

# Demir Eksikliği Anemisi Olan Hastalarda Gastrointestinal Traktüsün Değerlendirilmesi\*

Dr. Nurhan Ünlü CANEROĞLU (1), Dr. İskender DİK (2), Dr. Burhan BEDİR (3),  
Dr. Cüneyt MÜDERRİSOĞLU (3), Dr. Reyhan ÜNLÜ (4), Dr. Neslihan ÖZSOY (5), Dr. Ferhan MANTAR (1)

## ÖZET

Yetişkinlerde demir eksikliği anemisi genellikle gastrointestinal traktüsten gizli, kronik kan kaybının sonucudur. Çalışmamızın amacı bu klinik problemin çözümü için tanınan bir algoritim oluşturmaktır. Bu çalışmaya 23'ü kadın 14'ü erkek toplam 37 hasta alındı. Ösofagogastroduodenoskopi, rektosigmoidoskopi, baryumlu çift kontrast kolon grafisi ile, negatif endoskopik ve radyolojik incelemesi olan olgularda enteroklisis ve kolonoskopi uygulandı. Hastalar spesifik alt ve üst gastrointestinal semptomlar, nonsteroid antiinflatuar ilaç (NSAID) ve alkol kullanımı açısından sorgulandılar. Dışkı örnekleri gizli kan ve parazitoz için test edildi. Yirmidokuz olguda kan kaybindan sorumlu en az bir lezyon saptandı. Sekiz olguda hem üst ve hem de alt gastrointestinal traktüste lezyon vardı. Sekiz olguda lezyon saptanmadı. Üst gastrointestinal traktüste en sık rastlanan lezyon gastritti (14 olgu). Hemoroidler en sık kolonik lezyonlardı (10 olgu). Lezyon saptanamayan sekiz olgunun üçüne enteroklisis yapıldı, birinde malabsorbsiyon gösterildi. Demir eksikliği anemili olgularda, gastrointestinal traktüste belli bir barsak bölümüne uygun spesifik semptomlar ve dışkıda gizli kan testi sonuçları, gastrointestinal traktüste saptanan lezyonlarla istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hem alt ve hem de üst gastrointestinal traktüste birlikte lezyonlar nadir değildir ve bidireksiyonel endoskopi gereklidir; seçilmiş olgularda enteroklisis yararlıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Demir eksikliği anemisi, gastrointestinal kanama, gastrointestinal endoskopi

## SUMMARY

### **Evaluation Of Gastrointestinal Tract In Patient With Iron-Deficiency Anemia**

Iron-deficiency anemia (IDA) in adults is usually a result of occult chronic blood loss from the gastrointestinal tract. The aim of this study is to determine a diagnostic algorithm for this clinical problem. Twenty-three women and 14 men totaly 37 patients were examined in this study. Eusophagogastroduodenoscopy, rektosigmoidoscopy, double-contrast barium enema, and also in patients with negative endoscopic and x-ray evaluation, enteroclysis and colonoscopy were performed. Patients were asked for specific upper and lower gastrointestinal symptoms, about use of NSAID and ingestion of alcohol. Stool samples were tested for occult blood and parasitic infestation. At least one lesion potentially responsible for blood loss was detected in 29 patients. Eight patients had lesions in both the upper and lower gastrointestinal tract. No lesion was established in 8 patients. The most common lesion in the upper gastrointestinal tract was gastritis (14). Hemorrhoids were the most common colonic lessions (10). Enteroclysis was performed in 3 of 8 patients who had no lesions; one of them presented malabsorption. Symptoms at a specific site of corresponding portion of the bowel in the gastrointestinal endoscopy

**Key Words:** Gastrointestinal bleeding, eusophagogastroduodenoscopy, iron-deficiency anemia (IDA).

## GİRİŞ ve AMAÇ

SSK İstanbul Eğitim Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği Uzmanı (1), Şef Yardımcısı (2), Şefi (3), SSK Ankara Ulus Hastanesi Uzmanı (4), SSK Okmeydanı Hastanesi Uzmanı (5)

\* 16-19 Eylül 1996 tarihinde İstanbul'da 5. Marmara Tıp Günlerinde tebliğ edilmiştir.

Erişkin erkek ve postmenopozal kadınlarda demir eksikliği anemisi %3,5 - %5,3 oranında, yaşlılarda ise %7 oranında görülmektedir (1). Bu grupta demir eksikliği anemisinin nedeni genellikle gastrointestinal traktüsten gizli, kronik kan kaybıdır ve kanama kaynağının saptanması için tüm gastrointestinal trak-

tüsün incelenmesi gereklidir (1-16).

Peptik ülser, hiatal herni, gastrit (alkol veya aspirin alımı ile birlikte), hemoroid, vasküler anomaliler, neoplazmlar gastrointestinal kanamanın sık nedenleridir (2, 3, 9). Demir eksikliği nedeni ile yapılan endoskopik çalışmalarda lezyon saptanan olguların çoğunun nonsteroid antiinflatuar ilaç kullanma öyküsü vardır (15). Yine Menetrier hastalığı, hipergastrinemi ile giden Zollinger Ellison sendromu, Peutz-Jeghers sendromu gastrik kanama yapar (3). Portal hipertansif gastropati, gastrik antral vasküler ektaziler ciddi demir eksikliği anemisi yapabilirler. Subtotal gastrektomiye takiben fekal kan kaybı olur (3). Yine çekum ve assendan kolonda yer alan anjiyodisplaziler de özellikle yaşlı popülasyonda anemi nedenidir (3). Kolon divertikülozisi, divertikülit ve neoplazmlarda anemi ilk bulgu olabilir (9). Abdominal organların tedavi amaçlı radyasyonu, leiomyom gibi benign lezyonlar, ösofageal ve gastrik varisler, ülseratif kolit, parazitöz ve sporcularda gastrointestinal kan kaybına bağlı demir eksikliği anemileri tanımlanmıştır (3, 9). Demir eksikliği anemili olguların değerlendirilmesinde standart yoktur ve hastayı ilk gören klinisyenler arasında farklı yaklaşımlar vardır. Hastanın öyküsü (örneğin aile öyküsü, NSAID kullanımı, enfeksiyonlar, seyahatler, diyet, alkol, tütün kullanımı), üst ve alt gastrointestinal semptomlar ve fizik muayene bulguları gastrointestinal kanama kaynağını saptamada çok kullanışlı olmayabilirler.

Demir eksikliği anemisi laboratuvar çalışmaları ile doğrulandığı zaman ardından gelecek inceleme gastrointestinal traktüsün endoskopik incelemesidir. Yaşlı hastalarda kanama kaynağını saptamada kombine kolonoskopi ve ösofagogastroduodenoskopi yüksek oranda sensitif ve spesifik bulunmuştur (1, 14). Lezyonların yerini saptamada, gastrointestinal traktüste belli bir bölgeye spesifik semptomların yararlı olduğu ve araştırmaların bu semptom bölgesinden başlaması gerektiği sonucuna varan çalışmalar olduğu gibi (5), semptomların kanama kaynağını saptamada yetersiz olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (14, 16, 17, 18). Ösofagogastroskopinin tanısal yararı kolonoskopiden yüksek bulursa da (14, 16), özellikle yaşlılarda, anemiyi açıklayacak benign üst gastrointestinal lezyon saptansa bile kolonik inceleme gereklidir (15, 17, 18). Benign üst gastrointestinal lezyon saptanan hastalarda önemli oranda kolona ait malignite saptanması tüm kolon incelemesini zorunlu kılar (15).

Üst gastrointestinal endoskopik incelemede duodenum biyopsisi alınmasını gerekli bulan çalışmalar vardır (14, 18). Asemptomatik ve 40 yaş üzeri olgularda gaitada gizli kan testi pozitiflik oranı %1-5 olup, tüm pozitif testler araştırmalı ve başlangıç inceleme

kolonoskopi olmalıdır (19). İnce barsak incelemesinin yararlılığı çok açık olmamakla birlikte (5), demir tedavisine yanıtızlık durumunda inceleme önerenler vardır (14).

Bu çalışmada; demir eksikliği anemisi olan hastaların değerlendirilmesinde belli bir standart olmaması ve klinisyenler arasında farklı yaklaşımlar nedeniyle, demirin absorpsiyonunda bozukluk, diyetle yetersiz demir alımı veya gastrointestinal traktüs dışı kayıpların dışlanması sonrası yapılacak endoskopik girişime rehberlik etmesi açısından gastrointestinal traktüsle belli bölgeye spesifik semptomlar sorgulandı ve semptomlar ile gaitada gizli kan testi sonuçlarının, endoskopik işlemlerde saptanan lezyonlarla birikteliği araştırılarak tanısal bir algoritim oluşturulmaya çalışıldı.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma, demir eksikliği anemisi tanısı ile SSK İstanbul Eğitim Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği'nde yatırılarak araştırılan 37 olguyu kapsamaktadır. Demir eksikliği anemisi tanısı, hemoglobin konsantrasyonunun erkeklerde  $\leq 12,5$  gr/dl (normal değer 13,5-17,5), kadınlarda  $\leq 10,6$  gr/dl (normal değer 11,6-15,8) bulunması ve şu laboratuvar değerlerinin varlığı ile kondu:

- Serum demir konsantrasyonu  $\leq 45$  mikrogram/dl (Normal değeri: 50-150 mikrogram/dl)
- Serum demir bağlama kapasitesinde artış (Normal değer 250-410 mikrogram/dl)
- Serum ferritin konsantrasyonu  $\leq 20$  ng/ml (Normal değer: Erkeklerde 20-450 ng/ml, Kadınlarda 20-250 ng/ml)

Kemik iliği aspirasyon örneğinde, prusya mavisi ile boyamada demir depolarının yokluğu tüm olgularda gösterildi.

Epitaksis, ciddi menstruel kanama vb. belirgin kan kaybı yapan nedenlerle anemi gelişenler, aktif gastrointestinal kanama, ciddi kardiopulmoner hastalık, PICA şüphesi olan veya PICA tanısı alanlar, 16 yaş altı olgular, endoskopi ve diğer girişimler için izin vermeyenler, kan testleri tamamlanmadan demir tedavisi başlananlar, takip sırasında bağlantı kurulamayanlar, kronik hastalık anemisi ile birlikte olduğu düşünülen anemi olguları, invaziv girişimler için kardiovasküler muayene ve bulguları uygun olmayan çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya alınan tüm olgulardan detaylı klinik bilgi alındı. Üst gastrointestinal traktüs için disfaji, odinofaji, dispepsi, bulantı, kusma, iştahsızlık, yemeğe bağlı ve antiasidlere cevaplı veya cevapsız üst abdominal ağrı; alt gastrointestinal traktüs için hemotoçezya, melana, barsak alışkanlığında değişme,

diyare, konstipasyon, kolik tarzda ağrı soruldu. Olgular aspirin, NSAID ve alkol alımı açısından sorgulandılar. Tüm kadın olgulara jinekolojik muayene yapıldı. Endoskopik inceleme öncesi gaita örneklerinde gizli kan ve parazit bakıldı.

Gaitada gizli kan testinin geçerli kabul edilebilmesi için bir kez pozitiflik ve en az iki kez negatiflik arandı. Endoskopik işlemler için Olympus GIF type Q 20, karşından görmeli cihaz kullanıldı. Önce rektosigmoidoskopi ve ardından ösofagogastroduodenoskopi yapıldı. Tüm olgularda en az 20 cm'lik rektosigmoid bölüm incelendi. Ösofagogastroduodenoskopide Helicobacter pylori açısından Clo test yapıldı. Lavman opakla çift kontrast kolon grafileri çekildi. Endoskopiler ve kolon grafisi negatif sonuçlandı ise, duodenum entübasyonu ve ince barsağa methyl cellulose ve baryumun damla damla akıtılması ile enteroklisis ve kolonoskopi uygulandı.

## BULGULAR

Çalışma grubu, 23'ü kadın, 14'ü erkek toplam 37 olgudan oluştu; tümü hastanede yatırılarak araştırıldı. Ortalama yaş ( $\pm$  SD)  $40.86 \pm 19.31$ 'di (olguların yaş aralığı 16-77 yaş). Yirmibeş olgu aneminin neden olduğu yorgunluk, halsizlik, solunum zorluğu gibi genel semptomlarla hastaneye başvurmuştu. Dokuz olgu yandaş bir hastalığa sahipti: 1 olgu epilepsi, 1 olgu akut pnömoni, 1 olgu akut viral hepatit, 1 olgu mental retardasyon, 1 olgu dejeneratif aort kapak hastalığı, 1 olgu kor pulmonale, 1 olgu iskemik dilate kardiyomyopati, 1 olgu hepatoma ve 1 olgu difüz guatr.

Test	Değer Ortalama $\pm$ SD	Normal Sınırlar
Hemoglobin (gr/dl)	$5.91 \pm 1.76$	11.6 - 17.5
Erkek	$5.45 \pm 1.79$	13.5 - 17.5
Kadın	$6.19 \pm 1.72$	11.6 - 15.8
MCV (mikromilimetreküp)	$61.86 \pm 9.42$	80 - 100
Serum Demir (mikrogram/dl)	$23.29 \pm 18.82$	50 - 150
Serum Demir bağlama kapasitesi (mikrogram/dl)	$313 \pm 53.79$	250 - 410
Serum Ferritin (ng/ml)		
Erkek	$\leq 20$	20 - 450
Kadın	$\leq 20$	20 - 250

**Tablo 1:** Demir eksikliği anemili 37 hastada laboratuvar testlerinin sonuçları

İşlem ve lezyon	Hasta sayısı ve yüzdesi	
<b>Rektosigmoidoskopi</b>		
Kolon karsinomu	1	% 2.7
Polip	1	% 2.7
Kolit*	1	% 2.7
Hemoroid	10	% 2.7
Divertikülozis koli	1	% 2.7
Total Lezyon	14	
<b>Ösofagogastroduodenoskopi</b>		
Duodenal ülser	1	% 2.7
Özofajit*	1	% 2.7
Gastrit*	14	% 37.8
Gastrik ülser	1	% 2.7
Anastomotik ülser	1	% 2.7
Gastrik kanser	2	% 5.4
Ösafagusta web	1	% 2.7
Celiac sprue	1	% 2.7
Midede multiple polipler	1	% 2.7
Total lezyon	23	

\* Tanılar biyopsi ile konulmuştur.

**Tablo 2:** Demir eksikliği anemili hastalarda endoskopik bulgular.

Otuzyedi hastanın 29'unda gastrointestinal lezyon saptandı (%78); 8 olguda (%27) üst ve alt gastrointestinal yerleşim vardı. Ösofagogastroduodenoskopi ile 15 olguda tek lezyon (%52), rektosigmoidoskopi ile 6 olguda tek lezyon saptandı (%21). Rektosigmoidoskopide en sık rastlanan lezyon hemoroiddi (%71.4). Bir olgu rektum kanseri tanısı aldı. Bir olguda, 3 adet 1 cm'den büyük polip bulundu. 1 olguda çok sayıda kolonik divertikül, 1 olguda biyopsi ile tanınan infeksiyöz kolit vardı.

Ösofagogastroduodenoskopide en sık rastlanan lezyon gastritti. (%60.8). Bu olguların 5'inde NSAID, 1'inde aspirin kullanım öyküsü vardı. Bir olguda gastrik, 1 olguda duodenal ülser vardı. İki olguya Bilroth II anastomoz ile subtotal gastrektomi yapılmıştı. Bir olguda anastomotik ülser görüldü. Ülserlerin hiçbirinde aktif kanama yoktu. Gastrik karsinoma tanısı alanların birinde antrum, diğerinde corpusda karsinom saptandı. Birer olguda mide polipozisi, ösofageal web ve celiac sprue tanısı kondu. Altı olgu düzenli NSAID, 1 olgu aspirin ve 2 olgu alkol kullanıyordu. Alkol kullananlardan biri antrum kanseri, diğeri ise "gastrit + eroziv duodenit" tanısı almış olup Clo test "+" di. Negatif endoskopik ve kolon grafisi sonucu alınan 8 olgudan üçüne enteroklisis yapıldı. Bir olgunun enteroklisisi malabsorbsiyonla uyumlu idi; duodenum biyopsisi alındı ve celiac sprue

düşünüldü. Bir olgunun kolon grafisinde inen kolonda divertikül saptandı ki; bu olgu antral gastrit ve hemoroid tanısı almıştı.

Semptom bölgesi ve gaitada gizli kan	Lezyon Bölgesi			
	Üst	Kolon	İkisi	Hiçbiri
Üst Gastrointestinal Traktüs				
Pozitif (4)	3	0	1	0
Negatif (15)	7	3	3	2
Alt Gastrointestinal Traktüs				
Pozitif (1)	0	0	1	0
Negatif (4)	1	1	1	1
Asemptomatik				
Pozitif (2)	2	0	0	0
Negatif (11)	2	2	2	5

**Tablo 3:** Semptom bölgesi ve gaitada gizli kan testinin, lezyonlarla ilişkisi

Elde edilen sonuçlar Kolmogorov-smirnov testi ile değerlendirildi. Pozitif endoskopik ve radyografik çalışma sonucu olan olgular ile, negatif endoskopik ve radyografik çalışma sonucu olan olgular arasında, hemoglobin, ortalama korpüsküler volüm, serum demir bağlama kapasitesi ve serum demiri arasında önemli fark yoktu. Tüm parametreler için  $p > 0.05$  bulundu (Tablo 4).

	Lezyon olan (n = 29)	Lezyon olmayan (n = 8)
Hb (g/dl)	5.84 ± 1.81	6.17 ± 1.65
MCV (Mikromilimetreküp)	61.95 ± 10.13	61.41 ± 6.45
Serum demiri (Mikrogram/dl)	24.93 ± 20.67	17.37 ± 7.92
Serum demir bağlama kapasitesi (Mikrogram/dl)	314.68 ± 59.8	307.87 ± 23.16

**Tablo 4.**

Üst gastrointestinal spesifik semptomlar ile üst gastrointestinal lezyonların birlikteliği, alt gastrointestinal spesifik semptomlar ile alt gastrointestinal lezyonların birlikteliği istatistiksel olarak anlamsız bulundu. Sırası ile ( $Z = 0,665$  ve  $p > 0,05$ ;  $Z = 0,883$  ve  $p > 0,05$ )

Semptomsuz 13 olgudan 8'inde lezyon saptandı. Hem üst ve hem de alt gastrointestinal lezyonlar

gaitada gizli kan ilişkisi istatistiksel olarak anlamsızdı ( $p > 0.05$ ). Gaitada gizli kan testi, kronik kan kaybına neden olabilecek gastrointestinal lezyon saptanan 29 olgunun 7'inde pozitifken (sensitivite %24), lezyonu bulunmayan olguların tümünde (8 olgu) negatifti (spesifite %100). Yalancı negatiflik oranı %75.8 idi. Gastrointestinal sisteme ait semptomu olmayan 13 olgunun 8'inde kronik kan kaybına yol açabilecek en az bir gastrointestinal lezyon saptandı. Buna karşılık semptomatik 3 olguda hiç lezyon saptanmadı. Gastrointestinal semptomların kronik kan kaybına yol açabilen gastrointestinal lezyonlar için sensitivitesi %72, spesifitesi %37 idi.

Altı aylık izlem süresi içinde, negatif endoskopik ve radyografik bulgusu olan olguların tümü önce paranteral ve sonra oral verilen demir tedavisine yanıt verdiler. Gastrik kanseri ve kolon kanseri olan 3 olgu opere oldu, 2'si öldü. Duodenal ülser ve aktif internal hemoroidi olan olgu hepatoma tanısı aldı ve izlemde öldü. Diğer tüm olgularda 6 ay içinde hematolojik parametreler tamamen düzeldi.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Erişkin erkek ve postmenopozal kadınlarda demir eksikliği anemisinin nedeni genellikle gastrointestinal traktüsten gizli, kronik kan kaybıdır ve kanama kaynağının saptanması için tüm gastrointestinal traktüsün incelenmesi gereklidir. Demir eksikliği anemisi laboratuvar çalışmaları ile doğrulandıktan ve diyetle bağlı demir eksikliği, demir ihtiyacında artış ve gastrointestinal sistem dışı kan kaybına bağlı anemi dışlandıktan sonra, gastrointestinal traktüsün endoskopik incelemesine geçilir.

Gordon ve ark., 170 hastada yaptıkları çalışmada, demir eksikliği anemisinin değerlendirmesinde endoskopinin rolünü araştırmış ve sonuçta 50 yaş üzeri bu çalışma grubunda üst gastrointestinal kanama kaynakları daha fazla bulunmuştur. Olguların öyküsü ve lezyon arasında korelasyon bulunamamıştır (16).

Rockey ve Cello da; yine Gordon ve ark. gibi bidireksiyonel endoskopi ile 100 olguluk seride prospective çalışma yapmışlar ve 62 hastada kanama yapma potansiyeli olan en az bir lezyon saptamışlardır. Endoskopi ile lezyon bulunamayanlara enteroklisiz yapılmıştır ve ince barsak radyografik çalışmaları yararlı bulunmuştur. Bu araştırmacılar Gordon ve arkadaşlarının bulgularına karşın, semptom bölgelerine yönelik araştırma gerektiği sonucuna varmışlardır ve senkron üst ve alt gastrointestinal lezyonları nadir bulmuşlardır (5).

Yaşlılarda aneminin klinik değerlendirmesini 111

olgu ile yapan bir çalışmada, en sık mikrositik hipokromik anemi saptanmış olup, serum demir düşüklüğü ile gastrointestinal kan kaybı ilintili bulunmuştur (21).

Yine yaşlı 72 olguda yapılan araştırmada, demir eksikliği anemisi saptanan 13 olgunun tümünde nedenin gastrointestinal kayıp olduğu, ancak yaşlı hastalarda en sık anemi nedeninin kronik hastalıklar olduğu sonucuna varılmıştır (23)

Oberle ve ark. retrospektif bir çalışmada demir eksikliği anemisi veya melena şeklinde gastrointestinal kanaması olan 362 olguda, çok yoğun endoskopik araştırmaya karşın %18 oranında kanama kaynağı saptayamamışlardır. Yirmibeş olguda gastrointestinal malignite saptanmış olup, bunların %85'inde gaitada gizli kan pozitif bulunmuştur. Kanama kaynağı yoğun endoskopik çalışma ile bulunamaz ve malignite dışlanabilirse, seçilmiş olgularda ince barsak çalışmaları veya angiografi önerilmiştir (22).

Kepczyk ve ark., demir eksikliği anemili 70 olguda bidireksiyonel endoskopi ve negatif sonuç alınanlarda enteroklisiz uygulamışlar, özofagogastroduodenoskopi ile ince barsak biyopsisi almışlardır. Sonuç olarak demir eksikliği anemisi olan yetişkin erkekler ve postmenapozal kadınlarda, kanama kaynaklarının saptanmasında bidireksiyonel endoskopi ve negatif sonuç alınanlarda ince barsak radyografisi önerilmiştir. GGK pozitif olanların %75'i negatif olanların %63'ünde lezyon saptanmıştır (1)

Cook ve ark., demir eksikliği ve üst gastrointestinal endoskopide benign lezyonu olan tüm yaşlı hastalarda kolonik incelemenin mutlaka yapılması gerektiği sonucuna varan bir çalışmada, 100 olguda özofagogastroduodenoskopi, ince barsak biyopsisi, kolonoskopi ve flexible sigmoidoskopi ile baryumlu inceleme yapılmışlardır. Gastrointestinal semptom sorgulaması ile lezyon birlikteliği, Gordon ve ark.'nın çalışmasına benzer şekilde anlamsız bulunmuştur. Bu sonuç Rockey ve Cello'nun çalışmasıyla uyumsuzdur (15).

Than CC ve ark., anemili hastalarda üst gastrointestinal endoskopi ile yapılan çalışmada demir eksikliği anemili 83 olgunun 26'ında (%31) önemli endoskopik bulgular saptamışlardır. Gastrointestinal semptomlar, analjezik ve steroid kullanma öyküsü ile lezyon insidansında önemli artış gösterilememiştir. Lezyon saptanamayanlar kolonoskopiye gönderilmişlerdir (20).

Açıklanamayan demir eksikliği anemilerinde gastrointestinal kanamadan şüphelenilen olgularda, enteroskopi gittikçe daha fazla olguda kullanılmaktadır. Günümüzde push ve sonde enteroskopi olmak üzere iki yöntem vardır. Push jejunoskopide kolonoskopi oral olarak kullanılır veya özel dizayn

aletlerle Treitz ligamanının ötesine geçilir. Sonde enteroskopi ile ise ince barsağın önemli bir bölümü hatta tümü incelenebilir. Nontropical sprue için taramada rutinde kullanılabilen yöntemlerdir (24).

Morris ve ark., anemi nedeniyle gastrointestinal kanama kaynağı araştırdıkları 65 olguda, enteroskopi ile anemileri açıklayacak küçük ince barsak lezyonları saptamışlar ve daha geniş kullanım için önermişlerdir (25). Foutch ve ark., daha önce yapılan çok sayıda endoskopi, anjiyografi, sintigrafi ve ince barsak radyografik çalışması yapılan ve kaynak bulunamayan 39 olguda, push enteroskopi uygulamışlar ve %38 oranında, kanamayı açıklayacak lezyon saptamışlardır (Lezyonların %31'i arteriovenöz malformasyon). Çalışma sonuç olarak, bidireksiyonel endoskopi ve ince barsağın radyografik çalışması negatifse, öncelikle push enteroskopi ve bu da negatifse anjiyografi vb. invaziv girişimleri öneriyor (26). Bir değerlendirme yazısında Krevsky B., kaynağı gizli gastrointestinal kanamalı hastalarda erken saptama için push enteroskopinin önemini vurgulamaktadır (27). Yine Davies ve ark., 56 olguda yaptıkları push enteroskopiyi pratik ve değerli bir yöntem olarak tanımlamaktadırlar (28). Zuckerman ve Benitez, gizli gastrointestinal kanamalı (gaitada gizli kan pozitif ve/veya demir eksikliği anemisi) 100 olguyu, bidireksiyonel endoskopi ile prospective olarak incelemişler ve özofagogastroduodenoskopinin yararı kolonoskopiye göre daha önemli bulunmuştur. Bu Gordon ve arkadaşlarının çalışması ile uyumludur. Kolonoskopi kanser taramasında daha çok yardımcıdır. Bu çalışma bidireksiyonel endoskopinin tüm gizli gastrointestinal kanamalı olgularda yapılması gerektiğini göstermiyor. Genç insanlarda üst gastrointestinal endoskopinin tek gerekli işlem olabileceğini, yaşlılarda ise, kolonoskopinin kolorektal karsinom gibi en sık rastlanılan gastrointestinal malignitenin tanısında çok yardımcı olacağını belirtiyor. Ancak kolonoskopinin tanıya yardımcı olmadığı olgularda üst gastrointestinal endoskopi ile %36 olguda kanama kaynağı saptanabilmiştir (17). Bu sonuç Than CC ark. ile Hsia ve Al Kawas'ın çalışmaları ile uyumludur. Hsia ve Al Kawas asemptomatik ve gaitada gizli kan testi pozitif olan 70 olguda negatif kolonoskopi sonrası özofagogastroduodenoskopi ile %27 oranında üst gastrointestinal lezyon saptamışlardır.

Bu olguların 30'u demir eksikliği anemisi olup önemli patoloji prevalansı %30'dur. Çalışma sonucunda, gaitada gizli kan pozitifliği olup, kolonoskopisi negatif olan tüm asemptomatik olgularda üst gastrointestinal endoskopinin mutlaka gerektiği vurgulanmaktadır (19).

McIntyre ve Long, demir eksikliği araştırması için

aile hekimlerince refere edilen 114 olguda, klinik bulguların yararı ve tanıda kolonik ve diğer incelemelerin rolünü araştırmışlardır ve 45 olguda üst, 18 olguda alt gastrointestinal lezyon saptamışlardır. Kolonik neoplazm saptanan 2 olguda, birlikte üst gastrointestinal lezyonlar da görülmüş olup, semptom ve bulguların anemi nedenini saptamada yetersiz oldukları belirtilmektedir. Endoskopi ve bu sırada alınan duodenal biyopsinin tüm olgulara yapılması gerektiği ve eğer klinik bir gösterge yok ise ve üst gastrointestinal lezyon saptandı ise gençlerde baryumlu kalın barsak incelemesinin gerekli olmadığı sonucuna varılmıştır. Yaşlılarda kolonoskopik inceleme karsinom ve polipleri saptamada gereklidir, tüm olgularda üst gastrointestinal inceleme ilk işlem olmalıdır (18).

Yaşlı hastalarda demir eksikliği anemisine neden olabilecek gastrointestinal lezyonun lokalizasyonunu saptamada bidireksiyonel endoskopi yüksek oranda sensitif ve spesifiktir. Öncelikle malignite olasılığı nedeniyle kolonoskopi ve ardından özofagogastroduodenoskopi, kaynak yine de saptanamaz ise demir tedavisi ve gözlem önerilmektedir. Eger tedaviye yanıt alınmaz ise ince barsak araştırması ve diğer girişimler uygun olgularda yararlı olacaktır (14).

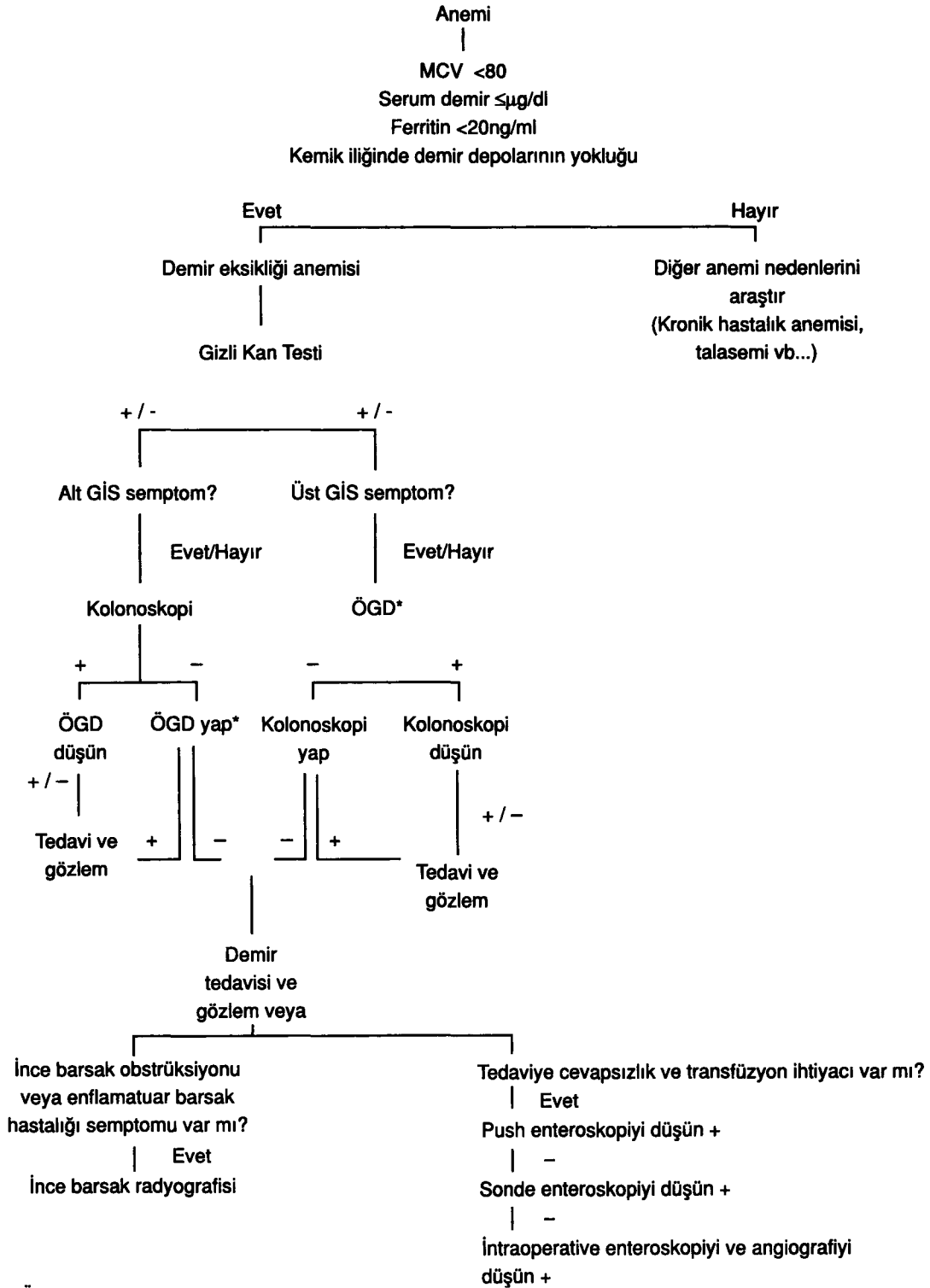
Çalışmamızda, Than cc ve ark., Cook ve ark., McIntyre ve Long çalışmalarına uygun, Rockey ve Cello'ya zıt olarak gastrointestinal spesifik semptomların, lezyon yerini saptamada yetersiz olduğunu gastrointestinal lezyon birlikteliği nedeniyle her iki bölgenin endoskopik incelemesi gereklidir. Rockey ve Cello zıt olarak senkron üst ve alt gastrointestinal lezyonları nadir bulmuşlardır, Zuckerman ve Benitez'de ise oran %9'dur. Gaitada gizli kan testlerinin sonucu ile üst ve alt gastrointestinal lezyonların ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Hsia ve Al Kawas'ın çalışmasında da benzer şekilde kolonoskopi negatif olan ve gaitada gizli kan testi pozitif olan vakaların %27'inde üst gastrointestinal kaynak saptanmıştır. Tüm gaitada gizli kan testi pozitif olgular araştırılmalıdır, ancak gaitada gizli kan testi negatif olgularda da çok yüksek oranda gastrointestinal kanama kaynağı saptanmakta olduğu unutulmalıdır. Bu sonuç Kepczyk ve arkadaşlarının çalışması ile de uyumludur. Endoskopik çalışmalar negatif sonuçlandığında, ince barsak incelemelerinin gerekliliğine değinen tüm çalışmalara (1, 19, 23-28) uygun olarak demir tedavisi başlamadan önce ince barsak araştırması gerekmektedir. Enteroklisis ve enteroskopiden önce zaten üst gastrointestinal endoskopi yapılırken duodenal biyopsinin alınması oldukça pratiktir. Cook ve arkadaşları, Rockey ve Cello bu çalışmalara zıt olarak ince barsak araştırmasını yararsız bulmuşlardır (5, 8). İnce

barsak enflamatuvar hastalığı ve obstrüksiyonu düşündüren semptomlar varsa ve demir tedavisine yanıt alınmazsa ince barsak radyografik çalışması ve enteroskopi seçilmiş olgularda yararlıdır.

Çalışmamızda çift kontrast kolon grafisi ile bir olguda inen kolonda divertikül saptadık, diğer tüm alt gastrointestinal lezyonlar rektosigmoidoskopi ile saptandı. Mendelson ve ark. kombine flexible sigmoidoskopi ve baryumlu kolon grafisi ile 80 olguda çalışarak bu iki işlemi alt gastrointestinal incelemede birinci basamakta önermişlerdir (29). Çalışmamızda ancak bir olguda kolonoskopi uygulayabildik. Rektosigmoidoskopi ve çift kontrast kolon grafisinin yerine özellikle yaşlı hastalarda kolonoskopi yapılacak ilk işlem olmalıdır. Zaten Mc Intyre ve Long da benzer şekilde genç ve üst gastrointestinal sistemde kanama kaynağı saptanan olgularda baryumlu kolon incelemesini gereksiz bulmaktadırlar (18).

Çalışmamızda, gastrointestinal alan spesifik semptomların, lezyon yerini saptamada anlamsız olduğunu gördük ve başlangıç çalışmaları semptoma yönelse dahi, hem üst ve hem de alt gastrointestinal lezyon birlikteliği nedeni ile her iki bölgenin endoskopik incelemesini gerekli bulmaktayız. Yine gaitada gizli kan testlerinin sonucu ile, üst ve alt gastrointestinal lezyonların ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Tüm GGK "+" olgular araştırılmalıdır ancak GGK "-" olsa dahi, inceleme ile yüksek oranda kanama kaynağı gösterilebilmektedir. Endoskopik incelemeler negatif sonuçlandığında ince barsak araştırmaları gereklidir ve tedavi başlamadan yapılmalıdır. Üst gastrointestinal endoskopi yapılırken alınacak duodenal biyopsi oldukça pratiktir. Seçilmiş olgularda ince barsak radyolojik incelemesi yararlıdır ancak ince barsak araştırmaları arasında en yararlı yöntem enteroskopidir. Bu inceleme dünyada sadece belirli merkezlerde yapılabilmektedir. Özellikle yaşlılarda olmak üzere kolonoskopi, rektosigmoidoskopi ve baryumlu kolon grafisi yerine tercih edilmelidir. Bidireksiyonel endoskopik inceleme ve birlikte duodenal biyopsi ile, seçilmiş olgularda ince barsak araştırmalarının, demir eksikliği anemisi tanısı almış tüm olgularda uygulanmasını önermekteyiz.

Demir eksikliği anemisinin değerlendirilmesinde algoritım



ÖGD "-" ise celiac hst. için biyopsi al.  
+ Pekçok kuruluştta yapılamıyor.

## KAYNAKLAR

- 1- **Kepczyk T, Kadakia SC:** Prospective evaluation of gastrointestinal tract in patients with iron deficiency anemia. *Digestive Diseases & Sciences* 1995 Jun; 40(6): 1283-1289.
- 2- **Frenkel EP. Iron - Deficiency Anemia.** In: Berkow R, MD (eds). *The Merck Manual of Diagnosis and Therapy*, 15 th. edition. Merck & Co. INC USA, 1987; p 1101-1103.
- 3- **Fairbanks VF, Bentler E.** Iron Deficiency. In: Williams WJ. (eds). *Hematology*, fourth edition. MC C Craw-Hill Book company, 1991; p 482-500.
- 4- **Gailani D. Anemia and Transfusion Therapy.** In: Woodley M., Whelon A. (eds). *Manual of Medical Therapeutics*, 27 th edition. Little, Brown and company 1992; p 341-344.
- 5- **Rockey DC- M.D., Cello Jp, M.D.:** Evaluation of the gastrointestinal tract in patients with iron-deficiency anemia. *N. Engl J Medicine* 1993; 329: 1691-1695.
- 6- **Massey AC: Microcytic anemia.** Differential diagnosis and management of iron deficiency anemia. *Med Clin North Am* 1992 May, 76(3): 549-566.
- 7- **Cook JD:** Iron deficiency anemia: *Boillieres Clin Haematol (England)* 1994 Dec; 7(4): 787-804.
- 8- **Cook JD, Skikne BS, Baynes RD:** Iron deficiency: The global perspective. *Adv Exp Med Biol* 1994; 356: 219-228.
- 9- **Lee GR.** Iron deficiency and Iron deficiency anemia. In: Lee GR: (eds). *Wintrobe's clinical Hematology*, 9 th edition. Lee & Febiger, 1993; 808-833.
- 10- **Weksler BB.** Hematology. In: Andreoli TE, Bennett JC, Plum F, Carpanter CCJ, Smith LH Jr. (eds) *Cecil Essentials of Medicine*, third edition, WB Saunders Company, 1993; 359-360.
- 11- **Moya CE, Shab S, Sodeman TM.** The Erythrocyte In: Sodeman WA, Sodeman TM (eds). *Sodeman's Pathologic Physiology*, seventh edition, WB Saunders Company, 1985; 674-678.
- 12- **Bridges KR, Bunn HF.** Anemias with disturbed iron metabolism. In: Braunwald E, Wilson JD, Isselbacher KJ (eds). *Harrison's Principles of Internal Medicine*, New York, Twelfth edition. Mc Graw-Hill, 1991; 1518-1522.
- 13- **Rector WG Jr:** PICA: Its frequency and significance in patients with iron deficiency anemia due to chronic gastrointestinal blood loss. *J Gen Intern Med* 1989; 4(6): 512-513.
- 14- **Moses PL, Smith RE:** Endoscopic evaluation of iron deficiency anemia. A guide to diagnostic strategy in older patients. *Postgraduate medicine*, 1995 98(2): 213-216, 219, 222-4.
- 15- **Cook I J, Pavli P, Riley JW, Goulston KJ, Dent OF:** Gastrointestinal investigation of iron deficiency anemia. *British Medical Journal* 1986 Vol 292: 1380-1382.
- 16- **Gordon SR, Smith RE, Power GC:** The role of iron deficiency anemia in patients over the age of 50. *Am J Gastroenterol* 1994; 89 (11): 1963-1967.
- 17- **Zuckerman G, Benitez J:** A prospective study of bidirectional endoscopy (Colonoscopy and EGD) in the evaluation of patients with occult gastrointestinal bleeding. *AM J Gastrointestinalol* 1992; 87: 62-66.
- 18- **My Intyre AS, Long RG:** Prospective survey of investigations in outpatient with iron deficiency anemia. *Gut* 1993; 34: 1102-1107.
- 19- **Hsia PC, AL-Kawas:** Yield of upper endoscopy in the evaluation of asymptomatic patients with hemooccult positive stool after a negative colonoscopy. *AM J Gastroenterol* 1992; 87: 1571-1574.
- 20- **Tan CC, Guan R, Tay HH, Yap I, Math MV:** The diagnostic yield of upper gastrointestinal endoscopy in the investigation of anemia. *Singapore Med J* 1991; 32(3): 157-159.
- 21- **Pentimore F, Del Corsol, et al:** Clinical evaluation of anemia in the aged. *Minerva Med* 1992; 83 (1-2): 35-39.
- 22- **Oberle E, Brunner J, Munch R, Rhyner K:** Suspicion of anemia-inducing gastrointestinal bleeding: how far should assesment go? *Schweiz Med Wochenschr* 1992; 122(12): 428-431.
- 23- **Kirbeby OJ, Fossum S, Risoec:** Anemia in elderly patients. Incidence and causes of low Hb concentration in a city general practice. *Scand J Prim Health Care* 1991; 9(3): 167-171.
- 24- **Gostaut CJ, Enteroscopy for unexplained iron deficiency anemia:** Identifying the patient with sprue. *Gastrointest Endosc* 1993; 39(1): 76-79.
- 25- **Morris A J, Wasson LA, Mockenzie JR:** Small bowel enteroscopy in undiagnosed gastrointestinal blood loss. *Gut* 1992; 33(7): 887-889.
- 26- **Foutch P G, Sarowski R, Sanowhr RA:** Push enteroscopy for diagnosis of patients with gastrointestinal bleeding of obscure origin. *Gastrointest Endosc* 1990; 36: 337-341.



- 27- Krevsky B: Enteroscopy:** Exploring the final frontier. *Gastroenterology* 1991; 100: 839-939.
- 28- Davies CR, Benson MJ, et al:** Diagnostic and therapeutic push type enteoscopy in clinical use. *Gut*, 1995; 37(3): 346-352.
- 29- Mendelson RM, Kelsey PJ, Chakora T:** A combined flexible sigmoidoscopy and double-contrast barium enema service: Initial experience. *Abdominal Imaging* 1995; 20(3): 238-241.
-