

# ÇOCUKLARDA GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ

Prof. Dr. Gürsu Kıyan ORCID: 0000-0001-5461-353x

## Anahtar Noktalar

Çocuklarda gastroözofageal reflü sık rastlanan bir durumdur. Reflü bir soruna neden olduğu zaman gastroözofageal reflü hastalığı adını alır. Alt özofagus sfinkteri, diyafram krusları ve His açısı antireflü mekanizmayı oluşturmaktadırlar. Yaş gruplarına göre farklılık gösteren özofageal ve supraözofageal semptomlara neden olurlar. Tanı için öykü ve fizik muayenenin yanında, özofagus mide duodenum grafisi, özofagoskopi ve biyopsi, 24 saat pH monitorizasyonu ve çok kanallı intralüminal impedans ve sintigrafi kullanılmaktadır. Hiçbir tanı yöntemi, gastroözofageal reflü hastalığını ve tedaviye yanıtı özgül olarak göstermemektedir. Tedavi olarak önce yaşam stili değişiklikleri ve alginatlar önerilmektedir. Sonrasında ise antiasitler, H<sub>2</sub> reseptör blokerleri, proton pompa inhibitörleri ve prokinetik ajanlar kullanılmaktadır. Medikal tedaviye cevap vermeyen veya bazı özel komplikasyonlara yol açan reflüler ise cerrahi olarak tedavi edilmektedir. Cerrahi tedavi başarı oranı yüksek bir seçenektir.

**Anahtar kelimeler:** Gastroözofageal reflü, çocuk, tanı, tedavi

Özofagus besinlerin farinksten mideye ulaştırılmasını sağlayan gastrointestinal sistemin bir organıdır. Gastroözofageal reflü (GÖR) mide içeriğinin istemsiz olarak özofagusa geçmesidir. Bu sırada hastanın regürjitasyonu olması veya kusması şart değildir. Bu durum fizyolojik bir olaydır. Regürjitasyon mide içeriğinin orofarinkse ulaşması, kusma ise mide içeriğinin güçlü bir şekilde ağızdan dışarı çıkmasıdır. GÖR hem çocuklarda hem de erişkinde sık rastlanan bir durumdur. GÖR bir semptom veya

komplikasyona neden olduğu zaman ise gastroözofageal reflü hastalığından (GÖRH) bahsedilir. GÖRH gelişiminde; GÖR sıklığı ve süreleri, mide asiditesi, mide boşalım hızı, özofagusun mukoza bariyeri, ve özofagus temizleme becerisi önemli etkenlerdir.

Yenidoğanların ve sütle beslenen infantların hemen hemen yarısında hafif regürjitasyon, ağızdan biraz mama gelme ve bazen de kusma görülmektedir. Bu bulgular 4-6 ayda azalmakta ve 12. ayda çocuğun katı yemeye başlaması ile birlikte çok büyük oranda kaybolmaktadır. Bu süre içinde alt özofagus sfinkteri (AÖS) de olgunlaşmaktadır<sup>(1)</sup>.

## Mekanizma

Gastroözofageal bileşkede antireflü bariyeri oluşturan üç anatomik yapı; AÖS, krural diyafram ve His açısı ve onun iç tarafında anatomik mukozal valvdır<sup>(2)</sup>. AÖS, özofagusun distalinde yer alan ve tonik kontrakte olan bölümdür. Eğer intraabdominal basınç AÖS basıncını geçerse reflü gerçekleşmektedir. AÖS bazal dinlenme basıncı 12 ila 25 mm Hg'dir ve normalde bir peristaltik dalga geldiğinde gevşemektedir<sup>(3)</sup>. Ancak çoğu reflü episodları yutmaktan bağımsız olarak gerçekleşen geçici AÖS gevşemeleri (GAÖSG) sırasında olmaktadır<sup>(4)</sup>. Bu gevşemeler mide gerilmesine karşı oluşan ve vagus siniriyle iletilen bir refleks mekanizmadır ve yutma sırasındaki gevşemeye göre daha uzun süreli olmaktadır<sup>(2)</sup>. Sağ diyafram krusu distal özofagusu çevreleyerek hiyatusu oluşturur. Diyafram krusu AÖS'nin etrafında bir eksternal sfinkter

intraoperatif komplikasyon oranları sırasıyla %0,13 ile %4, postoperatif komplikasyon oranı ise %2,2 ile %4,2 olarak bildirilmiştir<sup>(20)</sup>. Diaz ve ark. ise çocuklarda 456 açık ve 306 laparoskopik Nissen fundoplikasyonu değerlendirmişlerdir. Laparoskopik NF'de %14 oranında tekrar ameliyat gerekirken, açık NF'de bu oranı %8 olmuştur<sup>(23)</sup>. Koivusalo ve ark. ise 279 hastada yaptıkları toplam 300 fundoplikasyonu değerlendirmişler ve ortalama 3,9 yıl izlem sonunda, %87 hastada semptom kontrolü sağlamışlardır. Özofajit oranı %65'den %29'a düşmüştür. Hastaların %15'inde fundoplikasyon başarısız olmuştur; bu oran, tekrar fundoplikasyon yapılan hastalarında %32'dir<sup>(24)</sup>.

GÖRH tanısı tek bir test ile konulabilecek bir tanı değildir. Bir çok test klinik özelliklerle birleştirilerek GÖRH tanısı konulur. GÖRH semptomları özofageal semptomlar ve ekstraözofageal semptomlar olarak iki ana gruba ayrılır. Fundoplikasyon ameliyatının üç komponenti intraabdominal özofagusun uzatılması, hiatusun daraltılması ve His açısının daraltılmasıdır. Nörolojik sorunu olan hastalık grubunda diğer hastalık gruplarına göre daha yüksek oranda komplikasyon gelişmektedir.

## Özet

Gastroözofageal reflü (GÖR) mide içeriğinin özofagusa geçmesine verilen isimdir. Reflünün bir komplikasyona neden olması durumunda ise gastroözofageal reflü hastalığından (GÖRH) bahsedilir. Bebeklerde GÖR çok sık rastlanan bir durum iken, antireflü mekanizmanın olgunlaşması ile birlikte, bir yaşına gelindiğinde GÖR büyük oranda düzelmiş olmaktadır. Bu antireflü mekanizmayı sağlayan anatomik yapılar, alt özofagus sfinkteri (AÖS), diyafram krusları ve His açısıdır. GÖR farklı yaşlarda özofageal ve supraözofageal olmak üzere farklı semptomlara neden olurlar. GÖR tanısı için iyi bir öykü alınmalı ve fizik muayene yapılmalıdır. Tanı için kullanılan testler floroskopik özofagus mide duodenum grafisi, özofagoskopi ve biyopsi, 24 saat pH monitorizasyonu ve çok kanallı intralüminal impedans ve sintigrafidir. Özofagus manometrisi, bronkoskopi ve ultrasonun tanıda yeri yoktur. Bu yöntemlerin hiçbiri GÖRH varlığını veya tedaviye cevap beklentisini özgül

olarak göstermemektedir. GÖRH tedavisi için öncelikle yaşam stili ve beslenme değişiklikleri ve alginatlar önerilmektedir. Bu önlemlere cevap alınamazsa antiasitler, H2 reseptör blokerleri, proton pompa inhibitörleri ve prokinetik ajanlar tedavide kullanılmaktadır. Medikal tedaviye yanıt alınmadığında veya ortaya çıkan komplikasyon veya eşlik eden diğer patolojilere özel olarak, hastalar cerrahi yolla tedavi edilmektedir. Cerrahide en sık, laparoskopik yöntemle yapılan Nissen fundoplikasyon tercih edilmektedir. Nissen fundoplikasyonunda, fundus özofagusun çevresinden 360 derece dönerken diğer alternatif yöntemlerde, fundus önden veya arkadan çevrilerek parsiyel fundoplikasyon yapılmaktadır. Cerrahi tedavi başarısı farklı serilerde yüksek oranlarda bildirilmiştir.

## Kaynaklar

1. Höllwarth ME. Gastroesophageal reflux disease. in Coran AG, Caldamone A, Adzick NS, Krummel TM, Laberge JM, Shamberger R. *Pediatric Surgery. 7th Edition: Elsevier Inc. 2012.*
2. Bredenoord AJ, Pandolfino, Smout A. Gastroesophageal reflux disease. *Lancet.* 2013; 381 (9881): 1933-42 3. Barnhart DC. Gastroesophageal reflux disease in children. *Semin Pediatr Surg.* 2016; 25: 212-8.
4. Kawahara H, Dent J, Davidson G. Mechanisms responsible for gastroesophageal reflux in children *Gastroenterology.* 1997; 113: 399-408.
5. Mittal RK, Rochester DE, McCallum RW. Electrical and mechanical activity in the human lower esophageal sphincter during diaphragmatic contraction. *J Clin Invest* 1988; 81: 1182-9.
6. Mittal RK, Rochester DE, McCallum RW. Sphincteric action of the diaphragm during a relaxed lower esophageal sphincter in humans. *Am J Physiol* 1989; 256: G139-44.
7. Macchini F, Morandi A, Cognizzoli P, Farris G, et al. Acid gastroesophageal reflux disease and apparent life-threatening events : Simultaneous pH-metry and cardiorespiratory monitoring. *Pediatrics and Neonatology.* 2017; 58: 43-7.
8. Rala S, Cakir M, Kose T, Bor S, Aydogdu S. Prevalence of gastroesophageal reflux disease and reflux related symptoms in infants; Development and validation of

- a novel gastroesophageal reflux disease questionnaire to use for Turkish infants (SM reflux questionnaire) *J Pediatr Res* 2014; 1 (4): 189-98.
9. Macharia EW. Comparison of upper gastrointestinal contrast studies and pH/impedance tests for the diagnosis of childhood gastro-oesophageal reflux. *Pediatr Radiol* 2012; 42:946-51.
  10. Sherman PM, Hassal E, Fagundes-Neto U, Gold BD, et al. A global evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol.* 2009; 104(5): 1278-95.
  11. Zentilin P, Savarino V, Mastarcci L, Spaggiari P, et al. Reassessment of the diagnostic value of histology in patients with GERD, using multiple biopsy sites and an appropriate control group. *Am J Gastroenterol* 2005; 100(10): 2299-306.
  12. Vandenplas Y, Derde MP, Piepsz A. Evaluation of reflux episodes during simultaneous esophageal pH monitoring and gastroesophageal reflux scintigraphy in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1992; 14(3): 256-60.
  13. Rosen R, Lord C, Nurko S. The sensitivity of multichannel intraluminal impedance and the pH probe in the evaluation of gastroesophageal reflux in children. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2006; 4 (2):167-172.
  14. Woodley FW, Mousa H. Acid gastroesophageal reflux reports in infants: a comparison of esophageal pH monitoring and multichannel intraluminal impedance measurements. *Dig Dis Sci* 2006;51 (11): 1910-6.
  15. Loots CM, Benninga MA, Davidson GP, Omari TI. Addition of pH-impedance monitoring to Standard pH monitoring increases the yield of symptom association analysis in infants and children with gastroesophageal reflux. *J Pediatr* 2009; 154(2): 248-52.
  16. Mousa H, Machado R, Orsi M, Chao CS, et al. Combined multichannel intraluminal impedance-pH (MII-pH): multicenter report of normal values from 117 children. *Curr Gastroenterol Rep* 2014; 16(8):400.
  17. Bar-sever Z. Scintigraphic evaluation of gastroesophageal reflux and pulmonary aspiration in children. *Semin Nucl Med* 2017; 47:275-85.
  18. Kawahara H, Tazuke Y, Soh H, Usui N, Fukuzawa M. Causal relationship between delayed gastric emptying and gastroesophageal reflux in patients with neurological impairment. *Pediatr Surg Int.* 2015; 31(10): 917-23.
  19. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;49(4):498-547.
  20. Rothenberg SS. Two decades of experience with laparoscopic Nissen fundoplication in infants and children: a critical evaluation of indications, technique, and results. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2013;23(9):791-4.
  21. Ireland AC, Holloway RH, Toouli J, Dent J. Mechanisms underlying the anti-reflux action of fundoplication. *Gut.* 1993; 34: 303-8.
  22. Johnson F, Holloway R.H., Ireland A.C., Jamieson GG, Dent J. Effect of fundoplication on transient lower oesophageal sphincter relaxation and gas reflux. *Br J Surg.* 1997; 84: 686-9.
  23. Diaz DM, Gibbons TE, Heiss K, Wulkan ML, et al. Antireflux surgery outcomes in pediatric gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol.* 2005;100(8):1844-52.
  24. Koivusalo AI, Pakarinen MP. Outcome of Surgery for Pediatric Gastroesophageal Reflux: Clinical and Endoscopic Follow-up after 300 Funduplications in 279 Consecutive Patients. *Scand J Surg.* 2018;107(1):68-75.