

Kolonoskopi Deneyimlerimiz: Ardışık 983 Hastanın İrdelenmesi

ÖZET

Kolonoskopi, günümüzde kolorektal patolojileri saptamada altın standart yöntemdir. Bu yöntem tanı, tedavi ve taramaya ek olarak izlem amaçlı da kullanılmaktadır.

Metod: Bu çalışmada kliniğimizde 2004-2007 yılları arasında yapılan 983 alt gastrointestinal sistem (GİS) endoskopisi; hastalar için doldurulan formlardan retrospektif olarak hastaların demografik özellikleri, saptanan bulgular, tanısal-terapötik işlemler ve komplikasyon açısından incelendi.

Sonuç: 983 hastanın 461'i (%46.9) kadın, 522'si (%53.1) erkek olup yaş ortalaması 53.6 ± 12.8 idi (aralık, 16-92). Yapılan alt GIS endoskopilerinin % 53.7'si kolonoskopi, %2.4'ü stomadan kolonoskopi, %43.8'i de fleksibl rektosigmoidoskopi idi. Yapılan kolonoskopilerden %54.3'ünde normal kolonoskopi, %17.8'inde polip, %10.7'sinde kolorektal kanser, %8.3'ünde benign anorektal patoloji, %5.3'ünde divertikül saptandı. Kolonoskopi sonrasında yalnız 2 hastada komplikasyon (perforasyon) görüldü.

Tartışma: Kolonoskopi, gastrointestinal traktus hastalıklarından bir çoğunun tanı ve tedavisinde yaygın bir biçimde kullanılan bir yöntemdir. Hastaların azımsanamayacak bir kısmının polikliniğimize anal kanama, kabızlık gibi alt GİS şikayetleri ile başvurduğu düşünüldüğünde bu yakınmaların

benign anorektal hastalıklara bağlı olabileceği gibi kolorektal malignitelerin semptomları olarak da ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır. İleri tetkik yapılmadan verilecek tedaviler kolorektal kanser tanısının gecikmesine yol açacaktır. Literatürde kolonoskopi sonrası kanama (%0.24-%0.33), perforasyon (%0.08-%0.19) gibi komplikasyonlar bildirilmiştir. Bizim 983 hastalık serimizde iki kolon perforasyonu haricinde klinik önem taşıyan bir komplikasyon olmamıştır. Bu çalışma, alt GİS endoskopisinin genel cerrahi doktorlarınca da güvenle yapılabileceğini göstermektedir. Özellikle kolorektal kanser vakaları gibi kolorektal cerrahi girişim gerektiren hastaların ve cerrahi sonrası kontrol amaçlı alt GIS endoskopilerinin cerrahi işlemi gerçekleştirecek ya da gerçekleştirmiş olan cerrah tarafından ya da bu cerrahın gözetiminde yapılması gerektiği inancındayız.

ABSTRACT

Colonoscopy, in our days, is the gold standard method for the detection of colorectal pathologies. This method is used both for diagnosis, treatment and follow-up.

Method: In this study, 983 lower gastrointestinal (GIS) endoscopies that were performed from the years 2004 to 2007 were examined retrospectively from the forms that were filled out for each patient for the demographic characteristics of the patients, the findings of the endoscopy, the diagnostic and therapeutic practice, and the complications.

Results: Of the 983 patients 461(46.9%) were female

and 522 (53.1%) were male. The average age was 53.6 ± 12.8 (16-92). Of the lower gastrointestinal endoscopies that were performed, 53.7% were colonoscopy, 2.4% were colonoscopy from a stoma and 43.8% were flexible rectosigmoidoscopy. Normal colonoscopy, polyp(s), colorectal cancer, benign anorectal pathology, and diverticulosis was encountered in 54.3%, 17.8%, 10.7%, 8.3%, 5.3% of the colonoscopies that were performed respectively. Complications (perforation) developed in only two of the patients after lower GIS endoscopy.

Discussion: Colonoscopy is a method that is widely used in the diagnosis and treatment of many of the diseases of the gastrointestinal tract. When it is considered that many of the patients who apply to our clinic present with lower gastrointestinal symptoms like anal hemorrhage or con-

stipation, it is never to be forgotten that these symptoms may be related to colorectal carcinoma as well as benign anorectal pathologies. Any treatment that will be given to the patient without further investigation may cause a delay in the diagnosis of colorectal carcinoma. In the literature, complications like bleeding (0.24%-0.33%) and perforation (0.08%-0.19%) were reported after colonoscopy. In our series of 983 patients, there were no significant complications except two colonic perforations. This study shows that lower gastrointestinal endoscopy can be safely performed by general surgeons. We believe that, cases like colorectal carcinomas which require colorectal surgery and the follow-up cases that were subjected to colorectal surgery must be particularly examined by or under the supervision of their surgeons who will perform or have performed the surgery.

Son 20 yıldır gastrointestinal endoskopide büyük gelişmeler yaşanmış ve kolonoskopi kalın barsak hastalıklarının tedavisinde ve kolon kanserinin taramasında en sık uygulanan prosedür haline gelmiştir.¹ Kolonoskopi, günümüzde kolorektal patolojileri saptamada altın standart yöntemdir.² Bu yöntem tanı, tedavi ve taramaya ek olarak izlem amaçlı da kullanılmaktadır.³ Bununla birlikte kolonoskopik taramanın tehlikeli ve pahalı olduğu ve bu konuda uzmanlaşmış kişiler tarafından yapılması gerektiğine yönelik tartışmalar vardır.⁴ İnvaziv bir işlem olması nedeniyle %0.24-%0.33 kanama, %0.08-%0.19 oranında perforasyon gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.⁵ Bu çalışmada kliniğimizde 2004-2007 yılları arasında yapılan alt gastrointestinal sistem (GİS) endoskopilerinde saptanan bulgular ve endoskopik girişimlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi (GÜTF) Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği Endoskopi ve Proktoloji Ünitesi'nde Mart 2004-Mart 2007 tarihleri arasında yapılan 983 alt GIS endoskopisinin sonuçları retrospektif olarak incelendi.

GÜTF Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği Polikliniği'nde değerlendirilen ve alt GIS endoskopisi endikasyonu konulan ve diğer kliniklerden alt GIS endoskopisi için refere edilen hastalar işlemden üç

gün önce bol miktarda tanesiz sıvı gıda ile beslendi. İşlemden bir önceki akşam iki adet 45 cc fleet fosfododa (Saat 19.00-21.00) ve işlem öncesi gece bir adet, işlem öncesi sabah bir adet olmak üzere iki adet fleet enema ile barsak hazırlığı yaptırıldı. İşlem öncesinde hastalar kan basıncı, nabız, saturasyon yönünden monitörize edildi. İşlem sırasında sedasyon amaçlı midazolam 0.1 mg/kg iv olarak ve analjezi amaçlı meperidine 0.3 mg/kg olarak uygulandı.

Parametreler, alt GIS endoskopisi raporlarının kopyalarının taranması ile önceden hazırlanmış olan standart formlara kaydedilerek değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, saptanan bulgular, tanısal-terapötik işlemler ve komplikasyon oranları incelendi. İstatistiksel analiz SPSS for Windows Ver 11.0 kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya alınan hastaların 461'i (%46.9) kadın, 522'si (%53.1) erkek olup yaş ortalaması 53.6 ± 12.8 idi (aralık, 16-92). Yapılan alt GIS endoskopilerinin % 53.7'si kolonoskopi, %2.4'ü stomadan kolonoskopi, %43.8'i de fleksibl rektosigmoidoskopi idi. Hastaların %76.4'ünde barsak mukozasının net olarak görüntülediği, başarılı barsak temizliği yaptıkları saptandı. Kolonoskopilerde (n=528) ulaşılan kolon segmenti tablo1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Kolonoskopilerde ulaşılan kolon segmentleri

Lokalizasyon	n (%)
Çekum	318 (60,2)
Hepatik fleksura	119 (22,5)
Splenik fleksura	46 (8,7)
Terminal ileum	20 (3,8)
Sigmoid kolon	19 (3,6)
Rektum	6 (1,1)

Gerçekleştirilen kolonoskopilerde saptanan bulgular tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Gerçekleştirilen kolonoskopilerde saptanan bulgular ve yüzdeleri

Bulgu	N (%)
Normal kolonoskopi	533 (54.3)
Polip	175 (17.8)
Kolorektal kanser	110 (10.7)
Benign anorektal patoloji	82 (8.3)
Divertikül	52 (5.3)
Dıştan bası	12 (1.2)
Spastik kolon	8 (0.8)
Anastomoz darlığı	6 (0.6)
Enflamatuar barsak hastalığı (EBH)	4 (0.4)
Volvulus	3 (0.3)
Enterik fistül	3 (0.3)
RV fistül	2 (0.2)
İskemik kolit	2 (0.2)
Canlı parazit	1 (0.1)
Behçet koliti	1 (0.1)

Yüz sekiz kolorektal kanser hastasından 92'sinde (%85.2) tek bir bölgede kolorektal kanser; 13 hastada (%12.0) kolorektal kanser ile birlikte senkron polip; 3 hastada (%2.8) kolorektal kanser ile birlikte senkron

kolorektal kanser görüldü. Senkron kolorektal kanserli hastaların birinde hepatik fleksura ve çıkan kolonda; birinde transvers kolon ve sigmoidde; ve birinde sigmoid ve rektumda kanser mevcuttu.

Kolon kanserli hastalardaki kitlelerin lokalizasyonuna göre dağılımları tablo 3'te verilmiştir

Tablo 3. Kolon kanseri saptanan hastalarda kitlelerin lokalizasyonuna göre dağılımları

Lokalizasyon	n(%)
Rektum	40 (37.0)
Sigmoid kolon	36 (33.3)
Sağ kolon	21 (19.5)
İnen kolon	8 (7.5)
Transvers kolon	3 (2.8)

Polipi olan 155 hastanın %67.1'inde tek, %32.9'unda multipl polip vardı. Hastalarda polip odaklarının kolon segmentlerine göre dağılımları tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Saptanan poliplerin kolon segmentlerine göre dağılımları

Lokalizasyon	n(%)
Sağ kolon	35 (16.0)
Transvers kolon	14 (6.4)
İnen kolon	36 (16.5)
Sigmoid	80 (36.6)
Rektum	46 (21.1)
Tüm segmentler	7 (3.2)

Bu poliplerin 35 tanesine snare polipektomi, 74 tanesine punch biyopsi uygulandı. kalanlara biyopsi uygulanmadı.????

Kolonoskopi sonrası komplikasyonlarımızı irdelediğimizde, işlem sonrası sadece 2 hastada kolonik perforasyon meydana geldiği görülmektedir. Bunlardan birine operatif diğerine ise non-operatif tedavi yöntemi uygulanmıştır. Kolonoskopi sonrası hastaların hiçbirinde majör kanama komplikasyonu gelişmemiştir. Alt GIS endoskopilerinden 489'u (%49.7) öğretim üyeleri tarafından gerçekleştirilirken 494'ü (%50.3) araştırma görevlileri tarafından yapılmıştır.

Tartışma

Kolonoskopi, gastrointestinal traktus hastalıklarından bir çoğunun tanı ve tedavisinde yaygın bir biçimde kullanılan bir yöntemdir.⁵ Hastaların azımsanamayacak bir kısmının polikliniğimize anal kanama, kabızlık gibi alt gastrointestinal sistem şikayetleri ile başvurduğu düşünüldüğünde bu yakınmaların kronik anal fissür ve hemoroid gibi iyi huylu anorektal hastalıklara bağlı olabileceği gibi kolorektal malignitelerin semptomları olarak da ortaya çıkabileceği akılda bulundurulmalıdır. İleri tetkik yapılmadan verilecek tedaviler kolorektal kanser tanısının gecikmesine yol açacaktır.

İleri tetkik söz konusu olduğunda kolorektal bozuklukların incelenme ve sıkça da tedavisinde kullanılan birçok tetkik arasında kolonoskopi altın standarttır.⁶

Alt GIS endoskopi endikasyonları:

1. Gastrointestinal semptomlarda (kanama, karın ağrısı, demir eksikliği anemisi...)
2. Radyolojik olarak saptanan anormal bulgunun doğrulanması ve belirlenmesinde
3. Divertiküler hastalık ile malignitenin ayırıcı tanısında
4. Enflamatuvar barsak hastalığının izleminde
5. Rektal polip saptanan olgularda tüm kolonun incelenmesinde
6. Daha önce geçirilmiş kolon cerrahisi olan hastaların izleniminde
7. Kolorektal kanser taraması ve takip amaçlı
8. Akut alt GIS kanamalarında
9. Nedeni belirlenememiş, klinik olarak önemli diyarede
10. Endoskopik polipektomi ve polipektomi sonrası izlem amaçlı
11. Sigmoid volvulusta tedavi edici amaçlı (detorsiyon)
12. Opere edilecek intralüminal kolonik patolojilerin işaretlenmesi amaçlı (preoperatif boya ile ya da intraoperatif doğrudan görüntüleme ile)

olarak kabul edilmektedir.³ Kliniğimizde de yukarıda belirtilen endikasyonlarla alt GIS endoskopisi yapılmaktadır.

Merkezimizde alt GIS endoskopisi yapılan hastalarda en sık rastlanan başvuru semptomlarından biri rektal kanamadır. Toplumda çok sık rastlanan bu anorektal yakınmanın insidansı, yurt dışında yapılan çalışmalarda genel popülasyonda başvuru öncesi bir yılda %20,

başvurudan önceki altı ayda %7-16, son iki haftada %2 olarak saptanmıştır.^{7,8,9}

Rektal kanama, çoğunlukla iyi huylu anorektal hastalıklara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.¹⁰ Yine de kolorektal kanserin en önemli semptomlarından biridir. The American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)'nin önceki önergelerinde hematokezya için kolonoskopi yalnızca kanamanın rektum ya da perianal kaynaklı olmadığı düşünüldüğünde önerilirken, ASGE'nin 2000'de yayınlanan önergesinde hematokezya için kolonoskopinin "genellikle endike" olduğu bildirilmiştir.¹ Yapılan bir çalışmada rektal kanama için başvuran 40 yaş üzeri hastaların %44.4'lük bir kesiminde malignensi, polip ya da enflamatuvar barsak hastalığı gibi klinik olarak ciddi kolorektal hastalıklara rastlanmıştır. Bu çalışmada yazarlar 40 yaş üstünde rektal kanama nedeniyle başvuran hastalarda fleksible rektosigmoidoskopi ya da kolonoskopi yapılması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Aynı çalışmada kanla karışık gayta, barsak alışkanlığında değişiklik, karın ağrısı gibi semptomların da klinik olarak ciddi kolorektal hastalıkların göstergesi olabileceği gösterilmiştir.¹¹

Çalışmamızda kolonoskopi ve fleksibl rektosigmoidoskopi ile benign anorektal hastalıklara %8.3 oranında rastlanmıştır ve üçüncü en sık patolojidir. Çalışmada benign anorektal hastalıklara hemoroid ve kronik anal fissür, perianal fistül dahil edilmiştir. Benzer çalışmalarda en sık rastlanan patoloji olarak ortaya çıkan hemoroidal hastalığın^{10,11,12} ABD'deki prevalansı %4.4 'tür.¹³ Benign anorektal hastalıkların yüzdesinin bizim çalışmamızda düşük çıkmasının nedeni muhtemelen polikliniğimize başvuran hastaların proktolojik muayene notlarında önceden belirtilmiş olan benign anorektal patolojilerin "normal" olarak raporlanan alt GIS endoskopi incelemelerinin bir kısmında belirtilmemiş olmasıdır.

Polip, çalışmamızda %17.8 ile en sık rastlanan patolojidir. Kolon polipleri neoplastik ve nonneoplastik olmak üzere iki grupta toplanabilir. Neoplastik olanlar adenom ve karsinomlardan oluşurken nonneoplastik olanlar hiperplastik polip, juvenil polip, Peutz Jeghers polipleri ve inflamatuvar polipler olarak kendi içlerinde ayrılırlar.¹⁴ Bir çok cerrahi ve kolonoskopik seri adenomların yüksek oranda rektumda, sigmoid kolon ve sol kolonda bulunduğunu göstermiştir.¹⁵ Bizim çalışmamızda da buna uygun olarak poliplerin %21.1'inin rektumda, %36.6'sının sigmoidde, %16.5'inin inen

kolonda olduğu görüldü. Ancak polipektomi materyallerinin histopatolojik sonucu çalışmaya dahil edilmedi.

Kolorektal kanser, merkezimizde yapılan alt GIS endoskopilerinde %10.7 ile en sık ikinci saptanan hastalık olarak ortaya çıkmıştır. Gastrointestinal sistemin en sık malignitesi olan kolorektal karsinomun¹⁶ her iki cins için hayat boyu gelişme riski %13.2 olarak bildirilmiştir.¹⁷ Çalışmamızda yapılan kolonoskopilerde rastlanan kolorektal kanser oranının benzer çalışmalardan^{10,11,12} yüksek çıkmasının nedeni merkezimize dış merkezde kolorektal kanser tanısı almış olarak başvuran hastaların merkezimizde yeniden kolonoskopik olarak incelenmeleri olabilir. Merkezimizde gerçekleştirilen alt GIS endoskopilerinde kolorektal kanserlerin %37'sinin rektumda, %33.3'ünün sigmoid kolonda, %7.5'inin inen kolonda, %2.8'inin transvers kolonda ve %19.5'inin sağ kolonda olduğu görülmüştür. Yabancı yayınlarda bu oranlar çekum/çıkan kolonda %22, transvers kolonda %11, inen kolonda %6, rektosigmoid kolonda %55 ve diğer bölgelerde %6'dır.¹⁸

Divertiküler hastalık, çalışmamızda dördüncü sıklıkla rastlanılan hastalıktır (%5.3). Az miktarda lifli gıda ve çok miktarda et ve şeker tüketilmesine bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülen bu patoloji¹⁹ sık bir problem olup 40 yaşlarında prevalansı %5 iken, 60 yaşlarında %30 ve 80 yaşın üzerinde %60'lardadır.^{20,21}

Enflamatuar barsak hastalığının çalışmamızda ortaya çıkan sıklığı oldukça düşüktür (%0.4). Bunun nedeninin en olası sebebi, hastanemizde enflamatuar barsak hastalığı düşünülen olguların Gastroenteroloji bölümüne irdelenmesi ve tanı alan enflamatuar barsak hastalığı olgularının takibinin de -hastalar cerrahi için bölümümüze refere edilmedikçe- bu departman tarafından sürdürülmesidir.

Sıklıkla ağrılı ve konforsuz bir işlem olabilen kolonoskopide, sedasyon önemli bir konudur. İncelenen

serilerde özellikle işlem öncesinde anksiyetesi olan hastaların kolonoskopi sırasında daha fazla ağrısı olduğu gözlenmiştir.²² Çalışmamızda sedasyon için midazolam ve meperidine uygulanmıştır. Literatür tarandığında çalışmalarda da çoğunlukla midazolam ile başka bir ajanın kombine edildiği görülmüştür.^{10,12,23} Çalışmamızda midazolamın sedasyonda tercih edilmesinin nedeni, sedasyon etkisine ek olarak anterograd amnezi etkisinin de bulunması ve diazepam gibi diğer bir sedatif ajana göre daha hızlı ve daha kısa etkili olması nedeni ile ayaktan hastalarda güvenle kullanılabilmesidir.²⁴

Kolonoskopi, invaziv bir işlem olması nedeniyle tamamen tehlikesiz bir girişim değildir. Gastroenteroloji literatüründe kolonoskopi sonrası %0.24-%0.33 kanama, %0.08-%0.19 oranında perforasyon gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.⁵ Özellikle kolonoskopi sonrası kolonik perforasyon, postoperatif mortalitesi % 15'i bulan önemli bir komplikasyondur.²⁴ Bunun dışında, hipoksemi, hipotansiyon, taşikardi, hatta kimi zaman miyokard iskemisi, bradikardi gibi vazovagal değişiklikler, özellikle iv. sedasyon sonrasında kolonoskopi sırasında ortaya çıkan kardiyorespiratuar değişiklikler kolonoskopinin komplikasyonları arasında sayılabilir.⁵

Bizim 983 hastalık serimizde iki kolon perforasyonu haricinde klinik önem taşıyan herhangi bir komplikasyon olmadı. Bu iki hastadan biri operatif ve diğeri non operatif olarak tedavi edildi. Çalışmamızda mortal seyreden vaka olmamıştır.

Sonuç olarak bu çalışma, alt GIS endoskopisinin genel cerrahi doktorlarınca da güvenle yapılabileceğini göstermektedir. Özellikle kolorektal kanser vakaları gibi kolorektal cerrahi girişim gerektiren hastaların ve cerrahi sonrası kontrol amaçlı alt GIS endoskopilerinin cerrahi işlemi gerçekleştirecek ya da gerçekleştirmiş olan cerrah tarafından ya da bu cerrahın gözetiminde yapılması gerektiği inancındayız.

Kaynaklar

1. Siddique I, Mohan K, Hasan K et al. Appropriateness of indication and diagnostic yield of colonoscopy: first report based on the 2000 guidelines of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *World Journal of Gastroenterology* 2005;11(44):7007-7013
2. Haseman JH, Lemmel GT, Rahmani et al. Failure of colonoscopy to detect colorectal cancer: evaluation of 47 cases in 20 hospitals. *Gastrointestinal Endoscopy* 1997; 45(6):451-455
3. Corman ML (Editor). *Colon and Rectal Surgery* In: Corman ML. *Flexible Sigmoidoscopy and Colonoscopy*. 5th edition. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins 2005:91-128
4. Al-Shamali MA, Kalaoui M, Hasan F et al. Colonoscopy: Evaluating Indications and Diagnostic Yield. *Ann Saudi Med* 2001; 21(5-6): 304-307
5. Viiala CH, Zimmerman M, Cullen DJE, Hoffman NE. Complication rates of colonoscopy in an Australian teaching hospital environment. *Internal Medicine Journal* 2003;33: 355-359
6. Wolff BG, James WF, Beck DE et al (Editörler). *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery* In: Forde KA, Nivatvongs S. *Diagnostic Evaluations _Endoscopy: Rigid, Flexible Complications*. New York: Springer 2007: 57-68
7. Fijten GH, Blijham GH, Knottnerus JA. Occurrence and clinical significance of overt blood loss per rectum in the general population and medical practice. *Br J Gen Pract* 1994; 44: 320-5
8. Helfand M, Marton KI, Zimmer-Gembeck MJ, Sox HC. History of visible rectal bleeding in a primary care population. Initial assessment and 10-year follow-up. *Jama* 1997; 277:44-8
9. Dent OF, Goulstone KJ, Tennant CC et al. Rectal bleeding: patient delay in presentation. *Dis Colon Rectum* 1990; 33:851-7
10. Sánchez A, Muñoz C, Bujanda L et al. The value of colonoscopy to assess rectal bleeding in patients referred from primary Care Units. *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas (Madrid)* Vol 97 N.º 12. pp. 870-876, 2005
11. Metcalf JV, Smith J, Jones R, Record CO. Incidence and causes of rectal bleeding in general practice as detected by colonoscopy. *British Journal of General Practice* 1996;46,161-164
12. Tamer A, Korkut E, Korkmaz U, Akcan Y. Alt Gastrointestinal Endoskopi Sonuçlarımız: Düzce Bölgesi. *The Medical Journal of Kocatepe* 6:29-31 Ocak 2005
13. Kaidar-Person O, Person B, Wexner SD, (Ed). *Hemorrhoidal Disease: A Comprehensive Review*, *Journal of American College of Surgeons*, Vol.204, No. 1, January 2007
14. Boland CR, Hzkowitz SH, Kim YS (Editors) *Colonic polyps and gastrointestinal polypoid syndromes*. *Gastrointestinal disease*, Sleisenger MH, Fordran JSS, Philadelphia, WB Saunders Company 1989; 2:1483-1518
15. Altınparmak E, Sezgin O, Parlak E, Altınbaş E. Colorectal polyps "The Yüksek ihtisas experience", *The Turkish Journal of Gastroenterology*. 2001, Volume 12, No1, 49-52
16. Bruncardi FC, Andersen DK, Billar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE (Editors). *Schwartz's Principles of Surgery*. In: Bullard KM, Rothenber DA. *Colon, Rectum and Anus*. 8th ed. The United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc. 2005:1055-1117
17. Boyle P, Ferlay J. Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. *Ann Oncol*, 2005; 16: 481-488
18. Kumar V, Abbas AK, Fausto N (Editors) *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease* In: Liu C, Crawford JM. *The Gastrointestinal Tract* 7th edition. Philadelphia: Elsevier, Saunders 2005:797-876
19. Townsend CM, Beuchamp RD, Evers BM, Mattox KL (Editors). *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. In: Mahmoud N, Rombeau J, Ross HM, Fry RD. *Colon and Rectum*. 17th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004:1401-1482
20. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. *Clin Gastroenterol*, 1975; 4:53-69
21. Blachut K, Paradowski L, Garcarek J. Prevalence and distribution of the colonic diverticulosis. *Rom J Gastroenterol*, 2004; 13:281-285
22. Eckardt VF, Kanzler G, Schmitt T, Eckardt AJ, Bernhard G. Complications and adverse effects of colonoscopy with selective sedation. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 560-5
23. Nicholson FB, Korman MG. Comparison of endoscopic procedures of colorectal cancer screening in women with mammography and Pap smear. *Gastrointestinal Endoscopy*, September 2004 Volume 60, issue 3:400-407
24. Kayhan Z (Editör). *Klinik Anestezi* In: Kayhan Z. *Genel Anestezi*. İkinci baskı. Logos yayıncılık 1997:56-135
25. Garbay JR, Suc B, Rotman N, Fourtainer G, Escat J. Multicentre study of surgical complications of colonoscopy. *Br J Surg* 1996; 83:42-4