



Perkütan Endoskopik Gastrostomi Uygulamalarındaki Deneyimlerimiz

Our Experience in Percutaneous Endoscopic Gastrostomy

Mustafa Şit¹, Nurettin Kahramansoy¹, Ümit Yaşar Tekelioğlu², Tarık Ocak³

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

ÖZET

Amaç: Kritik hastaların bakım ve tedavisi sırasında enteral beslenme, enerji ihtiyacının karşılanması, vücut direncinin korunması, gastrointestinal sistem (GİS) florasının korunması ve translokasyonların önlenmesi açısından çok önemlidir. Bu çalışmadaki amacımız; hastanemizde PEG takılması planlanan hastaların PEG takılma endikasyonlarını, işlem sonrası komplikasyonlarını ve takipleri ile ilgili verileri sunmaktır.

Yöntemler: Çalışmamızda Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı endoskopi ünitesinde Ocak 2010-Aralık 2012 tarihleri arasında PEG takılması endikasyonu koyduğumuz 81 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Başarıyla PEG uygulanan hastaların 42'si (%56) erkek, 33'ü (%44) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 62±/22.47 idi. PEG uygulaması yapılan hastaların primer hastalıkları 45 (%60) hastada SVO, 4 (%5,3) hastada larinks ca, 2 (%2,6) hasta özofagus ca, 9 (%12) hasta epilepsi sonrası hipoksik iskemik ensefalopati, 3 (%4) hasta travma sonrası ensefalopati, 10 (%13,3) hasta solunum yetmezliği, 1 (%1,3) hasta nörobeçet, 1 (%1,3) hasta lenfom tanılarında sahipti. Ortalama takip süresi 263±/254,4 gün idi. Dört (%5,3) hastamız PEG işleminden sonraki ilk 1 ay içinde, 8 (%10,6) hastamız PEG işleminden sonraki 3 ay içinde primer hastalığı nedeniyle kaybedildi. Hastalarımızın hiçbirisinde primer olarak PEG işlemine bağlı ölüm görülmedi.

Sonuç: Doğru endikasyon konulmuş olan hastalarda PEG uygulaması genel anestezi gerektirmemesi, yatak başında ya da endoskopi odasında uygulanabilir olması, kısa sürede uygulanması, mortalite oranının düşük olması, majör ve minör komplikasyonlar açısından daha avantajlı olması nedeniyle güvenli ve etkin bir şekilde kullanılabilir. (JAREM 2013; 3: 66-8)

Anahtar Sözcükler: Perkütan endoskopik gastrostomi, endikasyonlar, enteral beslenme

ABSTRACT

Objective: Enteral nutrition is essential for critically ill patients for energy intake, body resistance, protection of gastrointestinal flora and prevention of translocation. We aimed in this study to present indications and complications of PEG and the follow up data of the patients in our hospital.

Methods: We retrospectively evaluated the data of 81 patients that planned to perform PEG in endoscopy unit of General surgery clinic of Abant İzzet Baysal University Hospital between 2010 January and December 2012.

Results: Forty-two (56%) of 75 patients were male and 33 (44%) were female. Mean age was 62±/22.47 years. Primary diseases of the patients were cerebrovascular diseases in 45 (60%), laryngeal carcinoma in 4 (5.3%), esophageal carcinoma in 2 (2.6%) hypoxic ischemic encephalopathy in 9 (12%), posttraumatic encephalopathy in 3 (4%), respiratory failure in 10 (13.3%), neurobeçet in 1 (1.3%), and lymphosarcoma in 1 (1.3%) patients. Mean follow up period was 263±/254.4 days. Four (5.3%) patients died within 1 month, and 8 (10.6%) patients died within 3 months after PEG operation. None of the patients died associated with PEG and complications.

Conclusion: PEG is a safe and effective intervention because it does not require general anesthesia, may be performed in a short period of time bedside or in endoscopy unit. It should be used effectively because it has low mortality and complication (major or minor) rates. (JAREM 2013; 3: 66-8)

Key Words: Percutaneous endoscopic gastrostomy, indications, enteral nutrition

GİRİŞ

Kritik hastaların bakım ve tedavisi sırasında enteral beslenme, enerji ihtiyacının karşılanması, vücut direncinin korunması, gastrointestinal sistem (GİS) florasının korunması ve translokasyonların önlenmesi açısından çok önemlidir. Oral yoldan beslenemeyen ancak GİS traktı sağlam olan hastalarda enteral beslenme uygulanmalıdır. Bu tür hastalarda beslenmeyi sağlamak için çeşitli yollar mevcuttur. Bunlardan bazıları nazogastrik tüp, servikal özofagostomi, açık-laparoskopik gastrostomi, nazojejunal tüp, perkütan floroskopik gastrostomi ve perkütan endoskopik gastrostomidir (PEG) (1). Bu yöntemlerden her birinin kendine özgü zorluk ve komplikasyonları vardır. Gas-

trostomi yapılmasına karar verilen hastalar; genel durumları düşük yandaş problemleri fazla, ameliyat riskleri, mortalite ve morbidite oranları yüksek hastalardır. Hastaların bu durumları göz önünde bulundurularak perkütan endoskopik gastrostomi yöntemi geliştirilmiştir (2, 3). Bu teknik, kısa sürede, hastanın genel anestezi almasını gerektirmeden, yoğun bakımda, endoskopi ünitesinde uygulanabilen ucuz ve güvenilir bir yöntemdir (4, 5). Cerrahi gastrostomiye dezavantajı mideye endoskop ile ulaşmayı engelleyen durumların varlığıdır. Bu çalışmadaki amacımız; hastanemizde PEG takılması planlanan hastaların PEG takılma endikasyonlarını, işlem sonrası komplikasyonlarını ve takipleri ile ilgili verilerini sunmaktır.

YÖNTEMLER

Çalışmamızda Abant İzzet Baysal Üniversitesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı endoskopi ünitesinde Ocak 2010-Aralık 2012 tarihleri arasında PEG takılması endikasyonu koyduğumuz 81 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Uzun süreyle oral alamayacağı düşünüldüğü PEG takılması uygun görülen hastalar yaşları, cinsiyetleri, primer hastalıkları, işlem sonrası majör ve minör komplikasyonları, işlem sonrası takip süreleri, aspirasyon ve beslenme intoleransı açısından değerlendirildi. PEG takılması uygun bulunan hastalarda, işlemden sekiz saat önce nazogastrik beslenmesi varsa kesildi. Hastaların rutin laboratuvar tetkikleri çalışıldı. PEG işlemi Gauderer ve ark. (6) tarafında belirlenen pull yöntemi ile yapıldı. İşlem Pentax EG-2985 marka videoendoskop kullanılarak yapıldı. Hastalara işlemler ya endoskopi ünitesinde ya da yoğun bakımda yatağı başında uygulandı. Yoğun bakımda yatağı başında işlem, anestezi tarafından uygulanan yüzeysel anestezi (midazolam, ketamin vb) ile endoskopi odasında ise pantokain ile orofarinks lokal, 3 mg iv midazolam ile sedasyon sağlanarak uygulandı. İşlem esnasında Flexiflo 20 fr Inverta-PEG kiti (Abbott, Ireland) veya Kangaroo Entristar 20 fr (Sherwood medical, USA) kitlerinden biri kullanıldı. İşlemden sonra endoskop ile girilerek tamponun yeri kontrol edildi ve gereken düzeltmeler uygun şekilde yapıldı. İşlemden 4 saat sonra PEG'den 20-30 cc su verilerek PEG kenarından sızdırma olmadığı kontrol edildi ve hastalara miktar tedrici olarak artırılarak enteral beslenme başlandı.

BULGULAR

Üç yıllık sürede 81 hastaya PEG takılması planlandı. Altı hastada primer hastalığı nedeniyle PEG takılma işlemi başarılı olmadı. Bu hastalarımızın üçü özofagusu tamamen invaze etmiş olan akciğer ca, ikisi lümeni ileri derecede tıkamış olan özofagus ca, biri de larinks ca idi (Tablo 1). Başarıyla PEG uygulanan hastaların 42'si (%56) erkek, 33'ü (%44) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 62±22,47 idi. Ortalama takip süresi 263±254,4 gündü. PEG uygulaması yapılan hastaların primer hastalıkları, 45 (%60) hastada SVO, 4 (%5,3) hastada larinks ca, 2 (%2,6) hastada özofagus ca, 9 (%12) hastada epilepsi sonrası hipoksik iskemik ensefalopati, 3 (%4) hastada travma sonrası ensefalopati, 10 (%13,3) hastada solunum yetmezliği, 1 (%1,3) hastada nörobeçet, 1 (%1,3) hastada lenfosarkom tanıları mevcuttu (Tablo 2). Hastalarımızda işlem sırasında ve sonrasında majör komplikasyon oluşmadı. Minör komplikasyon olarak erken dönemde 3 (%4) hastamızda yara yeri enfeksiyonu, 2 (%2,6) hastamızda tüp etrafında granülom oluştu. Hastalarımızın 5 tanesinde beslenme sonrası batın distansiyonu gelişti. Bu hastaların enteral beslenmeleri kesilerek PEG serbest drenaja alındı. Üç gün içerisinde klinik tabloları düzelterek enteral beslenmeye devam edildi. İki hastamızda hasta uyumsuzluğu nedeniyle PEG yerinden çıktı ve yenisi ile başarılı bir şekilde değiştirildi. Dört (%5,3) hastamız PEG işleminden sonraki ilk 1 ay içinde, 8 (%10,6) hastamız PEG işleminden sonraki 3 ay içinde primer hastalığı nedeniyle kaybedildi. Hastalarımızın hiçbirisinde primer olarak PEG işlemine bağlı ölüm görülmedi.

Tablo 1. PEG uygulamada başarısızlık nedenleri ve sayıları

Başarısızlık nedeni	n (sayı)
Lümeni tam tıkamış özofagus ca	2
Özofagusu tamamen invaze etmiş akciğer ca	3
Larinks tam tıkamış tümör	1

TARTIŞMA

Hastalıkların tedavi süreçlerinde beslenme desteğinin sağlanması tedavi protokollerinin en önemli basamaklarından biridir. Hesaplanan total kalorinin %25'inin enteral olarak verilmesi ile beslenme dengesinin düzeldiği, bakteriyel translokasyonun azaldığı gösterilmiştir (7). Enteral yolun yeterli substratlar ile kullanılması esastır. Gastrointestinal sistemi sağlam ancak üst seviyedeki bir problem nedeniyle oral beslenmesi sağlanamayan hastalarda gastrostomi veya jejunostomi enteral beslenmenin sağlanması için kullanılan yöntemlerdir. Daha önceleri cerrahi yöntemlerle açık gastrostomiler yapılırken 1980 yılında tarif edildiğinden beri yaygın olarak perkütan endoskopik gastrostomi yöntemi kullanılmaktadır (6). Kronik nörolojik bozukluğu bulunan hastalarla ciddi baş boyun cerrahisi geçirmiş olan hastalarda enteral sistemin kullanılıp beslenmenin sağlanabilmesi önemlidir. PEG takılma endikasyonları arasında ilk sırayı kalıcı nörolojik hasarı bulunan hastalar almaktadır. Takunaga ve arkadaşlarının (8) yaptıkları çalışmada hastalarının %75'ini serebrovasküler hastalığı olan hastalar oluşturmaktadır. Yapılan başka bir çalışmada da %54 ile SVO'ya bağlı PEG takılma en sık endikasyon olduğu bildirilmiştir (9). Bizim serimizde de başarıyla PEG uyguladığımız 75 hastanın 58'inde (77,3) kalıcı nörolojik problem mevcuttu. Diğer hastalarımızda da baş boyun ve toraks maligniteleri mevcuttu.

Gastrostomi açılmasının değişik yöntemleri vardır. Cerrahi gastrostomi yöntemlerine göre PEG işleminin mortalite ve morbiditesinin daha az olması, genel anestezi gerektirmemesi, yatak başında bile uygulanabilme şeklinde uygulama kolaylığı olması, maliyetinin daha düşük olması nedeniyle daha fazla tercih edilmektedir. Genellikle PEG işlemi uygulanan hastalar, hipertansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı, solunum yetmezliği gibi kronik ek hastalıkları olan hastalardır. Bu hasta grubunda genel anestezi riski daha yüksektir. PEG işlemi ameliyathane şartları gerektirmeden, yüzeysel anestezi ile kısa sürede yapılabildiği için bu tür hastalarda genel anestezi komplikasyonlarından korunmak için güvenilir bir şekilde uygulanabilmektedir. PEG işlemine bağlı mortalite %1'in altında bildirilmiştir (10). Bizim serimizde PEG işlemine bağlı mortalite görülmedi. Travmalı hastalarda yapılan bir çalışmada cerrahi gastrostomi ile PEG karşılaştırılmış, PEG'in

Tablo 2. Başarıyla PEG uygulanan hastaların demografik özellikleri, hastaların hastalıklara göre dağılımı

Hasta sayısı	75	
Cinsiyet	Erkek 42 (%56)	kadın 33 (%44)
Yaş (yıl)	62±18,9	
Hastalıklara göre dağılım (%)	Hastalık	%
	Serebrovasküler olaylar	60
	Larinks kanseri	5,2
	Travma	4
	Özofagus kanseri	2,6
	Diğer nedenlere bağlı solunum yetmezliği	13,3
	Nörobeçet	1,3
	Lenfosarkom	1,3
	Epilepsi sonrası hipoksik iskemik ensefalopati	12

majör ve minör komplikasyonlar açısından daha güvenilir olduğu, mortalite açısından aralarında fark olmadığı belirtilmiştir (11). Yapılan çalışmalarda ilk 30 günlük mortalite oranları değişik serilerde %8 ile %26,8 arasında, 3 aylık mortaliteleri de %15,7 ile %42 arasında olduğunu belirtmişlerdir (12-15). Bizim serimizde ilk 30 günde erken mortalite %5,3, ilk 3 aydaki mortalite ise %10,6 olarak saptanmıştır. PEG işlemine bağlı komplikasyonlar özofagus veya batin içi organ yaralanmaları, sepsis, pnömoperitoneum, peritonit, tüpün yerinden çıkması, yara yeri enfeksiyonudur (16-18). Litaratürde yara yeri enfeksiyonu %3-30 oranında olmak üzere en sık görülen komplikasyon olarak bildirilmiştir (18-26). Bizim serimizde yara yeri enfeksiyonu %4 oranında görülmüştür. Bu hastalarımız lokal pansuman ve antibiyoterapi ile düzelmiştir. Diğer komplikasyonlar ile karşılaşmamıştır.

SONUÇ

Doğru endikasyon konulmuş olan hastalarda PEG uygulaması genel anestezi gerektirmemesi, yatak başında ya da endoskopi odasında uygulanabilir olması, kısa sürede uygulanması, mortalite oranının düşük olması, majör ve minör komplikasyonlar açısından daha avantajlı olması nedeniyle güvenli ve etkin bir şekilde kullanılabilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Hasta Onamı: Bilinci açık olan hastaların kendilerinden, bilinci kapalı olan hastaların da yasal varislerinden onam alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - M.Ş., T.O.; Tasarım - M.Ş., N.K.; Denetleme - Ü.Y.T., T.O.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - M.Ş., Ü.Y.T.; Analiz ve/veya yorum - N.K., T.O.; Literatür taraması - M.Ş., Ü.Y.T.; Yazıyı yazan - M.Ş., T.O.; Eleştirel İnceleme - Ü.Y.T., N.K.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the conscious patients and from the legal successors of the unconscious patients.

Author Contributions

Concept - M.Ş., T.O.; Design - M.Ş., N.K.; Supervision - Ü.Y.T., T.O.; Data Collection and/or Processing - M.Ş., Ü.Y.T.; Analysis and/or Interpretation - N.K., T.O.; Literature Review - M.Ş., Ü.Y.T.; Writing - M.Ş., T.O.; Critical Review - Ü.Y.T., N.K.

KAYNAKLAR

1. 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. [CrossRef]
2. Nicholson FB, Korman MG, Richardson MA. Percutaneous endoscopic gastrostomy: A review of indications, complications and outcome. J Gastroen Hepatol 2000; 15: 21-5. [CrossRef]
3. Shellito PC, Malt RA. Tube gastrostomy. Techniques and complications. Ann Surg 1985; 201: 180-5. [CrossRef]
4. Russell TR, Brotman M, Norris F. Percutaneous gastrostomy. A new simplified and cost-effective technique. Am J Surg 1984; 148: 132-7. [CrossRef]
5. Jones M, Santanello SA, Falcone RE. Percutaneous endoscopic vs surgical gastrostomy. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1990; 14: 533-4. [CrossRef]
6. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. J Pediatr Surg 1980; 15: 872-5. [CrossRef]
7. Sax HC, Illig KA, Ryan CK, Hardy DJ. Low dose enteral feeding is beneficial during total parenteral nutrition. Am J Surg 1996; 171: 587-90. [CrossRef]
8. Tokunaga T, Kubo T, Ryan S, Tomizawa M, Yoshida S, Takagi K, et al. Long-term outcome after placement of a percutaneous endoscopic gastrostomy tube. Geriatr Gerontol Int 2008; 8: 19-23. [CrossRef]
9. Rimón E, Kagansky N, Levy S. Percutaneous endoscopic gastrostomy; evidence of different prognosis in various patient subgroups. Age Ageing 2005; 34: 353-7. [CrossRef]
10. Foutch P. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy. Recognition, prevention and treatment. Gastrointest Endosc Clin N Am 1992; 2: 231-48.
11. Dwyer KM, Watts DD, 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. [CrossRef]
12. Skelly RH, Kupfer RM, Metcalfe ME, Allison SP, Holt M, Hull MA, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG): change in practice since 1988. Clin Nutr 2002; 21: 389-94. [CrossRef]
13. Kobayashi K, Cooper GS, Chak A, Sivak MV Jr, Wong RC. A prospective evaluation of outcome in patients referred for PEG placement. Gastrointest Endosc 2002; 55: 500-6. [CrossRef]
14. Gençosmanoğlu R, Şad O, Özdoğan O. Perkütan Endoskopik Gastrostomi: 50 olguluk seri sonuçları. 17. Ulusal Gastroenteroloji Haftası, Antalya 2000; Poster bildiri.
15. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, DiMaggio EP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. Indications, success, complications, and mortality in 314 consecutive patients. Gastroenterology 1987; 93: 48-52.
16. Gottfried EB, Plumser AB, Clair MR. Pneumoperitoneum following percutaneous endoscopic gastrostomy. A prospective study. Gastrointest Endosc 1986; 32: 397-9. [CrossRef]
17. Hull MA, Rawlings J, Murray FE, Field J, McIntyre AS, Mahida YR, et al. Audit of outcome of long-term enteral nutrition by percutaneous endoscopic gastrostomy. Lancet 1993; 341: 869-72. [CrossRef]
18. Finocchiaro C, Galletti R, Rovera G, Ferrari A, Todros L, Vuolo A, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a long-term follow-up. Nutrition 1997; 13: 520-3. [CrossRef]
19. Ahmad I, Mouncher A, Abdoolah A, Stenson R, Wright J, Daniels A, et al. Antibiotic prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy a prospective, randomised, double-blind trial. Aliment Pharmacol Ther 2003; 18: 209-15. [CrossRef]
20. Callahan CM, Haag KM, Weinberger M, Tierney WM, Buchanan NN, Stump TE, et al. Outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy among older adults in a community setting. J Am Geriatr Soc 2000; 48: 1048-54.
21. Erdil A, Saka M, Ates Y, Tuzun A, Bagci S, Uygun A, et al. Enteral nutrition via percutaneous endoscopic gastrostomy and nutritional status of patients: Five-year prospective study. J Gastroen Hepatol 2005; 20: 1002-7. [CrossRef]
22. Janes SE, Price CS, Khan S. Percutaneous endoscopic gastrostomy: 30-day mortality trends and risk factors. J Postgrad Med 2005; 51: 23-8.
23. Khattak IU, Kimber C, Kiely EM, Spitz L. Percutaneous endoscopic gastrostomy in paediatric practice: complications and outcome. J Pediatr Surg 1998; 33: 67-72. [CrossRef]
24. Ljungdahl M, Sundbom M. Complication rate lower after percutaneous endoscopic gastrostomy than after surgical gastrostomy: a prospective, randomized trial. Surg Endosc 2006; 20: 1248-51. [CrossRef]
25. Panigrahi H, Shreeve DR, Tan WC, Prudham R, Kaufman R. Role of antibiotic prophylaxis for wound infection in percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG): result of a prospective double-blind randomized trial. J Hosp Infect 2002; 50: 312-5. [CrossRef]
26. Demiryılmaz İ, Yılmaz İ, Albayrak A, Şahin A, Sekban N. Uzun Süreli Enteral Beslenmede Perkütan Endoskopik Tüp Gastrostomi Kullanımı. Sakaryamj 2012; 2: 122-5. [CrossRef]