

Perkütan endoskopik gastrostomi uygulamasındaki sonuçlarımız: 58 olgunun değerlendirilmesi

Results of percutaneous endoscopic gastrostomy: Evaluation of 58 cases

Orhan COŞKUN¹, Derya ARI²

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ¹Gastroenteroloji Kliniği, Amasya
Ankara Şehir Hastanesi, ²Gastroenteroloji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Perkütan endoskopik gastrostomi uzun süreli enteral nütrisyona gereksinim duyan hastalarda beslenme için tercih edilen yöntemdir. Bu çalışmada perkütan endoskopik gastrostomi uygulanan hastalarımızdaki kısa ve uzun dönem sonuçlarımızı araştırdık. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma Haziran 2017-Mayıs 2019 tarihleri arasında hastanemiz endoskopi ünitesinde perkütan endoskopik gastrostomi uygulanan hastalar ile yapıldı. Hastaların perkütan endoskopik gastrostomi endikasyonları, işlem detayları, takip süreleri ve gelişen komplikasyonlar retrospektif olarak hasta dosyalarından kaydedildi. **Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 58 hastanın 34'ü (%58.6) erkek, 24'ü ise (%41.4) kadındı. Hastaların ortalama yaşları 68.4 yıl idi (18-94). Üç hasta dışındaki 55 hastaya perkütan endoskopik gastrostomi başarıyla uygulandı (%94.8). En sık perkütan endoskopik gastrostomi yerleştirme endikasyonu nörolojik hastalıklardı (%84.4). Diğer endikasyonlar ise multitrauma, malignite ve sepsiyemiydi. Larenks kanseri nedeniyle total larenjektomili bir hastada özofagus darlığı nedeniyle balon dilatasyonu yapıldıktan sonra perkütan endoskopik gastrostomi yerleştirildi. Perkütan endoskopik gastrostomi prosedürüne bağlı olarak 4 hastada minör komplikasyonlar gözlemlendi (%7.3). Mortalite dahil hiçbir hastada majör komplikasyon görülmedi. Perkütan endoskopik gastrostomi prosedürü sonrası bir aylık dönem içinde 5 hastada (%8.6), bir aydan uzun dönemde ise 27 hastada diğer sebeplere bağlı mortalite gelişti (%46.6). Ölen 32 hastanın ortalama takip süresi 82 gün iken (4-355) kalan 23 hastanın ortalama takip süresi ise 279 gün idi (18-657). **Sonuç:** Perkütan endoskopik gastrostomi; beslenme desteğinin enteral olarak sağlanmasında güvenli, gerektiğinde yatak başında kolayca uygulanabilen, minimal invaziv, iyi tolere edilen ve düşük komplikasyon oranına sahip bir uygulamadır.

Anahtar kelimeler: Perkütan endoskopik gastrostomi, enteral beslenme, nörolojik hastalıklar

GİRİŞ

Tüm insanlar yaşamak için yiyeceklere ihtiyaç duyarlar. İnsanlar bazen hastalıkları nedeniyle yeterince veya hiç yiyecek yiyemezler. Bu şartlar altında beslenme farklı bir yoldan sağlanmalıdır. Beslenme enteral yolla veya sindirim sistemi kullanılmadığında parenteral yolla sağlanabilir. Enteral beslenme parenteral beslenmeden daha güvenli ve ucuzdur (1). Gastrointestinal sistem fonksiyonları normal olmasına rağmen, oral yoldan beslenemeyen hastalarda gastrointestinal mukoza bütünlüğünün korunması, mukozal bariyer fonksiyonunun, intestinal immün yanıtın ve normal flora yapısının devamlılığının sağlanması için mümkün olduğunca enteral yol kullanılarak beslenme yapılmalıdır (2). Eğer herhangi bir

Background and Aim: Percutaneous endoscopic gastrostomy is the preferred method for feeding in patients requiring long-term enteral nutrition. In this study, we investigated the short- and long-term results of our patients who underwent percutaneous endoscopic gastrostomy. **Material and Methods:** This study was performed between June 2017 and May 2019 in patients who underwent percutaneous endoscopic gastrostomy in our hospital's endoscopy unit. Percutaneous endoscopic gastrostomy indications, procedure details, follow-up periods, and complications were recorded retrospectively from the patient files. **Results:** Of the 58 patients included in the study, 34 (58.6%) were men and 24 (41.4%) were women. The mean age of the patients was 68.4 years (18–94). Percutaneous endoscopic gastrostomy was performed successfully in 55 patients (94.8%). The most common indication for percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement was neurological diseases (84.4%). Other indications included multitrauma, malignancy, and septicemia. In a patient with total laryngectomy due to laryngeal cancer, endoscopic balloon dilatation was performed first because of esophageal stenosis and the percutaneous endoscopic gastrostomy tube was inserted. Minor complications were observed in 4 patients because of percutaneous endoscopic gastrostomy procedure (7.3%). There were no major complications, including mortality. Mortality due to other causes occurred in 5 patients (8.6%) within 1 month after undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy procedure and in 27 patients (46.6%) over 1 month. The mean follow-up period of 32 patients who died was 82 days (4–355), whereas that of the remaining 23 patients was 279 days (18–657). **Conclusion:** Percutaneous endoscopic gastrostomy provides nutritional support enterally in a safe manner and is a minimally invasive and well-tolerated procedure with a low complication rate, which can be easily applied at the bedside.

Keywords: Percutaneous endoscopic gastrostomy, enteral nutrition, neurological diseases

kontrendikasyon yoksa enteral beslemenin fizyolojik yolu olan gastrik besleme sıklıkla tercih edilir. Bu amaçla hastalara midenin dışarı ağızlaştırması olarak adlandırılan gastrostomi işlemi uygulanır.

Gastrostominin en sık endikasyonları nörolojik hastalıklar ve baş boyun kanserleridir (1,3). Gastrostomi endoskopik, radyolojik ve cerrahi olmak üzere üç şekilde yapılabilmektedir (4). Cerrahi gastrostomi genel anestezi gerektirir ve yüksek mortalite ve morbidite oranına sahiptir (5). Radyolojik yöntemlerle gastrostomi açılması ise çoğu merkezde uygulanmamaktadır. Bu nedenle bu tip hastalarda tercih edilen yöntem perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) takılmasıdır.

Coşkun O, Arı D. Results of percutaneous endoscopic gastrostomy: Evaluation of 58 cases. *Endoscopic Gastrointestinal* 2019;27:93-96.

DOI: 10.17940/endoskopi.661561

İletişim: Orhan COŞKUN

Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Gastroenteroloji Kliniği, 05000, Amasya • Tel: +90 358 218 40 00

Fax: +90 358 212 00 01 • e-mail: drcoskunorhan@gmail.com

Geliş Tarihi: 24.07.2019 Kabul Tarihi: 17.12.2019

PEG, ilk kez 1980 yılında Gauderer ve Ponsky tarafından tarif edilmiştir (6). PEG; endoskopi ünitesi dışında yatak başında dahi yapılabilen, sedasyon için genellikle intravenöz veya lokal yol yeterli olan, cerrahi gastrostomiye göre ucuz ve düşük riskli olan bir işlemdir (7). Bu nedenle uzun süreli enteral beslenmede günümüzde en yaygın olarak kullanılan yöntemdir.

Biz bu çalışmada PEG uygulanan hastalarımızdaki kısa ve uzun vadeli sonuçlarımızı araştırdık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Haziran 2017-Mayıs 2019 tarihleri arasında hastanemiz endoskopi ünitesinde PEG uygulanan hastalar ile yapıldı. PEG takılması uygun görülen olguların yaşları, cinsiyetleri, primer hastalıkları ve rutin laboratuvar tetkikleri hasta dosyalarından kaydedildi. Yoğun bakımda yatak başı veya endoskopi ünitesinde işlem yapılanlar ayrı ayrı kaydedildi. İşlemler Fujinon VP-4450HD video-endoskop ve Fujinon EG-590WR fiber-endoskop kullanılarak yapılmıştır. Entübe hastalar haricindeki hastalara lidokain ile lokal orofarenks ve intravenöz 3-4 mg midazolam anestezisi uygulanmıştır. Primer hastalığı nedeniyle antibiyotik alan olgular dışında profilaktik antibiyotik verilmemiştir. PEG işlemi, en az 8 saatlik açlık sonrası gastroduodenoskop ile yeterli transillüminasyonun elde edilmesini takiben Gauderer ve Ponsky'nin tarif ettiği pull yöntemi ile yapılmıştır (6). Çalışmada EndoVive 20 Fr Standart PEG kiti (Boston Scientific) kullanılmıştır. PEG yerleştirildikten sonra gastroduodenoskop ile tüpün intragastrik kısmının mukozaya tam yerleştiği ve kanama olup olmadığı kontrol edilmiştir. PEG takıldıktan 24 saat sonra 50 cc su verilerek karın ağrısı, PEG kenarından sızdırma, kusma gibi bir sorun olup olmadığı görüldükten sonra olgular saatte 20 cc ile beslenmeye başlanmıştır. Daha sonra beslenme miktarı tedrici olarak artırılarak 3 gün içerisinde gerekli miktara çıkarılmıştır.

Hastalarda mortalite gelişip gelişmediği ulusal veri tabanı kullanılarak araştırılmıştır. Hastalarda PEG takılmasına bağlı komplikasyon gelişip gelişmediğinin araştırılması için hastalar 1 yıl süreyle aralıklı kontrol edilmiştir. Takipsiz olan veya yukarıdaki şartları sağlamadan PEG takılan hastalar çalışmadan çıkartılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 58 hastanın 34'ü (%58.6) erkek, 24'ü (%41.4) kadındı. Hastaların yaş ortalaması 68.4 (18-94) yıl idi. Üç hasta dışındaki 55 hastaya PEG başarıyla uygulandı (%94.8). PEG takılmayan hastalar incelendiğinde iki hastaya yetersiz translüminasyon ve bir hastaya da translüminasyon kot altında görüldüğü için PEG takılamamıştı. En sık PEG yerleştirme endikasyonu nörolojik hastalıklardı (%84.4). Diğer endikasyonlar ise 4 hastada multitravma (%6.9), 3 has-

tada malignite (%5.1) ve 2 septisemiydi (%3.4) (Tablo 1). Larenks kanseri sonrası total larenjektomi olan bir hastada özofagus darlığı nedeniyle balon dilatasyonu yapıldıktan sonra PEG yerleştirildi. PEG prosedürüne bağlı 4 hastada minör komplikasyonlar gözlemlendi (%7.3). İki hastada tüp kenarından sızıntı (%3.6), bir hastada beslenme sonrası kusma (%1.8) ve bir hastada beslenme tüpünün tıkanması (%1.8) görüldü. Hiçbir hastada majör komplikasyon veya mortalite görülmedi. PEG prosedürü sonrası bir aylık dönem içinde 5 hastada (%8.6), bir aydan uzun dönemde ise 27 hastada PEG takılması dışındaki sebeplere bağlı olarak mortalite gelişti (%46.6). Ölen toplam 32 hastanın ortalama takip süresi 82 gündü (4-355 gün). Kalan 23 hasta ise PEG prosedüründen itibaren ortalama 279 gündür (18-657 gün) takip ediliyor (Tablo 2).

Tablo 1. PEG takılma endikasyonları

Endikasyonlar	n (%)
Nörolojik hastalıklar	49 (%89.4)
Serebrovasküler hastalık	18 (%31)
Demans	17 (%29.3)
Serebral palsi/Konjenital hastalık	6 (%10.3)
Hipoksik beyin hasarı	4 (%6.9)
Parkinson/ALS	4 (%6.9)
Malignite	3 (%5.1)
Travma	4 (%6.9)
Septisemi/Pnömoni	2 (%3.4)

PEG: Perkütan endoskopik gastrostomi. ALS: Amyotrofik lateral skleroz

Tablo 2. Hastaların demografik verileri ve komplikasyonlar

Veriler	n (%)
Cinsiyet (Erkek/Kadın)	24 (%41.4) / 34 (%58.6)
Yaş	68.4 (18-94)
PEG takılma başarısı	55/58 (%94.8)
Komplikasyonlar	
Majör	0
Minör	4 (%7.3)
Kusma,	1 (%1.8)
Tüp kenarından sızıntı	2 (%3.6)
Tıkanma	1 (%1.8)
PEG sonrası yaşam süreleri	
< 30 gün exitus	5/55 (%8.6)
> 30 gün exitus	27/55 (%46.6)
Yaşayan	23/55 (%39.7)

PEG: Perkütan endoskopik gastrostomi.

TARTIŞMA

Oral yoldan beslenemeyen, malnütrisyonlu olgularda enteral beslemenin en kolay yollarından birisi PEG uygulamasıdır. Klinik çalışmalarda, PEG tüpüyle uygulanan enteral beslemenin hastaların yaşam kalitesini anlamlı ölçüde iyileştir-

diği gösterilmiştir (8,9). Bu çalışmada PEG işleminin düşük komplikasyon oranına sahip ve güvenli bir metod olduğu gösterilmiştir.

Literatür incelendiğinde PEG'in en sık endikasyonlarının nörolojik nedenli disfajiler, baş boyun kanserleri ve travma olduğu görülmektedir (7,10,11). Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak en sık bu üç sebep gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda travma ve baş boyun kanserleri nörolojik hastalara göre daha az görülmüştür. Bunun sebebi ise kliniğimizin bir travma merkezi olmaması ve yine kliniğimizde onkoloji kliniği olmaması nedeniyle bu hastaların takibinin yapılmaması olduğunu düşünüyoruz.

PEG takılmasının en sık bilinen kontrendikasyonları geçirilmiş batın operasyonu öyküsü, koagülopati, morbid obezite, ileri derece asit varlığı, peritonit, peritonitis karsinomatoza, laringeal veya özofageal obstrüksiyonlardır (3,12). Özellikle malignitesi olan olgularda bozulmuş anatomiye bağlı olarak özofagusta görülen darlıklar PEG takılmasını zorlaştırmaktadır. Bu hastalarda öncelikle özofagus darlığı düzeltilmeli ve sonrasında PEG takılmalıdır. Nitekim Tuncer ve ark. yaptığı çalışmada, 6 olguda buji dilatasyonunu takiben endoskop yutturulmuş ve PEG işlemi başarıyla sonlandırılmıştır (13). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde total larenjektomi operasyonu geçiren bir hastaya özofagus darlığı nedeniyle balon dilatasyonu yapıldıktan sonra PEG yerleştirilmiştir.

PEG'in minör komplikasyonları yara enfeksiyonu, tüpün tıkanması, tüp kenarından sızma ve tüpün çıkmasıdır. Majör komplikasyonları ise gömülü tampon sendromu, kanama, perforasyon, ileus, gastrokolik fistül ve aspirasyon pnömonisidir (1,3). Literatürde minör komplikasyon oranı %6-33, majör komplikasyon oranı ise %0-2.8 olarak bildirilmiştir (5). Bizim çalışmamızda ise PEG prosedürüne bağlı minör komplikasyon oranı %7.3 olarak bulunmuş ve bu bulgu literatür ile uyumludur. Yukarıdaki oranlara rağmen bizim çalışmamızda hiçbir hastada majör komplikasyon görülmemiştir.

Çalışmamızdaki minör komplikasyonlar incelendiğinde literatür ile benzer şekilde az sayıda hastada tüp tıkanması, beslenme sonrası kusma ve PEG kenarından sızıntı görülmüştür. Bir hastada beslenme tüpünden katı gıda verilmesine sekonder tüpün tıkanması görülmüştür. Bu hastada tüp içerisine guide ilerletilerek ve basınçlı sıvı verilerek tüp açılmıştır. Bir hastada ise beslenmeye başladıktan sonra kusmaları olmuştur. Bu hastada beslenme miktarı kademeli olarak artırılarak 7 günde istenilen düzeye çıkmış ve hasta beslemeyi tolere edebilmiştir. İki olguda ise PEG kenarından sızıntı görülmüştür. Bu olgularda kontrol endoskopi yapılarak tüpün intragastrik kısmının gevşediği görülmüş ve bu durum düzeltildikten sonra problem düzelmiştir. Nitekim bizim uygulamamıza benzer şekilde Botterill ve ark. PEG tüp kenarından

erken dönemde ortaya çıkan sızıntının tüp migrasyonunu gösterebileceğini ve enteral beslenmenin kesilerek derhal endoskopik kontrol yapılması gerektiğini belirtmişlerdir (14).

Bizim çalışmamızda PEG takılmasına bağlı hiçbir mortalite görülmemiştir. Literatürde ise işlem ile ilişkili ölüm oranı %1'in altında bildirilmiştir (14). Ancak PEG takılan hastalar genellikle genel durumu kötü hastalar oldukları için bu hasta gruplarında PEG takılması dışındaki sebeplere bağlı mortalite yüksek oranda görülmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda Gençosmanoğlu ve ark. (16) 30 günlük mortalite oranını %8, toplam mortalite oranını %32 olarak bildirmişlerdir. Yine Erdil ve ark. (17) ise 30 günlük mortaliteyi %26.8, geç mortaliteyi ise %15.7 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise bu oranlar benzer şekilde sırasıyla %8.6 ve %46.6 olarak bulunmuştur.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi PEG prosedürü düşük komplikasyon oranına sahip bir işlemdir. Özellikle cerrahi gastrotomiye göre çok daha güvenli, kolay ve ucuz bir yöntemdir. Bizim bulgularımız da bu durumu desteklemektedir. Bizim çalışmamızda cerrahi gastrotomi ile PEG kıyaslanmamıştır ama literatürde bu konu ilgili yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Dwyer ve ark. cerrahi gastrotomi açılan grup ile PEG takılan grubu karşılaştırmışlardır (10). Gastrotomi tüpüne bağlı majör komplikasyonlar (internal sızıntı, peritonit, fistül) cerrahi gastrotomi grubunda PEG grubundan 2.6 kat daha fazla bulunmuştur. Ayrıca minör komplikasyonlar (tüpün çıkması, gevşeme, dışarıya sızıntı, cilt enfeksiyonu, tıkanma) 5.5 kat fazla bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda PEG işlemi öncesi profilaktik antibiyotik uygulanmamıştır. Takiplerimizde de hiçbir hastada herhangi bir enfeksiyöz komplikasyon görülmemiştir. Literatür incelendiğinde yara enfeksiyonunun PEG uygulamasından sonra en sık görülen minör komplikasyonlardan olduğu görülmektedir. Ancak bu durumun antibiyotik profilaksisi gerektirip gerektirmediği tartışmalıdır. Boyacıoğlu ve ark. tarafından yapılan çalışmada PEG öncesi profilaksi yapılan ve yapılmayan gruplar karşılaştırılmış ve gruplar arasında enfeksiyona sekonder morbidite ve mortalite açısından fark saptanmamıştır (18). Bu çalışmada universal asepsi ve antisepsi kurallarına uyulmak kaydıyla PEG işleminde profilaktik antibiyotik kullanımına gerek olmadığı kanısına varılmıştır.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı hasta sayısının az olmasıdır. Ayrıca cerrahi gastrotomi gibi alternatif bir yöntem ile kıyaslama yapamamız da diğer önemli bir eksikliğimizdir.

Sonuç olarak, PEG genel anestezi gerektirmeyen, gerektiğinde yatak başında da kolayca uygulanabilen, düşük morbidite ve mortalite oranları olan bir işlemdir. Uzun dönem enteral beslenme planlanan olgularda güvenli ve etkin bir biçimde kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Hossein SM, Leili M, Hossein AM. Acceptability and outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tube placement and patient quality of life. *Turk J Gastroenterol* 2011;22:128-33.
- Marik PE, Zaloga GP. Early enteral nutrition in acutely ill patients: a systematic review. *Crit Care Med* 2001;29:2264-70.
- Ermis F, Ozel M, Oncu K, et al. Indications, complications and long-term follow-up of patients undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy: A retrospective study. *Wien Klin Wochenschr* 2012;124:148-53.
- Tucker AT, Gourin CG, Ghegan MD, et al. 'Push' versus 'pull' percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in patients with advanced head and neck cancer. *Laryngoscope* 2003;113:1898-902.
- Şenol Z, Karakaş DÖ, Yılmaz I, ve ark. Perkütan endoskopik gastrostomi tecrübemiz: 64 olgunun değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi* 2013;20:52-6.
- Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980;15:872-5.
- Beaver ME, Myers JN, Griffenberg L, Waugh K. Percutaneous fluoroscopic gastrostomy tube placement in patients with head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124:1141-4.
- Loeser C, von Herz U, Küchler T, Rzehak P, Müller MJ. Quality of life and nutritional state in patients on home enteral tube feeding. *Nutrition* 2003;19:605-11.
- Senft M, Fietkau R, Iro H, Sailer D, Sauer R. The influence of supportive nutritional therapy via percutaneous endoscopically guided gastrostomy on the quality of life of cancer patients. *Support Care Cancer* 1993;1:272-5.
- Dwyer KM, Thurber JS, Benoit RS, Fakhry SM. Percutaneous endoscopic gastrostomy: the preferred method of elective feeding tube placement in trauma patients. *J Trauma* 2002;52:26-32.
- Goldberg LS, Altman KW. The role of gastrostomy tube placement in advanced dementia with dysphagia: a critical review. *Clin Interv Aging* 2014;9:1733-9.
- Nadir I, Türkay C. Uzun süreli enteral beslenmede etkili ve güvenilir yaklaşım: perkütan endoskopik gastrostomi. *Güncel Gastroenteroloji* 2011;15:95-7.
- Tuncer K, Kılıncsoy N, Lebe E, ve ark. Perkütan endoskopik gastrostomi sonuçlarımız: 49 olgunun irdelenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2003;2:64-8.
- Botterill I, Miller G, Dexter S, Martin I. Deaths after delayed recognition of percutaneous endoscopic gastrostomy tube migration. *BMJ* 1998;317:524-5.
- Foutch PG. Complications of percutaneous gastrostomy and jejunostomy. Recognition, prevention and treatment. *Gastrointest Clin N Am* 1992;2:231-48.
- Gençosmanoğlu R, Şad O, Özdoğan O, ve ark. Perkütan Endoskopik Gastrostomi: 50 olguluk seri sonuçları. 17. Ulusal Gastroenteroloji Haftası, Antalya 2000; Poster bildiri. *Turk J Gastroenterol* 2000;11(Suppl 1):36-P103.
- Erdil A, Tüzün A, Saka M, ve ark. Perkütan endoskopik gastrostomi uygulamalarımız ve sonuçları. *Gülhane Tıp Dergisi* 2001;43:379-83.
- Boyacıoğlu S, Yılmaz U, Gür G, ve ark. Perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) işlemi sırasında antibiyotik profilaksisi gerekli mi? 18. Ulusal Gastroenteroloji Haftası, Antalya 2001, Poster bildiri. *Turk J Gastroenterol* 2001;12(Suppl 1):189-P-L/9.