

# Özofagogastroduodenoskopi Yapılmış Çocuklarda Özofagus Patolojilerinin Değerlendirilmesi

## Evaluation of Esophageal Pathology in Children Who Underwent Esophagogastroduodenoscopy

Ulaş Emre AKBULUT<sup>1</sup>, Elif SAĞ<sup>2</sup>, Murat ÇAKIR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Kliniği, Trabzon, Türkiye

<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye



### ÖZET

**Amaç:** Çocuklarda özofagus patolojilerinin sıklığı, bu hastalıkların yaş, cinsiyet ve semptomlarla ilişkisini içeren veriler sınırlıdır. Çalışmanın amacı, çocuklardaki özofagus patolojilerinin sıklığının, etiyolojisinin, endoskopik ve histopatolojik özelliklerinin incelenmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** Birimimizde Mayıs 2009 - Haziran 2015 tarihleri arasında özofagogastroduodenoskopi yapılmış 1-17 yaş aralığında hastalar retrospektif olarak incelendi (n=3081). Hastaların dosya bilgilerinden yaşı, cinsiyeti, şikayetleri ve endoskopik bulguları kaydedildi. İstatistiksel değerlendirmede iki grup karşılaştırmalarında normal dağılım gösteren değişkenler için Bağımsız İki Örnek t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı.

**Bulgular:** Toplam 335 hastanın (%10.8) özofagusunda patoloji mevcuttu (205 hastada endoskopik, 12 hastada histopatolojik, 118 hastada hem endoskopik hem de histopatolojik). On yaşının üzerindeki hastalarda özofagus patolojisinin daha sık görüldüğü tespit edildi (p<0.001, OR: 1.65, %95 CI: 1.31-2.08). Reflü şikayeti (89 hasta, %26.5, p<0.001, OR: 7.58, %95 CI: 5.61-10.25) ve disfajisi (10 hasta, %2.9, p<0.001, OR: 7.01, %95 CI: 3.00-16.35) olan hastalarda özofagusta patoloji saptanma oranının daha fazla olduğu saptandı. Hiatal hernisi olan tüm hastalarda (n=8) histopatolojik anormallik bulunurken, endoskopik olarak yüksek evre özofajit olanlarda daha sık histopatolojik anormallik olduğu tespit edildi.

**Sonuç:** Çalışmamızda, 10 yaşın üzerinde, reflü şikayetleri ve disfajisi olan hastalarda özofagogastroduodenoskopinin tanısasal önemi olduğu ve endoskopik olarak saptanan yüksek evre özofajit ile hiatal herni varlığında histopatolojik anormallığın daha sık olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Çocuk, Endoskopi, Özofagus

### ABSTRACT

**Objective:** Data concerning the prevalence of esophageal pathologies in children, and their relations with age and sex and symptoms, are limited. The purpose of this study was to investigate the prevalence, etiology and endoscopic and histopathological characteristics of esophageal pathologies in children.

**Material and Methods:** Patients aged 1-17 and undergoing esophagogastroduodenoscopy in our unit between May 2009 and June 2015 were investigated retrospectively (n=3081). Patients' ages, sex, symptoms and endoscopic findings were recorded from their medical files. At statistical analysis, the Independent Two Sample t test was used for normally distributed variables in two-group comparisons and the Mann-Whitney U test for non-normally distributed variables. The chi square test was used to compare categoric variables.

**Results:** Pathology was present in the esophagus of 335 patients (10.8%) (endoscopic in 205, histopathological in 12 and both endoscopic and histopathological in 118). Esophageal pathology was more common in patients aged over 10 (p<0.001, OR: 1.65, 95% CI: 1.31-2.08). A higher prevalence of pathology in the esophagus was determined in patients with reflux (89, 26.5%, p<0.001, OR: 7.58, 95% CI: 5.61-10.25) and dysphagia (10, 2.9%, p<0.001, OR: 7.01, %95 CI: 3.00-16.35). Histopathological abnormality was determined in all patients with hiatal hernia (n=8), and histopathological abnormality was also more common with high-grade esophagitis determined endoscopically.

**Conclusion:** This study revealed the diagnostic importance of esophagogastroduodenoscopy in patients aged over 10 with reflux and dysphagia, and that histopathological anomalies are more common in the presence of hiatal hernia and high-grade esophagitis determined endoscopically.

**Key Words:** Children, Endoscopy, Esophagus

## GİRİŞ

Özofagogastroendoskopi (ÖGD) gastrointestinal sistem hastalıklarının değerlendirilmesi amacıyla 1970'li yıllardan itibaren kullanılmaktadır (1). Erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da son yıllarda ÖGD yapılma sıklığı giderek artmaktadır. Franciosi ve ark.'nın (2) yaptığı çalışmada çocuklarda 2005 yılında 1985 yılından 12 kat daha fazla ÖGD yapıldığı gösterilmiştir. Özellikle son birkaç dekatta özofagus hastalıklarının araştırılmasında da ÖGD en önemli inceleme yöntemi haline gelmiştir. Teknolojik ilerlemeler özofagusun daha iyi görüntülenmesi ve doku analizleri yapılabilmesini sağlamıştır, bunun sonucunda gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) ve eozinofilik özofajit (EO) gibi hastalıklar daha çok tanınabilmektedir.

Özofajit özofagus skuamöz epitelinin inflamasyonudur. Pediyatrik yaş grubunda özofajitin en sık nedeni GÖRH'dir. GÖRH şüphesinde özofagusun endoskopik olarak değerlendirilmesi ve biyopsi alınarak histolojik inceleme yapılması, reflü özofajit tanısına olan katkısına ek olarak EO, Crohn hastalığı ve özofagusun infeksiyöz hastalıkları gibi diğer hastalıkların dışlanmasına da olanak sağlamaktadır (3,4). Özofagus distalinde erozyonların bulunması GÖRH varlığının iyi bir endoskopik göstergesidir. Görüş farklılıkları olmasına rağmen, çocuklardaki endoskopik özofajit şiddetinin derecelendirilmesinde, Los Angeles Sınıflaması en çok tercih edilen sınıflamadır (Tablo I) (5).

Eozinofilik özofajit immün/antijen ilişkili immünolojik süreç sonunda, özofagus epitelinin eozinofil ile infiltrasyonu ile karakterize klinik bir durumdur (5,6). Eozinofilik özofajit bulguları GÖRH ile benzerdir, ancak EO klasik GÖRH tedavisine yanıt-sızdır (7). Eozinofilik özofajit olduğu şüphelenilen bir hastanın değerlendirilmesinde ilk tanınan basamak üst sindirim sistemi endoskopisidir. Kırmızı çizgilenmeler, beyaz eksüdatlar, uzunlamasına makaslama, küçük çaplı özofagus, Schatzki halkası ve soliter halkalar ile karakterize, EO varlığına işaret eden çok sayıda endoskopik özellik tanımlanmıştır (8).

Hiatus hernisi, midenin bir bölümünün diyafragmada bulunan özofageal hiatustan yukarı yönde toraksa doğru fıtıklaşmasıdır (9). Hiatal hernilerin özgün bir bulgusu yoktur ancak semptomlar genellikle gastroözofageal reflüyle ilişkilidir. Günümüzde radyolojik ve endoskopik görüntüleme yöntemlerinin artan bir şekilde kullanılmasıyla hiatal herniler kolayca teşhis edilebilmektedir.

Özofagusun polipleri çocuklarda nadir olarak görülmekte olup, sıklıkla mukozal hasar sonucu meydana gelmektedir. Çocuklarda görülen özofagus polipleri sıklıkla hiperplastik polip yapısındadır ve kolonik hiperplastik poliplerden farklı olarak benign karakterdedir (10).

Çalışmalarda, endoskopi yapılan çocuklarda özofagus patolojilerinin görülme sıklığının %12.4-34.6 arasında olduğu belirtilmektedir (11,12). Ancak halen konjenital özofagus anomalisi veya nörolojik anormalliği olmayan çocuklarda görülen özofagus patolojilerinin sıklığı, bu hastalıkların yaş, cinsiyet ve semptomlarla ilişkisini içeren veriler sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı; çocuklardaki özofagus patolojilerinin etiyojisi ile beraber klinik, endoskopik ve histopatolojik özelliklerinin incelenmesidir.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji Kliniği'nde Mayıs 2009-Haziran 2015 tarihleri arasında ÖGD yapılmış 1-17 yaş aralığında hastalar retrospektif olarak incelendi (n=3081). Tanı amacıyla endoskopi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Endoskopi öncesi bilinen gastrointestinal hastalığı (yabancı cisim, portal hipertansiyon, özofageal darlık, çölyak hastalığı, Crohn hastalığı, ülseratif kolit gibi) (n=36), nöromotor gelişim geriliği olan (serebral palsi gibi) (n=31) ve tedavi amacıyla işlem yapılan hastalar (n=48) çalışmaya dahil edilmedi. Eğer hastaya birden fazla ÖGD yapıldıysa birincisi çalışmaya alındı (n=115). Hastaların dosya bilgilerinden yaşı, cinsiyeti, şikayetleri ve endoskopik bulguları kaydedildi. Hastaların şikayetleri büyüme geriliği, kronik anemi, kronik ishal, kronik karın ağrısı, dispepsi ve reflü şikayetleri (kusma, göğüs ağrısı, regürjitasyon, geğirme, disfaji) olarak gruplandırıldı (4).

Tüm işlemler iki endoskopist tarafından (UEA, MÇ), Pentax EPK-100 video gastroskop cihazı ile gerçekleştirildi. Hastalarda özofagus mukozasında görülen patolojik bulgular ya tanımlayıcı terimlerle (ülser, polip, beyazımsı papül gibi) ya da Los Angeles sınıflamasına göre tanımlanmıştır (5). Yapılan ÖGD işlemlerinde özofagus distalinden, mide antrumdan ve duodenum ikinci kısmından en az iki adet, EO düşündürülen endoskopik bulguları olanlardan ise ek olarak özofagus proksimalinden de en az iki adet biyopsi örnekleri alındı. Hastaların özofagusundan alınan tüm biyopsi örnekleri Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Bölümünde incelendi. Papiller elongasyon, bazal hücre hiperplazisi, intraepitelyal nötrofil artışı gibi bulgular reflü özofajiti lehine değerlendirildi (13). Sekiz hafta süreyle yüksek doz asit baskılayıcı tedavi verilmesine rağmen en azından bir büyük büyütme anında  $\geq 15$  eozinofil saptanması ve/veya eozinofilik mikroabseler görülmesi eozinofilik özofajit lehine değerlendirildi (14). Özofagusta endoskopik ve/veya histopatolojik anormallikler tespit edilmesi "özofagus patolojisi" olarak kabul edildi.

**Tablo I:** Los Angeles sınıflaması.

Evre A	Mukozal kıvrımlarda $\leq 5$ mm mukozal hasar
Evre B	Mukozal kıvrımlarda $>5$ mm hasarlar ancak kıvrımlar arası devamlılık yok
Evre C	Mukozal hasar 2 veya daha fazla sayıdaki mukozal kıvrım arasında devamlı, ancak çepeçevre değil
Evre D	Çepeçevre uzanan mukozal hasarlar (Özofagus lümeninin %75'inden fazlası)

Veriler SPSS 13,0 (SPSS Inc, Chicago, IL) istatistik paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama±standart sapma (SD), iki grup karşılaştırmalarında normal dağılım gösteren değişkenler için Bağımsız İki Örnek t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. P<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Toplam 3375 ÖGD işlemi gerçekleştirildi. 115 işlem kontrol işlemi olduğu, 151 hasta da bilinen hastalığı olduğu için çalışmaya alınmadı. Çalışmaya 3081 hasta dahil edildi. Hastaların 323'ünde (%10.4) özofagusta endoskopik olarak anormallik saptandı. Endoskopik özofageal anormallik olan tüm hastalardan biyopsi alınırken, endoskopik görünümü normal olan hastaların (n=2758) 401'inden (%14.5), toplam olarak ise 724 hastadan biyopsi alınmıştı. Endoskopik görünümü normal olan

hastaların 12'sinde (%2.9) histopatolojik anormallik tespit edildi. Toplam 335 hastada (%10.8) endoskopik ve/veya histopatolojik özofageal anormallik saptanmıştı (Tablo II). Endoskopik özofageal patoloji varlığının histopatolojik olarak da patoloji saptanmasındaki duyarlılığı %36.53 (%95 CI: %31.27-42.04), özgünlüğü %97.01 (%95 CI: %94.83-98.44), olumlu öngörü değeri %90.77 (%95 CI: %84.43-95.14), olumsuz öngörü değeri %65.49 (%95 CI: %61.51-69.31) olarak belirlendi.

Özofagusunda patoloji saptanan hastaların ortalama yaşı (10.71 ± 4.40 yıl) ve cinsiyeti (%48.9 erkek), özofagusta patoloji saptanmayanlar ile kıyaslandığında (9.72 ± 4.27 yıl, %46.5 erkek) anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Özofagusta patoloji tespit edilen hastaların %16.7'si 1-5 yaş grubu, %24.7'si 6-10 yaş grubu, %58.6'sı 11-17 yaş grubundaydı. Özofagusta patoloji tespit edilmeyen hastaların %19.3'ü 1-5 yaş grubu, %34.7'si 6-10 yaş grubu, %46'sı 11-17 yaş grubundaydı. On bir yaş ve üzerindeki hastalarda özofagus patolojisinin daha sık görüldüğü tespit edildi (p<0.001, OR: 1.65, %95 CI: 1.31-2.08). Ancak 6-10 yaş aralığındaki hastalarda daha az oranda özofagus patolojisi görüldüğü saptandı (p<0.001, OR: 1.61, %95 CI: 1.24-2.09) (Tablo III).

Endoskopik görünümünde anormallik olan hastaların 292'sinde (%90.4) Los Angeles Evre A, 11 hastada (%3.4) Evre B özofajit saptandı. Yedi hastanın (%2.1) özofagus distalinde polip, üç hastada (%0.09) ülser, iki hastada (%0.06) beyazımsı papüller mevcuttu. Sekiz hastada (%2.4) hiatal herni olduğu görüldü. Endoskopik görünümünde anormallik olan hastaların %36.5'inde (118 hasta) histopatolojik anormallik tespit edildi, 106 hastada reflü özofajit, 12 hastada ise EO vardı. Hiatal hernisi olan hastaların hepsinin histopatolojik olarak reflü özofajiti ile uyumlu olduğu tespit edildi. Polipi olan hastaların histopatolojik

**Tablo II:** Özofagusta patoloji tespit edilen hastalar.

	Hasta sayısı, n (%)
Endoskopik patoloji, histopatoloji normal	205 (6.6)
Endoskopi normal, histopatoloji anormal	12 (0.4)
Hem endoskopik hem de histopatolojik anormallik	118 (3.8)
Endoskopik ve/veya histopatolojik anormallik	335 (10.8)

**Tablo III:** Hastaların demografik özellikleri, şikayetleri ve eşlik eden gastrointestinal patolojileri.

	Özofagusta patoloji saptananlar (n=335)	Özofagusta patoloji saptanmayanlar (n=2746)	p değeri	OR değeri
<b>Erkek, n (%)</b>	164 (48.9)	1277 (46.5)	0.114	—
<b>Yaş, ortalama ± SD, yıl</b>	10.71 ± 4.40	9.72 ± 4.27	0.439	—
<b>Yaş grubu, n (%)</b>				
1-5 yıl	56 (16.7)	531 (19.3)	0.249	—
6-10 yıl	83 (24.7)	953 (34.7)	<0.001	1.61
11 yıl üzeri	196 (58.6)	1262 (46.0)	<0.001	1.65
<b>Şikayet, n (%)</b>				
Kronik karın ağrısı	184 (53.4)	1601 (58.3)	0.237	—
Dispepsi	16 (4.7)	181 (6.6)	0.201	—
Reflü şikayetleri	99 (29.5)	125 (4.9)	<0.001	8.79
Büyüme geriliği	16 (4.7)	576 (21.0)	<0.001	0.18
Kronik anemi	14 (4.2)	140 (5.1)	0.466	—
Kronik ishal	6 (1.8)	111 (4.0)	0.047	2.30
<b>Eşlik eden patoloji, n (%)</b>				
Gastrit	204 (%60.8)	1479 (%53.8)	0.014	1.33
Duodenit	22 (%6.5)	283 (%10.3)	0.06	—

incelemesinde beşi (%71.4) reflü özofajiti, biri (%14.3) EO ile uyumluken, bir hasta (%14.3) normal olarak değerlendirildi. Endoskopik olarak özofajit evresi (LA evre 2) arttığında histopatolojik anormallik sıklığının arttığı tespit edildi. Endoskopik görünümü normal olan hastaların 11'nin patoloji sonucu reflü özofajiti ile uyumu gelirken, bir hastada EO saptandı (Tablo IV).

Özofagusta patoloji tespit edilen hastaların en sık görülen şikayeti kronik karın ağrısıydı (184 hasta, %54.9). Reflü şikayetleri (99 hasta, %29.5) olan hastalarda özofagusta patoloji saptanma oranının daha fazla olduğu tespit edildi ( $p<0.001$ , OR: 8.79, %95 CI: 6.54-11.81). Özofagusta patoloji saptanmayan hastalarla kıyaslandığında özofagus patolojisi olan hastalarda histolojik olarak gastrit bulunma sıklığı önemli ölçüde yüksekti ( $p=0.014$ , OR: 1.33, %95 CI: 1.05-1.68) (Tablo III).

## TARTIŞMA

Son yıllarda çocuklarda GÖRH sıklığının artması ve tanı yöntemlerindeki gelişmeler nedeniyle özofajit sıklığı artış göstermektedir. Gilger ve ark.nın (12) endoskopi yapılmış 7188 çocuğun retrospektif incelendiği çalışmasında 888 (%12.4) hastada eroziv özofajit olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir çalışmada endoskopi yapılan 1000 çocuğun özofagusunda %17 endoskopik anormallik, %21.9 histopatolojik anormallik olduğu bildirilmiştir (15). Çalışmamızda endoskopi yapılan çocuklarda özofagusta patoloji görülme oranı %10.8'dir. Çalışmalar arasında özofagusta patoloji görülme sıklığındaki farklılıklar coğrafik bölge farklılığına, endoskopistin tecrübesine ve çalışmalardaki hasta popülasyonunun farklılığına (çalışmamıza serebral palsi, mental retardasyon, bilinen gastrointestinal sistem hastalığı gibi kronik hastalığı olanlar dahil edilmedi) bağlı olabilir.

Gilger ve ark.nın (12) çalışmasında özofajitin görüldüğü ortalama yaş  $12.7 \pm 4.9$  yıl tespit edilmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda da GÖRH sıklığının onlu yaşlardan sonra artmaya başladığı ve 16-17 yaşlarında en yüksek seviyeye ulaştığı gösterilmiştir (16). Çalışmamızda da literatüre benzer şekilde özofagusta patolojisi olan hastaların ortalama yaşının  $10.71 \pm 4.40$  yıl olduğu ve 10 yaşın üzerinde sıklığın arttığı saptanmıştır. İran'da yapılan bir

çalışmada ise histopatoloji sonucu ile özofajit olduğu teyit edilmiş 125 çocuğun ortama yaşı  $6.6 \pm 5.5$  yıl bulunmuştur (3). Bu çalışmadaki hastaların önemli bir kısmını malignitesi, hematolojik problemleri veya karaciğer nakli yapılmış hastaların oluşturması, diğer çalışmalarla olan farklılığı açıklayabilir.

Adölesan ve büyük çocuklarda GÖRH'nin semptomları erişkinlerdeki gibi epigastrik ağrı, göğüs ağrısı, disfaji ve geçirme iken daha küçük çocuklarda regürjitasyon, kusma, anoreksiya ve beslenmeyi reddetmedir (17). Sheiko ve ark.nın (15) çalışmasında reflü şikayeti nedeniyle endoskopi yapılan hastaların %12.8'sinde özofajit, %2.6'sında EO tespit edilmiştir. Endoskopi ile özofajiti saptanan 90 çocuğun değerlendirildiği diğer bir çalışmada ise (45 eroziv özofajit, 45 non eroziv özofajit) en sık görülen semptomların regürjitasyon/kusma (%69), karın ağrısı (%69) ve öksürük (%60) olduğu bildirilmiştir (18). Çalışmamızda reflü şikayetleri olan çocuklarda %41 ve disfajisi olan çocuklarda %42.8 gibi yüksek oranda özofagus patolojisi tespit edildi. Ülkemizde erişkin hastalarda yapılan çok merkezli GÖRHEN çalışmasında da; haftada bir kez göğüste yanma ve/veya regürjitasyon tarif eden 1421 GÖRH tanılı hastanın %35'inde özofajit saptanmıştır (19). Bu sonuçlar, bölgesel farklılıklara rağmen reflü şikayetleri varlığında özofagus patolojisi olma ihtimalinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Eozinofilik özofajit özofagusun kronik, tekrarlayan ve sıklıkla uzun süreli tedavi gerektiren bir hastalıdır (14). Doksanlı yılların başlarında birkaç olgu bildirim yapılmış olmasına rağmen, özellikle son on yılda hızla artan sayıda EO olguları bildirilmektedir (20). Bu artışın ilk başlarda farkındalığın artması sonucunda gerçekleştiği düşünülmüştür. Ancak nüfusa dayalı uzun vadeli çalışmaların sonucunda EO sıklığının gerçekten artış gösterdiği gösterilmiştir (21). Özofagogastroendoskopi yapılan çocukların incelendiği çalışmalarda EO görülme sıklığı %2.1-7.0 arasında değişmektedir (15,22). Ancak bu çalışmalarda özofagusta eozinofilik kriterleri farklılık göstermektedir ve proton pompa inhibitörü tedavisi sonrası değerlendirme yapılmamıştır. Bölümümüzde daha önce yaptığımız ve son kılavuzlarda belirtilen gibi sekiz haftalık yüksek doz proton pompa inhibitörü tedavisi sonrası özofagusta eozinofilik bulunmasının EO olarak kabul edildiği çalışmamızda, EO sıklığı %0.43 olarak saptanmıştır (23).

**Tablo IV:** Özofagus patolojisi olan hastaların endoskopik ve patolojik özellikleri.

Endoskopik görünüm, n (%)	Histopatolojik bulgular		
	Reflü özofajiti n (%)	Eozinofilik özofajit n (%)	Normal n (%)
Los Angeles Evre A	292 (87.1)	82 (28.1)	6 (2.1)
Los Angeles Evre B	11 (3.2)	9 (81.8)	2 (18.2)
Polip	7 (2.1)	5 (71.4)	1 (14.3)
Ülser	3 (0.09)	1 (33.3)	2 (66.6)
Beyazımsı papül	2 (0.06)	1 (50)	1 (50)
Hiatal herni	8 (2.3)	8 (100)	—
Normal	12 (3.5)	11 (91.6)	1 (8.4)
<b>Toplam hasta, n</b>	<b>335</b>	<b>117</b>	<b>13</b>
			<b>205</b>



Özofagus mukozasında görülen kızarıklık, solukluk, damarlanma artışı veya azalışı oldukça öznel ve spesifik olmayan bulgulardır (16). Özofagus patolojilerinin endoskopik sınıflandırılmasında yorumlamaları standardize etmek için çocuklarda en sık Los Angeles sınıflaması kullanılmaktadır (6,18). Ancak özofagus mukozasının normal olması GÖRH veya özofajit yapan diğer nedenleri ekarte ettirmez (24-27). Ayrıca endoskopik görüntüleme biyopsi ile parçanın lokal bir alandan alınması ve lezyonların yama şekline olması sonucu endoskopik olarak saptanmış olan ciddi özofajit, histopatolojik olarak gözlenemeyebilir (28). Çalışmamızda, endoskopik görünümünde anormallik olan hastalarımızın %36.5'inde histopatolojik anormallik saptandı. Ancak endoskopik olarak özofajit evresi yüksek olanlar ve ülseri bulunanlarda histopatolojik anormallik görülme oranı daha fazlaydı.

Hiatal herni varlığında özofagus peristaltizmi azalmakta, özofago-gastrik bileşkenin kesitsel alanı artmakta ve özofagus yüksek oranda asite maruz kalmaktadır. Bu sebeple hiatal herni önemli oranda reflü özofajit, özellikle de Barrett özofajiti ile ilişkilidir (29). Yapılan çalışmalarda gastroözofageal reflüsü olan çocuklarda hiatal herninin görülme sıklığı %6.3 ile %41 arasında bildirilmiştir (30). Retrospektif olarak 1700 çocuğun incelendiği bir çalışmada hiatal herni varlığında GÖRH riskinde artış olduğu gösterilmiştir (31). Gilger ve ark.nın (12) çalışmasında da endoskopik olarak hiatal herni saptanmasının çocuklarda özofajit için önemli belirleyici olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda da hiatal herninin yüksek oranda reflü özofajiti ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Özofagus poliplerinin patogenezi tam olarak açıklanamamıştır. Polipi olan çocukların önemli bir kısmının GÖRH hikayesi olması, antiasit tedavi ile polip boyutlarının küçülmesi nedeniyle gastroözofageal reflüye bağlı mukozal hasar sonucunda geliştikleri düşünülmektedir. Ayrıca uzun süre devam eden EO polip gelişimine neden olabilir (10). Polipi olan hastalarımızın çoğunda reflü özofajiti olması ve bir hastamızda EO bulunması literatür verilerini desteklemektedir.

Sonuç olarak çalışmamızda 10 yaşın üzerinde, reflü şikayetleri ve disfajisi olan hastalarda ÖGD'nin tanısal önemi olduğu gösterilmiştir. Endoskopik olarak saptanan yüksek evre özofajit, ülser, hiatal herni ve polip varlığında histopatolojik anormallik daha sık görülmesine rağmen endoskopik görünüm ile histopatoloji arasındaki zayıf ilişki bulunmaktadır. Çocuklarda özofagus hastalıklarının değerlendirilmesinde endoskopik olarak tespit edilen lezyonların ve histopatolojik anormalliklerin tanımlanması için daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Noble AJ, Drouin E, Tamblyn R. Design of predictive models for positive outcomes of upper and lower gastrointestinal endoscopies in children and adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46:409-13.

2. Franciosi JP, Fiorino K, Ruchelli E, Shults J, Spergel J, Liacouras CA, et al. Changing indications for upper endoscopy in children during a 20-year period. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010;51:443-7.
3. Zahmatkeshan M, Najib K, Geramizadeh B, Fallahzadeh E, Haghghat M, Imanieh MH. Clinical characteristics of pediatric esophagitis in southern Iran; a single-center experience. *Iran J Med Sci* 2013;38:169-73.
4. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, 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;49:498-547.
5. Fornari F, Wagner R. Update on endoscopic diagnosis, management and surveillance strategies of esophageal diseases. *World J Gastrointest Endosc* 2012;4:117-22.
6. Carr S, Watson W. Eosinophilic esophagitis. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2011;7:8.
7. Spergel JM. Eosinophilic esophagitis in adults and children: Evidence for a food allergy component in many patients. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007;7:274-8.
8. Strauman A, Hruz P. What's new in the diagnosis and therapy of eosinophilic esophagitis? *Curr Opin Gastroenterol* 2009;25:366-71.
9. Mittal RK. Hiatal hernia: Myth or reality? *Am J Med* 1997;103:33-9.
10. Cakir M, Akbulut UE, Aydin-Mungan S. Esophageal polyps in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;58:20-2.
11. El-Serag HB, Gilger M, Kuebel M, Rabeneck L. Extraesophageal associations of gastroesophageal reflux disease in children without neurologic defects. *Gastroenterology* 2001;121:1294-9.
12. Gilger MA, El-Serag HB, Gold BD, Dietrich CL, Tsou V, McDuffie A, et al. Prevalence of endoscopic findings of erosive esophagitis in children: A population-based study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;47:141-6.
13. Krugmann J, Neumann H, Vieth M, Armstrong D. What is the role of endoscopy and oesophageal biopsies in the management of GERD? *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2013; 27:373-85.
14. Papadopoulou A, Koletzko S, Heuschkel R, Dias JA, Allen KJ, Murch SH, et al. Management guidelines of eosinophilic esophagitis in childhood. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;58:107-18.
15. Sheiko MA, Feinstein JA, Capocelli KE, Kramer RE. Diagnostic yield of EGD in children: A retrospective single-center study of 1000 cases. *Gastrointest Endosc* 2013;78:47-54.
16. Goldani HA, Nunes DL, Ferreira CT. Managing gastroesophageal reflux disease in children: The role of endoscopy. *World J Gastrointest Endosc* 2012;4:339-46.
17. Lightdale JR, Gremse DA; Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Gastroesophageal reflux: Management guidance for the pediatrician. *Pediatrics* 2013;131:1684-95.
18. Gupta SK, Hassall E, Chiu YL, Amer F, Heyman MB. Presenting symptoms of nonerosive and erosive esophagitis in pediatric patients. *Dig Dis Sci* 2006;51:858-63.
19. GORHEN Study Group. Endoscopic findings of gastroesophageal reflux disease in Turkey: Multicenter prospective study (GÖRHEN). *Gastroenterology* 2008;134:5.

20. Straumann A, Aceves SS, Blanchard C, Collins MH, Furuta GT, Hirano I, et al. Pediatric and adult eosinophilic esophagitis: Similarities and differences. *Allergy* 2012;67:477-90.
21. Hruz P, Straumann A, Bussmann C, Heer P, Simon HU, Zwahlen M, et al. Escalating incidence of eosinophilic esophagitis: A 20 year prospective, population-based study in Olten County Switzerland. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:1349-50.
22. Thakkar K, Chen L, Tatevian N, Shulman RJ, McDuffie A, Tsou M, et al. Diagnostic yield of oesophagogastroduodenoscopy in children with abdominal pain. *Aliment Pharmacol Ther* 2009;30: 662-9.
23. Sağ E, Akbulut UE, Mungan S, Abul MH, Çakır M, Orhan F. Özofagusta eozinofili saptanan olguların değerlendirilmesi. XXII. Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Kongresi; 2015, 28 Kasım- 2 Aralık, Antalya, Türkiye.
24. Furuta GT, Liacouras CA, Collins MH, Gupta SK, Justinich C, Putnam PE, et al. Eosinophilic esophagitis in children and adults: A systematic review and consensus recommendations for diagnosis and treatment. *Gastroenterology* 2007;133:1342-63.
25. Liacouras CA, Furuta GT, Hirano I, Atkins D, Attwood SE, Bonis PA, et al. Eosinophilic esophagitis: Updated consensus recommendations for children and adults. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:3-20.
26. Dahms BB. Reflux esophagitis: Sequelae and differential diagnosis in infants and children including eosinophilic esophagitis. *Pediatr Dev Pathol* 2004;7:5-16.
27. Dent J. Microscopic esophageal mucosal injury in nonerosive reflux disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:4-16.
28. Chadwick LM, Kurinczuk JJ, Hallam LA, Brennan BA, Forbes D. Clinical and endoscopic predictors of histological oesophagitis in infants. *J Paediatr Child Health* 1997;33:388-93.
29. Gordon C, Kang JY, Neild PJ, Maxwell JD. The role of the hiatus hernia in gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;20:719-32.
30. Scarpato E, D'Armiento M, Martinelli M, Mancusi V, Campione S, Alessandrella A, et al. Impact of hiatal hernia on pediatric dyspeptic symptoms. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 59:795-8.
31. Ruigoñez A, Wallander MA, Lundborg P, Johansson S, Rodriguez LA. Gastroesophageal reflux disease in children and adolescents in primary care. *Scand J Gastroenterol* 2010;45:139-46.