

Türkiyenin doğusunda II. basamak bir devlet hastanesinin perkütan endoskopik gastrostomi deneyimi

Percutaneous endoscopic gastrostomy: Experience in a secondary-level hospital in the eastern part of Turkey

İD Rıfat PEKSÖZ¹, İD Serkan BORAZAN²

Muş Devlet Hastanesi, ¹Genel Cerrahi Bölümü, ²Gastroenteroloji Bölümü, Muş

Giriş ve Amaç: Uzun süre beslenecek hastalarda enteral yol parenteral yola göre daha avantajlıdır. Perkütan endoskopik gastrostomi diğer gastrostomi yöntemlerine göre daha avantajlı bir enteral beslenme çeşididir. Bu çalışmada Türkiye'nin doğu kesiminde II. basamak bir devlet hastanesinde perkütan endoskopik gastrostomi takılan hastaların literatür verileri eşliğinde tartışmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Muş Devlet Hastanesi endoskopi ünitesinde Ocak 2017–Aralık 2019 tarihleri arasında perkütan endoskopik gastrostomi tüpü takılmış 30 hastaya ait veriler retrospektif olarak incelendi. **Bulgular:** Çalışmaya yaşları 18 ile 95 arasında olan 30 hasta alındı ve hastaların yaş ortalaması 68 yıl idi. Hastalar azalan sırasıyla anestezi yoğun bakım, nöroloji servisi, palyatif bakım birimi, genel yoğun bakım, dahiliye servisi, göğüs hastalıkları biriminden perkütan endoskopik gastrostomi işlemi için konsülte edildi. Perkütan endoskopik gastrostomi takılan hastaların endikasyonları azalan sırasıyla; serebrovasküler olay, hipoksik iskemik ensefalopati, Alzheimer, Parkinson, demans, amiyotrofik lateral skleroz, özofagus kanseri, subakut sklerozan panensefalit, aspirasyon pnömonisi, miyokard enfarktüsü, beyin cerrahi ameliyatı sonrası, elektrik çarpması sonucu oral alamayan (quadriplejik) hastalar idi. Hastalarımızda işlem sonrası majör komplikasyon gözlenmedi. Minör komplikasyon oranı 7/30 (%23) idi. **Sonuç:** Perkütan endoskopik gastrostomi uzun dönem beslenme gereksinimi olan hastalar için enteral beslenmenin en güvenilir yoludur. Perkütan endoskopik gastrostomi işlemi II. basamak hastanelerde de kolaylıkla ve güvenle yapılabilir.

Anahtar kelimeler: Enteral beslenme, perkütan endoskopik gastrostomi, endikasyon, komplikasyon

GİRİŞ

Gastrointestinal sistem fonksiyonları normal olmasına rağmen oral yoldan beslenemeyen hastalarda; gastrointestinal mukozanın bütünlüğünün korunması, intestinal immün yanıt ve normal flora yapı devamlılığının sağlanması, mukozal bariyer fonksiyonunun korunması için, hastaların enteral yol ile beslenmesi daha iyidir (1). Enteral beslenme için; perkütan endoskopik gastrostomi (PEG), nazogastrik veya nazojejunal tüp, cerrahi gastrostomi, cerrahi jejunostomi, radyolojik gastrostomi gibi çeşitli yöntemler kullanılabilir (2). PEG işlemi, oral yolla beslenemeyen ve gastrointestinal sistem fonksiyonları normal olan hastaların uzun süreli enteral beslenmesi için tercih edilen bir yöntemdir. Gauderer ve Ponsky ilk olarak 1980 yılında çocuklarda uygulamıştır (3). Genel anestezi gerektirmeden yapılabilmesi, cerrahiye göre daha az invaziv

Background and Aims: In patients who cannot ingest sufficient nutrients orally and who are required to be fed for a long time, enteral nutrition (tube feeding) is considered to be a more advantageous option than parenteral nutrition. Percutaneous endoscopic gastrostomy is the preferred method for delivering enteral nutrition compared to other gastrostomy methods. In this study, we aimed to discuss literature reports concerned with patients who underwent percutaneous endoscopic gastrostomy in a secondary-level state hospital in the east of Turkey. **Materials and Methods:** We performed a retrospective analysis of 30 patients receiving enteral nutrition after undergoing a percutaneous endoscopic gastrostomy between January 2017 and December 2019 at the Muş State Hospital Endoscopy Unit. **Results:** Thirty patients were included in this study. The mean age of patients was 68 (18-95) years. Patients were consulted according to the following order: the anesthesia intensive care unit, neurology service, palliative care unit, general intensive care unit, internal medicine service, and chest diseases department. The patients had cerebrovascular diseases, hypoxic ischemic encephalopathy, Alzheimer's disease, dementia, amyotrophic lateral sclerosis, esophageal cancer, subacute sclerosing panencephalitis, aspiration pneumonia, and myocardial infarction, after brain surgery, as a result of electric shock (quadriplegic). After undergoing percutaneous endoscopic gastrostomy, the indications of the patients decreased. Major complications were not observed in our patients. The minor complications rate was 7/30 (23%). **Conclusion:** Percutaneous endoscopic gastrostomy is the most reliable way to deliver enteral nutrition to patients with long-term nutritional needs. Percutaneous endoscopic gastrostomy procedure can be easily and safely performed in secondary-level hospitals.

Keywords: Enteral nutrition, percutaneous endoscopic gastrostomy, indication, complication

bir işlem olması, işlem süresinin kısa olması, maliyetinin düşük olması ve hastaya sağlanan nutrisyonel desteğin etkili bir şekilde sağlanması uygulama sıklığını artırmıştır.

Bu çalışmada Türkiye'nin doğu kesiminde II. basamak bir devlet hastanesinde PEG takılan hastaların demografik özelliklerini, PEG takılma endikasyonlarını, işlem sonrası gelişen komplikasyonlarını, hastaların takipleri ile ilgili verileri literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Hastanemiz Endoskopi ünitesinde Ocak 2017–Aralık 2019 tarihleri arasında PEG işlemi yapılan 30 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların cinsiyeti, yaşı, primer hastalığı (PEG

Peksöz R, Borazan S. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Experience in a secondary-level hospital in the eastern part of Turkey. *Endoscopy Gastrointestinal* 2020;28:18-21.

DOI: 10.17940/endoskopi.726249

İletişim: Rıfat PEKSÖZ

Muş Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Eski Tekel Depoları Yanı,
Bitlis Yolu Üzeri, Muş, Türkiye • Tel : +90 436 212 06 70

Fax: +90 436 212 13 60 • E-mail: kemal_peksoz@hotmail.com

Geliş Tarihi: 16.02.2020 Kabul Tarihi: 19.04.2020

takılma endikasyonu), işleme bağlı komplikasyonlar, ek hastalıkları, takip süreleri gibi bilgiler değerlendirildi. İşlem öncesi hasta ve yakınlarına işlem ile ilgili bilgi verildikten sonra hasta rıza onam formu imzalatıldı. İşlem öncesi hastaların en az 8 saat enteral beslenmesi kesildi. Özofagogastroduodenoskopi cihazı ile gastroenteroloji uzmanı tarafından duodenum üçüncü kıtaya kadar ilerlendi. Patoloji saptanmayan hastalarda PEG işlemi genel cerrahi uzmanı tarafından uygulandı. İşlemler anestezi uzmanı kontrolünde yapıldı. Tüm hastalar monitörize edildi ve oksijen desteği altında işlem yapıldı. İşlem öncesi hastalara oral lokal anestezi (%10 lidokain sprey) ile birlikte sedasyon (midazolam 0.05 mg/kg) uygulandı. Gastroskopi ışık refleksi ve parmak fluktuasyonu ile ponksiyon yapılacak yer belirlendi. Sterilizasyon şartları sağlandıktan sonra direkt görüş altında iğneli guide ile mideye girildi. Endoskopik punchla PEG ipi tutularak skop yardımıyla ağızdan çıkarıldı. Standart 16-20 f silikon PEG kiti kullanıldı. Mideye PEG tüpü yerleştirilirken gastroskopi ile mide tekrar explore edildi. Mide içinde kanama kontrolü yapıldıktan sonra kateeterden sıvı verilerek mideye sorunsuz geçtiği gözlemlendi. İşlem sonrası tüp serbest drenaja alındı. 24 saat sonrası önce su verilerek mide rezidü durumuna göre kademeli olarak hastalar beslenmeye başlandı.

Bu çalışma için Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (17.03.2020 tarih ve 37732058-514.10 sayılı ile).

BULGULAR

Çalışmaya 19 erkek (%59) ve 13 kadın (%41) olmak üzere toplam 32 hasta dahil edildi. Yaşları 18 ile 95 arasında değişen hastaların yaş ortalaması 68'dir. Bir hastada geçirdiği batın operasyonları nedeniyle transluminasyon sağlanamadığından ve bir hastada da diyafragmadan kolon herniasyonu saptandığından işlem yapılamadı. Toplam 30 hastanın verileri literatür eşliğinde incelendi.

Hastalar anestezi yoğun bakım, nöroloji servisi, palyatif hasta bakım birimi, genel yoğun bakım, dahiliye servisi, göğüs hastalıkları biriminden PEG işlemi için konsülte edildi (Tablo 1). PEG takılan hastaların endikasyonları, serebrovasküler olay, hipoksik iskemik ensefalopati, Alzheimer, Parkinson, demans,

	n	%
Anestezi-yoğun bakım	13	43.3
Nöroloji	8	26.6
Palyatif birimi	5	16.6
Genel yoğun bakım	2	6.6
Dahiliye servisi	1	3.3
Göğüs hastalıkları	1	3.3
Toplam	30	100

amyotrofik lateral skleroz, opere özofagus kanseri, subakut sklerozan panensefalit, aspirasyon pnömonisi, miyokard enfarktüsü, beyin cerrahi ameliyatı sonrası, elektrik çarpması sonucu (quadriplejik) enteral beslenemeyen hastalar idi (Tablo 2). İlave hastalıkları incelendiğinde, 10 hastada (%33.3) hipertansiyon, 7 hastada (%23.3) koroner arter hastalığı, 4 hastada (%13.3) diabetes mellitus, 3 hastada (%10) KOAH, 3 hastada (%10) kalp yetmezliği, 2 hastada (%6.6) böbrek yetmezliği mevcuttu ve 11 (%36.6) hastada ek hastalık saptanmadı (Tablo 3).

Hastalarımızda majör komplikasyon gelişmedi. Minör komplikasyon olarak 4 hastada (%13) peristomal sızıntı, 3 hastada (%10) periostomal enfeksiyon, 2 hastada (%6) tüp tıkanıklığı ve 1 hastada tüpte sızıntı yaşandı. Tüpteki sızıntı fazla olan hastada tüp çıkarmak zorunda kalındı, diğer hastalar yara bakımı tedavisiyle iyileşti (Tablo 4). Hastaların ortalama yaş ve takip edildiği süreler ve mortalite takipleri kaydedildi (Tablo 5).

Tablo 2. PEG takılma endikasyonları

	n	%
Serebrovasküler olay	13	43.3
Hipoksik iskemik ensefalopati (Post. CPR)	5	16.6
Alzheimer, Parkinson, demans	3	10
Amiyotrofik lateral skleroz	3	10
Özofagus kanseri	1	3.3
Subakut sklerozan panensefalit	1	3.3
Aspirasyon pnömonisi	1	3.3
Miyokard enfarktüsü	1	3.3
Beyin cerrahi ameliyatı sonrası	1	3.3
Elektrik çarpması sonucu (quadriplejik)	1	3.3
Toplam	30	100

Tablo 3. Hastaların yandaş hastalıkları

	n	%
Hipertansiyon	10	33.3
Koroner arter hastalığı	7	23.3
Diyabetes mellitus	4	13.3
KOAH	3	10
Kalp yetmezliği	3	10
Böbrek yetmezliği	2	6.6
Yandaş hastalık yok	11	36.6
Toplam	30	100

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı.

Tablo 4. Katetere bağlı komplikasyonlar

	n	%
Periostomal sızıntı	4	13.3
Periostomal enfeksiyon	3	10
Tüp tıkanıklığı	2	6.6
Tüpün çıkması	1	3.3

Tablo 5. Hastaların ortalama yaş ve takip süreleri

	Exitus Olan Hastalar (n=17)	Halen Yaşayan Hastalar (n=13)	Tüm Hastalar (n=30)
Ortalama yaş	77	54	68
Ortalama takip süresi (gün)	51	331	172

TARTIŞMA

Uzun süre beslenecek hastalarda, enteral yolun parenteral yola göre; daha rahat ve kolay uygulanabilir olması, daha ekonomik olması, mukozal atrofiyi önlemesi, bağırsak florasını koruması, bakteriyel translokasyonu azaltması gibi avantajları vardır. Uzun süreli beslenme planlanan hastalarda; nazoenteral yöntemlerin nazofarengeal erozyonlar, sinüzit, akut otitis media, özofajitis, özofagus varis yırtılması ve özofagus ülserasyonu gibi dezavantajları vardır (1,4). Bu yöntemlerin uygulama güçlükleri ve komplikasyonları nedeniyle gastrotomi yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde PEG geleneksel gastrotominin yerini almıştır (5).

Klinik pratikte uzun dönem beslenmeler için PEG tavsiye edilen bir yöntemdir. PEG, ağızdan beslenemeyen enteral beslenmenin 2-3 haftadan uzun süreceği düşünülen hastalarda ESPEN (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) tarafından önerilmektedir (6). Bazı çalışmalarda ise bu süre enteral beslenme ihtiyacı 4 haftadan daha uzun sürecek hastalar için önerilmektedir (7).

PEG kateteri takmak için başlıca üç teknik kullanılmaktadır. Bunlar pull (Ponsky-Gauderer pull teknik), push (Sacks-Vine push teknik) ve introducer'dir (10). Biz de hastalarımızda en sık kullanılan pull (çekme) tekniğini kullandık. Birçok farklı merkezli çalışmada PEG yerleştirme başarı oranının %94-99 olduğu görülmüştür (9). Bizim yaptığımız çalışmada başarı oranımız %93 (30/32) idi. 2 hastaya PEG takılamadı. Bir hastada translüminasyon sağlanmadı. Bir hastada da birkaç kez batın cerrahisi geçirmesi nedeniyle işlem başarılı olmadı. PEG işlemi sonrası beslenme zamanı ve şekli için literatürde görüş birliği sağlanamamıştır. Yapılan çalışmalarda 12-24 saat içerisinde tüpten beslemeye başlanması önerilmektedir (11). Bizim pratiğimizde işlemden 24 saat sonra tüpten 20 cc su verildikten sonra 12 saat içerisinde tüpün etrafında sızdırma olmadığı görüldükten sonra enteral beslenmeye başlandı.

PEG takılma endikasyonları; serebrovasküler olaylar, beyin travması, baş-boyun ve özofagus tümörleri, bulber parezi, Parkinson hastalığı, amiyotrofik lateral sklerozis, nöromusküler hastalıklar, serebral palsy, politravma ve uzun süreli koma hali gibi durumlar en sık endikasyonlardır (8). Temiz ve arkadaşlarının yaptığı 64 hastalık bir seride hastaların %48'i anestezi ve reanimasyon, %32.8'i nöroloji kliniklerinden konsülte edilen hastalardı. Endikasyon olarak %51.5 ile serebrovasküler hastalıklar birinci sırada gelmektedir (9). Bizim çalışmamızdaki literatüre benzer şekilde hastaların %43.3'ü anestezi ve reanimasyon, %26.6'sı nöroloji klinikle-

rinden konsülte edilmişti. Endikasyon olarak serebrovasküler hastalıklar %53.3 ile birinci sırada gelmektedir.

PEG işlemi için profilaktik antibiyotik kullanımı tartışmalı bir konudur. Birçok çalışmada periostomal enfeksiyonu azalttığı düşünülse de, diğer çalışmalarda bakteriyel rezistans nedeniyle karışık görüş bildirmişlerdir (12). Bizim çalışmamızda hastalar takip edilen kliniklerce primer hastalığından dolayı antibiyotik tedavisi aldığı için rutinde profllaktik antibiyotik kullanımı yapılmadı. Çalışmalarda periostomal enfeksiyon oranı %5-36 arasında değişmektedir (13,14). Bizim hastalarımızda enfeksiyon oranı yüzde 10 olup literatürle paralellik göstermektedir.

PEG; minimal invaziv bir işlem olmasına rağmen istenmeyen majör ve minör komplikasyonları vardır. En önemli majör komplikasyonlar; gastrik perforasyon, gastrokolik fistül ve peritonittir. En önemli minör komplikasyonlarsa; tüpün çıkması, kırılması, tıkanması, periostomal deri enfeksiyonu, periostomal sızıntı ve kanamadır (15). PEG işlemine bağlı olarak %4-13.6 oranında komplikasyon görülebilmektedir (16). PEG ile ilgili mortalite oranı %1'in altında bildirilmiştir (1). Bizim çalışmamızda işleme bağlı mortalite görülmedi. Hastaların %36'sı (11 hasta) ilk 1 ay içerisinde primer hastalığa sekonder kaybedildi. PEG işlemine bağlı majör komplikasyon görülmedi. Minör komplikasyonlar; üç hastada (%10) periostomal enfeksiyon, dört hastada (%13) periostomal sızıntı gelişti ve hastalar yara yeri bakımı tedavisiyle iyileşti. İki hastada (%6) tüp tıkanıklığı gelişti. Bu iki hastanın gastrotomi tüpü tıkanıkları, tüp içerisinden endoskopik forseps gönderilerek açıldı. Bir hastada (%3) tüp çıktı, çıkan tüp yerine 18 numara foley sonda yerleştirildi ve bir hastada (%3) sızıntı fazla olduğu için takılan gastrotomi tüpü çıkarıldı. Hastalarımızda toplam komplikasyon oranı 7/30 (%23) literatüre göre yüksekti ancak komplikasyonlar minör komplikasyonlar olmakla birlikte yüksek olmasının nedeninin hastaların PEG takip kayıplarının iyi tutulmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak; uzun süre beslenme ihtiyacı olan hastalarda parenteral yoldan beslenmenin komplikasyonlarından kaçınmak için PEG enteral beslenmenin en güvenilir yoludur. Türkiye'nin kırsal kesiminde bir devlet hastanesinde elde edilen sonuçlar incelediğinde literatürle benzer sonuçlar elde edilmiştir. Hastaların PEG işlemi için ileri merkeze sevk edilmesinin hastalara ve sağlığa getirdiği maliyet yükü de göz önünde bulundurulduğunda PEG işlemi II. basamak hastanelerde de kolaylıkla ve güvenle yapılabilir.

“Tüm yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını kabul ederler.”

KAYNAKLAR

1. Marik PE, Zaloga GP. Early enteral nutrition in acutely ill patients: a systematic review. *Crit Care Med* 2001;29:2264-70.
2. Strijbos D, Keszthelyi D, Bogie RMM, et al. A systematic review and meta-analysis on outcomes and complications of percutaneous endoscopic versus radiologic gastrostomy for enteral feeding. *J Clin Gastroenterol* 2018;52:753-64.
3. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980;15:872-5.
4. Bassem YS, Jeffrey MM, Jeffrey LP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. Lightdale CJ, (eds). *Gastrointestinal Endoscopy*, Philadelphia: WB Saunders Company, 1998; 551-63.
5. Fortunato JE, Cuffari C. Outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy in children. *Curr Gastroenterol Rep* 2011;13:293-9.
6. Löser C, Aschl G, Hébuterne X, et al. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition-percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Clin Nutr* 2005 ;24:848-61.
7. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, et al. Enteral nutrition practice recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009;33:122-67.
8. Şenlikçi A, Kuzu UB, Dede F, Fidan K. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Experience in a secondary level hospital. *Endoscopy Gastrointestinal* 2018;26:95-8.
9. Temiz A, Aslan OB, Albayrak Y, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications and complications. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2015;14:113-6.
10. Hucl T, Spicak J. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2016;30:769-81.
11. Ali T, Le V, Sharma T, et al. Post-PEG feeding time: a web based national survey amongst gastroenterologists. *Dig Liver Dis* 2011;43:768-71.
12. Yuruker S, Koca B, Karabicak I, Kuru B, Ozen N. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Technical problems, complications, and management. *Indian J Surg* 2015;77(Suppl 3):1159-64.
13. Faias S, Cravoi M, Claro I, LaGE P, Nobre-Leitao C. High rate of percutaneous endoscopic gastrostomy site infections due to oropharyngeal colonization. *Dig Dis Sci* 2006;51:2384-8.
14. McClave SA, Chang WK .Complications of enteral access. *Gastrointest Endosc* 2003;58:739-51.
15. Fouch PG. Complications of percutaneous gastrostomy and jejunostomy. Recognition, prevention and treatment. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1992;2:231-48.
16. Akay MA, Yayla D, Elemen L, et al. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy; Experience of two clinics. *Sakaryamj* 2014;4:70-3.