato TA Gastrostomies: evolution, techniques and complications. *Curr Probl. Surg.*;28:661-719, 1986.
14. Larson DE, Burton DD, Schrieder KW. Percutaneous endoscopy indications, success, complications and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology*; 93:48-52, 1987.
15. Hull MA, Rawlings J, Murray F. Audit of long-term enteral nutrition by percutaneous endoscopic gastrostomy. *Lancet*; 341:869-72,1993
16. Gottfried EB, Plumser AB, Clair MR. Pneumoperitoneum following percutaneous endoscopic gastrostomy. A prospective study. *Gastrointest. Endosc.* 1986;32:397-9.
17. Cosentino F, Distefano M, Veroux PF. Gastrostomia percutanea endoscopica. Indicazioni e tecniche. *Giorna Ital End Dig.*;16:181, 1993.

SSK Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi II. Cerrahi Kliniği\*

SSK Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği\*\*

**Yazışma adresi: Dr. Gökçen BAŞARANOĞLU**

Soğanlı M. Alper S. Yuvam A. NO 1/20

Bahçelievler/İstanbul pk: 34590

Tel:0212 534 69 00 Fax: 0212 62175 80

E mail: [gbasaranoglu@hotmail.com](mailto:gbasaranoglu@hotmail.com)