

Erzurum Yöresi Gastroskopi ve Patoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Gastroscopic and Pathologic Results Erzurum Region

Dr. Ahmet UYANIKOĞLU,^a
Dr. Muharrem COŞKUN,^b
Dr. Doğan Nasır BİNİCİ,^c
Dr. Yunus İlyas KİBAR,^c
Dr. Ahmet TAY,^c
Dr. Yasin ÖZTÜRK^c

^aGastroenteroloji BD,
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Şanlıurfa
^bGastroenteroloji Kliniği,
^cİç Hastalıkları Kliniği,
Erzurum Bölge Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 05.10.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 03.01.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Ahmet UYANIKOĞLU
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Gastroenteroloji BD, Şanlıurfa,
TÜRKİYE/TURKEY
ayyanikoglu@hotmail.com

ÖZET Amaç: Erzurum yöresi endoskopi ve patoloji sonuçlarının değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Şubat 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endoskopi Ünitesinde yapılan özofagogastroduodenoskopi (ÖGD) ve biyopsi sonuçları retrospektif değerlendirildi. Antrum biyopsileri güncellenmiş Sydney sınıflaması, maligniteler Dünya Sağlık Örgütü sınıflaması dikkate alınarak değerlendirildi. **Bulgular:** Toplam 1950 hastanın 924 (%47)'ü erkek, yaş ortalaması 48,27±17,09 (dağılım 14-100) yıl idi ve hastaların 1395 (%71,5)'inden biyopsi alınmıştı. En yaygın bulgular özofagus için özofajit 361 (%20), mide için 1109 (56,9) eritemli/antral gastrit, duodenum için duodenit 284 (%14,6) idi. Toplam 133 (%6,5) hastada üst gastrointestinal sistem kanseri saptandı. Kırk beş (%2,3) özofagus, 86 (%4,2) mide, 2 (%0,01) duodenum kanseri saptandı. Özofagusta en sık yassı epitel hücreli kanser, midede adenokanser vardı. Antrum biyopsilerinde *Helicobacter pylori* sıklığı, inflamatuvar aktivite varlığı, atrofi, intestinal metaplazi sıklığı sırasıyla %71, %73, %21 ve %18 idi. **Sonuç:** Yöremizde endoskopik olarak saptanan üst gastrointestinal sistem kanser oranı %6,5 olup, özofagusta en sık yassı epitel hücreli kanser, midede adenokanser görülmektedir. *H. pylori* sıklığı %71'dir.

Anahtar Kelimeler: Endoskopi, sindirim sistemi; patoloji; gastrointestinal tümörler

ABSTRACT Objective: The purpose of this trial was to evaluate the outcomes of endoscopic and pathological findings in Erzurum region. **Material and Methods:** The records of esophagogastroduodenoscopy (EGD) which were performed in Gastroenterology Endoscopy Unit of Erzurum Training and Research Hospital, between February 2010-July 2010 were evaluated retrospectively. Antrum biopsies updated Sydney classification, the World Health Organization classification of malignancies were evaluated taking into consideration. **Results:** 924 (47%) of 1950 patients were male, mean age was 48.27±17.09; (range 14-100 years) and 1395 (71.5%) patients, biopsy was taken. The most common findings were 361 (20%) esophagitis for esophagus, 1109 (56.9%) erythematous/antral gastritis for stomach, 284 (14.6%) duodenitis for duodenum. Total 133 (6.5%) patients had upper gastrointestinal cancer; 45 (2.3%) had esophagus cancer, 86 (4.2%) had gastric cancer, 2 (0.01%) had duodenal cancer. The most commonly squamous cell carcinoma of the esophagus, had adenocarcinoma in the stomach. The frequency of *Helicobacter pylori* antrum biopsies, the presence of inflammatory activity, atrophy, intestinal metaplasia, respectively, the frequency of 71%, 73%, 21%, 18%, respectively. **Conclusion:** Incidence of detected by endoscopic upper gastrointestinal detected by endoscopy cancer was 6.5% in our region, the most commonly squamous cell carcinoma in the esophagus, adenocarcinoma in the stomach. *H. pylori* prevalence was 71%.

Key Words: Endoscopy, digestive system; pathology; gastrointestinal neoplasms

Türkiye Klinikleri J Gastroenterohepatol 2011;18(2):70-4

Dispepsi ve reflü semptomları başlıca özofagogastroduodenoskopi (ÖGD) istenme nedeni olup, non-invaziv testlere tercih edilmektedir.^{1,2} Hematemez ve melenanın [üst gastrointestinal sistem (GİS) kanamalarının] tetkik ve tedavisi, anemi tetkiki, premalign lezyonların takip ve tedavisi, malignite taraması, teşhisi, takibi, göğüs ağrısının değerlendirilmesi diğer ÖGD endikasyonlarıdır.³⁻¹¹

Hekime dispepsi nedeni ile başvuran hastaların yaklaşık %10'unda bir veya birden fazla alarm semptomu vardır. Bunlar anemi, siyah renkli dışkılama, disfaji, sarılık ve kilo kaybıdır. Alarm semptomları kötü prognoz için prediktör iken; hastalığı belirlemede pozitif prediktif değeri düşük, negatif prediktif değeri yüksektir. Kanser ve ülser gelişen hastaların çoğunda başlangıçta alarm semptomu yoktur.¹² Alarm semptomları olmayan dispepsili hastalarda gastrik kanser taraması için kadın ve erkeklerde optimal yaşın >40 olması gerektiği bildirilmiştir.¹³ Ancak bu öneri tartışmalıdır.

Üst GİS kanserinin erken saptanması hastaların %1'inden daha azında mümkün iken, özellikle gastrik kanserin yüksek insidanslı olduğu yerlerde düzenli ÖGD takibinin mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir.^{14,15} Ülkemizde yapılan bir çalışmada, erken kanser taraması için ÖGD taramasının maliyet etkin olmadığı bildirilmiştir.¹⁶

Dispepsi ve reflü tetkikinde, üst GİS kanaması tetkik ve tedavisinde, prekanseröz lezyonların ve kanserin teşhis, tedavi ve takibinde ÖGD çok önemlidir. Hastanemiz Doğu Anadolu Bölgesine hizmet vermekte olan bir bölge hastanesidir. Bu çalışmada, Şubat 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında Endoskopi Ünitemizde yapılan ÖGD ve biyopsi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Şubat 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında ünitemizde acil ve normal poliklinikten, diğer poliklinik ve servislerden gastroskopi yapılması için gönderilen hastaların endoskopi raporları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

İncelenen tüm raporlarda işlemler tecrübeli gastroenterologlar tarafından ve Fujinon videoeskoplara kullanılarak yapılmıştı. İnceleme raporlarında özofagus, Z çizgisi, kardiya, fundus, korpus, antrum, pilor, bulbus ve duodenum ikinci kısmı incelendi. Bu anatomik bölgelerle ilgili yeterli bilgi içermeyen raporlar değerlendirmeye alınmadı.

Özofagus, mide ve duodenumda rapor edilen bulgular ayrı ayrı değerlendirildi. Endoskopik olarak kanser ve malign tümör, malign ülser şeklinde rapor edilen sonuçlar kanser olarak kabul edildi. 5

mm'den büyük ve lamina propriaya uzanan ve üzerinde eksüda bulunan lezyonlar peptik ülser kabul edildi. Bu tanıma uymayan ve eroziv lezyonlar peptik ülser kabul edilmedi.

Patoloji sonuçlarından antrum biyopsileri güncellenmiş Sydney sınıflamasına göre *Helicobacter pylori*, inflamasyon aktivitesi, atrofi ve intestinal metaplazi ayrı ayrı değerlendirildi.^{17,18} Maligniteler Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflaması dikkate alınarak değerlendirildi.¹⁹

Hastalar 10 saatlik katı ve 5 saatlik sıvı kısıtlamalarını takiben işleme alındı. Premedikasyonda *xylocain* kullanıldı. İşlemler sedasyonsuz yapıldı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analiz için SPSS 13 istatistik programı kullanıldı. Ortalama±standart deviasyon (SD) veya median değerler için kuantatif değişkenler kullanıldı. p<0,05'in altında olan değerler istatistiki olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

ÖGD inceleme yapılan toplam 1950 hastanın raporları retrospektif olarak tarandı. Ayrıca, bu hastalardan biyopsi alınan 1395 (%71,5)'inin patoloji sonuçları değerlendirildi.

Gastroskopi yapılan hastaların 924 (%47)'ü erkek, yaş ortalaması 48,27±17,09 (dağılım 14-100) yıl idi. Biyopsi alınan hastaların 666 (%47,7)'sı erkek, yaş ortalaması 48,3±17,06 (dağılım 14-88) yıl idi.

Hastalar işlemi sedasyonsuz rahat tolere etmişlerdir ve işlemler esnasında majör komplikasyon olmamıştır.

En yaygın bulgular özofagus için 361 (%20) özofajit, mide için 1109 (56,9) eritemli/antral gastrit, duodenum için 284 (%14,6) duodenit idi.

Toplam 1950 hastanın 133 (%6,5)'ünde üst GİS kanseri tespit edildi. Özofagusta 45 (%2,3), midede 86 (%4,2), duodenumda ise 2 (%0,01) kanser saptandı.

Bütün hastaların 184 (%9,4)'ünde peptik ülser saptandı. Bunların 96 (%4,9)'sı mide, 88 (%4,5)'i duodenal ülseri idi.

Hastaların yaklaşık %63'ünde özofagus hastalıkları tespit edildi. Buna göre; 616 (%31) hastada

kardiya gevşekliği, 361 (%20) hastada özofajit, 143 (%7,2) hastada hiatal herni, 45 (11'i opere) (%2,3) hastada özofagus kanseri, 32 (%1,6) hastada varis, 9 (%0,5) hastada Barret's özofagus, 48 (%2,5) hastada diğer (nodül, polip, venektazi, inlet-patch vb.) hastalıklar saptandı.

Mide hastalıklarının dağılımı: 1109 (%56,9) antral gastrit/eritemli gastrit, 532 (%27) eroziv gastrit, 96 (%4,9) mide ülseri, 86 (%4,2) mide kanseri, 22 (%1,1) gastrektomi ve 78 (%4) diğerleri (polip, atrofi, ektoptik pankreas vb.) şeklinde idi.

Hastaların yaklaşık %26'sında duodenum hastalıkları tespit edilmiş olup, dağılımı: 284 (%14,6) duodenit, 142 (%7,3) eroziv duodenit, 88 (%4,5) duodenal ülser, 7 (%0,035) gluten, 2 (%0,01) kanser ve 20 (%1) diğerleri (polip, deformasyon vb.) şeklinde idi (Tablo 1).

Biyopsi alınan hastalarda gastroskopi tanı olarak: Özofagusta %25 kardiya gevşekliği, %18 özofajit, %3,5 hiatal herni, %2 özofagus kanseri; %52 antral-eritemli gastrit, %32 eroziv gastrit, %5,9 mide ülseri, %5,4 mide kanseri, %12 duodenit, %5 eroziv duodenit, %5 duodenal ülser rapor edilmiştir.

Antrum biyopsilerinde *H. pylori* sıklığı, inflamatuvar aktivite varlığı, atrofi, intestinal metaplazi sıklığı sırasıyla %71, %73, %21 ve %18 idi. *H. pylori* pozitif saptanan hastalarda %60 hafif, %29 orta, %11 şiddetli; aktivasyon %66'sında hafif, %27'sinde orta, %7'sinde şiddetli pozitif; metaplazi saptanan hastaların %59'unda komplet, %41 inkomplet idi (Tablo 2).

Sonucuna ulaşılan duodenum biyopsi sonuçlarından 16 hastada non-spesifik duodenit, altı hastada gluten enteropatisi, beş hastada lenfoid folikül oluşumu, bir hastada *Giardia* trofozoidleri rapor edil-

mişti. Duodenum endoskopik raporu malignite rapor edilen hastaların patoloji sonucuna ulaşılamadı.

Gastroskopi raporu malignite rapor edilen 133 hastanın yaş ortalaması 63,2±11,8 (36-87) yıl idi, 40 yaş altı dört, 40-50 arası üç hasta vardı; hastaların yaklaşık %94'ü 50 yaş ve üzerinde idi. Biyopsi sonucuna ulaşılan 74 hastanın değerlendirmesinde üst GİS'de sıklık sırasına göre 36 (%48) adeno kanser, 19 (%26) yassı epitel hücreli kanser, 9 (%12) undiferansiye kanser, 5 (%7) biyopsi tekrarı, 2 (%3) taşlı yüzük hücreli kanser, 2 (%3) malignite yok, 1 (%1) papiller adenokanser rapor edilmişti.

Patoloji sonucuna ulaşılan 74 hastanın 26'sı özofagus kanseri olup, 17 (%60) yassı epitel hücreli kanser, 4 (%14) adeno kanser, 2 (%7) undiferansiye kanser, 1 (%4)'er hastada papiller adenokanser, biyopsi tekrarı, malignite yok şeklinde rapor edilmişti. Yetmiş dört hastanın 48'i mide kanseri olup; 32 (%62) adeno kanser, 7 (%14) undiferansiye kanser, 4 (%8) biyopsi tekrarı, 2 (%4)'şer yassı epitel hücreli kanser ve taşlı yüzük hücreli kanser, 1 hastada malignite yok şeklinde rapor edilmişti (Tablo 3).

İlk basamak hekime ve gastroenterologlara başvuran araştırılmamış dispepsi hastalarına tanı ve tedavi yaklaşımı tartışmalıdır. *H. pylori* pozitif peptik ülser ve kanser hastalarını saptamada alarm semptomlarının ayırt etme gücü oldukça sınırlıdır. Düşük kanser riski nedeni ile 50 yaşından genç reflü ve dispepsi hastaları sıklıkla ÖGD yapılmadan tedavi edilmektedir.¹ Diğer yandan, en azından gastrik kanserin yüksek prevalanslı olan yerlerde yaş ve alarm semptomuna bakılmaksızın yapılması gerektiği önerilmektedir.^{20,21} Bölgemizde üst GİS kanseri endemik olduğundan, alarm semptomlarına ve yaşına bakılmaksızın disepitik yakınması olan her hastaya gastroskopi yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

TABLO 1: Özofagogastroduodenoskopi bulgularının dağılımı.

Özofagus	n (%)	Mide	n (%)	Duodenum	n (%)
Özofajit	361 (20)	antG/ertG	1109 (56,9)	Duodenit	284 (14,6)
Varis	32 (1,6)	ErzG	532 (27)	ErzDuod	142 (7,3)
Herni	143 (7,2)	Ülser	96 (4,9)	Ülser	88 (4,5)
Kanser	45 (2,3)	Kanser	86 (4,2)	Kanser	2 (0,01)
KG	616 (31)	Gastrektomi	22 (1,1)	Gluten enteropatisi	7 (0,035)
Diğerleri	48 (2,5)	Diğerleri	78 (4)	Diğerleri	20 (1)

KG: Kardiya gevşekliği; antG: Antral gastrit; ertG: Eritemli gastrit; ErzG: Eroziv gastrit; ErzDuod: Eroziv duodenit.

ÖGD öncesi orta derece sedasyon önerilmektedir. Sedasyon yapılabilmesi, hastanın monitörizasyonu, resüsitasyon şartlarının ve gerektiğinde yoğun bakım şartlarının sağlanması gibi birtakım zorunlulukları da beraberinde getirmektedir.^{22,23} ÖGD topikal faringeal anestezi ile rahat tolere edilen bir işlemdir.²⁴ Bizim hastalarımızda işlemler sedasyonsuz, topikal faringeal *xylocain* uygulanarak ve önemli bir komplikasyon gelişmeden yapılmıştır. Hastalar işlemi sedasyonsuz rahat tolere ettiler ve sedasyona bağlı yan etkilerden hiçbirine maruz kalmamış oldular.

Gastrik karsinoma için endoskopik bulgu (atrofi, adenoma, polip, histolojik incelemede intestinal metaplazi, displazi saptanması) ve yaş gibi birden fazla risk taşıyan hastalar yüksek risk grubundadır. Bu hastalar daha yakından takip edilmeli ve lezyonlar endoskopik veya diğer yöntemlerle tedavi edilmelidir.²⁵⁻²⁸ Mide maligniteleri ülser şeklinde ortaya çıkabilir. Gastrik ülser çap ve lokalizasyonunun mide kanseri öngörüsündeki değerinin incelendiği bir çalışmada, lokalizasyonun önemli olmadığı, 11 mm'den büyük ülserlerin maligniteyi öngörmeye anlamlı olduğu bildirilmiştir.²⁹ Bizim endoskopiyle peptik ülser saptanma oranımız %9,4 (duodenal ülser saptanma sıklığı %4,5, gastrik ülser saptanma sıklığı %4,9)'dur. Gastrik ülserlerin malign olabileceği dikkate alındığında, gastrik ülserin daha dikkatli değerlendirilmesi ve tedavi sonrası kontrol endoskopisinin yapılması önerilebilir.

Japonya'da yapılan bir çalışmada, gastroskopi-nin kanser yakalamada retrospektif olarak sensitivite, spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değerleri sırasıyla %81, %100, %99,1 ve %99,6 olarak saptanmıştır. Gastroskopi %99,6 oranında tanı sağlamıştır. Gastrik kanserin saptanması için gastroskopi yeter-

lidir, ancak yalancı negatif sonuç alınabilmektedir. Bu nedenle kanser saptanması için endoskopinin tekrarlanması önemlidir.³⁰ Endoskopik olarak malignite düşündüğümüz hastaların yaklaşık %10'unda biyopsi tekrarı sonunda "Malignite saptanamadı" şeklinde rapor gelmektedir. Bu hastalara mutlaka yeniden gastroskopik biyopsi tekrarı önerilmelidir.

Batı ülkelerinde gastrik kanser insidansı artmaktadır.³¹ Türkiye'de gastrik kanser insidansının yüksek olmadığını bildiren çalışmalar vardır.¹⁶ Sadece gastrik rezeksiyonlu hastaların değerlendirildiği bir çalışmamızda, kanser sıklığını normal endoskopilere göre daha yüksek (%2,4) saptadık.³² Erzurum ve çevresinde yaptığımız bu çalışmada ise üst GİS kanser sıklığını %4,2 olarak, yaklaşık her 24 gastroskopide bir üst gastrik malignite saptadık. Gastrik kanser sıklığının Batı'ya göre 2,5 kat fazla görüldüğünü düşünüyoruz.

Duodenumun primer kanseri nadirdir, tüm GİS kanserlerin %0,35'ini oluşturur.³³ Çalışmamızda da, literatür ile uyumlu olarak duodenal malignite sıklığı oldukça düşük bulundu. 1950 hastada 2 duodenal malignite rapor edilmişti, bu hastaların patoloji sonucuna ulaşamadık.

TABLO 2: Antrum biyopsi sonuçlarının Sydney sınıflamasına göre sonuçları.

	Toplam sıklık	Hafif	Orta	Şiddetli
<i>Helicobacter pylori</i> sıklığı	%71	%60	%29	%11
İnflamatuvar aktivite	%73	%66	%27	%7
İntestinal metaplazi	%21			
	Komplet/inkomplet (%59) (%41)			
Atrofi	%18			

TABLO 3: Patoloji sonucuna ulaşılan malignitelerin dağılımı.

Patoloji	Bütün hastalar		Özofagus		Mide	
	n	%	n	%	n	%
Adeno kanser	36	48	4	14	32	62
Yassı epitel hücreli kanser	19	26	17	60	2	8
Undiferansiyel kanser	9	12	2	7	7	14
Taşlı yüzük hücreli kanser	2	3			2	4
Papiller-Adeno kanser	1	1	1	4		
Biyopsi tekrarı	5	7	1	4	4	8
Malignite yok	2	3	1	4	1	2

Sonuç olarak, Erzurum yöresinde rutin gastroskopi tetkiklerde yaklaşık her 13 hastada bir üst GİS kanseri görülmekte olup, bu oran, diğer bölgelere ve literatüre göre oldukça yüksektir. Özofagusta en sık yassı epitel hücreli kanser, midede adenokanser görülmektedir. Özofagus hastalıklarına daha sık rastlanmaktadır. Gastroskopi yapılan hastaların yaklaşık 2/3'ünden biyopsi alınmaktadır. Antrum

biyopsilerinde, hastaların 2/3'ünde sıklıkla hafif şiddette inflamasyon aktivitesi ve *H. pylori* sıklığı saptanmakta olup, yaklaşık %20'sinde atrofi ve metaplazi görülmektedir. Bu bölgede dispeptik yakınması olan her hastaya alarm semptomuna ve yaşına bakılmaksızın gastroskopi yapılması, atrofi ve metaplazi saptanan hastaların düzenli olarak izlem altında alınması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Voutilainen M, Mäntynen T, Mauranen K, Kunnamo I, Juhola M. Is it possible to reduce endoscopy workload using age, alarm symptoms and *H. pylori* as predictors of peptic ulcer and oesophagogastric cancers? *Dig Liver Dis* 2005;37(7):526-32.
- Graham DY, Kato M, Asaka M. Gastric endoscopy in the 21st century: appropriate use of an invasive procedure in the era of non-invasive testing. *Dig Liver Dis* 2008;40(7):497-503.
- Cander B, Ertekin B, Kara H, Gül M, Dündar D, Koçak S, et al. [Factors affecting the length of hospitalization at the patients admit to emergency department with gastrointestinal bleeding]. *Firat Tıp Dergisi* 2011;16(2): 51-4.
- Korkut E, Kandış H, Korkut S. [Endoscopic results of our patients with upper gastrointestinal bleeding]. *Duzce Medical Journal* 2010;12(2): 17-20.
- Yun GW, Yang YJ, Song IC, Park KU, Baek SW, Yun HJ, et al. A prospective evaluation of adult men with iron-deficiency anemia in Korea. *Intern Med* 2011;50(13):1371-5.
- Goddard AF, James MW, McIntyre AS, Scott BB; on behalf of the British Society of Gastroenterology. Guidelines for the management of iron deficiency anaemia. *Gut* 2011;60(10): 1309-16.
- Vannella L, Aloe Spiriti MA, Di Giulio E, Lahner E, Corleto VD, Monarca B, et al. Upper and lower gastrointestinal causes of iron deficiency anemia in elderly compared with adult outpatients. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2010;56(4):397-404.
- Vilkin A, Half B, Moshkowitz M, Kariv R, Levi Z. Surveillance of patients with gastric intestinal metaplasia and dysplasia. *Harefuah* 2011;150(3):266-8, 302.
- Koruk M, Onuk MD, Bozkurt E, Polat G, Yılmaz A. [The upper gastrointestinal endoscopy in patients with chest pain and normal coronary angiograms]. *Türkiye Klinikleri J Gastroenterohepatol* 2001;12(1): 37-40.
- Choi MK, Kim GH. [Diagnosis and treatment of gastric MALT lymphoma]. *Korean J Gastroenterol* 2011;57(5):272-80.
- Kusano C, Iwasaki M, Kalltenbach T, Conlin A, Oda I, Gotoda T. Should elderly patients undergo additional surgery after non-curative endoscopic resection for early gastric cancer? Long-term comparative outcomes. *Am J Gastroenterol* 2011;106(6):1064-9.
- Meineche-Schmidt V, Jorgensen T. 'Alarm symptoms' in patients with dyspepsia: a three-year prospective study from general practice. *Scand J Gastroenterol* 2002;37(9):999-1007.
- Uehara G, Nago A, Espinoza R, Vargas G, Astete M, Morán L, et al. [Optimal age for gastric cancer screening in patients with dyspepsia without alarm symptoms]. *Rev Gastroenterol Peru* 2007;27(4): 339-48.
- Louwrens HD, Jaskiewicz K, Van Wyk MJ, Kotze TJ, Brits TA. Endoscopic investigation for gastric cancer in a high-risk group. *S Afr Med J* 1992;81(8):406-8.
- Ogura M, Hikiba Y, Maeda S, Matsumura M, Okano K, Sassa R, et al. Mortality from gastric cancer in patients followed with upper gastrointestinal endoscopy. *Scand J Gastroenterol* 2008;43(5):574-80.
- Koç HO, Sari YS, Bektaş H, Tunalı V, Sahin O, Ozkay K, et al. Do we adequately diagnose early gastric cancer in Turkey. *Türk J Gastroenterol* 2011;22(3):255-9.
- Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994. *Am J Surg Pathol* 1996;20(10):1161-81.
- Takao T, Ishikawa T, Ando T, Takao M, Matsumoto T, Isozaki Y, et al. Multifaceted assessment of chronic gastritis: a study of correlations between serological, endoscopic, and histological diagnostics. *Gastroenterol Res Pract* 2011;2011:631461.
- Tumours of the oesophagus. Tumours of the stomach. In: Hamilton SR, Aaltonen LA, eds. *World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of the Digestive System*. 1st ed. Lyon: IARC Press; 2000. p. 9-30, 37-66.
- Kolk H. Evaluation of symptom presentation in dyspeptic patients referred for upper gastrointestinal endoscopy in Estonia. *Croat Med J* 2004;45(5):592-8.
- Boldys H, Marek TA, Wanczura P, Matusik P, Nowak A. Even young patients with no alarm symptoms should undergo endoscopy for earlier diagnosis of gastric cancer. *Endoscopy* 2003; 35(1):61-7.
- Bell GD, McCloy RF, Charlton JE, Campbell D, Dent NA, Gear MW, et al. Recommendations for standards of sedation and patient monitoring during gastrointestinal endoscopy. *Gut* 1991;32(7):823-7.
- Fanti L, Agostoni M, Gemma M, Radaelli F, Conigliaro R, Beretta L, et al.; Italian Society of Digestive Endoscopy Sedation Commission. Sedation and monitoring for gastrointestinal endoscopy: a nationwide web survey in Italy. *Dig Liver Dis* 2011;43(9):726-30.
- Shaoul R, Higaze H, Lavy A. Evaluation of topical pharyngeal anaesthesia by benzocaine lozenge for upper endoscopy. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;24(4):687-94.
- Tahara T, Arisawa T, Shibata T, Nakamura M, Okubo M, Yoshioka D, et al. Association of endoscopic appearances with dyspeptic symptoms. *J Gastroenterol* 2008;43(3):208-15.
- Ogura M, Yamaji Y, Hikiba Y, Maeda S, Matsumura M, Okano K, et al. Gastric cancer among peptic ulcer patients: retrospective, long-term follow-up. *Dig Liver Dis* 2006;38 (11):811-4.
- Hosokawa O, Watanabe K, Hatorri M, Douden K, Hayashi H, Kaizaki Y. Detection of gastric cancer by repeat endoscopy within a short time after negative examination. *Endoscopy* 2001;33(4):301-5.
- Vannella L, Sbrozzi-Vanni A, Lahner E, Bordini C, Pillozzi E, Corleto VD, et al. Development of type I gastric carcinoid in patients with chronic atrophic gastritis. *Aliment Pharmacol Ther* 2011;33(12): 1361-9.
- Kefeli A, Yeniova AÖ, Nazlıgül Y, Küçükazman M, Saçıkara M, Asiltürk Z, et al. [Importance of ulcer size and localization observed at endoscopy in differential diagnosis of gastric ulcers]. *J Clin Exp Invest* 2011;2(3):273-6.
- Hosokawa O, Tsuda S, Kidani E, Watanabe K, Tanigawa Y, Shirasaki S, et al. Diagnosis of gastric cancer up to three years after negative upper gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy* 1998;30(8):669-74.
- Menges M. Gastric cancer: where is the place for the surgeon, the oncologist and the endoscopist today? *World J Gastrointest Oncol* 2011;3(1):10-3.
- Uyanıkoğlu A, Davutoğlu C, Danalıoğlu A. [Endoscopic evaluation of patients with gastric resection]. *İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi* 2006;69(4):102-4.
- Yıldırım S, Culhaoglu AB, Ozdemir N. Carcinoma of the fourth part of the duodenum: report of a case. *Surg Today* 1995;25(12): 1034-7.