

## GERİATRİK HASTALARDA YEME BOZUKLUKLARI VE PERKÜTAN ENDOSKOPIK GASTROSTOMİ

Ufuk AVCIOĞLU<sup>1</sup>  
Ömer KÜÇÜKDEMİRİ<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Gelişen sağlık hizmetleri uzun ömre katkıda bulunmuştur, dünya üzerinde 65 yaş üzeri 800 milyon birey olduğu tahmin edilmektedir, gelişen sağlık hizmetleri ve teknoloji ile önümüzdeki kırk yılda bu popülasyonun nüfusunun 2.2 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir (1). 65 yaş üstü bireyler yaşlı olarak kabul edilmektedir, her ne kadar 60 yaşlarında birinin gelişmiş ülkelerde artık beklenen yaşam süresi 16 yıldan uzun kabul edilse de; yaşlılar yetersiz beslenme, sarkopeni ve kemik kırıklarının yüksek olduğu heterojen bir gruptur (2). Ek olarak, yaşlılarda inme, demans, kanser ve kalp hastalığı gibi onları yetersiz beslenmeye yatkın hale getiren komorbid durumlar için artmış bir risk vardır (3). Artan yaşla birlikte yağsız vücut kütlelerinin azalması genç erişkinlere göre enerji ihtiyacını azaltmaktadır, buna rağmen evde takip edilen yaşlılarda malnütrisyon oranı %15 civarındadır, bu oran bakım evlerinde %25-60'a; hastanede yatan 65 yaş üstü hastalarda ise %35-65'e kadar çıkmaktadır (4). Avrupa Paraenteral Nutrisyon Cemiyeti (ESPEN)'in geriatrik popülasyonda klinik beslenme kılavuzunda bireyin ihtiyacındaki değişikliğe göre farklılık göstermekle

birlikte geriatrik popülasyonda günlük enerji alımının 30 kcal/kg olması gerekliliği önerilmiştir (5). Anoreksi yaşlı bakımında çok önemlidir ve önlenmesi gerekir. Özellikle ileri yaşlarda akut ve kronik hastalık durumlarında beslenme sorunları ile birlikte katabolik süreçlerin hızla ilerlemesine, altta yatan durumun daha kötüleşmesine ve bireylerin kaybına sebep olabilir (5). Yine bu grupta malnütrisyon kadar dehidratasyon da morbiditeye sebep olur ve kontrol altında tutulması gerekir (6).

Enteral ve paraenteral beslenmenin birinci amacı hastaların genel sağlık durumundaki iyilik halini devam ettirebilmeleri için ihtiyaç duydukları metabolik ihtiyaçların sağlamaktır. Oral alımın yetersiz kaldığı fakat gastrointestinal sistem fonksiyonlarının normal olduğu veya aspirasyon riski ve obstrüksiyon gibi nedenlerden oral alımın tehlikeli olduğu hastalarda sindirim kanalına tüp yerleştirilerek enteral beslenme sağlanır (7, 8).

Parenteral beslenmeye göre enteral beslenme, uzun dönemde daha düşük maliyete sahiptir ve bağırsak bakterilerinin gastrointestinal duvardan translokasyonunun azalması ile daha az bakteriyemi riski taşır. Bu yüzden hemen her zaman enteral beslenme parenteral beslenmeye göre ön-

<sup>1</sup> Doç Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD., Gastroenteroloji BD., ufukavcioglu@yahoo.com, ORCID iD:0000-0001-6905-4494

<sup>2</sup> Uzm. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Gastroenteroloji BD., drkucukdemirci@yahoo.com ORCID iD:0000-0001-7642-2793

birlikte gastroenteroloji pratiğinde en sık kullanılan teknik eski PEG tüpü kanalından gönderilen kılavuz ip üzerinden pull tip PEG tüpü yerleştirilme işlemidir.

## SONUÇ

Tüm yaş gruplarında yaşamın sürdürülebilirliği için beslenme şarttır, insanlar parenteral olarak beslenebilseler de bu hem maliyet hem de hasta sağlığı açısından uygun bir yaklaşım değildir. Enteral yol olabildiğince parenteral yola tercih edilmeli oral alımın mümkün olmadığı hallerde kısa süreli nütrisyon ihtiyacı oral veya nazal tüplerle karşılanmalıdır. Ancak ihtiyacın uzaması halinde gastrointestinal sisteme beslenmenin devamı sağlayacak bir tüp yerleştirilmeli, hastanın beslenmesi ve medikasyonu bu yolla sağlanmalıdır.

Özellikle geriatrik popülasyonda malnütrisyon ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. PEG endikasyonlarını karşılayan yaşlı popülasyonda yaşam beklentisine göre nütrisyon devamlı enteral tüp ile sağlanmalıdır. Özellikle ilerlemiş demansı olan hastalarda PEG etik bir problemdir. Avrupa ve Amerika'da geriatri dernekleri bu grup hastalara enteral nütrisyonun tüp veya kateter ile verilmemesini, beslenmenin mümkün olduğunca oral yolla sürdürülmesini önermektedir (34). Bizler bu grup hastalarda beslenme ve enteral tüp yerleştirme kararının aileyle birlikte işlemin olası tüm kar ve zararlarının ayrıntılı şekilde konuşulması sonrasında ortak bir karar sonrasında uygulanması gerektiğini düşünüyoruz.

Enteral tüp ile beslenecek tüm hastalara ve/veya vasilerine PEG komplikasyonları ayrıntılı bir şekilde, basit bir dille anlatılmalı, PEG işleminin 'basit bir işlem' olarak telaffuz edilmemeli ve uygun onam metni sunulup imza altına alınmalıdır. İşlem mümkünse gastroenterologlar ve yetişmiş yardımcı personel ile yapılmalıdır.

PEG sonrası takip en az PEG öncesi karar ve uygulama kadar önemli olup, geç komplikasyonların önlenmesi de hayati önem taşımaktadır. Hastane bünyelerinde kurulacak olan nütrisyon timlerinde yer alacak nütrisyon hemşireleri, evde

bakım hekimi ve diğer sağlık personeline mümkünse bir gastroenterolog ve beslenme uzmanı tarafından bu hizmetler sağlanmalıdır. Ülkemizde ve dünyada giderek artan yaşlı popülasyonun nütrisyon ihtiyacı ve bakım hizmetleri sağlık sunucuları tarafından iyi değerlendirilmeli ve gereken önlemler alınmalıdır.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar herhangi çıkar çatışması olmadığını taahhüt eder.

Tüm fotoğraflar hasta ve yakını onamları alınarak kayıt altına alınmıştır. Bölümde kullanılan fotoğraflar OMÜ gastroenteroloji kliniğinin özel arşivine aittir, izinsiz kullanılamaz.

## KAYNAKLAR

1. Bloom DE, Chatterji S, Kowal P, Lloyd-Sherlock P, McKee M, Rechel B, et al. Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. *Lancet*. 2015;385(9968):649-57.
2. Kowal P, Williams SR, Chatterji S. Challenge of ageing populations. Ageing alongside and outside EU borders. *Bmj*. 2011;343:d4885.
3. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clin Interv Aging*. 2012;7:287-98.
4. Mundi MS, Patel J, McClave SA, Hurt RT. Current perspective for tube feeding in the elderly: from identifying malnutrition to providing of enteral nutrition. *Clin Interv Aging*. 2018;13:1353-64.
5. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Hooper L, Kiesswetter E, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*. 2022;41(4):958-89.
6. Hooper L, Bunn D, Jimoh FO, Fairweather-Tait SJ. Water-loss dehydration and aging. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2014;136:50-8.
7. Rahnama-Azar AA, Rahnama-Azar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World journal of gastroenterology: WJG*. 2014;20(24):7739.
8. Kurien M, Penny H, Sanders DS. Impact of direct drug delivery via gastric access devices. *Expert opinion on drug delivery*. 2015;12(3):455-63.
9. Buchman AL, Moukarzel AA, Bhuta S, Belle M, Ament ME, Eckhart CD, et al. Parenteral nutrition is associated with intestinal morphologic and functional changes in humans. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 1995;19(6):453-60.
10. Chow R, Bruera E, Chiu L, Chow S, Chiu N, Lam H, et al. Enteral and parenteral nutrition in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*. 2016;5(1):30-41.

11. Sobotka L, Forbes A. Basics in clinical nutrition: Galen; 2019.
12. Morley JE. Undernutrition in older adults. *Family practice*. 2012;29(suppl\_1):i89-i93.
13. Donini LM, Poggiogalle E, Molfino A, Rosano A, Lenzi A, Fanelli FR, et al. Mini-nutritional assessment, malnutrition universal screening tool, and nutrition risk screening tool for the nutritional evaluation of older nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016;17(10):959. e11-. e18.
14. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas*. 2013;76(4):296-302.
15. McDowell MA, Briefel R, Alaimo K, Bischof AM, Coughman CR, Carroll MD, et al. Energy and macronutrient intakes of persons ages 2 months and over in the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey, Phase 1, 1988-91. *Advance data*. 1994(255):1-24.
16. Hallfrisch J, Muller D, Drinkwater D, Tobin J, Andres R. Continuing diet trends in men: the Baltimore Longitudinal Study of Aging (1961-1987). *Journal of gerontology*. 1990;45(6):M186-M91.
17. Bulut EA, Khoury R, Lee H, Grossberg GT. Eating disturbances in the elderly: A geriatric-psychiatric perspective. *Nutrition and Healthy Aging*. 2019;5(3):185-98.
18. Cruz-Jentoft AJ, Kiesswetter E, Drey M, Sieber CC. Nutrition, frailty, and sarcopenia. *Aging clinical and experimental research*. 2017;29:43-8.
19. Bernstein M, Munoz N. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: food and nutrition for older adults: promoting health and wellness. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2012;112(8):1255-77.
20. Turner MD, Ship JA. Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *The Journal of the American Dental Association*. 2007;138:S15-S20.
21. Gregersen H, Pedersen J, Drewes AM. Deterioration of muscle function in the human esophagus with age. *Digestive diseases and sciences*. 2008;53:3065-70.
22. Gomez-Pinilla PJ, Gibbons SJ, Sarr MG, Kendrick ML, Robert Shen K, Cima RR, et al. Changes in interstitial cells of cajal with age in the human stomach and colon. *Neurogastroenterology & Motility*. 2011;23(1):36-44.
23. Bhutto A, Morley JE. The clinical significance of gastrointestinal changes with aging. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. 2008;11(5):651-60.
24. Morley JE, Baumgartner RN. Cytokine-related aging process. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2004;59(9):M924-M9.
25. Grassi M, Petraccia L, Mennuni G, Fontana M, Scarno A, Sabetta S, et al. Changes, functional disorders, and diseases in the gastrointestinal tract of elderly. *Nutrition hospitalaria*. 2011;26(4):659-68.
26. Arvanitakis M, Gkolfakis P, Despott EJ, Ballarin A, Beyna T, Boeykens K, et al. Endoscopic management of enteral tubes in adult patients-Part 1: Definitions and indications. *European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy*. 2021;53(01):81-92.
27. McClave SA, DiBaise JK, Mullin GE, Martindale RG. ACG clinical guideline: nutrition therapy in the adult hospitalized patient. *Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG*. 2016;111(3):315-34.
28. Blomberg J, Lagergren P, Martin L, Mattsson F, Lagergren J. Albumin and C-reactive protein levels predict short-term mortality after percutaneous endoscopic gastrostomy in a prospective cohort study. *Gastrointestinal endoscopy*. 2011;73(1):29-36.
29. Vujasinovic M, Ingre C, Baldaque Silva F, Frederiksen F, Yu J, Elbe P. Complications and outcome of percutaneous endoscopic gastrostomy in a high-volume centre. *Scandinavian journal of gastroenterology*. 2019;54(4):513-8.
30. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. *New England Journal of Medicine*. 2009;361(16):1529-38.
31. Druml C, Ballmer PE, Druml W, Oehmichen F, Shenkin A, Singer P, et al. ESPEN guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration. *Clinical Nutrition*. 2016;35(3):545-56.
32. Navia RO, Constantine LA. Palliative care for patients with advanced dementia. *Nursing* 2023. 2022;52(3):19-26.
33. Safavi R, Berry K, Wearden A. Expressed emotion in relatives of persons with dementia: a systematic review and meta-analysis. *Aging & mental health*. 2017;21(2):113-24.
34. Committee AGSE, Practice C, Committee MoC. American Geriatrics Society feeding tubes in advanced dementia position statement. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2014;62(8):1590-3.
35. Candy B, Jones L, Sampson EL. Enteral tube feeding in older people with advanced dementia: findings from a Cochrane systematic review. *International journal of palliative nursing*. 2009;15(8):396-404.
36. Sanders D, Carter M, D'Silva J, James G, Bolton R, Willemse P, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a prospective audit of the impact of guidelines in two district general hospitals in the United Kingdom. *The American journal of gastroenterology*. 2002;97(9):2239-45.
37. Kohli DR, Kennedy KF, Desai M, Sharma P. Safety of endoscopic gastrostomy tube placement compared with radiologic or surgical gastrostomy: nationwide inpatient assessment. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2021;93(5):1077-85. e1.
38. Strijbos D, Keszthelyi D, Bogie RM, Gilissen LP, Lacco M, Hoeijmakers JG, et al. A systematic review and meta-analysis on outcomes and complications of percutaneous endoscopic versus radiologic gastrostomy for enteral feeding. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 2018;52(9):753-64.
39. Galletti R, Finocchiaro E, Repici A, Saracco G, Zanardi M. Comparison of complication rates between endoscopic and fluoroscopic percutaneous gastrostomies. *Nutrition*. 2001;17(11-12):967-8.
40. Yang B, Shi X. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus fluoroscopic gastrostomy in amyotrophic lateral sclerosis (ALS) sufferers with nutritional impairment: A meta-analysis of current studies. *Oncotarget*. 2017;8(60):102244.
41. Wollman B, D'Agostino HB, Walus-Wigle JR, Easter DW, Beale A. Radiologic, endoscopic, and surgical gastrostomy: an institutional evaluation and meta-analysis of the literature. *Radiology*. 1995;197(3):699-704.

42. Maetani I, Tada T, Ukita T, Inoue H, Sakai Y, Yoshikawa M. PEG with introducer or pull method: a prospective randomized comparison. *Gastrointestinal endoscopy*. 2003;57(7):837-41.
43. Brown A, Mueller P, Ferrucci Jr J. Controlled percutaneous gastrostomy: nylon T-fastener for fixation of the anterior gastric wall. *Radiology*. 1986;158(2):543-5.
44. Hiki N, Maetani I, Suzuki Y, Washizawa N, Fukuda T, Yamaguchi T, et al. Reduced risk of peristomal infection of direct percutaneous endoscopic gastrostomy in cancer patients: comparison with the pull percutaneous endoscopic gastrostomy procedure. *Journal of the American College of Surgeons*. 2008;207(5):737-44.
45. Tucker AT, Gourin CG, Ghegan MD, Porubsky ES, Martindale RG, Terns DJ. 'Push' versus 'pull' percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in patients with advanced head and neck cancer. *The laryngoscope*. 2003;113(11):1898-902.
46. Campoli PMO, de Paula AAP, Alves LG, Turchi MD. Effect of the introducer technique compared with the pull technique on the peristomal infection rate in PEG: a meta-analysis. *Gastrointestinal endoscopy*. 2012;75(5):988-96.
47. Lee C, Im JP, Kim JW, Kim S-E, Ryu DY, Cha JM, et al. Risk factors for complications and mortality of percutaneous endoscopic gastrostomy: a multicenter, retrospective study. *Surgical endoscopy*. 2013;27:3806-15.
48. Early DS, Lightdale JR, Vargo JJ, Acosta RD, Chandrasekhara V, Chathadi KV, et al. Guidelines for sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointestinal endoscopy*. 2018;87(2):327-37.
49. Iyer KR, Crawley TC. Complications of enteral access. *Gastrointestinal endoscopy clinics of North America*. 2007;17(4):717-29.
50. Wiesen AJ, Sideridis K, Fernandes A, Hines J, Indaram A, Weinstein L, et al. True incidence and clinical significance of pneumoperitoneum after PEG placement: a prospective study. *Gastrointestinal endoscopy*. 2006;64(6):886-9.
51. Singh D, Laya AS, Vaidya OU, Ahmed SA, Bonham AJ, Clarkston WK. Risk of bleeding after percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Digestive diseases and sciences*. 2012;57:973-80.
52. Lee CC, Ravindranathan S, Choksi V, Kattalan JP, Shankar U, Kaplan S. Intraoperative gastric intramural hematoma: a rare complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *The American journal of case reports*. 2016;17:963.
53. Ubogu EE, Zaidat OO. Rectus sheath hematoma complicating percutaneous endoscopic gastrostomy. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2002;12(6):430-2.
54. Lau G, Lai SH. Fatal retroperitoneal haemorrhage: an unusual complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Forensic Sci Int*. 2001;116(1):69-75.
55. Bunai Y, Akaza K, Nagai A, Tsujinaka M, Jiang WX. Iatrogenic rupture of the left gastric artery during percutaneous endoscopic gastrostomy. *Leg Med (Tokyo)*. 2009;11 Suppl 1:S538-40.
56. Imam Z, Simons-Linares CR. Transhepatic Insertion of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube. *Case Rep Gastrointest Med*. 2020;2020:4516032.
57. Wiggins TF, Kaplan R, DeLegge MH. Acute hemorrhage following transhepatic PEG tube placement. *Dig Dis Sci*. 2007;52(1):167-9.
58. Guloglu R, Taviloglu K, Alimoglu O. Colon injury following percutaneous endoscopic gastrostomy tube insertion. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2003;13(1):69-72.
59. Ligresti D, Barbuscio I, Granata A, Martino A, Amata M, Volpes R, et al. Endoscopic closure of gastrocolocutaneous fistula following percutaneous endoscopic gastrostomy, by OverStitch Endoscopic Suturing System. *Endoscopy*. 2019;51(12):E384-e5.
60. Taheri MR, Singh H, Duerksen DR. Peritonitis after gastrostomy tube replacement: a case series and review of literature. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2011;35(1):56-60.
61. Artul S, Nseir W, Assaf V, Abboud N. Abdominal wall necrotising fasciitis due to dislodged percutaneous endoscopic gastrostomy tube. *BMJ Case Rep*. 2014;2014.
62. Schrag SP, Sharma R, Jaik NP, Seamon MJ, Lukaszczuk JJ, Martin ND, et al. Complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. A comprehensive clinical review. *J Gastrointest Liver Dis*. 2007;16(4):407-18.
63. Afifi I, Zarour A, Al-Hassani A, Peralta R, El-Menyar A, Al-Thani H. The Challenging Buried Bumper Syndrome after Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. *Case Rep Gastroenterol*. 2016;10(2):224-32.
64. Goring J, Lawson A, Godse A. Are PEGs a Risk Factor for the Buried Bumper Syndrome? *J Pediatr Surg*. 2016;51(2):257-9.
65. Chong VH. Management of buried bumper syndrome. *Qjm*. 2019;112(2):153.
66. Lynch CR, Fang JC. Prevention and management of complications of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. *Practical Gastroenterology*. 2004;28:66-77.
67. Siu J, Fuller K, Nadler A, Pugash R, Cohen L, Deutsch K, et al. Metastasis to gastrostomy sites from upper aerodigestive tract malignancies: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc*. 2020;91(5):1005-14.e17.
68. Fugazza A, Capogreco A, Cappello A, Nicoletti R, Da Rio L, Galtieri PA, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy: Indications and techniques. *World J Gastrointest Endosc*. 2022;14(5):250-66.
69. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuderda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN guideline on home enteral nutrition. *Clin Nutr*. 2020;39(1):5-22.
70. DeLegge RL, DeLegge MH. Percutaneous endoscopic gastrostomy evaluation of device materials: are we "fail-safe"? *Nutrition in clinical practice*. 2005;20(6):613-7.
71. Sartori S, Trevisani L, Nielsen I, Tassinari D, Ceccotti P, Abbasciano V. Longevity of silicone and polyurethane catheters in long-term enteral feeding via percutaneous endoscopic gastrostomy. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2003;17(6):853-6.
72. Lohsiriwat V. Percutaneous endoscopic gastrostomy tube replacement: A simple procedure? *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*. 2013;5(1):14.