

## GİRİŞ

Akut gastroenterit barsağın viral, bakteriyel veya nadir olarak parazit kaynaklı hastalığı olarak bilinmektedir. Tüm dünyada önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. Amerika hastalıkları takip ve önleme merkezi verilerine göre yılda 47.8 milyon hasta ve ekonomiye 150 milyon dolar yük yaratmaktadır (1,2). Birçok hasta dışkı kıvamının yumuşamasını gastroenteritin karakteristik tanımı olarak düşünmektedir. Dünya Sağlık Örgütüne göre dışkılama sıklığının 3 ve üzeri, günlük dışkı miktarının ve barsak hareketlerinin artması olarak tanımlanır. Akut gastroenterite kusma, ateş ve karın ağrısı eşlik edebilir (3). Araştırmalarda son zamanlarda tıbbi tanım olarak dışkı kıvamının azalması ile beraber sıklığının veya ağırlığının artması kullanılmaktadır. Eğer hasta yüksek lifli beslenmiyorsa batı tipi diyet ile 24 saatlik dışkı miktarı 200 g geçmemektedir (4). Akut gastroenterit süresi genellikle 7 günden kısa olmak üzere 2 haftayı geçmemektedir.

## Patofizyoloji

Vücudumuza günde ortalama 9-10 L sıvı girişi olmaktadır. Bunun 2-3 L 'si besin ve içecekler ile kalanı ise oral, gastrik, pankreatik, bilier ve intestinal sekresyonlardan köken almaktadır. Sağlıklı bir bireyde intestinal alana gelen sıvının %99 u ince

barsak ve kolon tarafından emilmektedir, kalan miktar günde 100-200 gr dışkı olarak vücudu terk eder (5). Gastroenteritler enterik patojenin barsak mukozası üzerine etkilerine göre inflamatuvar olan, olmayan yada invaziv olarak ayrılmaktadır. İnflamatuvar olmayan yada sekretuar tip gastroenterit ateşin eşlik etmediği sulu dışkılama ile seyredir. Sekretuar tip gastroenterite enterotoksin salınımı yapan *Vibrio cholera* ve enterotoksijenik *Escherichia coli*, virüsler ve *Giardia lamblia* gibi parazitler neden olmaktadır. Enterotoksinler barsak kanalında elektrolit salınımında yaptıkları değişim sonucu su emilimini bozarak sulu diyareye sebep olmaktadır. Virüsler enterositi etkileyerek villuslarda kısalma ve körelme meydana getirir. Besin emilim alanı azalır ve intestinal enzim salınımı bozulur, barsakta emilmeyen karbonhidrat miktarı artması sonucu osmolarite artarak malabsorbsiyona neden olmaktadır. *G. lamblia* enfeksiyonu villus emilim yüzeyini azaltarak sekretuar diyareye sebep olmaktadır.

İnflamatuvar tip diyare genellikle ateş yüksekliliği, kanlı dışkılama ve karın ağrısı ile seyretmektedir. Bu tip diyareler; sitotoksin üreten bakteriler (ör: enteroaggregatif *E. coli*, enterohemorajik *E. coli* ve *Clostridium difficile*) ve invaziv organizmlar (e.g. *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Campylobacter jejuni*, *Entamoeba histolytica*)

<sup>1</sup> Uzman Doktor, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları AD. aliozkeskin@gmail.com

sonuçlar içermektedir. Sadece Enterococcus LAB SF68 ile yapılan çalışmada primer sonlanım noktasına ulaşılmış ve diyare süresi kontrol grubuna göre 4 gün kısa sürmüştür. Tüm bu heterojeniteye rağmen bu çalışmalarda %79 başarı görülmüştür. Ancak bu ürünle ilgili teorik güvenlik kaygıları daha fazla olması nedeniyle kullanımını kısıtlamaktadır (42). Sacromices Boulardi ile yapılan çalışma primer ve sekonder sonlanım noktasına ulaşmada istatistiksel anlamlı sonuç vermemiştir (41).

Şimdiye kadar yapılan çalışmalara göre probiotiklerin akut hastroenterit tedavisinde kullanımı çalışmalardaki heterojenite ve kanıt düzeyi zayıf olması nedeniyle genel önerilere eklenememiştir. Çocuklarda ise ESPGHAN çalışma grubu yayınladıkları raporla akut gastroenterit tedavisinde probiotikleri önermektedir (43).

Sonuç olarak; akut gastroenterit dışkılama sıklığının ve ağırlığının arttığı kıvamının yumaşadığı ortalama 7 gün en fazla 14 gün süren patolojik bir süreçtir. Hastalık seyrinde sıvı ve elektrolit kaybı ile beslenme bozukluğu sonucu komplikasyonlar gelişmektedir. Hastalığın tedavisinde mutlaka sıvı elektrolit desteği sağlanmalıdır. Beslenme tedavisinde özellikle süt, süt ürünleri, alkol, kafein içeren içecekler ve yağlı gıdalardan kaçınmak gerekmektedir. Önerilen besin maddeleri barsakta çözünebilen diyet lifleri (özellikle pektin), tanen içeren bitkiler ve rafine karbonhidratlardır. Pektin içeren gıdalar; narenciyeler (greyfurt, portakal, mandalina), elma, muz, patates ve havuç olarak sıralayabiliriz. Hastalığın seyrinde beslenme yetersizliği gelişebileceği için nişasta içeren ve sindirimi kolay gıdalar beslenme programında bulunması gerekmektedir. Nişasta emilimi kolay olması kolaylaştırılmış diffüzyon ile Na emilimini artırması ve barsak pasajını yavaşlatması nedeniyle pirinç lapası, rafine ekmek ve nişasta içeren haşlanmış sebzeler yolu ile alınması önerilir. Besin desteği olarak tanen içeren bitkiler barsak motilitatesini düzenler ve barsak duvarını özellikle viral patojenlerden korur. Çay ulaşılması en kolay tanen içeren bitkilerden biridir. Probiyotik

desteği özellikle çocukluk çağında fayda görülmele beraber yetişkinlerde yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Scallan E, Griffin PM, Angulo FJ, et al. Foodborne illness acquired in the United States-unspecified agents. *Emerg Infect Dis.* 2011;17:16-22.
2. Scallan E, Hoekstra RM, Angulo FJ, et al. Foodborne illness acquired in the United States-major pathogens. *Emerg Infect Dis.* 2011;17:7-15.
3. World Health Organization. Diarrheal disease, fact sheet 2017. <http://who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
4. Schiller LR, Pardi DS, Spiller R, et al. Gastro 2013 APDW/WCOG Shanghai Working Party Report. Chronic diarrhea: Definition, classification, diagnosis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2014;29:6-25.
5. Wenzl HH, Fine KD, Schiller LR, et al. Determinants of decreased fecal consistency in patients with diarrhea. *Gastroenterology.* 1995;108:1729-38.
6. Roth GA, Abate D, Abate KH, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet.* 2018;392:1736-88.
7. Pawlowski SW, Warren CA, Guerrant R. Diagnosis and treatment of acute or persistent diarrhea. *Gastroenterology.* 2009;136:1874-86.
8. Musher DM, Musher BL. Contagious acute gastrointestinal infections. *N Engl J Med.* 2004;351:2417-28.
9. Johnston CP, Qiu H, Ticehurst JR, et al. Outbreak management and implications of a nosocomial norovirus outbreak. *Clin Infect Dis.* 2007;45:534-40.
10. Wikswo ME, Kambhampati A, Shioda K, et al. Outbreaks of acute gastroenteritis transmitted by person-to-person contact, environmental contamination, and unknown modes of transmission-United States, 2009-2013. *MMWR Surveill Summ.* 2015;64:1-16.
11. Barret AS, Jourdan-da Silva N, Ambert-Balay K, et al. Surveillance for outbreaks of gastroenteritis in elderly long-term care facilities in France, November 2010 to May 2012. *Euro Surveill.* 2014;19:20859.
12. Giannella RA. Infectious enteritis and proctocolitis and food poisoning. In: Feldman M, ed. *Sleisenger & Fordtran's gastrointestinal and liver disease*, 8th edn. Philadelphia: WB Saunders; 2006, pp. 2333-91.
13. Mead PS, Slutsker L, Dietz V, et al. Food-related illness and death in the United States. *Emerg Infect Dis.* 1999;5:607-25.
14. Bell BP, Goldoft M, Griffin PM, et al. A multistate outbreak of *Escherichia coli* O157:H7-associated bloody diarrhea and hemolytic-uremic syndrome from hamburgers: the Washington experience. *JAMA.* 1994;272:1349.
15. Price MF, Dao-Tran T, Garey KW, et al. Epidemiology and incidence of *Clostridium difficile* associated diarrhoea diagnosed upon admission to a university hospital. *J Hosp Infect.* 2007;65:42-46.

16. National Center for Health Statistics. Rates of *Clostridium difficile* infection among hospitalized patients aged  $\geq 65$  years, by Age Group-National Hospital Discharge Survey, United States, 1996-2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60:1171
17. Steffen R. Epidemiology of traveler's diarrhea. *Clin Infect Dis*. 2005;41(Suppl 8):S536-S540.
18. Cho SH, Lim YS, Park MS, et al. Prevalence of antibiotic resistance in *Escherichia coli* fecal isolates from healthy persons and patients with diarrhea. *Osong public health and research perspectives*. 2011;2:41-45.
19. Farthing M, Salam MA, Lindberg G, et al. Acute diarrhea in adults and children: a global perspective. *J Clin Gastroenterol*. 2013;47:12-20.
20. Buchman, Alan, ed. *Clinical nutrition in gastrointestinal disease*. Slack Incorporated. 2006.
21. Backhed F, Ley RE, Sonnenburg JL, et al. 2005. Host-bacterial mutualism in the human intestine. *Science*. 2005;307:1915-20.
22. Forsythe P, Sudo N, Dinan T, et al. Mood and gut feelings. *Brain Behav Immun*. 2010;24:9-16.
23. Fuller, R. Probiotics in man and animals. *J Appl Bacteriol*. 1989;66:365-78.
24. Rook GAW, Brunet LR. Microbes, immunoregulation, and the gut. *Gut*. 2005;54:317-20.
25. Kalliomäki M1, Salminen S, Arvilommi H, et al. Probiotics in primary prevention of atopic disease: a randomised placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2001;357:1076-79.
26. Fedorak RN, Madsen KL. Probiotics and the management of inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2004;10:286-99.
27. Rummel FM., Bier D, Marteau P, et al. Clinical evidence for immunomodulatory effects of probiotic bacteria. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;48:126-141.
28. Stoidis CN, Misiakos EP, Patapis P, et al. Potential benefits of pro-and prebiotics on intestinal mucosal immunity and intestinal barrier in short bowel syndrome. *Nutr Res Rev*. 2011;24:21-30.
29. Yan F, David BP. Probiotics: progress toward novel therapies for intestinal diseases. *Curr Opin Gastroenterol*. 2010;26:95.
30. Fuller Roy, ed. *Probiotics 2: applications and practical aspects*. Vol. 2. Springer Science & Business Media, 1997.
31. Sadler, Michele J., High Holborn House, and London WC1V6RQ. *Functional Foods' 97-the consumer, the products and the evidence*. (1997).32
32. Schaafsma G, Meuling WJ, van Dokkum W, et al. Effects of a milk product, fermented by *Lactobacillus acidophilus* and with fructo-oligosaccharides added, on blood lipids in male volunteers. *Eur J Clin Nutr*. 1998;52:436-40.
33. Tojo M, Oikawa T, Morikawa Y, et al. The effects of *Bifidobacterium breve* administration on *Campylobacter enteritis*. *Acta Paediatr Jpn*. 2007;29:160-7.
34. Saavedra JM, Bauman NA, Oung I, et al. Feeding of *Bifidobacterium bifidum* and *Streptococcus thermophilus* to infants in hospital for prevention of diarrhoea and shedding of rotavirus. *Lancet* 1994;344:1046-9.
35. Allen SJ, Martinez EG, Gregorio GV, et al. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;10:CD003048.
36. Bruno F, Frigerio G. A new therapeutic alternative for the treatment of enteritis-controlled double-blind tests with the strain SF 68. *Schweiz Rundsch Med Prax*. 1981;70:1717-20.
37. Bruno F, Nastasi A, Bruno M. Double-blind controlled study of the effect of the lactogenic enterococcus SF68 strain on various enterocolitis associated manifestations and on salmonella infections. *Clin Ter*. 1983;105:203-7.
38. Buydens P, Debeuckelaere S. Efficacy of SF 68 in the treatment of acute diarrhea. A placebo-controlled trial. *Scand J Gastroenterol*. 1996;31:887-91.
39. Wunderlich PF, Braun L, Fumagalli I, et al. Double-blind report on the efficacy of lactic acid-producing *Enterococcus SF68* in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea and in the treatment of acute diarrhoea. *J Int Med Res*. 1989;17:333-8.
40. Mitra AK, Rabbani GH. A double-blind, controlled trial of bioflorin (*Streptococcus faecium* SF68) in adults with acute diarrhea due to *Vibrio cholerae* and enterotoxigenic *Escherichia coli*. *Gastroenterology*. 1990;99:1149-52.
41. Höchter W, Chase D, Hagenhoff G. *Saccharomyces boulardii* in the treatment of acute adult diarrhoea. [*Saccharomyces boulardii* bei acuter Erwachsenenendiarrrhoea]. *Münchener medizinische Wochenschrift*. 1990;132:188-92.
42. Lund B, Edlund C. Probiotic *Enterococcus faecium* strain is a possible recipient of the *vanA* gene cluster. *Clin Infect Dis*. 2001;32:1384-5.
43. Szajewska H, Guarino A, Hojsak I, et al. Use of probiotics for management of acute gastroenteritis: a position paper by the ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014;58:531-9.