

T.C

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Gastroenteroloji Bilim Dalı

**NEDENİ BİLİNMEYEN GASTROİNTESTİNAL SİSTEM
KANAMALARINDA ÇİFT BALON ENTEROSKOPİNİN YERİ**

(Gastroenteroloji Yan Dal Uzmanlık Tezi)

Uzm Dr Ümit Akyüz

Tez Danışmanı: Prof Dr Cengiz Pata

İstanbul – 2010

ÖNSÖZ

Gastroenteroloji yan dal ihtisasım sırasında yetişmemde emeği geçen ve tezimin hazırlanmasında başından sonuna kadar yardım ve desteğini esirgemeyen Bilim Dalı Başkanı ve tez hocam Sayın Prof Dr Cengiz Pata'ya

Yine yan dal ihtisasım boyunca desteğini esirgemeyen sevgili Doç Dr Yusuf Erzin'e, çalışma sürem boyunca yaptıkları her türlü destekten dolayı Sayın başhekimimiz Prof Canan Aykut Bingöl'e ve sayın dekanımız Prof Ayça Vitrinel 'e çok teşekkür ederim.

Son olarak da eşim Filiz Akyüz'e ve beni bugünlere yetiştiren ve desteğini esirgemeyen aileme çok teşekkür ederim.

Saygılarımla

Ümit Akyüz

İçindekiler

KISALTMALAR	4
ŞEKİL, TABLO, RESİM VE GRAFİK DİZİNLERİ	5
GİRİŞ	6
GENEL BİLGİLER.....	8
Nedeni Bilinmeyen Kanama	8
İnce Bağırsak Görüntülenmesi	13
Nedeni Bilinmeyen Kanamada Çift Balon Enteroskopi	20
MATERYAL METOD.....	23
BULGULAR	27
VAKA ÖRNEKLERİ	33
TARTIŞMA	36
SONUÇ	40
ÖZET.....	41
SUMMARY	42
KAYNAKLAR.....	43

KISALTMALAR

GİS: Gastrointestinal sistem

KE: Kapsül endoskopi

ÇBE: Çift Balon Enteroskopi

ERCP: Endoskopik Retrograd Kolanjio Pankreatografi

GİST: Gastrointestinal stromal tümör

APC: Argon plasma koagülasyon

ŞEKİL, TABLO, RESİM VE GRAFİK DİZİNLERİ

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: ÇBE’de ilerleme tekniği

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: GİS kanama nedenleri

Tablo 2 : Nedeni bilinmeyen kanamalar

Tablo 3: Gizli kanama nedenleri

Tablo 4: Dışkıda gizli kan testinde yanlış pozitiflik nedenleri

Tablo 5: ÇBE tipleri

Tablo 6: Total enteroskopi başarı oranı

Tablo 7: KE ve ÇBE karşılaştırması

Tablo 8: Endoskopik lezyonların kesin tanısı

Tablo 9: Cinsiyete göre ince bağırsakta saptanan tüm lezyonların lokalizasyon dağılımı

Tablo 10: İnce bağırsak tümörlerinin lokalizasyonları

RESİM LİSTESİ

Resim 1: Çift Balon Enteroskop (elastik tüp, balonlar, endoskop ve balonları şişirilmesini sağlayan *manuel* kumanda)

Resim 2: ÇBE’de işlem sırasında skopiden yararlanılması

Resim 3: Fujinon ÇBE cihazı (FN450-p5/20)

Resim 4: Kliniğimizde geliştirilen P tüp

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1: ÇBE komplikasyon oranlarının tanısız ve tedavi edici girişimlerdeki oranları

Grafik 2: ÇBE’de saptanan lezyonlar

Grafik 3: ÇBE’de tedavi edici yararlanım

Grafik 4: ÇBE’nin ince bağırsak hastalıklarında tanı oranları

GİRİŞ

Gastrointestinal sistemden kaynaklanan ancak özofagogastroskopi ve kolonoskopik inceleme ile nedeni bulunamayan kanamalar “Nedeni Bilinmeyen Kanama” başlığı altında değerlendirilmektedir. Gizli (gözle görülemeyen) veya aşikâr kanama (melena veya hematozezi şeklinde gözle görülür) olmak üzere 2 şekilde karşımıza gelebilir (1). Gizli ve aşikâr kanaması olan hastaların %3-5’inde neden duodenum 2. kıta ile ileoçekal bölge arasında kalan ince bağırsaktadır (3).

İnce bağırsak endoskopik, radyolojik (baryumlu pasaj grafisi, enteroklizis, bilgisayarlı batın tomografisi, manyetik rezonans görüntülenmesi) ve cerrahi olarak görüntülenebilir. 2000’li yılların başına kadar “*push*” ve “*sonde*” enteroskopi yaygın olarak ince bağırsak görüntülenmesi amacı ile kullanılmakta idi. Tüm ince barsağın görüntülenememesi, komplikasyonun fazla olması, “*sonde*” enteroskopide biyopsi kanalı olmaması gibi istenmeyen ve eksik yönleri nedeni ile yeni gelişmelere ihtiyaç duyulmuştur. On yıl öncesine kadar intraoperatif enteroskop nedeni bilinmeyen kanamalarda altın standart olarak kabul edilmekte idi. Bu işlemin tanı koyma oranı %95’dir, ancak %30 hastada tekrar kanama beklenir. Öte yandan oldukça invaziv bir girişimdir.

Son yıllarda endoskopik ve radyolojik gelişmeler cerrahi ile eski enteroskopik yöntemlere duyulan ihtiyacı ve ilgiyi azaltmıştır.

Doğu’da invaziv çift balon enteroskopi (ÇBE) yöntemi Hironi Yamamoto tarafından ilk kez 2001’de klinik olarak denenmeye başlandı. 2003 yılında da günlük klinik pratiğe girdi (6). ÇBE’de aslında tedavi edici ve tanıya giden yolda histolojik incelemeye imkan vermesi açısından çok önemli bir gelişmedir. Endikasyonları arasında nedeni bilinmeyen kanama ön

planda yer amaktadır, ancak bu işlemin tanı koyma oranı çeşitli çalışmalarda değişmekle birlikte en iyi serilerde dahi %70'lere ancak ulaşabilmektedir (16, 17).

Bu çalışmadaki amacımız kliniğimize nedeni bilinmeyen gizli veya aşkar kanama ile başvuran hastalarda ÇBE'nin klinik yararlanımını belirlemektir.

GENEL BİLGİLER

Nedeni Bilinmeyen Kanama

Farklı nedenler gastrointestinal sistem (GİS) kanamasına neden olabilir (Tablo 1). Treitz (fleksura duodenojejunalis) ligamanının üzerindeki kanamalar üst GİS, altındakiler ise alt GİS kanama şeklinde sınıflandırılmaktadır. Yeni sınıflamaya görede GİS kanamalar üst (Treitz ligamanının üzeri), orta (Treitz ligamanı ile ileoçekal valf arası) ve alt (ileoçekal valf sonrası) olarak sınıflanmaktadır (1, 2). GİS'den kaynaklanan ancak özofagogastroskopi ve kolonoskopik inceleme ile nedeni bulunamayan kanamalar “Nedeni Bilinmeyen Kanama” başlığı altında değerlendirilmektedir (Tablo 2). Gizli (gözle görülemeyen) (Tablo 3) veya aşikâr kanama (melena veya hematoşezi şeklinde gözle görülür) olmak üzere 2 şekilde karşımıza gelebilir (1).

Tablo 1: GİS kanama nedenleri

Özofagus, mide	Herhangi bir odaktan
Reflü özofajit	Vasküler ektazi
Eroziv gastrit/ülser	Karsinom
Varis	Vaskülit
<i>Cameron</i> erozyon	Aortoenterik fistül
<i>Dieulafoy</i> lezyon	Nadir tümörler (stromal tümör, karsinoid, lenfoma, leiomyosarkom, melanom, vb)
Gastrik antral vasküler ektazi	Hemanjiom
Portal gastropati	Radyasyon enterit
İnce bağırsak	Bağırsak dışı nedenler
Duodenit	Hemobili
Çölyak sprue	Hemosukkus pankreatikus
Meckel divertikülü	Hemoptizi
Kolon	Nazofarengeal kanamalar
Divertikül	Maraton koşucuları
İskemik kolit	Neden bulunamayanlar
Ülseratif kolit	
Hemoroid	

Tablo 2: Nedeni bilinmeyen kanamalar

Üst GIS endoskopisi ile ulaşılabilen	Üst GIS endoskopisi ile ulaşılamayan
Cameron erozyonları	■ İnce bağırsak angiodisplazi
Özofajit	■ İnce bağırsak tümörleri
Angiodisplazi	■ İnce bağırsak erozyon ve ülserleri
Özofagus varisi	Crohn
Peptik ülser hastalığı	Gluten enteropati
Gastrit	İnce bağırsak divertikülleri
Polip	İnce bağırsak varisi
GAVE*	Lenfangioma
Blue Rubber Bleb Nevus sendromu	Radyasyon enteriti
Osler-Weber Rendu sendromu	Blue Rubber Bleb Nevus sendromu
Dieulafoy lezyonu	Osler-Weber Rendu sendromu
Gluten	İnce bağırsak polipozis sendromu
	Hemosukkus pankreatikum

Gastrik Antral Vasküler Ektazi

Tablo 3: Gizli kanama nedenleri

DGK pozitif		Demir eksikliği	
Üst GİS	Kolon	Üst GİS	Kolon
Özofajit	Polip	Özofajit	Polip
Peptik ülser	Kanser	Peptik ülser	Kanser
Erozyon	Angiodisplazi	Erozyon	Angodisplazi
Angiodisplazi	Ülser	Angiodisplazi	Ülser
Varis		PHGP**	İBH*
Kanser		Kanser	Hemoroid
Polip		Polip	
		Çölyak	
		Crohn	
		Lenfoma	
		GAVE	

**Portal hipertansif gastropati, *İnflamatuvar bağırsak hastalığı

Gizli kanama gözle görülmeyen, sadece bazı testler ile saptanabilen kanamadır. GİS'den bir günde normalde kaybedilen kan miktarı 0.5-1.0 ml'dir. Melena ise üst GİS'den 150 ml'den fazla kanama varlığında oluşur. Dışkıda gizli kan testi ile yüksek duyarlılıkta gözle görülmeyen kanama varlığını saptayabiliriz. Dışkıda gizli kan testleri Guaiac temelli, hem-porfirin testleri ve immunokimyasal testlerdir.

Guaiac testi en yaygın kullanılan testdir. Hemoglobinin psödoperoksidaz aktivitesinden yararlanır. Guaiac, hidrojen peroksit gibi bir oksijen donörünün varlığında oksidan maddeler veya peroksidazlarla oksitlenerek mavi renk alır. Bu test büyük ve daha distaldeki lezyonları daha iyi tespit eder. Guaiac testi diyetle ilgili faktörlerden etkilenir. Bu nedenle bu test öncesinde diyet düzenlemesi gereklidir. Yaygın olarak bilinenin aksine oral demir tedavisi pozitif Guaiac testine neden olmaz. Tablo 2’de gösterilen bazı durumlarda yanlış pozitiflikler görülebilir (3). Hem-porfirin test (HemoQuant) hemoglobin içindeki porfirin saptama temeline dayanır. Pahalı ve tecrübeli laboratuvar gereklidir. İmmunokimyasal testler insan hemoglobini saptar. Diyetten etkilenmez, ancak sindirilmiş hemoglobini saptamadığı için üst GİS kaynaklı kanamaları saptayamaz. Gizli GİS kanamaları aralıklı olması nedeni ile dışkıda gizli kan testleri bir kez değil, arka arkaya birkaç kez tekrarlanmalıdır. Demir eksikliği anemisi olan ve dışkıda gizli kan testi negatif bulunan hastalarda da endoskopik yöntemler ile GİS taraması yapılmalıdır. Tam tersi demir eksikliği anemisi olmayan, ama dışkıda gizli kan testi pozitif olan hastalarda da aynı şekilde değerlendirilmelidir. Bu yavaş ve düşük hacimli bir kanamaya işaret edebilir.

Tablo 4: Dışkıda gizli kan testinde yanlış pozitiflik nedenleri

Bağırsak dışı kanamalar
Epistaksis
Dışeti kanaması
Hemoptizi
Vitamin
Vitamin C
Eksojen peroksidaz aktivitesi
Kırmızı et
Meyva (greyfurt, üzüm)
Pişmemiş sebze (brokoli, salatalık, şalgam, karnabahar, turp, patates vb)

Aşıkâr yani melenâ veya hematoşezisi olan nedeni bilinmeyen kanaması olan hastalarda tanı yöntemleri hastanın kanama ciddiyetine göre değişmektedir. Endoskopik işlemlere uygun olmayan hemodinamik açıdan stabil olmayan ve yüksek hacimli aktif kanamalarda angiografik tetkik, hem kanama yerini tespitinde hem de embolizasyon ile tedavi açısından yararlıdır. Yine aktif kanamalarda eritrosit işaretli sintigrafide kanama odağını tespitinde yararlı olabilir. Ancak angiografi >0.5-1 ml/dk kanamalarda ve sintigrafi lümende >5 ml kan varlığında yararlı olabilir. Aktif kanamalarda bile tanı oranı %50-72'dir. Bu oran aktif kanama yoksa % 25-50'ye düşer (4).

İkinci kez yapılan endoskopik işlemlerde nedeni bilinmeyen kanamaların %35'ine tanı konulabilir (2). Bu nedenle daha ileri inceleme yöntemlerine geçilmeden önce yapılan endoskopik incelemenin suboptimal şartlarda yapıldığı düşünülüyorsa 2. kez tekrarında yarar vardır. Aşağıda 2. kez yapılan işlemlerde en sık saptanan lezyonlar belirtilmiştir.

En sık saptanan lezyonlar

Gastroskopi

- Hiatal herni cebindeki ülserler, erozyonlar
- Peptik ülser
- Angioektazi
- Gastrik antral vasküler ektazi
- Özofagus varisi

Kolonoskopi

- Angioektazi
- Kanser

Gizli ve aşikar kanaması olan hastaların %3-5'inde neden duodenum 2. kıta ile ileoçekal bölge arasında kalan ince bağırsaktadır (3).

İnce Bağırsak Görüntülenmesi

İnce bağırsak endoskopik, radyolojik (baryumlu pasaj grafisi, enteroklizis, bilgisayarlı batın tomografisi, manyetik rezonans görüntülenmesi) ve cerrahi olarak görüntülenebilir. 2000'li yılların başına kadar “*push*” ve “*sonde*” enteroskopi yaygın olarak ince bağırsak görüntülenmesi amacı ile kullanılmakta idi. Tüm ince barsağın görüntülenememesi, komplikasyonun fazla olması, “*sonde*” enteroskopide biyopsi kanalı olmaması gibi istenmeyen ve eksik yönleri nedeni ile yeni gelişmelere ihtiyaç duyulmuştur. On yıl öncesine kadar intraoperatif enteroskop nedeni bilinmeyen kanamalarda altın standart olarak kabul edilmekte idi. Tanı koyma oranı %95'dir, ancak %30 hasta tekrar kanar.

Son yıllarda endoskopik ve radyolojik gelişmeler cerrahi ile eski enteroskopik yöntemlere duyulan ihtiyacı ve ilgiyi azaltmıştır.

Tablo 5: ÇBE tipleri

	EN-450P5	EN-450T5	EC-450BI5
Görüş açısı	120°	140°	160-180°
Dış çapı (mm)	8.5	9.4	9.4
Biyopsi kanalı (mm)	2.2	2.8	2.8
Uzunluk (mm)	2000	2000	1520

Endoskopik yöntemler invaziv veya noninvaziv olmak üzere sınıflandırılabilir. Kapsül endoskopi (KE) ince barsağın tümünü görüntülemeye etkin bir yöntem olarak 2001'de rutin kullanıma giren noninvaziv endoskopik bir yöntemdir (5). 2001'de Batı'da bu yöntem kabul edilerek kullanıma girmiş iken, Doğu'da invaziv çift balon enteroskopi (ÇBE) yöntemi Hironi Yamamoto tarafından ilk kez klinik olarak denenmeye başlandı. 2003 yılında da klinik kullanıma girdi (6).

Çift balonlu enteroskop kanal çapları, uzunluk ve kullanım şekline göre 3 tipdir [Tanısal, tedavi edici ve biliyer (Endoskopik Retrograd Kolanjio Pankreatografi (ERCP) için kullanılan)] (Tablo 3). Fleksibl tüp (TS-12140: 12.2 ; TS-13140: 13.2mm ; 145 cm), balonlar (0,1 mm, latex) ve basınç kontrol ünitesinden (45-60 mmhg, hava kanalı, alarm ünitesi) oluşur (Resim 1).



Resim 1: Çift Balon Enteroskop (elastik tüp, balonlar, endoskop ve balonları şişirilmesini sağlayan manuel kumanda ve pompa sistemi)

KE ve ÇBE genel olarak kullanım alanları benzerdir ve aşağıda sıralanmıştır.

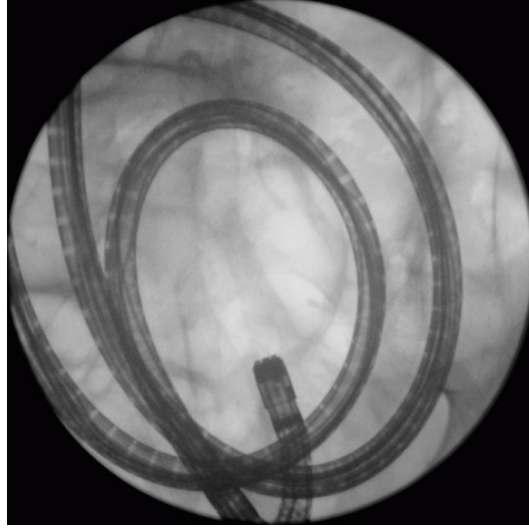
- **Nedeni bilinmeyen kanama**
- **Demir eksikliği**
- Crohn hastalığı
- Karın ağrısı
- Polipozis koli
- Çölyak hastalığı (malabsorbsiyon)
- İnce bağırsak tümörleri

KE'nin kullanılmaması gereken durumlar başta obstrüksiyon, daha sonrada yutma problemi ve motilite problemleridir. ÇBE'de aynı hastalıklarda tanı amaçlı kullanılabilir. Bunun yanında, KE'nin kullanılmaması gereken ince bağırsak tıkanıklıklarında da uygulanabilir bir yöntemdir. Ayrıca Billroth II 'li hastalarda ERCP, girişimsel işlemler ve zor kolonoskopiler içinde kullanılmaktadır.

ÇBE'de en önemli üstünlük tedavi edici girişimlerin uygulanabilir olmasıdır. Aktif kanama sırasında koterizasyon, argon plasma koagülasyon (APC), klip, skleroterapi uygulaması veya polipektomi gibi tedavi edici girişimler mümkün olmaktadır. Darlık veya şüphesi KE için kontrendikasyon oluştururken, ÇBE için endikasyondur ve dilatasyon ile başarılı bir şekilde tedavi imkanı sağlamaktadır. Patoloji için biyopsi alma imkanı verir.

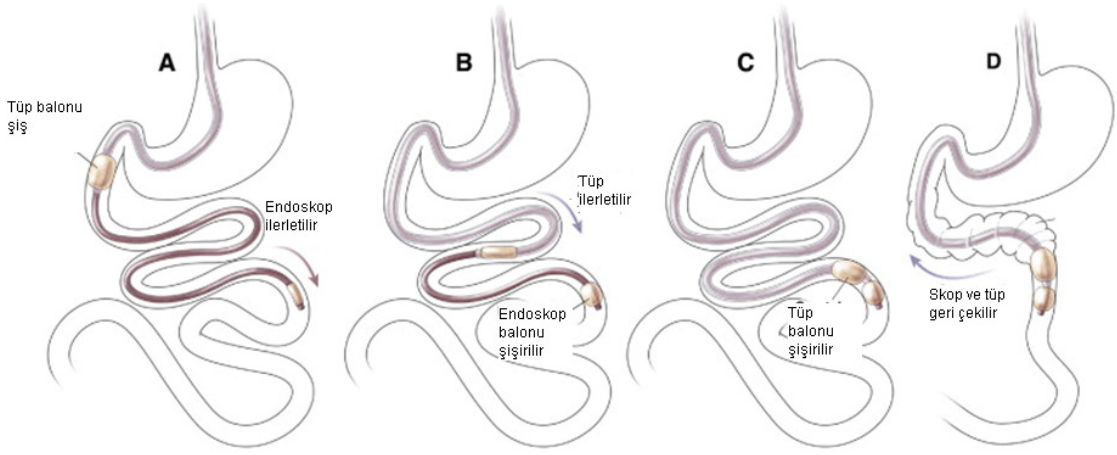
Ancak ciddi bir eğitim sürecinin olması, işlem süresinin uzun olması ve sedasyon gerektirmesi istenmeyen yönleridir. Ayrıca, ÇBE genel durum bozukluğu ve perforasyon riski taşıyan hastalarda yapılmamalıdır.

Teknik olarak işlem içinde 1 gün öncesinden sulu diyet ve bağırsak temizliği önerilmektedir. Bağırsak temizliği görüntü kalitesi ve tanı oranını artırmak için önemlidir. Teknik olarak oral ve/veya anal yoldan girilmektedir. İşleme yardımcı olmak için 2 yardımcı eleman gereklidir. Endoskop ve tüp ucundaki balonlar şişirildiğinde basınçlar otomatik olarak 45 mmHg (6 kPa) ile sabitlenmektedir. Bu basıncı aştığında otomatik alarm vermektedir. Batın içinde *loop* olmasını engellemek için skopiden yararlanılabilir (Resim 2).



Resim 2: ÇBE’de işlem sırasında skopiden yararlanılması

Oral yoldan girildiğinde uzun ve ince bir alet olduğundan yardımcı elemanın aleti tutmada yardım etmesi gerekir. Minimal hava vererek pilor önüne gelinmelidir. Bu arada kaydırıcı lidokainli jel kullanılması yararlıdır. Bulbus ve 2. kıta geçildiğinde endoskop ucundaki balon şişirilir ve fleksibl tüp aletin üzerinden 155. cm deki işarete kadar kaydırılır. Tüp üzerindeki balon şişirilir, endoskop ucundaki balon indirilir. Endoskop ilerletilir ve ucundaki balon şişirilir. Tüpün balonu indirilerek aletin üzerinden kaydırılarak balon şişirilir ve her iki balon şiş iken geri çekilerek bağırsak toplanır (Şekil 1) (7). İlk balon şişirilmesi papilla’nın ilerisinde olması gereklidir. Aksi takdirde pankreatit riski artmaktadır. Aynı sistemle ilerlenebildiği kadar ilerlenmeye çalışılır.



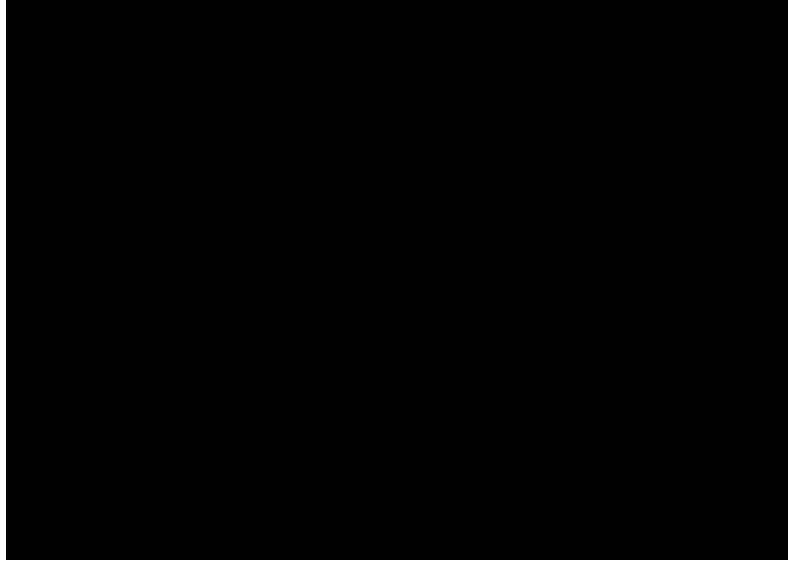
Şekil 1: ÇBE'de ilerletme tekniği

Anal yoldan girildiğinde yine aynı sistemle rektosigmoid köşe geçildikten sonra ilk olarak endoskop ucundaki balon şişirilmelidir. Tüp ilerletilir ve şişirilir, bağırsak toplanarak aynı oral yoldan girildiği şekilde ilerlenir. İleoçekal valfden geçmek her zaman kolay olmayabilir. Fleksibl tüpün balonu çıkan kolonda şişirilmelidir, böylece ileoçekal açının genişlemesi sağlanır. Her şeye rağmen ileuma %30 vakada girilemeyebilir (8).

Komplikasyonları aşağıda belirtilmiştir:

- ▶ Boğaz Ağrısı (%24-36)
- ▶ Orofarengeal kanama (%3-6)
- ▶ Aspirasyon pnömonisi (%0.2-3)
- ▶ Karın ağrısı(%8-20)
- ▶ Pankreatit (%1-3)
- ▶ Perforasyon (%0.5-1)
- ▶ Kanama (%0.5-1)

%



Grafik 1: ÇBE komplikasyon oranlarının tanısal ve tedavi edici girişimlerdeki oranları (8)

Mensink ve ark (9) 10 farklı merkezden 2362 ÇBE vakasını değerlendirmiş ve grafik 1’de görüldüğü gibi tedavi edici girişimlerde komplikasyon oranının tanısal işlemlere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Tüm komplikasyonlar değerlendirildiğinde; 5 vakada perforasyon (3 APC, 2 dilatasyon) ve 18 vakada kanama (13 polipektomi sonrası) görülmüştür. Pankreatit oranı ise % 0.3 idi.

Pompa ünitesi 45 mmH’da basıncı sabitlemektedir. Normal ince bağırsakta bu basınçta perforasyon olmaz, ancak bağırsakta derin ülserler, *loop* ve geçirilmiş ameliyatlara bağlı yapışıklıklar varlığında toplama hareketi sırasında perforasyon meydana gelebilir. Endoskopist bu gibi durumları dikkatle değerlendirmeli sert, ani ve zorlayıcı hareketler yapmamalı, pompa sisteminin alarmını dikkate almalıdır. Yine de tüm bu komplikasyon oranları kabul edilebilir sınırlar içindedir.

Nedeni Bilinmeyen Kanamada Çift Balon Enteroskopi

Son 10 yılda teknolojik gelişmeler ile birlikte aslında eskiden nedeni bilinmeyen kanama diye adlandırılan ve ince bağırsak kaynaklı kanamaların bugün kaynağını tespit etmek mümkündür. Bu gelişmelere rağmen hala çok küçük bir vaka grubunda neden saptanamayabilir.

ÇBE'de aslında tedavi edici ve tanıya giden yolda histolojik incelemeye imkan vermesi açısından çok önemli bir gelişmedir. Mehdizabeh (8) ve ark. toplam 188 hastaya 237 ÇBE işlemi (%63 oral) yapmışlar. Ortalama işlem süresi 92.4 ± 37.6 dk. ve ilk 10 vakada bu süre anlamlı olarak uzun olduğunu görmüşlerdir (109.1 ± 44.6 dk; $p < 0.005$). Bu da işlem tecrübesi arttıkça sürenin kısaldığını göstermektedir. Rektumdan yapılan işlemlerde ise %31 vakada işlem başarısız olmuş, ileuma girilemiştir. Tanı koyma oranı ise toplamda %43, nedeni bilinmeyen kanamada %51 olarak bildirilmiştir. Buna karşılık tekniği geliştiren Yamamoto ve ark.'nın (10) yaptığı çalışmada 178 enteroskopi işleminde ortalama işlem süresi oral + rektal 123 dk ve hastaların %86'sında tüm ince bağırsak görüntülenmiştir (10). Avrupa'dan bildirilen çalışmalarda (70 ÇBE, 53 hastada) tüm ince bağırsak görüntülenme oranı %8 ve ortalama işlem süresi 72 dk olarak sunulmuştur (11). KE ve ÇBE'yi karşılaştıran bir çalışmada total ince bağırsak görüntüleme oranları açısından KE ve ÇBE arasında istatistiksel fark saptanmamıştır (Tablo 4) (12).

Tablo 6: Total enteroskopi başarı oranı (12)

	Başarı oranı	Başarısızlık nedeni (n)
Kapsül	59/76 %77.6	Stenoz(1)
ÇBE	43/76 %56.6	Oral başarısız (10) Stenoz (3) Anatomik anomali (1) Endoskop sorunu (1)

ÇBE'nin en önemli üstünlüğü APC, polipektomi, dilatasyon, yabancı cisim çıkarılması, stent yerleştirilmesi gibi tedavi edici yaklaşımlara imkan vermesidir. May ve ark (13) yaptığı çalışmada %60'ı kanama nedeni ile başvuran 353 hastaya 635 ÇBE işlemi yapılmış. Tanısal yarar %75, tedavi edici yarar %67 olarak bulunmuştur. Komplikasyon oranı %3.4 iken bu oran polipektomide %10.8 (kanama-perforasyon), APC'de %0.9 olarak tespit edilmiştir. Görüldüğü gibi girişimsel işlemler komplikasyon oranını artırabilir.

Nedeni bilinmeyen GİS kanamasında KE ve ÇBE'nin karşılaştırıldığı bir başka çalışmada kapsülün atladığı vakalar bulunmaktadır. Tablo 5'de de görüldüğü gibi tanı koyma oranı ÇBE için %64 (47/74), KE için ise %54 (40/74). KE ile lezyon görülmeyen 11 hastada ÇBE ile tanı konulmuştur (14). KE'de hava verilememesi, sekresyonların yıkanarak temizlenmesi mümkün olmadığı için doğal olarak ÇBE'de tanı koyma oranları KE'den yüksek olmaktadır. Özellikle tedavi edici girişimlerde ayrıca avantaj sağlamaktadır.

Tablo 7: KE ve ÇBE karşılaştırması (14)

		Kapsül Endoskopi		
		Pozitif	Negatif	Total
BE	Pozitif	36	11	47
	Negatif	4	23	27
	Total	40	34	74

Buna karşın KE ve ÇBE'nin karşılaştırıldığı bir başka meta-analiz çalışmasında vasküler, inflamatuvar ve polipoid lezyonlarda tanı koyma oranları birbirine benzerdir. Genel tanı oranı da yine benzer olarak bulunmuştur (KE %60; ÇBE %57) (15). ÇBE'de nedeni bilinmeyen kanamada tanı oranı değişmekle birlikte ortalama %80.6'dır (16). Ayrıca nedeni bilinmeyen kanamalarda tedavi edici girişim uygulanabilir olması nedeni ile çift balon enteroskopi maliyet etkin bulunmuştur (17).

Bu çalışmanın amacı kliniğimize nedeni bilinmeyen kanama ile başvuran hastalarda ÇBE'nin klinik yararlanımını belirlemektir.

MATERYAL METOD

Bu prospektif çalışmaya Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi hastanesine Ocak 2006-Aralık 2009 yılları arasında nedeni bilinmeyen aşikar veya gizli GİS kanaması veya demir eksikliği anemisi nedeni ile başvuran hastalar dahil edilmiştir.

Hastalara çalışma hakkında bilgi verildi ve Helsinki deklarasyonuna uygun şekilde yazılı onamları alındı.

Çalışma başlangıcında tüm hastalardan anamnez alındı. Öz ve soygeçmişleri, kötü alışkanlıkları (alkol ve sigara) yönünden sorgulandıktan sonra fizik muayeneleri yapıldı. Hastaların fizik muayeneleri ve anamnezlerinin alınması tek bir doktor tarafından yapıldı. Hastalar aynı zamanda batın ameliyatı geçirip-geçirmediği, yan hastalık ve kullandıkları ek ilaçlar yönünden de sorgulandı (Warfarin, clopidogrel, asetilsalisilik asit, nonsteroid anti inflamatuvar ilaçlar).

Hastaların dış merkezlerde yapılmış ise gastroskopi ve kolonoskopi raporları değerlendirildi. Şüphelenilen vakalarda endoskopik işlemler tekrarlandı. Gastroskopi ve kolonoskopide kanamayı açıklayacak neden bulunamayan vakalara ÇBE oral ve/veya anal yoldan yapıldı. İşlem öncesi her hastaya bilgisayarlı batın tomografisi (BT) veya ince bağırsak enteroklizis çekildi.

Çalışmaya alınma kriterleri:

- (a) Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı polikliniğine veya acil polikliniğe, demir eksikliği anemisi, melena veya hematozezi ile başvuran alt ve üst gastrointestinal sistem endoskopik incelemesinde kanama odağı saptanamayan hastalar

Çalışmadan dışlanma kriterleri

- (a) Hemodinamik instabilite
- (b) Bilinen ciddi komorbid hastalıklar (Kronik böbrek yetersizliği, konjestif kalp yetersizliği, yeni geçirilmiş akut iskemik kalp hastalığı)
- (d) Ağır kardiyopulmoner hastalığı olanlar
- (e) Anemi, aşikar veya gizli nedeni bilinmeyen kanama dışı şikayet ve bulgular ile başvuran hastalar (ileus, karın ağrısı, ishal, bilinen inflamatuvar bağırsak hastalığı)
- (f) Geçirilmiş ciddi batin ameliyatı varlığı

İşlemden bir gün önce her hastaya polietilen glikol (3 litre suya karıştırılarak 3 saat içinde içirildi) ile bağırsak temizliği yapıldı. Bir gün önce sulu tanesiz gıdalar ile beslenme düzenlendi. Aktif kanamalı hastalarda oral beslenme kesildi. Yatırılarak izlendi ve hazırlık yapıldı.

İşlem esnasında tüm hastalara propofol ile derin anestezi uygulandı. Propofol ile birlikte midazolam da kullanıldı. Derin sedasyona ulaşmak için ilk intravenöz midazolam (ortalama 3 ± 1.1 mg) uygulanımını takiben intravenöz propofol (ortalama doz 50 ± 10 mg) titre edildi. İşlem öncesi, işlem sırasında ve sonrasında ortalama pO_2 , sistolik kan basıncı, kalp hızı monitorize edildi. pO_2 pulse oksimetri cihazı ile moniterize edildi. Her 20 dk'da bir sistolik kan basıncı ölçümü otomatik olarak yapıldı.

Çift Balon Enteroskopi Tekniği

Çift balon enteroskopi Fujinon yüksek rezolüsyonlu enteroskopi cihazı (FN450-p5/20) kullanılarak yapıldı (Resim 3). Alet uzunluğu 200 cm, dış çapı 8.5 mm'dir. Alet üzerindeki

flexibl tp 140 cm büyüklüğünde, dış çapı 12 mm'dir. Aletin alışma kanalı 2.2 mm idi. Aletin ucuna yerleştirilen ve flexibl tp ucunda bulunan latex kontrollü pompa sistemi ile (PB-10) Őiřirilebilen ve söndürülen balon sistemi ile Yamamoto ve ark. (7) tarif ettiği teknik ile işlem gerçekleştirilmiştir (Şekil 1).



Resim 3: Fujinon ÇBE cihazı (FN450-p5/20)

Son 2 yılda komplikasyonları azaltmak amacı ile işlemlerde kliniğimizde geliştirdiğimiz P-tp (ağızdan özofagusa ulaşan ek flexibl tp) kullanılmıştır (Resim 4) (18).

İşlem oral, anal veya oral+anal yoldan gerçekleştirilmiştir. Oral+ anal yol kullanılarak işlem yapılan hastalarda en son gidilen nokta ini mürekkebi ile işaretlenmiştir. İlk 10 vakada fluoroskopi desteği ile işlem yapılmıştır. İşlem sonrası gerekli görülen hastalar hastaneye yatırılmış. Diğerleri ise işlem sonrası 2 saat gözlem altında tutulmuştur.



Resim 4: Kliniğimizde geliştirilen P tüp (18)

İstatistik Analizi

Kişisel bilgisayarda SPSS 15.0 versiyon istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Pearson korelasyon testi, Ki-kare, One-Way ANOVA, Student T test uygulanmıştır. “P değeri” 0.05’ten küçük değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışma lokal etik komite tarafından onaylanmıştır.

BULGULAR

Toplam 75 vaka çalışmaya dahil edilmiştir. Vakaların yaş ortalaması 50.8 ± 16.2 yıl (16-80) ve %57.3 (n=43) erkekti. Erkek ve kadınların yaş ortalamaları benzerdi [50.8 ± 14.8 yıl (25-78 yıl) vs 50.8 ± 18.1 yıl (16-80 yıl); $p > 0.05$] .

Vakaların 45 tanesi nedeni bilinmeyen kanama (%32 aşikar kanama; %28 gizli kanama) ve 30 tanesi (%40) nedeni belirlenemeyen demir eksikliği anemisi idi.

İşlem için giriş yönü 60 vakada (%80) oral, 5 vakada (%6.7) anal ve 10 vakada (%13.3) oral+anal idi. Ortalama işlem süresi 125 ± 29 dk (60-180 dk) olup, oral yoldan girişte 119 ± 26 dk, anal yoldan 144 ± 32 dk ve oral+anal 154 ± 25 dk idi. One way ANOVA ile gruplar arasındaki işlem süreleri anlamlı farklı idi ($p = 0.000$). Buna göre oral yoldan giriş en kısa sürede tamamlanmıştır. İki hastada oral yoldan yapılan işlemde çekuma kadar ilerlenmiştir. Tüm ince barsağı görme oranı %16 idi. Lezyona erişildiğinde tüm barsağı görüntülemek için dğer yoldan giriş yapılmadı.

Derin sedasyona ulaşmak için ilk intravenöz midazolam (ortalama 3 ± 1.1 mg) uyguladığını takiben intravenöz propofol (ortalama doz 50 ± 10 mg) titre edildi. İşlemlerden önce ortalama pO_2 , sistolik kan basıncı, kalp hızı, sırasıyla % 95 ± 3 , 120 ± 25 mmHg, 87 ± 20 idi. İşlemler süresince ortalama pO_2 anlamlı olarak düştü (% 95 ± 3 den % 83 ± 5 'e) ($p < 0.005$). Hiç bir hastada sedasyona bağlı komplikasyon gelişmedi. Entübasyon ihtiyacı olmadı.

İşlem sonrasında hastaların %10'unda karın ağrısı, %12'sinde akut pankreatit, %24'ünde boğaz ağrısı gelişti. Bir hastanın dişi kırıldı. Başka bir komplikasyon olmadı.

Endoskopik olarak vakaların %25.3'ünde (n=19) kanamayı açıklayacak lezyon saptanamamıştır.

			Grup		Total	
			lezyon yok	lezyon var		
Neden	Aşıkır	n	2	22	24	
		% neden içinde	8.3%	91.7%	100%	
		% grup içinde	10.5%	39.3%	32%	
			% toplamda	2.7%	29.3%	32%
	Gizli	n	5	16	21	
		% neden içinde	23.8%	76.2%	100%	
		% grup içinde	26,3%	28.6%	28%	
			% toplamda	6.7%	21.3%	28%
	Anemi	n	12	18	30	
% neden içinde		40%	60%	100%		
% grup içinde		63.2%	32.1%	40%		
		% toplamda	16%	24%	40%	
Total		n	19	56	75	
		% neden içinde	25.3%	74,.7%	100%	
		% grup içinde	100%	100%	100%	
		% toplamda	25.3%	74.7%	100%	

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi Pearson Ki- kare analizinde aşıkır kanamalı hastalarda lezyon saptama oranı anlamlı olarak yüksekti (p=0.029).

Lezyon bulunan 56 vakada ÇBE’de saptanan lezyonlar sıklık sırasıyla; vasküler malformasyon %35.7 (n=20), ülser %30.7 (n=17), kütle %21.4 (n=12), polip %7.1 (n=4), nodüler görünüm %3.6 (n=2), Meckel divertikülü %1.8 (n=1) idi. Kesin tanıları tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8: Endoskopik lezyonların kesin tanıları

Sonuç	n	%
Yok	19	25.3
Angiodisplazi	18	24.0
Adenokarsinom	7	9.3
Nonspesifik ülser	6	8.0
Crohn	6	8.0
GİST*	6	8.0
Çölyak hastalığı	3	4.0
Lipom	3	4.0
Lenfoma	1	1.3
Lenfangiom	1	1.3
Leiomyosarkom	1	1.3
Meckel divertikülü	1	1.3
Adenomatöz polip	1	1.3
Dieulafoy lezyonu	1	1.3
Hemangiom	1	1.3
Total	75	100

*Gastrointestinal stromal tümör

Lezyonların ince bağırsaktaki lokalizasyonları sıklık sırasıyla; %37.5 distal jejunum (n=21), %30.4 (n=17) proksimal jejunum, %19.6 distal ileum (n=11), %12.5 proksimal ileum (n=7) idi. Lezyonların lokalizasyon dağılımı ise şu şekilde idi;

Vasküler malformasyon; %33.3 proksimal jejunum, %22.2 distal jejunum, proksimal ileum %27.8, distal ileum %16.7

Gastrointestinal stromal tümör; %50 proksimal jejunum, %50 distal jejunum

Adenokarsinom; %57.1 proksimal jejunum, % 42.9 distal jejunum

Nonspesifik ülser; %50 distal jejunum, %16.7 proksimal ileum, % 33.3 distal ileum

Tablo 9: Cinsiyete göre ince bağırsakta saptanan tüm lezyonların lokalizasyon dağılımı

		İnce Bağırsakta Lezyon Lokalizasyonu			Total
		Proksimal	Orta	Distal	
Kadın	n	8	14	2	24
	Cins içinde%	33.3%	58.3%	8.3%	100%
	Toplamda %	14.3%	25.0%	3.6%	42.9%
Erkek	n	9	14	9	32
	Cins içinde%	28.1%	43.8%	28.1%	100%
	Toplamda %	16.1%	25.0%	16.1%	57.1%
Total	n	17	28	11	56
	Cins içinde%	30.4%	50%	19.6%	100%
	Toplamda %	30.4%	50%	19.6%	100%

Proksimal jejunum, proksimal ince bağırsak; distal jejunum ve proksimal ileum orta bağırsak, distal ileum ise distal ince bağırsak olarak sınıflandırılarak yapılan analizde; cinsiyete göre lezyon dağılımı tablo 9’da görülmektedir (istatistiksel fark saptanmadı).

Malign lezyonların ince bağırsaktaki lokalizasyon dağılımı; proksimal %43.8, orta bağırsak %43.8, distal bağırsak % 12.8 idi. Benign lezyonların ise proksimal %25, orta bağırsak % 52.5 ve distal % 22.5 idi.

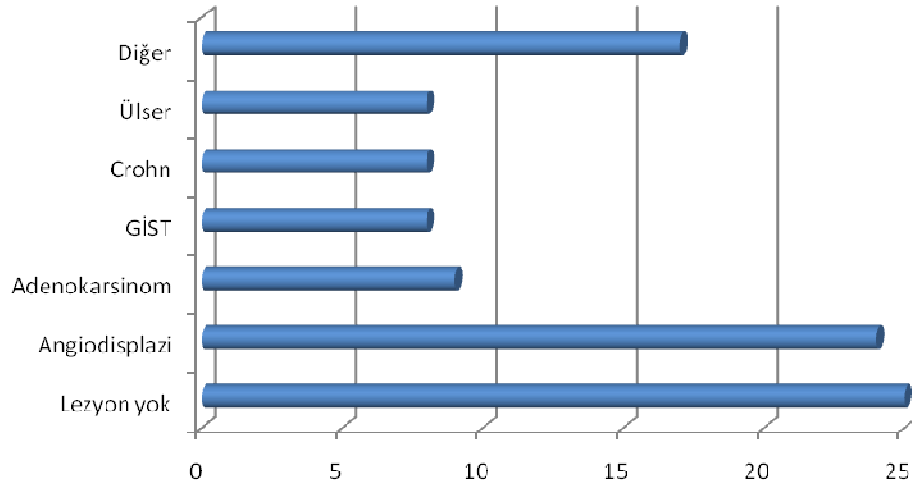
Lezyon saptanan ve saptanmayan vakaların cinsiyet (%57.1 erkek vs %57.9 erkek), yaş (50±16.3 yıl vs 53.3±16 yıl) ve işlem süreleri (122±29 dk vs 134±27 dk) açısından anlamlı bir farklılık yoktu (p>0.05).

Adenokarsinom saptanan vakaların yaş ortalaması 58.8±7.3 yıl ve %85.7’si erkekti. Vasküler malformasyon saptananlar ise 54.8±16.2 yıl ve %50’si erkekti. GİST saptananlar 46.3±22.9 yıl ve %66.7’si erkekti. Adenokarsinom saptananlar daha ileri yaş olmakla birlikte istatistiksel farklılık yoktu. Buna karşın GİST saptananlar daha erken yaşta olması dikkat çekici, ancak istatistiksel fark yoktu.

Vakaların %23'ünde kormorbid hastalık nedeni ile aspirin ve/veya clopidogrel kullanımı mevcuttu. Ancak saptanan lezyonlar ile komorbidite arasında korelasyon yoktu. Nonspesifik ülser saptanan hastalarda biri hariç düzenli nonsteroid antiinflamatuvar ilaç kullanımı yoktu.

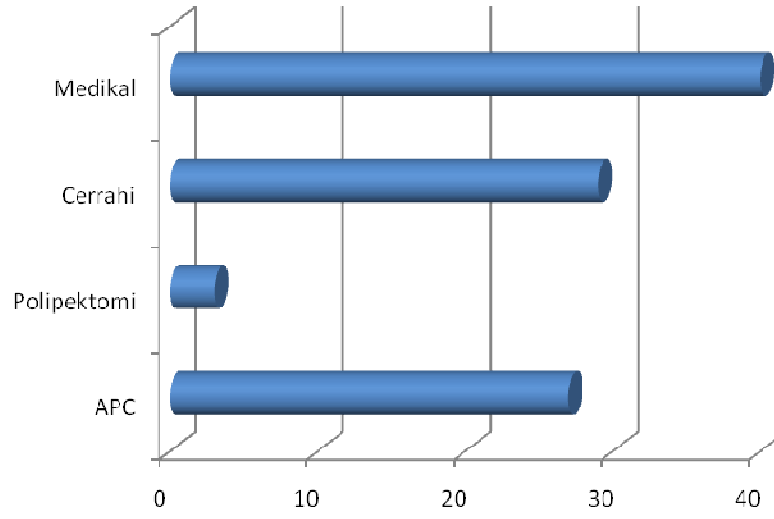
Vakaların %88'inde radyolojik incelemeler (BT veya ince bağırsak pasaj grafisi) yön gösterici olmamıştır. Vakaların %75'ine tanı konulmuştur (Grafik 2). Lezyon saptanan vakaların %26.7'sine (n=20) APC, %2.7'sine (n=2) polipektomi uygulandı, %29.3'ü (n=22) cerrahiye verildi ve %40'ı da medikal takip edildi. Ayrıca kavernöz hemangiomlu bir hastaya gold prob uygulaması yapılmıştır.

Grafik 2: ÇBE'de saptanan lezyonların yüzde oranları



Sonuçta vakaların %30'una endoskopik tedavi edici girişim uygulanmıştır (Grafik 3).

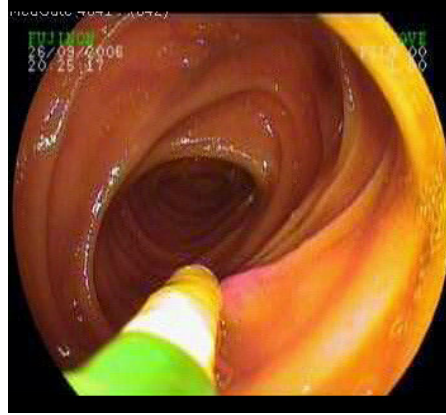
Grafik 3: ÇBE'de tedavi edici yararlanım yüzde oranları



VAKA ÖRNEKLERİ



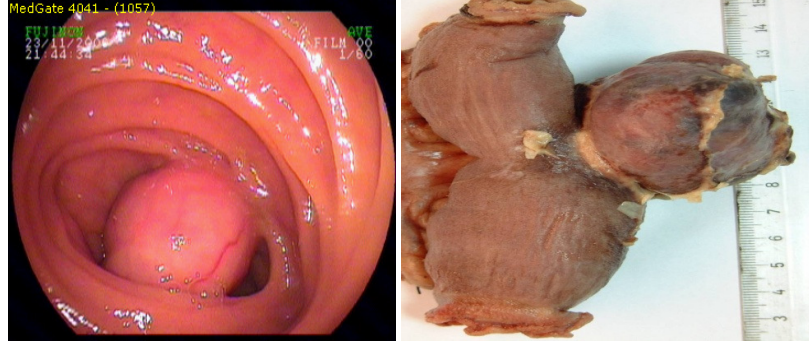
E-U 63 yaşında kadın, gizli nedeni bilinmeyen kanama, distal jejunumda ülser polipoid stromal tümör



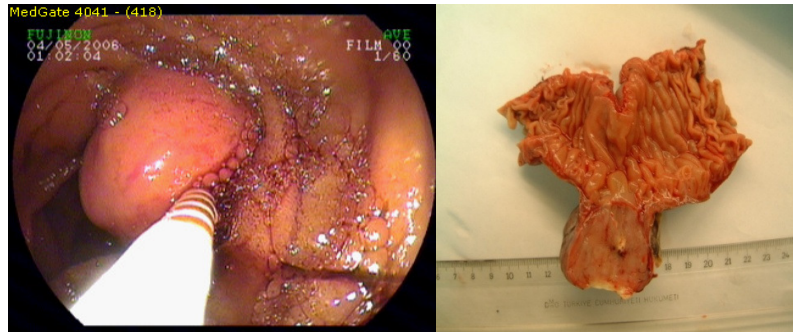
T-D 65 yaşında kadın, aşikar nedeni bilinmeyen kanama, kavernöz hemangiom Gold prop uygulaması



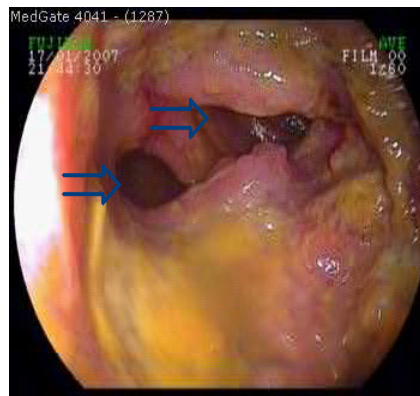
S-T 45 yaşında kadın, demir eksikliği anemisi, distal jejunumda angioektazi



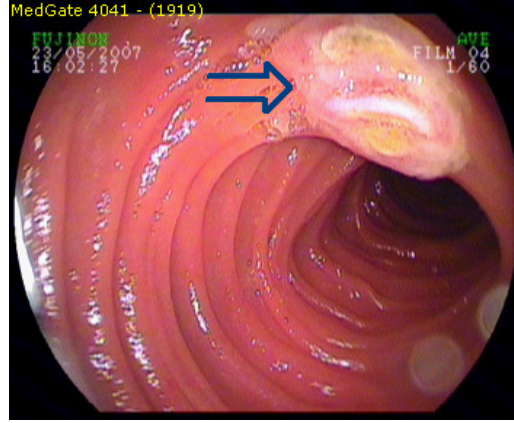
R-K 36 yaşında erkek hasta, nedeni bilinmeyen aşikar GİS kanama , distal jejunumda stromal tümör



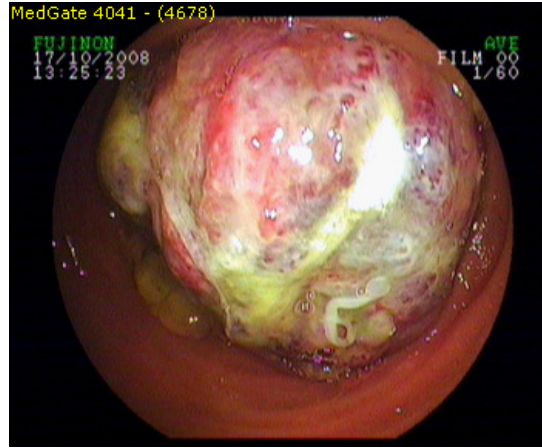
A-Y 51 yaşında erkek hasta, nedeni bilinmeyen GİS kanama KE negatif, proksimal jejunumda stromal tümör



R-Ç 65 yaşında erkek, demir eksikliği anemisi, distal jejunumda ülser polipoid lezyon;
adenokarsinom



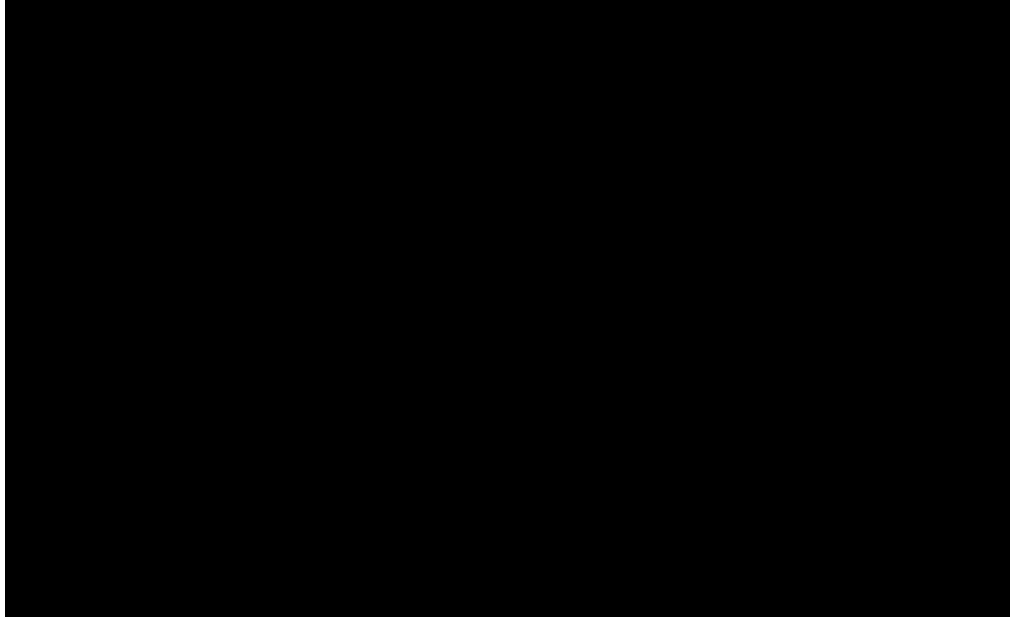
S-Y 61 yaşında kadın, aşikar nedeni bilinmeyen kanama, jejunumda ülsere lipom



E-Y 35 yaşında erkek, demir eksikliği anemisi, distal ileumda polipoid ülsere lezyon; leiomyosarkom

TARTIŞMA

İnce bağırsak hastalıkları tanısında ÇBE ile yeni bir dönem başlamıştır. *Benign* veya *malign* ince bağırsak hastalıklarının tanı oranları giderek artmaktadır. Özellikle nedeni bilinmeyen kanamada ÇBE'nin tanı oranı diğer endikasyonlarla karşılaştırıldığında daha yüksektir (Grafik 4) (19).



Grafik 4: ÇBE'nin ince bağırsak hastalıklarında tanı oranları ("*obscure*"; nedeni bilinmeyen) (19)

Bizim çalışmamızda da nedeni bilinmeyen kanamalı [aşikar ve gizli (demir eksikliği anemisinde gizli kanama sınıfı içinde ele alınabilir)] hastalarda tanı oranı %75'dir. Özellikle aşikar kanaması olan hastalarda bu oran anlamlı olarak artmaktadır ($p < 0.029$). Hastaların yaklaşık %30'una aynı seansda tedavi edici girişim (APC, gold prob veya polipektomi) yapılmıştır. Byeon ve ark (20) 43 hastanın retrospektif ÇBE sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmalarında %69.8'inde neden bulunduğunu bildirmişlerdir. ÇBE'de patoloji saptanan vakaların, lezyon saptanmayan vakalar ile karşılaştırıldığında daha sık ve uzun süreli kanama geçirdikleri tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda da aşikar kanamalı hastaların %91.7'sine

tanı konulmuştur. Buna karşın demir eksikliği ile başvuran hastaların %60'ına tanı konulmuştur. Arakawa ve ark (14) 162 nedeni bilinmeyen kanamalı vakayı değerlendirdikleri çalışmada, ÇBE'nin tanı koyma oranı %64 olarak bildirilmiş. Bizim çalışmamızdaki %75 oranı genel olarak literature verileri ile uyumludur.

Arakawa ve ark (14) çalışmasında en sık saptanan lezyon %22.8 vasküler (angiodisplazi, Dieulafoy, iskemik enterit, varis) olmak üzere sıklık sırasıyla; %16.7 ülser ve erozyon (Crohn %1.9, nedeni bilinmeyen %1.9), %13 tümör (GİST %4.3, adenokarsinom %1.9, lipom %1.2, lenfoma %1.2, lenfangiom %0.6) ve %4.3 Meckel divertikülüdür. Bizim vaka serimizde de benzer şekilde endoskopik olarak vasküler malformasyon (%35.7) en fazla olmak üzere, sıklık sırasıyla; ülser %30.4, kütle %21.4, polip %7.1, nodüler görünüm %3.6, Meckel divertikülü %1.8 oranında saptanmıştır. Tüm vakalarımız değerlendirildiğinde adenokarsinom (%9.3) ve GİST (%8) görülme sıklığı bizim serimizde daha fazla orandadır.

Japonya'dan çok merkezli 1035 ÇBE vakasının değerlendirildiği bir çalışmada ince bağırsak tümör oranı %13.9 olarak bulunmuştur. En sık ÇBE yapılma nedeni ise nedeni bilinmeyen kanama olarak tespit edilmiştir (419/891 [47.0%]). Malign lenfoma ve GİST ise en sık saptanan tümör olarak belirlenmiştir (31/144 [21.5%]) ve (27/144 [18.8%]) (21).

Teknik olarak Arakawa ve ark (14) çalışmasında oral ve/veya anal yoldan total enteroskopi oranı %70'dir. Oral yoldan total enteroskopi 2 vakada mümkün olmuştur. Bu oran bizim serimizdekine benzerdir. Bizde 2 vakada oral yoldan çekuma ulaştık. Ancak total enteroskopi oranımızın düşüklüğü çoğu proksimalde ve distal ileumda olan lezyonlara ulaştığımızda işlemi sonlandırmamızdan kaynaklanabilir. Genel olarak batı kaynaklı yayınlarda total enteroskopi oranı düşük iken (%8), doğu kaynaklı yayınlarda daha fazladır (%86) (10, 11, 12). ÇBE'nin doğu'dan çıktığı düşünülürse tekniğe hakim olmak veya doğu ile batı insanının bağırsak uzunluklarının farklı olması ile de ilgili olabilir.

ÇBE'nin KE ile karşılaştırıldığı bir çalışmada ince bağırsak patolojisinden şüphelenilen 76 hasta ÇBE ve KE ile değerlendirilmiş; ÇBE ile %60.5, KE ile %55.2 vakada lezyon saptanmıştır. Esas endikasyon nedeni bilinmeyen kanama (42 vaka) olmakla birlikte karın ağrısı, ishal, protein kaybettiren enteropati gibi diğer nedenlerde çalışmaya dahil edilmiştir. Bu nedenle bu çalışmada ülser ve erozyon (16 vaka; Crohn hastalığı 2) en fazla olmak üzere, 5 vakada angiodisplazi, 9 lenfoma, 1 hemangom, 1 leiomyosarkom, 10 lenfanjiom, 1 hamartom, 1 GIST, 1 adenom, 1 Meckel divertikül, 1 ileal divertikül saptanmıştır (12).

ÇBE ve KE'nin karşılaştırıldığı çalışmalarda oral ve anal yoldan yapılan enteroskopik işlemlerde hava verme, sekresyonları temizleme gibi avantajlarının varlığı ile birlikte tanı oranları KE'den daha yüksek olmaktadır (12, 14, 15). Öte yandan KE'de yalancı pozitif (submukozal tümörü taklit eden submukozal prolapsus, ince bağırsak intusepsiyonu) ve yalancı negatiflikleri (angioektazi, tümör) olabileceği (22-24) ve çok büyük polipoid leyonları atlayabileceği için ÇBE işlemi uygun vakalarda ilk tercih olabilir.

KE çalışmalarından elde edilen verilerde vasküler lezyonların proksimalde olduğu konusunda veriler mevcut, ancak *benign* ve *malign* lezyonları lokalizasyon ayırımlarında çok fazla veri yoktur (25, 26). Schwartz ve ark (25) yaptığı KE çalışmasında (Tablo 10) benign ve malign lezyonlar genellikle jejunumda saptanmıştır. Hindryckx ve ark. (26) nedeni bilinmeyen kanamaları değerlendirdikleri çalışmalarında lezyonların ortalama %60'ının proksimalde olduğunu görmüşlerdir. Bizim çalışmamızda da lezyonların ortalama %70'i jejunumda saptanmıştır. GİST ve adenokarsinom vakalarının ise hepsi jejunumda idi. Serimizde malign lezyonlar daha çok proksimalde izlenirken (%43.8), benign lezyonlar orta bağırsakta (%52.5) görülmüştür. Vasküler malformasyonlarda ise lokalizasyon açısından anlamlı bir farklılık saptayamadık.

Tablo 10: İnce bağırsak tümörlerinin lokalizasyonları (25)

	N (%)	Duodenum	Jejunum	İleum	Belirsiz
Adenokarsinom	18 (35)	2	11	2	3
Karsinoid	17 (32)	0	7	8	2
Melanom	5 (9)	1	3	0	1
Lenfoma	5 (9)	1	4	0	0
Sarkom	3 (7)	0	1	1	1
Diğer	4 (8)	0	1	3	0
Total (%)	52	4 (8)	27 (52)	14 (27)	7 (13)
GIST	18 (51)	2	9	4	3
Hemangiom	4 (11)	0	3	0	1
Hamartom	4 (11)	0	3	0	1
Adenom	2 (6)	0	2	0	0
Polip	1 (3)	0	1	0	0
Diğer	6 (17)	0	2	0	4
Total (%)	35	2 (6)	20 (57)	4 (11)	9 (26)

Komplikasyonlar açısından bakıldığında serimizde pankreatit oranı literatürden biraz fazla görülmektedir (%12 vs %0.3) (9). Kliniğimizde bir çalışmada fleksibl tüpün balonunun 1.şişirilmesi ile 2. şişirilmesi arasındaki sürenin uzun olmasının pankreatit gelişimi için risk faktörü olduğu belirlenmiştir (27). Teknik farklılık, işlem süresinin uzun olması gibi faktörler pankreatit oranımızın yüksek olması ile ilgili olabilir. Ancak vakaların hiç birinde ciddi pankreatit görülmemiştir.

SONUÇ

Nedeni bilinmeyen kanamada ÇBE etkin ve güvenilir bir metottur. Tedavi edici girişimlerin aynı seansda uygulanabilir olması, ÇBE'yi diğer ince bağırsak görüntülemelerinden üstün kılan en önemli özelliğidir. ÇBE'nin invaziv, eğitim süreci ve işlem süresinin uzun olmasına rağmen tedavi edici girişimlerde uygun hastalarda ilk tercih olabilir.

ÖZET

Nedeni bilinmeyen kanama, gizli (gözle görülemeyen) veya aşikâr kanama (melena veya hematoşezi şeklinde gözle görülür) olmak üzere 2 şekilde karşımıza gelebilir. Neden %3-5'inde ince bağırsaktadır. Son yıllarda endoskopik yöntemlerdeki gelişmeler ile çift balon enteroskopi (ÇBE) yöntemi günlük klinik pratiğe girdi. ÇBE'de tedavi edici ve histolojik incelemeye imkan vermesi açısından çok önemli bir gelişmedir. Bu çalışmadaki amacımız kliniğimize nedeni bilinmeyen kanama ve demir eksikliği ile başvuran hastalarda ÇBE'nin klinik yararlanımını belirlemektir.

Çalışmaya toplam 75 vaka dahil edilmiştir. Vakaların yaş ortalaması 50.8 ± 16.2 yıl (16-80) ve %57.3 (n=43) erkekti. Vakaların 45 tanesi nedeni bilinmeyen kanama (%32 aşikâr kanama; %28 gizli kanama) ve 30 tanesi (%40) nedeni belirlenemeyen demir eksikliği anemisi idi.

İşlem için giriş yönü 60 vakada (%80) oral, 5 vakada (%6.7) anal ve 10 vakada (%13.3) oral+anal idi. Tüm ince barsağı görme oranı %16 idi. Vakaların %75'ine tanı konulmuştur. Tanı oranı aşikâr kanamalı hastalarda anlamlı olarak artmaktadır (%91.7, p=0.029). Lezyon bulunan 56 vakada ÇBE'de saptanan lezyonlar sıklık sırasıyla; vasküler malformasyon %35.7 (n=20), ülser %30.7 (n=17), kütle %21.4 (n=12), polip %7.1 (n=4), nodüler görünüm %3.6 (n=2), Meckel divertikülü %1.8 (n=1) idi. Tüm vakalar değerlendirildiğinde en sık saptanan malign lezyonlar %9.3 adenokarsinom ve %8 GİST'di. Lezyon saptanan vakaların %26.7'sine (n=20) APC, %2.7'sine (n=2) polipektomi yapıldı, %29.3'ü (n=22) cerrahiye verildi ve %40'ı da medikal takip edildi.

Sonuç olarak nedeni bilinmeyen kanamada özellikle aşikâr kanamalı hastalarda çift balon enteroskopi etkin ve güvenilir bir metottur. Tedavi edici girişimlerin aynı seansda uygulanabilir olması, ÇBE'yi diğer ince bağırsak görüntülemelerinden üstün kılan en önemli özelliğidir.

SUMMARY

Obscure bleeding may be presented in 2 two way; occult (no obvious bleeding in stool) and overt (melena or hematochezia). Source of obscure bleeding is small bowel (from second part of duodenum to ileocecal valv) in %3-5 of patients. Recently double balloon enteroscopy (DBE) was developed. Now it is routinely use in clinic practice. This is an important development in endoscopic practice, which enables tissue sampling and interventional therapies. We aimed to evaluate the clinical impact of DBE in obscure bleeding.

Seventy-five patients were enrolled to this study. Mean age of patients were 50.8 ± 16.2 years (16-80 years) and 57.3% (n=43) of them were male. Fourty-five patients had obscure bleeding (32% overt; 28% occult) and 30 patients (40%) had iron deficiency anemia. DBE were performed by antegrade in 60 pts (80%), retrograde in 5 pts (6. %7) and antegrade plus retrograde in 10 pts (%13.3). Total enteroscopy rate was 16%. Diagnostic yield of DBE was 75%. This rate is significantly higher in overt bleeding (91.7%, $p=0.029$). Endoscopic findings were as follows in 56 lesion detected pts: vascular malformation 35.7% (n=20), ulcer 30.4% (n=17), mass 21.4% (n=12), polyp 7.1% (n=4), nodularity %3.6 (n=2), Meckel diverticula 1.8% (n=1). The most common malign lesions were adenocarcinoma (9.3%) and GIST (8%) in all pts. APC were performed in 26.7% (n=20) of pts and polypectomia was performed in 2 pts. Surgical treatment was done in %29.3 of them.

As a conclusion, DBE is safe and useful method for diagnosis of obscure bleeding especially overt bleeding. The most important feature is providing therapeutic endoscopy that is the major distinction between the other small bowel imaging methods.

KAYNAKLAR

- 1- Mitchell SH, Schaefer DC, Dubagunta S. A new view of occult and obscure gastrointestinal bleeding. *Am Fam Physician* 2004; 69(4): 875-881.
- 2- Zuckerman GR, Prakash C, Askin MP, Lewis BS. AGA technical review on the evaluation and management of occult and obscure gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology* 2000; 118(1): 201-221.
- 3- Rockey DC. Occult gastrointestinal bleeding. *N Engl J Med* 1999; 341(1): 38-46.
- 4- Jensen DM. Current diagnosis and treatment of severe obscure GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2003; 58(2): 256-266.
- 5- Iddan G, Meron G, Glukhovsky A, Swain P. Wireless capsule endoscopy. *Nature* 2000; 405(6785): 417.
- 6- Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, et al Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. *Gastrointest Endosc* 2001; 53(2): 216-220.
- 7- Yamamoto H, Kita H. Double-balloon endoscopy. *Curr Opin Gastroenterol* 2005; 21(5): 573-577.
- 8- Mehdizadeh S, Ross A, Gerson L, et al. What is the learning curve associated with double-balloon enteroscopy? Technical details and early experience in 6 U.S. tertiary care centers. *Gastrointest Endosc* 2006; 64(5): 740-750.
- 9- Mensink PB, Haringsma J, Kucharzik T, et al. Complications of double balloon enteroscopy: a multicenter survey. *Endoscopy* 2007; 39(7): 613-615.
- 10- Yamamoto H, Kita H, Sunada K, et al. Clinical outcomes of double-balloon endoscopy for the diagnosis and treatment of small-intestinal diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2(11): 1010-1016.
- 11- Mönkemüller K, Weigt J, Treiber G, et al. Diagnostic and therapeutic impact of double-balloon enteroscopy. *Endoscopy* 2006; 38(1): 67-72.

- 12- Fukumoto A, Tanaka S, Shishido T, et al. Comparison of detectability of small-bowel lesions between capsule endoscopy and double-balloon endoscopy for patients with suspected small-bowel disease. *Gastrointest Endosc* 2009;69(4):857-865.
- 13- May A, Nachbar L, Pohl J, Ell C. Endoscopic interventions in the small bowel using double balloon enteroscopy: feasibility and limitations. *Am J Gastroenterol* 2007; 102(3): 527-535.
- 14- Arakawa D, Ohmiya N, Nakamura M, et al. Outcome after enteroscopy for patients with obscure GI bleeding: diagnostic comparison between double-balloon endoscopy and videocapsule endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2009; 69(4): 866-874.
- 15- Pasha SF, Leighton JA, Das A, et al Double-balloon enteroscopy and capsule endoscopy have comparable diagnostic yield in small-bowel disease: a meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008; 6(6): 671-676.
- 16- Zhong J, Ma T, Zhang C, et al. A retrospective study of the application on double-balloon enteroscopy in 378 patients with suspected small-bowel diseases. *Endoscopy* 2007; 39(3): 208-215.
- 17- Gerson L, Kamal A. Cost-effectiveness analysis of management strategies for obscure GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2008; 68(5): 920-936.
- 18- Pata C, Akyüz U. New modification of double-balloon endoscopy to reduce complications. *Am J Gastroenterol* 2007; 102(12): 2860-2861.
- 19- Zhong J, Ma T, Zhang C, et al. A retrospective study of the application on double-balloon enteroscopy in 378 patients with suspected small-bowel diseases. *Endoscopy* 2007; 39(3): 208-215.
- 20- Byeon JS, Chung JW, Choi KD, et al. Clinical features predicting the detection of abnormalities by double balloon endoscopy in patients with suspected small bowel bleeding. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23(7 Pt 1):1051-1055.

- 21- Mitsui K, Tanaka S, Yamamoto H, et al. Role of double-balloon endoscopy in the diagnosis of small-bowel tumors: the first Japanese multicenter study. *Gastrointest Endosc.* 2009; 70(3): 498-504.
- 22- Chong AK, Chin BW, Meredith CG. Clinically significant small-bowel pathology identified by double-balloon enteroscopy but missed by capsule endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2006; 64(3): 445-449.
- 23- Ross A, Mehdizadeh S, Tokar J, Leighton JA, Kamal A, Chen A, et al. Double balloon enteroscopy detects small bowel mass lesions missed by capsule endoscopy. *Dig Dis Sci* 2008; 53(8): 2140-2143.
- 24- Akyuz U, Erzin Y, Pata C. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors with double-balloon endoscopy. *European Bridging Meeting 2007 Magdeburg, Germany*, p 38.
- 25- Schwartz GD, Barkin JS. Small-bowel tumors detected by wireless capsule endoscopy. *Dig Dis Sci* 2007; 52(4): 1026-1030.
- 26- Hindryckx P, Botelberge T, De Vos M, De Looze D. Clinical impact of capsule endoscopy on further strategy and long-term clinical outcome in patients with obscure bleeding. *Gastrointest Endosc.* 2008; 68(1): 98-104.
- 27- Pata C, Akyüz U, Erzin Y, et al. Post-procedure Elevated Amylase and Lipase Levels After Double-Balloon Enteroscopy: Relations with the Double-Balloon Technique. *Dig Dis Sci* 2009 Sep 3.

