

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GASTROENTEROLOJİ BİLİM
DALI

**RUTİN KOLONOSKOPIK İNCELEMEDE
İLEOÇEKAL VALV ENTÜBASYONU
GEREKLİ MİDİR?**

DR. MURAT MERAL

GASTROENTEROLOJİ UZMANLIK TEZİ

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Hale Akpınar

İÇİNDEKİLER

TÜRKÇE ÖZET	1
İNGİLİZCE ÖZET	3
1. GİRİŞ VE AMAÇ	5
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Kolonoskopi	7
2.1.1. Kolonoskopi ve endikasyonları	7
2.1.2. Rutin kolonoskopide çekum entübasyonu	9
2.1.3. Kolonoskopide çekum entübasyon süresi	10
2.1.4. Çekum entübasyon süresine etki eden faktörler	10
2.2. İleoçekal valv entübasyonu	12
2.2.1. İleoçekal valv entübasyon oranı ve etki eden faktörler	13
2.2.2. İleoçekal valv entübasyon süresi	15
2.2.3. İleoçekal valv entübasyonunun gerekliliği ve sonuçları	16
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	22
3.1. Olgu seçimi	22
3.2. Yöntem	22
3.2.1. Elde edilen veriler	22
3.2.2. Elde edilen verilerin karşılaştırılması	24
3.2.3. Değerlendirilen parametreler ve istatistiksel yöntemler	24
4. BULGULAR	25
4.1. Temel veriler	25
4.2. Çekum entübasyon oranı ve süresi	26
4.3.a. İleoçekal valv entübasyon oranı ve süresi	27
4.3.b. İleoçekal valv morfolojileri ve entübasyon süreleri	27
4.4. Çekum entübasyon oranları ve sürelerini etkileyen faktörler	28
4.4.a. Cinsiyet	28
4.4.b. Yaş	28
4.4.c. Sedasyon	29
4.4.d. Vücut kitle indeksi	30
4.5.a. İleoçekal valv entübasyonu yapılan hastalardaki anormal ileoskopi bulguları	31
4.5.b. Kolonoskopi endikasyonlarına göre anormal ileum bulgularının dağılımı	31
4.5.c. Anormal endoskopi bulguları ve histopatolojik değerlendirme sonuçları	32
4.5.d. Histopatolojik bulgular ve semptomlar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	33
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	34
6. KAYNAKLAR	38

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Kolonoskopinin endikasyonları	8
Tablo 2. Çekum entübasyon süresinin uzamasına neden olduğu düşünülen faktörler	11
Tablo 3. İleoçekal valv entübasyonunun önerildiği durumlar	16
Tablo 4. Kolonoskopi sırasında ileoskopinin rolünü değerlendiren çalışmaların özeti	21
Tablo 5. Hastalara ait demografik veriler	25
Tablo 6. Kolonoskopi endikasyonları	26
Tablo 7. Çekuma ilerleyememe nedenleri	27
Tablo 8. İleoçekal valv morfolojileri ve ortalama ileoçekal valv entübasyon süreleri	27
Tablo 9. Cinsiyetin entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi	28
Tablo 10. Yaşın entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi	29
Tablo 11. Sedasyon türünün entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi	30
Tablo 12. Vücut kitle indeksinin entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi	31
Tablo 13. İleumdaki anormal endoskopik görünümler	31
Tablo 14. Endikasyonlara göre anormal ileum bulgusu saptama sıklığı ve oranı	32
Tablo 15. İleum biyopsilerinin patoloji sonuçları	32

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Çekumda klasik üçlü kazayağı görünümü, ileoçekal valv ve apendiks orifisi	9
Şekil 2. İleoçekal valv morfolojisinin sınıflandırılması	14

KISALTMALAR

CH:	Crohn Hastalığı
ÇEO:	Çekum Entübasyon Oranı
ÇES:	Çekum Entübasyon Süresi
GIS:	Gastrointestinal Sistem
İBH:	İnflamatuvar Barsak Hastalığı
İÇVE:	İleoçekal Valv Entübasyonu
TBC:	Tüberküloz
VKI:	Vücut Kitle İndeksi

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bana katkılarıyla destek olan, tez çalışmamın her aşamasında bilgi birikimi ve katkılarıyla destek veren, tez danışmanım Prof. Dr. Hale Akpınar ile eğitimime ve yetişmeme katkıda bulunan Anabilim Dalı Başkanım Prof. Dr. İlkey Şimşek' e teşekkür ederim.

İç Hastalıkları ve Gastroenteroloji uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen değerli öğretim üyeleri Prof. Dr. Ömür Gönen, Prof. Dr. Ethem Tankurt, Doç. Dr. Ömer Topalak, Doç. Dr. Müjde Soytürk ve Doç. Dr. Mesut Akarsu' ya teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalışma mutluluğuna eriştiğim Dr Hasan Kayahan ile kendileri ile çalışmaktan her zaman gurur duyduğum tüm asistan ve fellow arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Gastroenteroloji uzmanlık eğitimim süresince, özellikle endoskopi ünitesi içinde, uyum içinde çalıştığım değerli hemşire, sekreter ve sağlık personeline teşekkür ederim.

Tüm eğitimim süresince sevgi ve desteklerini hiç esirgemeyen annem, babam, kardeşim ve değerli yakınlarıma, dostlarıma teşekkür ederim.

Tanıştığım günden itibaren desteğini hiç esirgemeyen ve beni yalnız bırakmayan değerli eşim Nursel Meral ile yaşamımızın mutluluk kaynağı olan biricik kızım Duru' ya teşekkür ederim.

Saygılarımla

Dr. Murat Meral

RUTİN KOLONOSKOPIK İNCELEMEDE İLEOÇEKAL VALV ENTÜBASYONU GEREKLİ MİDİR?

Doktor Murat Meral

Bölüm: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı

**Adres: Etiler Caddesi, Atıf Bey Mahallesi, No: 3, Daire: 3, Gazıemır, İzmir,
Türkiye.**

Telefon: 00905326861146

e-mail: murat.meral@deu.edu.tr

mmeralnet@yahoo.com

TÜRKÇE ÖZET

RUTİN KOLONOSKOPİK İNCELEMEDE İLEOÇEKAL VALV ENTÜBASYONU GEREKLİ MİDİR?

AMAÇ VE HİPOTEZ: İleoskopi tam kolonoskopinin bir parçasıdır ve rutin pratikte sık uygulanmamaktadır. İleoskopi; kolonoskopi yapılan hastaların ortalama % 5' ine uygulanmakta ve klinik pratikte isteğe bağlı olarak yapılmaktadır. Bazı araştırmacılar kolonoskopi yapılan tüm hastalara terminal ileum entübasyonu yapılmasını savunurken, diğerleri bunun isteğe bağlı olarak yapılmasını savunmaktadır. Biz bu çalışmada; rutin kolonoskopi işleminde terminal ileum entübasyonunun tanısal katkısını değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesinde, Şubat 2007 ile Haziran 2008 tarihleri arasında, kolonoskopi yapılan tüm hastalara terminal ileum entübasyonu rutin olarak uygulandı. Tüm kolonoskopiler Merkezi Endoskopi Ünitesinde, iki gastroenteroloji yandal uzmanlık öğrencisi tarafından yapıldı. Hastaların demografik verileri, kolonoskopi endikasyonları, çekum ve ileum entübasyon süre/oranları ile terminal ileumun endoskopik ve histopatolojik bulguları değerlendirildi. Değişkenlerin dağılımına göre grupları karşılaştırmak için Student-t yada Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılması için ki-kare testi kullanıldı. Pearson's korelasyon analizi uygulandı.

BULGULAR: Çalışma süresince toplam 1310 ardışık hastaya (726 kadın, 584 erkek, ortalama yaş: 55.79±14.29 yıl) kolonoskopi yapıldı. 1144 (% 87.3) hastada kolonoskopi başarıyla tamamlandı. 1032 (% 90.2) hastada terminal ileum başarıyla entübe edildi. Çekumdan ileuma ortalama geçme zamanı 63.08±64.16 saniye idi. 62 (% 6) olguda terminal ileumda endoskopik anormallik vardı. Bununla birlikte semptomatik hastaların % 7' sinde, asemptomatik hastaların % 3.3' ünde endoskopik anormallik saptandı. Semptomatik ve asemptomatik hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlendi (p=0.02). Klinik olarak önemli histopatolojik bulgular 22 olguda gözlemlendi. Bu olgulardan 12' si Crohn hastalığı olarak tanı aldı.

SONUÇ: Terminal ileum entübasyonu kolonoskopi yapılacak tüm hastalar için gerekli değildir ve inflamatuvar barsak hastalığı (tanısı yada şüphesi) yada kronik diyare gibi selektif endikasyonlarda düşünölmelidir.

ANAHTAR KELİNELER: Kolonoskopi, ileoçekal valv entübasyonu, çekal entübasyon

SUMMARY

IS ILEOCAECAL VALVE INTUBATION ESSENTIAL AT ROUTINE COLONOSCOPIC EXAMINATION?

OBJECTIVE AND HYPOTHESIS: Ileoscopy is a part of complete colonoscopy and not performed frequently in routine practice. However, ileoscopy is performed only in 5 % of the patients who underwent colonoscopies and remains optional in clinic practice. Although some authors believe that intubation of the terminal ileum should be attempted in all patients undergoing colonoscopy, others believe that it should be optional. We aimed to assess the diagnostic yield of terminal ileum intubation during routine colonoscopy in this study.

METHODS: We routinely performed terminal ileum intubation in all patient who underwent colonoscopy at Dokuz Eylul University Hospital between February 2007 and June 2008. Two gastroenterology fellows performed colonoscopies in the Central Endoscopy Unit. Demographic datas of patients, indications of colonoscopies, caecum and ileum intubation rate/time, endoscopic, and histopathologic findings of the terminal ileum were assessed. According to the variable distribution, Student *t*-test or Mann–Whitney *U*-test was used for comparison of groups. Categorical variables were compared by using the chi-square test. Pearson's correlation analysis was also performed.

RESULTS: A total of 1310 consecutive patients (726 female, 584 male, median age: 55.79±14.29 years) underwent colonoscopy in the study period. The colonoscopy was succesfully completed in 1144 (87.3 %) cases. The terminal ileum was successfully intubated in 1032 (90.2 %) cases. The mean time taken to reach the ileum from the caecum was 63.08±64.16 minutes. Endoscopic abnormality on terminal ileum was present in 62 cases (6 %), and biopsies were taken from all of them. However endoscopic abnormality was found in 7 % of patients with symptomatic and 3.3 % of patients with asymptomatic. There were statistically significant difference between symptomatic and asymptomatic patients ($p=0.02$).

Clinically significant histopathologic findings were observed in 22 cases. 12 out of 22 cases were diagnosed as Crohn's disease.

CONCLUSION: Terminal ileum intubation is not essential for all patients undergoing colonoscopy and should be considered for selective indications, for example known or suspected inflammatory bowel disease or chronic diarrhea.

KEY WORDS: Colonoscopy, ileocaecal valv intubation, caecal intubation

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kolonoskopi kalın barsak hastalıklarının tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan endoskopik bir işlemdir (1). Kolon kanseri taraması, kabızlık, kronik diyare, karın ağrısı ve anemi gibi birçok durumda tanısal amaçlı kullanılmaktadır. Ayrıca polipektomi, kanama kontrolü, dilatasyon ve kolonik dekompresyon gibi birçok tedavi amaçlı kullanım alanı bulunmaktadır (2).

Başarılı kolonoskopi endoskobun çekuma kadar ilerletilmesine bağlıdır (3). İleoskopi ise tam kolonoskopinin bir parçası olmakla beraber (4), genel pratikte rutin olarak uygulanmamaktadır (5). Kolonoskopi yapılan hastaların ortalama % 5' ine ileoskopi uygulanmakta ve bu endoskopistin isteğine bağlı olarak yapılmaktadır (6). Hasta intoleransı, ek zaman gereksinimi, tanısal faydasının az olduğuna inanılması ve ileoçekal valv entübasyonunun (İÇVE) zor bir işlem olarak algılanması gibi sebeplerle rutinde sık uygulanmadığı düşünülmektedir (5). Ancak inflamatuvar barsak hastalıkları (İBH) başta olmak üzere kronik diyare, lenfoma, tüberküloz (TBC), Behçet hastalığı, cytomegalovirus (CMV) ileiti, portal hipertansiyon ve terminal ileumu tutabilecek olan diğer durumlarda ileoskopinin yararlı olacağı bildirilmektedir (4). Rutin kolonoskopi işleminde ileoskopinin gerekliliği hakkında farklı sonuçlar yayınlanmıştır (7). Bazı araştırmacılar İÇVE ile tanıya hissedilir bir katkının olduğunu ve mutlaka yapılması gerektiğini savunurken (5, 8, 9), bazıları gereksiz olduğunu (10), bir kısmı ise sadece seçilmiş hasta gruplarında ve klinik olarak ileum hastalığı şüphesi olanlarda yapılmasını (7, 11- 21) önermektedir.

Yapılmış olan çalışmalarda deneyimli endoskopistler için ileoskopinin başarı oranı % 74 ile % 100 arasında değişmektedir. İleoskopi süresinin ise; endoskopistin isteği ile deneyimi, ileoçekal valv morfolojisi ve hasta intoleransı gibi birçok sebepten etkilendiği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda ileoskopi yapma isteğinin ve yeteneğinin arttırılması çabaları ile başarı oranının artacağı gösterilmiştir (6).

Bu prospektif çalışmada amacımız kolonoskopi yapılan tüm hastalarımıza rutin ileoskopi uygulamak ve endoskopik olarak ileum anormalliği saptanan hastalardan biyopsi alıp, bunun klinikle olan ilişkisini araştırmaktır. Böylece rutin kolonoskopi işleminde ileoskopinin gerekliliği ve faydası değerlendirilmiş olacaktır. İkincil amaç olarak ise gerek çekum, gerekse İÇVE oranlarını ve sürelerini değerlendirip, bunların

demografik veriler, vücut kitle indeksi (VKİ), sedoanaljezi durumu gibi farklı değişkenlerle ilişkilerinin karşılaştırılmasını yapmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. KOLONOSKOPI

2.1.1. Kolonoskopi ve Endikasyonları

Kolonoskopi; kalın barsak hastalıklarının tanısında yaygın olarak kullanılan ve kalın barsakların görüntülenmesinde altın standart olarak kabul edilen özgün bir endoskopik işlemdir (1, 7, 22). İlk olarak 1853 yılında kullanıma girmiştir (23). Tanısal özelliğinin yanında tedavi edici özellikleri sebebiyle kolon polipleri, alt gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları, darlık yaratan lezyonlar ve volvulus gibi durumlarda polipektomi, hemostaz, dilatasyon ve volvulus redüksiyonu gibi amaçlarla sıkça kullanılmaktadır. Günümüzde ilerleyen teknoloji sayesinde de kullanım alanı ve tanısal katkısı artmıştır (24). Tablo 1' de genel kolonoskopi endikasyonları görülmektedir (2).

Kolonoskopi tüm dünyada gastroenterologlar tarafından yaygın olarak yapılmaktadır. Kolonoskopinin tedavi ve tanısal amaçlı kullanımı işlemi yapan kişiye bağlıdır. Çünkü kolonoskopi karmaşık ve teknik bir işlem olup, sıkı bir çalışma ve deneyim gerektirmektedir. Değişik çalışma programlarında tanısal kolonoskopi işleminde teknik olarak yeterli olmak için en az 100–200 işlemin yapılması gerektiği belirtilmiştir (1). Deneyimli ellerde komplikasyon oranı oldukça düşüktür. En korkulan komplikasyonlardan biri olan perforasyonun meydana gelme oranı % 0.2' dir (23). Uygun barsak temizliği sonrasında anal bölgeden girilerek çekuma kadar ilerlenen hastalarda işlem başarı ile tamamlanmış sayılmaktadır (3).

Tablo 1. Kolonoskopinin endikasyonları

Tanısal amaçlı kolonoskopi

- Kolon polip ve kanserlerinin saptanması / taranması
- Kolonik polip ve kanserlerin takibi
- Dışkıda gizli kan varlığı
- Demir eksikliği anemisi
- Kronik persistan diyare
- İBH' nin şiddetinin değerlendirilmesi
- Hematokezya
- Tanısal olmayan özofagogastroduodenoskopide melena varlığı
- Anormal radyolojik bulgular
- Streptococcus bovis* bakteriyemisi
- Karaciğerin primeri bilinmeyen metastatik adenokarsinomu
- Kolonik striktür ve obstrüksiyon
- Yaşlılarda barsak alışkanlığında değişme
- İskemik kolitte takip
- Büyük proksimal kolon poliplerinin polipektomi sonrası takibi

Tedavi amaçlı kolonoskopi

- Kanayan kolonik lezyonların hemostazı
- Polipektomi
- Benign stenotik lezyonların dilatasyonu
- Stenotik yada kanayan neoplazmların palyasyonu
- Megakolon yada kolonik pseudoobstrüksiyonun dekompresyonu
- Volvulus redüksiyonu
- Cerrahiye gidecek tümör ve poliplerin boya enjeksiyonu ile işaretlenmesi
- Yabancı cisimlerin çıkarılması
- Cerrahi olarak çıkarılacak olan bir lezyonun intraoperatif lokalizasyonu

2.1.2. Rutin Kolonoskopide Çekum Entübasyonu

Başarılı kolonoskopi tetkiki için çekuma ulaşma ve çekumun incelenmesi zorunludur (3). Kolonoskopide ileoçekal valv, apendiks orifisi ve musküler foldlarda klasik üçlü kazayağı görünümü ile (resim 1) çekuma ulaşıldığı anlaşılmaktadır. Birçok çalışmada çekuma ulaşıldığının göstergesi olarak bu üçlü görünüm kullanılmıştır. Bununla birlikte başarılı kolonoskopinin tek nesnel göstergesi terminal ileumun entübasyonu ile ince barsak biyopsisinin elde edilmesidir (22). Sağ iliak fossadan parmakla indentasyon ve transilluminasyon gibi geleneksel yöntemler ise yanlış sonuçlar verebilmektedir (7).

Şekil 1. Çekumda klasik üçlü kazayağı görünümü, ileoçekal valv ve apendiks orifisi



Çekum entübasyon oranı (ÇEO) yeterli ve başarılı kolonoskopinin önemli bir göstergesidir. Olması gereken ÇEO % 90-98 arasında olup, bu oran endoskopistin yeterliliğini yansıtmaktadır (25). Ancak bu oranın bazı çalışmalarda % 50 düzeylerine kadar inebildiği bildirilmiştir (7). Birçok çalışmada deneyimli ellerde ÇEO % 90' ın üzerinde bulunmuş olup, çalışma programları ile bu oranın % 90' ın üzerine çıkartılabileceği belirtilmiştir (26, 27). Örneğin çok merkezli bir çalışmada ÇEO' nun ancak 150 işlemde sonra önemli derecede artacağı (>% 90) bildirilmiştir (1). Ayrıca ilerleyen video endoskopi sistemleri ve teknikleri ile başarılı kolonoskopi oranının arttığı da bir gerçektir (3). Teknik yetersizlikler (loop oluşumu, aşırı spazm, keskin açılanma vd), perforasyon, aşırı sedasyona bağlı sorunlar, yetersiz barsak temizliği, kolonda ilerlemeye engel olan kitlesel lezyonlar, geçilemez darlıklar ve hasta intoleransı gibi nedenlerle çekuma ulaşmak olanaksız olabilir (7).

2.1.3. Kolonoskopide Çekum Entübasyon Süresi

Kolonoskopide tüm lezyonların saptanması ve çekuma ulaşılmasının yanında çekum entübasyon süresi de (ÇES) önemli bir işlem kalite göstergesidir. Çünkü uzamış ÇES hastada barotravma, huzursuzluk, sedasyon gereksinimi, sedasyonla ilgili sorunlar ve işlemi yarıda bırakma oranlarında artmaya neden olmaktadır. Dolayısıyla başarılı kolonoskopi yapma yeteneğinin bir diğer göstergesi de kısa ÇES olmalıdır.

Kolonoskopi uygulanan hastalarda ÇES 10 dakikadan kısa olabileceği gibi zor olgularda 60 dakikadan uzun sürebilir (4). Deneyimli ellerde bu süre ortalama 10–20 dakika arasında rapor edilmiştir (27). Ortalama 150 işlemde sonra ise bu sürenin önemli derecede azalacağı bildirilmektedir (1). Ancak deneyimli ellerde ÇES' in 10 dakikadan daha kısa olduğu, özellikle akademik merkezlerde bu sürenin 4–10 dakika arasında olduğu bilinmektedir (28).

2.1.4. Çekum Entübasyon Süresine Etki Eden Faktörler

Yapılmış olan birçok çalışmada ÇES' in uzamasına neden olan olası faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu faktörler Tablo 2' de gösterilmiştir. (1, 3, 27- 30).

Literatürde 587 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada ortalama ÇES dokuz dakika bulunmuş olup, bu sürenin ileri yaş, düşük vücut kitle indeksi (VKİ), kötü barsak temizliği, kadın cinsiyeti ve endoskopistin deneyimsizliği ile uzadığı gösterilmiştir (28). Sadece 13 hastada çekuma ulaşamadığının bildirildiği bu çalışmada; özellikle barsak temizliği kalitesinin çekum entübasyonu ile kuvvetli ilişkisinin olduğu belirtilmiştir.

Tablo 2. Çekum entübasyon süresinin uzamasına neden olduğu düşünülen faktörler

İleri yaş
Kadın cinsiyet
Kötü barsak temizliği
Düşük vücut kitle indeksi
Kısa bel çevresi
Endoskopist deneyimsizliği
Kolonun divertiküler hastalığı
Hasta intoleransı
Düşük hasta performansı
Sedasyon yetersizliği
Karın cerrahisi öyküsü
Kabızlık
Karın ağrısı

Başka bir çalışmada ise 996 hasta değerlendirilmiş olup, hastaların % 97.5' inde çekuma ulaşılmıştır. Kadın cinsiyet, kötü barsak temizliği, düşük VKİ, kısa bel çevresi ve ileri yaşın uzamış ÇES ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada kadınlarda erkeklere göre daha uzun ÇES' in olması birkaç nedene bağlanmıştır. Bunlardan ilki kadınların erkeklere göre daha uzun kolon segmentine sahip olması ve bunun loop oluşumunu arttırmasıdır. Diğerleri ise kadınlarda femoral ve gluteal yağ kitlesinin daha fazla, visseral yağ kitlesinin ise daha az olması ve bunun sonucunda da daha fazla intrapelvik hacime sahip olmaları olabilir. Visseral yağ kitlesinin fazla olması ile kolonun işlem sırasında desteklendiği ve loop oluşumunun azaldığı ileri sürülmüştür. Yine artan yaş ile birlikte kolonun gevşekliğinin arttığı, elastisitesinin azaldığı ve sonucunda da loop oluşumuna yatkınlığın arttığı bildirilmiştir (29).

Benzer bir çalışmada ise kadınlarda ÇES 405 saniye iken, erkeklerde 275 saniye olarak saptanmıştır. Bu çalışmada da kadınlarda kolonoskopinin daha zor ve ÇES' in daha uzun olduğu ileri sürülmüştür (27).

Yetersiz barsak temizliği, ileri yaş ve kabızlık sebebiyle kolonoskopi yapılmış hastalarda ÇES' in uzadığı başka bir çalışmada da gösterilmiştir. Bu çalışmada barsak temizliğinin ÇES' i etkileyen faktörler arasında düzeltilbilir tek faktör olduğu vurgulanmıştır (3).

Kolonoskopi işlemine yapan kişinin deneyimi de ÇES'i doğrudan etkilemektedir. Deneyimli ellerde yapılan kolonoskopilerde ÇES' in deneyimsizlere göre belirgin derecede kısa olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (6, 7).

2.2. İLEOÇEKAL VALV ENTÜBASYONU

İleoçekal valv entübasyonu ilk olarak 1972' de Nagasako ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiş olup, terminal ileumdaki mukozal lezyonların tanımlanmasında standart işlem haline gelmiştir. Başarılı İÇVE ile kolonoskopinin tanısal değerini arttırmıştır. Literatürde kronik diyare sebebiyle kolonoskopi yapılan hastalarda tanısal katkısı % 20 olarak bildirilirken, İBH şüphesi olan hastalarda bu katkının % 40' a kadar çıktığı bildirilmektedir (6). İleoçekal valv entübasyonu hastaların ortalama % 5' ine uygulanmakta olup, klinik pratikte isteğe bağlı olarak yapıldığı da bildirilmektedir (6). Yapılan başka bir çalışmada ise tarama amaçlı yapılan tüm kolonoskopilerde hastaların sadece % 21' ine İÇVE yapıldığı bildirilmiştir (20). Dolayısıyla birçok gastroenterologun bu yetenekten yoksun olduğu ve nadiren bu işlemi yaptığı bildirilmiştir (12). Belki de bu nedenle Avrupa ve Amerika Gastrointestinal Endoskopi Dernekleri tarafından ilgi çekici bir yetenek olarak tanımlanmıştır.

İleoçekal valv entübasyon işleminde fazladan zaman gereksiniminin ortaya çıkması, işlemin zor bir işlem olarak algılanması ve özellikle seçilmemiş hasta gruplarında tanısal değerinin az olduğuna inanılması sebebiyle klinik pratikte sık olarak uygulanmadığı düşünölmektedir (6, 7).

2.2.1. İleoçekal Valv Entübasyon Oranı ve Etki Eden Faktörler

Deneyimli endoskopistlerde İÇVE oranı yaklaşık % 95–98 olarak bildirilmiştir (18). 1993 yılında yayınlanan bir çalışmada, endoskopistlerin gerektiği takdirde yaklaşık % 90 olguda ileoskopi yapma yeteneğine sahip olmaları gerektiği vurgulanmıştır (31). İngiliz Gastroenteroloji Derneği kolonoskopi eğitimi alan kişilerin endikasyon olduğunda en az % 50 hastada bu işlemi yapabilecek nitelikte olması gerektiğini bildirmiştir (32).

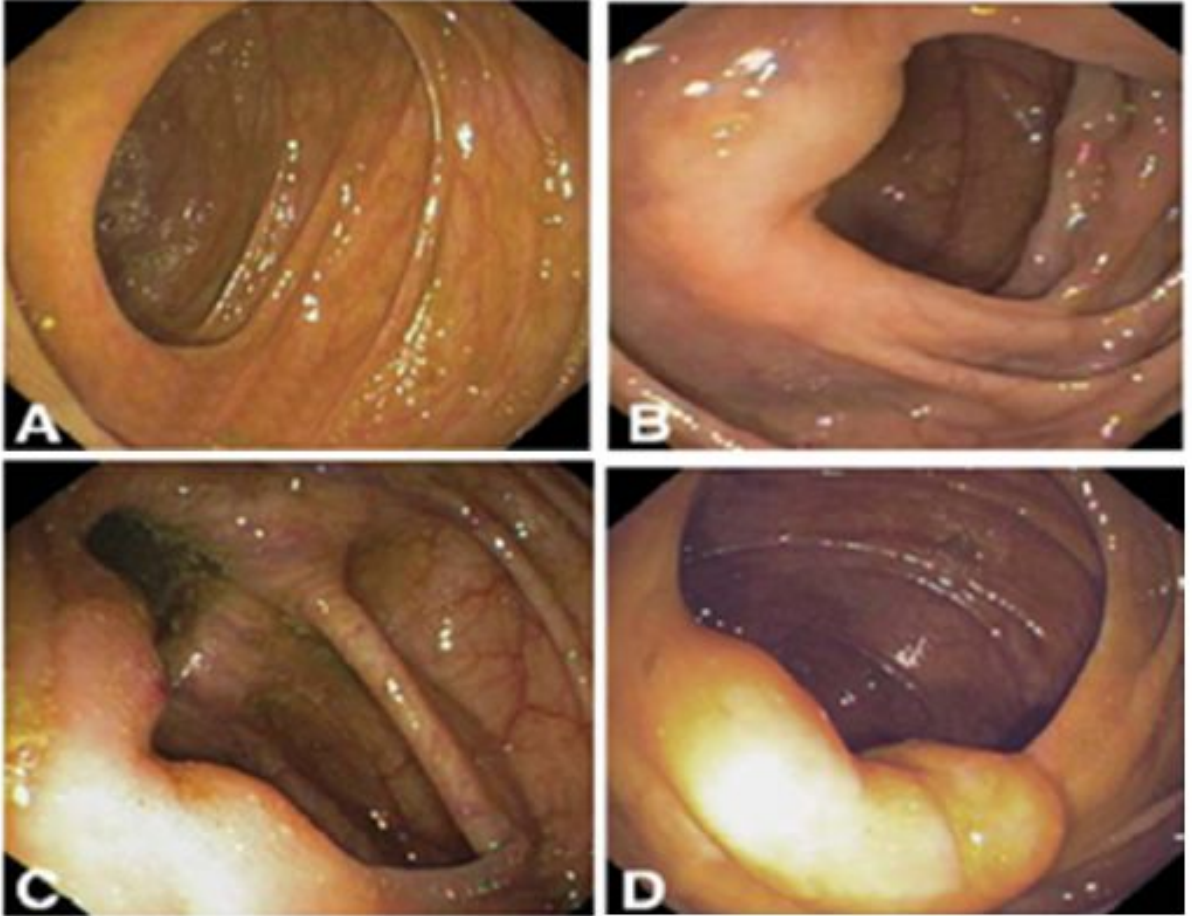
Özellikle ileum lümeninin dar, kıvrımlı ve aşırı derecede hareketli olması sebebiyle İÇVE işleminin zor olduğu bildirilmektedir (6). İleumun bu özelliğinden dolayı işlem sırasında oldukça nazik ve kontrollü hava verilerek işlemin yapılması gerekmektedir. Bunlar yerine getirilmediği takdirde ağrı ve perforasyon gibi istenmeyen sorunlar oluşabilmektedir. Aynı zamanda işlemin uzaması ile birlikte sedasyon için kullanılan ilaçların miktarı artmakta ve sedasyona bağlı sorunlar ortaya çıkmaktadır.

İleoçekal valv entübasyon becerisi endoskopistin deneyimi ile doğrudan ilişkilidir. Deneyim kazandıkça bu becerinin artacağı da bir gerçektir. Yayınlanan bir çalışmada 1344 hastaya kıdemli ve stajyer gastroenterologlar tarafından kolonoskopi ve ileoskopi yapılmış olup, İÇVE yeteneğinin kıdemlilerde stajyerlere göre 7 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Stajyerlerde İÇVE yeteneğinin ilk 40 işlemde sonra hızlı ve önemli derecede arttığı (% 37' den % 73' e çıktığı) saptanmıştır. Sonuç olarak 50 işlemde sonra İÇVE yeteneğinin kazanılacağı vurgulanmıştır (6). Başka bir çalışmada ise başarılı total kolonoskopi oranının 600, başarılı İÇVE oranının ise 750 işlemde sonra en başarılı düzeye ulaşabileceği bildirilmiştir (7).

Endoskopistin yeteneği kadar kolonoskopinin yapılma endikasyonu, yapılma yeri (ikinci yada 3. basamak hastaneler), İÇVE yapma isteği ve niyeti de ileoskopi oranını etkileyen bir faktör olarak göze çarpmaktadır. Yapılan bir çalışmada İBH, kronik diyare ve karın ağrısı sebebiyle kolonoskopi yapılan hastalarda daha sık ileoskopi yapıldığı bildirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada entübasyon yapılmak istenen durumlarda başarı oranı % 94 iken, entübasyon yapma niyetinin olmadığı durumlarda sadece % 6.9 olarak hesaplanmıştır. Aynı çalışmada akademik ortamlarda yapılan işlemlerde ve genç hastalarda daha sık entübasyonun yapıldığı da bildirilmiştir (33).

İleoçekal valv morfolojisinin de entübasyon süresini ve oranını etkilediği bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda ileoçekal valvin morfolojik olarak 4 tipe ayrıldığı görülmektedir. Bunlar düz çizgi, tek tepe, çift tepe ve volkanik tiplerdir. İleoçekal valvin farklı morfolojileri Şekil 2' de gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda en zor entübe edilen valv tipinin düz çizgi, en kolay entübe edilenin ise volkanik tip olduğu bildirilmiştir. Çift tepe valvin ise tek tepeden daha kolay entübe edildiği bulunmuştur. Özellikle orifis pozisyonunun saptanmasının zor olması ve kör manevralar gerektirmesi sebebiyle düz çizgi valv tipinin en zor entübe edildiği düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmada yaş, cinsiyet, VKİ ve cerrahi öyküsünün İÇVE oranını etkilemediği saptanmıştır (6).

Şekil 2. İleoçekal valv morfolojisinin sınıflandırılması



A: Düz çizgi, B: Tek tepe, C: Çift tepe, D: Volkanik

2.2.2. İleoçekal Valv Entübasyon Süresi

Kolonoskopide İÇVE gerekliliği ve oranı kadar işlemin süresi de değerlendirilmesi gereken önemli bir işlem kalite göstergesidir. Çünkü bu sürenin uzaması hasta açısından sorun yaratabilmektedir.

İşlemin uzaması ile birlikte ağrı ve intolerans oluşmakta, bu sebeple de işlemin kalitesi düşmektedir. Uzayan işlemle beraber hastaya verilen sedatif ilaçlara bağlı yan etkilerde artmaktadır. Ayrıca perforasyon gibi istenmeyen bir durumda işlemin uzamasıyla artacağı düşünülebilir. Fakat yapılan çalışmalarda perforasyonun arttığına dair bilgi bulunmamaktadır.

İleoçekal valv entübasyon süresi için çok farklı değerler bildirilmiştir. Farklı çalışmalarda ortalama süre 2 ila 5 dakika arasında bildirilmiştir (7, 18). Ancak literatürde 20 dakika uğraşılmasına rağmen işlemin gerçekleştirilemediği olgular olduğu gibi, 55 saniye gibi kısa bir sürede gerçekleştiğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (5).

Kolonoskopi sırasında ileoskopinin teknik olarak yapılabilirliğinin araştırıldığı başka bir çalışmada ise (uzman kolonoskopistler tarafından yapılan işlemlerde) başarılı ileoskopi oranı % 97 ve ortalama ileoskopi süresi ise 55 saniye olarak bildirilmiştir. İleoskopinin zor ve fazladan zaman gerektirmesi gibi nedenlerle uygulanmamasının geçerli bir sebep olmadığı bildirilmiştir (5).

İşlem süresinin artması ile beraber belirgin zaman kaybının oluşabileceği vurgulanmıştır. Yapılan bir çalışmada 60 milyon kişilik bir popülasyonda yıllık kolonoskopi iş yükü ortalama 600.000 işlem, ileoskopi süresi ortalama 55 saniye kabul edilir ise fazladan harcanan zamanla ortalama 10.000 işlem-saatin ortaya çıktığı hesaplanmıştır. Bu çalışmada İÇVE süresinin de ek bir zaman gereksinimi ortaya çıkaracağı ortaya konmakta ve harcanan zamanın fazlalığı vurgulanmaktadır (18).

Daha önce bahsedilen bir çalışmada İÇVE oranına benzer şekilde İÇVE süresinin de işlem sayısı arttıkça azalacağı bildirilmiştir. Bu çalışmada işlem sayısının artması ile beraber İÇVE süresinin 3.9 dakikadan 2.9 dakikaya düştüğü bulunmuştur. Dolayısıyla işlem sayısının artması ile beraber İÇVE oranı ve süresinde de iyileşmenin devam ettiği belirtilmiştir (6).

2.2.3. İleoçekal Valv Entübasyonunun Gerekliliği ve Sonuçları

Rutin kolonoskopide ileoskopinin gerekliliği ve faydaları halen tartışma konusu olarak güncelliğini korumaktadır. 1980' li yıllardan günümüze kadar çok sayıda çalışmanın bu konuya odaklandığı göze çarpmaktadır. Genel olarak bakıldığında kolonoskopi sırasında ileum entübasyonunun kolay ve ağrısız bir işlem olduğu, entübasyon başarı oranının % 79–95 arasında değişip, kolonoskopi işlemine ortalama 3–4 dakika gibi ek bir zaman yüklediği bildirilmiştir (16). Ayrıca işlem sırasında komplikasyon oranının da artmadığı hemen hemen tüm çalışmalarda gösterilmiştir. Tüm bunlara rağmen kolonoskopi sırasında ileoskopi endikasyonları açık ve net olarak belirlenememiştir (21).

Rutin kolonoskopide ileoskopinin gerekliliği hakkında farklı sonuçlar yayınlanmıştır (7). Bazı araştırmacılar ileoskopi ile tanıya hissedilir bir katkının olduğunu ve mutlaka yapılması gerektiğini savunurken (5, 8, 9), bazıları gereksiz olduğunu (10), bir kısmı ise sadece seçilmiş hasta gruplarında ve klinik olarak ileum hastalığı şüphesi olanlarda yapılmasını (7, 11- 21) önermektedir. Genel olarak İÇVE önerilen durumlar Tablo 3' te gösterilmiştir.

Tablo 3. İleoçekal valv entübasyonunun önerildiği durumlar

İBH
Kronik diyare
Radyolojik olarak saptanan ileum patolojisi
AİDS
Tüberküloz
Behçet hastalığı
İrritabl barsak sendromu
Spondiloartropati
Lenfoma
CMV ileiti
Portal ileopati

İBH: İnflamatuvar barsak hastalığı, **AİDS:** Acquired immun deficiency syndrome (Kazanılmış immün yetmezlik sendromu), **CMV:** Cytomegalovirus

1985 yılında yayınlanmış olan ve ardışık 555 kolonoskopi işleminde 400 (% 72) başarılı ileoskopinin yapıldığı bir çalışmada; hastaların sadece % 5' inde ileum anormalliğinin saptandığı bildirilmiştir. Patolojik bulgu olarak ise 12 hastada terminal ileitis, yedi hastada nonspesifik ileal ülser saptanmıştır. Bu eski ve ilk yapılan çalışmada rutin ileoskopinin İBH, persistan diyare, alt GİS kanaması ve irritabl barsak sendromlu hastalarda yapılması gerektiği önerilmiştir. Bununla birlikte kolorektal tümör yada polipleri olan hastalarda tanısız katkısının olmayacağı ileri sürülmüştür (11).

Seçilmemiş hasta grubunda yapılmış olan prospektif bir çalışmada ise; rutin ileoskopi uygulamasının bu hasta grubunda gerekli olmadığı belirtilmiştir. Hastaların % 79' unda ileoskopinin başarıyla yapıldığı bu çalışmada; İÇVE süresi ortalama 3.4 dakika (30 saniye ile 10 dakika arasında) olarak bulunmuştur. İleoskopi yapılan 213 hastanın sadece dördünde anormal endoskopik görünümün olduğu ve bunlardan sadece bir hastada (% 0.5) anormal histolojik bulguların saptandığı bildirilmiştir. Sonuç olarak seçilmemiş hasta grubunda rutin ileoskopinin yapmaya değer olmadığı açıkça vurgulanmıştır (10).

Zwas ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise asemptomatik hasta grubunda (kolon kanseri yada polip takip hastaları) yapılan ileoskopilerde pozitif tanı insidansı sadece % 2.7 (2/74) olarak bulunmuştur. Oysa çoğunluğunda yakınmanın diyare olduğu semptomatik hasta grubunda ise gerek endoskopik gerekse histolojik anormallikler hastaların % 11' inde (8/64) saptanmıştır. İleum entübasyonunun kolay ve hızlı olduğunun belirtildiği bu çalışmada diyare sebebiyle kolonoskopisi yapılan tüm hastalarda ileoskopinin yapılması önerilmiştir. Ek olarak ileoskopiye gerektiğinde ustalıkla yapabilmek için rutin olarak yapılmasının gerekli olduğu vurgulanmıştır (12).

Özellikle İBH şüphesi ve tanısında ileoskopinin gerekliliğinin vurgulandığı bir çalışmada ise radyolojik olarak terminal ileum anormalliği saptanan hastalarda ileoskopinin yararlı olacağı gösterilmiştir. Bu çalışmada dikkatlice seçilmiş hasta gruplarında (klinik olarak İBH şüphesi olup, kolonoskopisi normal olan hastalar ile izole terminal ileum tutulumu olan Crohn hastaları) ileoskopi ve biyopsi alınmasının faydalı olduğu bildirilmiştir (13).

İleoskopinin ince barsak radyolojik çalışmalarından daha üstün ve faydalı olduğunun vurgulandığı başka bir yayında ise rutin kolonoskopide ileoskopinin mutlak suretle yapılması gerektiği bildirilmiştir (8).

İleoskopinin gerekliliği konusunda yapılan birçok yayında kronik diyareli hastalar çalışmalara dahil edilmiştir (14- 16). Kronik diyareli hastalarda kolonoskopi ve kolon biyopsinin yararının araştırıldığı çalışmalardan birinde; ileoskopi yapılan 83 hastanın sadece beşinde (% 6) histopatolojik ileum anormalliğinin saptandığı bildirilmiştir. Bu çalışmada ileum biyopsisi sadece iki hastanın tanısını koymada yardımcı olmuştur. Bu hastalardan birinde (kalp nakil hastası) ileum normal görünümde olup, histopatoloji sonucunda CMV ileiti tanısı konmuştur. Diğer hastada ise izole ileal Crohn hastalığı (CH) tanısı konmuştur. Sonuç olarak ileoskopinin kronik diyareli hastaların çok küçük bir kısmında faydalı olabileceği sonucuna varılmıştır (14).

Kronik diyareli hastalarda rutin kolon biyopsisinin yapıldığı benzer bir çalışmada; ileoskopi yapılan 508 hastanın sadece 26' sında (%5) ileum anormalliğinin olduğu görülmüştür. İleum anormalliklerinin büyük kısmını ileit ve/veya ülserasyon oluşturmakta olup, bir hastada striktür saptandığı bildirilmiştir. Ayrıca kronik diyaresi olan bu hastalarda kolonda anormallik saptanmayıp sadece ileum patolojisi olan hasta oranı % 3 (13 hasta) olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak kronik diyareli tüm hastalarda ileoskopi yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Fakat ileum mukozası normal olan hastalardan ileal biyopsi almanın gereksiz olduğu belirtilmiştir (15).

Kronik kansız diyareli hastalarda ileoskopinin değerlendirildiği üçüncü çalışmada da hastaların % 95.5' inde ileoskopi başarıyla gerçekleştirilmiştir. İleoskopi yapılan kronik diyareli 138 hastanın 47' sinde (% 34) ileal makroskopik değişiklikler saptanmıştır. Makroskopik değişikliklerin saptandığı 47 hastanın dokuzunda CH' na ait özellikler saptanmışken, 38 hastada nonspesifik ileit (20 hastada lenfoid hiperplazi, 18 hastada nonspesifik ileit) bulguları izlenmiştir. Crohn hastalığının makroskopik bulgularının saptandığı dokuz hastanın sekizine (% 5.8) CH tanısının bulunduğu belirtilmiştir. Kronik diyaresi olan hastaların endoskopik bulgularının (47/138) diyaresi olmayan kontrol grubu hastalarına (15/138) oranla daha fazla

olduğu gösterilmiş olup, kronik diyareli hastalarda ileoskopinin faydalı bir işlem olduğu ve yapılması gerektiği vurgulanmıştır (16).

2000 yılında Hindistan'dan yayınlanan ve 66 hastanın 57' sinde başarılı ileoskopi yapıldığını bildiren çalışmada; ileoskopi sayesinde normal kolonoskopik ve radyolojik bulguları olan sekiz hastada (% 14) yeni bilgilerin elde edildiği bildirilmiştir. Bu bilgilerle bir hastanın lenfoma, iki hastanın TBC, üç hastanın reaktif artrit ve iki hastanın da ilaca bağlı ileum ülseri tanısı aldığı gösterilmiştir. Ayrıca ileoskopi sonrasında beş olguda (% 8.7) tanının değiştiği vurgulanmıştır. İleoskopi süresinin ortalama 3.3 dakika olarak bulunduğu bu çalışmada; ileoskopi ile önemli derecede zaman kaybı olmadan ek faydaların sağlandığı gösterilmiştir (9).

İleoskopinin kolay ve kısa süreli bir işlem olup, ek zaman gereksinimine yol açmadığını, bu sebeple her olguda yapılması gerektiğini vurgulayan başka bir yayında ise olguların % 97' sinde (117/120), ortalama 55 saniyede başarıyla ileoskopi yapılmıştır. Bu çalışmada hastaların % 20.5' inde (24/117) ileumda makroskopik değişikliklerin olduğu gösterilmiştir. İleumda anormallik saptanan 24 hastanın büyük kısmında (15 hastada) Crohn ileiti saptanmış iken, altı hastada aftöz ülserler ve üç hastada ise sadece inflamasyon saptanmıştır (5).

İleoskopi öğrenme sürecinin araştırıldığı farklı bir çalışmada da; ileoskopinin İBH hastalarındaki tanısal katkısının % 16.7 oranında olduğu, İBH olmayanlarda ise bu katkının sadece % 2.7 olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada ileoskopinin özellikle İBH hastalarında önemli tanısal katkısının olduğu bildirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada endoskopik olarak ileumu normal olan İBH hastalarında biyopsinin tanısal faydası çok düşük bulunmuştur (7).

Yılda ortalama 1000 kolonoskopinin yapıldığı bir merkezden bildirilen çalışmada ise sadece endikasyonu olup, tedavide değişikliğin yapılabileceği durumlarda ileoskopinin yapılması önerilmiştir. Bu çalışmada hastaların % 16' sına (346/2149) ileoskopi yapılmış olup, 115 hastadan ileum biyopsisi alınmıştır. Biyopsi alınan hastalardan sadece 16' sinda anormal histolojik bulgu saptanmış olup, bunun tanısal katkısı % 4.6 (16/346) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca anormal histolojik bulgusu olan 16 hastanın sadece sekizinde tedavi yönetiminde değişikliğe gidildiği saptanmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada seçilmemiş hasta gruplarında ileoskopi önerilmezken, karında kitle tetkiki, İBH takibi, anemi ve diyare tetkikinde ileoskopi

önerilmiştir. Vurgulanan önemli bir konu da anormal histolojik bulgu varlığında dahi bunun hastaların sadece yarısında anlamlı klinik faydasının olduğudur. Ayrıca bu çalışmada ileum biyopsisi ile Creutzfeldt-Jakob hastalığı geçiş riskinin de artacağından bahsedilmiştir (17).

Özellikle son iki yılda ileoskopi üzerine yapılmış olan çalışmaların sayısında artış izlenmektedir. 2007' de yayınlanan ve ileoskopi yapılan 414 hastanın değerlendirildiği büyük bir çalışmada; hastaların yaklaşık % 80' inde ileumda endoskopik anormalliğin olmadığı (334/414) bildirilmiştir. Seksen hastada ise endoskopik anormalliğin olduğu görülmüştür. En sık İBH sebebiyle (tanı yada şüphesi) ileumdan biyopsi alınan bu çalışmada; 74 hastada kronik inflamasyona ait bulguların olduğu gösterilmiştir. Crohn hastalığı olduğu bilinen yada şüphesi olan hastalarda ileoskopinin tanısasal katkısı % 39.8 olarak saptanırken, ülseratif kolit hastalarında bu oran % 17.6 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada en sık rapor edilen endoskopik bulgu ileitis olup (55 hasta), bu hastaların % 80' inde kronik inflamasyona ait histolojik bulgular saptanmıştır. Benzer şekilde ülser yada erozyon olarak raporlanan hastaların % 70' inde kronik inflamasyon bulunmuştur. Endoskopik nodüler görünümün ise kronik inflamasyonla ilişkisi saptanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmada endoskopik görünümü normal ve nodüler olan hastalarda ileum biyopsisinin tanısasal katkısının olmadığı bildirilmiştir (18). McHugh ve arkadaşları tarafından bu çalışmaya atıf olarak yayınlanan bir yazıda da ileum biyopsisinin inflamatuvar diyare ve/veya İBH şüphesi olan hastalarda faydalı olabileceği öne sürülmüştür (19).

Tarama amaçlı kolonoskopilerde rutin ileoskopi yapmanın gereksiz olduğunu bildiren yeni bir çalışmada da sadece % 1 hastada endoskopik ileum anormalliğinin saptandığı bildirilmiştir. İleum lezyonlarının ülser, lenfoid hiperplazi, eritematöz mukoza ve diğerleri olarak sınıflandırıldığı bu çalışmada; ileumdan biyopsi alınan hastaların sadece % 0.3' ünde önemli patolojik bulguların saptandığı bildirilmiştir. Biyopsi bulgularının normal, lenfoid hiperplazi, akut/kronik ileitis olarak sınıflandırıldığı bu çalışmada anormal ileum patolojisi olan hastaların sadece % 10' unda hastalık yönetiminde değişiklik yapıldığı saptanmış olup, tarama amaçlı kolonoskopilerde rutin ileoskopinin gereksiz olduğu bildirilmiştir (20).

Kolonoskopi sırasında ileoskopinin rolünün değerlendirildiği çalışmaların özeti Tablo 4' te özetlenmiştir.

Tablo 4. Kolonoskopi sırasında ileoskopinin rolünü değerlendiren çalışmaların özeti

Referans	Yıl	Toplam hasta sayısı	İleal intubasyon n (%)	Anormal bulgular n (%)	Semptom ve anormal ileum bulgulu hastalar n (%)
Kundrotas (10)	1994	270	213 (79)	1 (0.3)	0
Zwas (12)	1995	144	138 (95)	12 (5)	8 (65)
Iacopini (6)	2006	600	272 (45)	6 (1)	4 (65)
Yoong (17)	2006	2149	346 (16)	16 (4)	8 (50)
Kennedy (20)	2008	30000	6408 (21)	68 (1)	6 (10)

İleoskopinin tanısal faydası ile ilgili olarak yayınlanan en son çalışmada da olgu temelli ileoskopi yapılması önerilmiştir. İleumda makroskopik anormallik saptanan her hastadan biyopsinin alındığı bu çalışmada; makroskopik anormallikler ülser, aftöz ülser/erozyon, nodüler yada eritematöz mukoza ve polipoid lezyonlar olarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada ileoskopinin başarı ile yapıldığı 3417 hastanın 125' inde (% 3.7) endoskopik anormallikler gözlenmiştir. Endoskopik anormalliklerin sağ alt kadran ağrısı ve diyareli hastalarda, medikal kontrol yapılan hastalara oranla daha fazla olduğu görülmüştür. Biyopsi alınan 125 hastanın 114 tanesinde (% 91.2) klinik ile ilgisi olmayan nonspesifik patolojik bulgular (nonspesifik inflamasyon, lenfoid hiperplazi ve düşük derecede mukozal zedelenme) saptanmıştır. Klinik ile ilgili olan önemli patolojik bulgulara ise 11 hastada (% 8.8) rastlanmıştır. Bu hastaların yedisine CH, üçüne intestinal TBC ve birine de intestinal Behçet hastalığı tanısı konmuştur. Önemli klinik patolojik bulgulara sağ alt kadran ağrılı hastaların % 1.8' inde rastlanmış olup, bunun medikal kontrol yapılan hastalardan anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Sağ alt kadran ağrısı ve diyare dışındaki endikasyonlarda anlamlı tanısal katkının olmadığı saptandığı bu çalışmada ileoskopinin olgu temelli yapılması önerilmiştir (21).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Olgu Seçimi

Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Gastroenteroloji Bilim Dalında, Şubat 2007 - Haziran 2008 tarihleri arasında Merkezi Endoskopi Ünitesine başvuran hastalardan;

- 1) 18 yaşından büyük,
- 2) Herhangi bir sebeple kolonoskopisi planlanan,
- 3) Kalın barsak operasyonu geçirmemiş olanlar alındı.

3.2. Yöntem

3.2.1. Elde Edilen Veriler

Hastalara ait yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve kolonoskopi istenme nedeni gibi demografik veriler işleme başlamadan önce kaydedildi. Kolonoskopi istenme sebeplerine göre hastalar semptomatik (kabızlık, karın ağrısı, kronik diyare, İBH vb) ve asemptomatik (kolon kanser taraması, kolon polip takibi, demir eksikliği anemisi ve diğer nedenler) olarak kaydedildi.

Yerel etik komiteden çalışma için onay alındı. Tüm hastalara işlemden önce hasta bilgilendirme formu verilerek kolonoskopi işlemine ait imzalı onam kağıdı alındı.

Çalışmaya alınan hastalara benzer oranda endoskopik deneyime sahip iki gastroenteroloji yandal uzmanlık öğrencisi tarafından kolonoskopi ve ileoskopi uygulandı. Hastalar rastgele dağıtıldı.

İşlemler endoskopi ünitesine ait standart kolonoskoplar (Fujinon EC-450WL5, Japonya) ile tek el metoduyla yapıldı. Hastalar sol yan yatar pozisyonda hemşire eşliğinde standart barsak temizliği sonrası işleme alındı. Uygun diyet sonrasında barsak temizliği için 2 adet sodyum fosfat (Fleet Fosfa-Soda Oral 45 ml suspansiyon, Kozmed®) işlemden 8 ve 16 saat önce ağız yoluyla verildi. Ayrıca hastaların

işlemden 1- 2 saat önce sodyum fosfat lavmanı (Fleet Fosfo-Soda 90 ml Lavman, Kozmed®) rektal yoldan uygulamaları sağlandı.

Tüm hastalara işleme başlamadan önce damar yolu açılıp, maske ile oksijen (2–3 lt/dak) verildi. Tüm hastalar monitorize edildi. Hastaların kalp atım sayımı ve oksijen saturasyonu yakından takip edildi.

Kolonoskopi sırasında hasta isteğine bağlı olarak önceden planlanan şekilde sedoanaljezi uygulandı. İşlem sırasında hastalardaki ağrı kontrolü için ya dış anestezi ekibi tarafından sedoanaljezi yada endoskopist tarafından bilinçli sedasyon uygulandı. Dış anestezi tarafından sağlanan sedoanaljezide hastalar işlemden birkaç gün önce Anesteziyoloji Anabilim Dalı polikliniği yada hastanın yattığı serviste değerlendirildi. Anesteziyoloji Anabilim Dalı tarafından sedoanaljezi uygulanacak hastalara işlem öncesi bilgi verilip, imzalı onam kâğıdı alındı. Hastalara dış anestezi ekibi tarafından uygun dozlarda sedoanaljezik olarak midazolam (Dormicum ampul, Roche®) ve propofol (Diprivan ampul, Astra Zeneca®) verildi. Bilinçli sedasyon uygulanan hasta grubunda ise işlemi yapan endoskopist tarafından hasta toleransına bağlı olarak midazolam (Dormicum ampul, Roche®) ve meperidin (Dolantin ampul, Gerot Pharmazeutika®) kullanıldı.

Çekuma varıldığı kararı ileoçekal valv, apendiks orifisi ve klasik üçlü kazayağı görünümünün izlenmesi ile alındı. Anal kanaldan çekuma ulaşma süresi ÇES olarak kaydedildi.

Kolonda ilerlemeye olanak vermeyen kirlilik, endoskopun geçişine izin vermeyen lümeni kapatan kitlesel lezyon ve darlıklar, hasta intoleransı sebebiyle ilerleyememe, sedasyona bağlı yan etkiler sebebiyle işlemi erken bırakma ve teknik sebeplerle (endoskopik loop oluşumu, kolon redundansı, aşırı spazm ve keskin açılanma vs) çekuma ulaşılamayan hastalar kaydedildi.

İleoçekal valv morfolojisi düz, tek tepe, çift tepe ve volkanik tip valv olarak kaydedildi. Ardından tüm hastalarda çekumdan terminal ileuma geçilmeye çalışıldı. İleuma geçilen hastalarda ileuma geçme süresi kaydedildi. İleoçekal valv entübasyon işlemi tolere edemeyen hastalar ve 10 dakika uğraşılmasına rağmen ileuma geçilemeyen hastalar başarısız İÇVE olarak kaydedildi.

İleuma geçilen ve terminal ileum mukozasında anormal endoskopik görünüm izlenen hastalardan forseps ile biyopsiler alınıp kaydedildi. Anormal makroskopik

görünüm hiperemik/ödemli mukoza (ileit), aftöz ülser yada erozyon, ileal ülser, polipoid veya granüler görünüm ve diğerleri olarak belirlendi.

Kolonoskopi işlemi tamamlanan hastaların raporları yazılarak kayıt altına alındı.

Biyopsi alınan hastaların patoloji sonuçları takip edilerek hastanın klinik durumu ile patoloji sonucu arasındaki ilişki araştırıldı. Histopatolojik sonuçlar ise normal, ileit (akut/kronik), lenfoid hiperplazi ve diğerleri (eozinofilik infiltrasyon, iskemik değişiklik, nonspesifik değişiklik ve lenfoma gibi) olarak belirlendi.

3.2.2. Elde Edilen Verilerin Karşılaştırılması

Çalışmanın esas amacına uygun olarak ileoskopi yapıp biyopsi alınan hastalar saptandı. Hastaların patoloji sonuçları ile klinik bulguları arasındaki olası ilişki araştırıldı.

Gerek çekum, gerekse ileum entübasyon oran ve süreleri saptanan hastalar yaş (≤ 60 yaş ve > 60 yaş), cinsiyet (kadın ve erkek), VKİ (≤ 27 kg/m² ve > 27 kg/m²) ve sedasyon tipi (bilinçli sedasyon ve sedoanaljezi) gibi farklı değişkenler açısından karşılaştırıldı.

3.2.3. Değerlendirilen Parametreler ve İstatistiksel Yöntemler

İstatistiksel analizler "SPSS® for Windows version 15.0" bilgisayar programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistiksel analizlerin sonuçları ortalama \pm SD olarak verildi. Grup ortalamalarının karşılaştırılması için *Student t testi* ve *Mann-Whitney U testi*, kategorik verilerin karşılaştırılması için *ki-kare (chi-square)* testi kullanıldı. Değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri *Pearson* korelasyon analizi ile test edildi. Tüm testler için p değerinin < 0.05 olması anlamlı olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Temel Veriler

Şubat 2007- Haziran 2008 tarihleri arasında Merkezi Endoskopi Ünitesine başvuran ve dahil olma kriterlerini karşılayan toplam 1310 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastalara ait demografik veriler Tablo 5' te, kolonoskopi yapılma endikasyonları ise Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 5. Hastalara ait demografik veriler

	n= 1310 (% 100)
Toplam hasta sayısı	1310
Kadın	726 (% 55.4)
Erkek	584 (% 44.6)
Yaş ortalaması (yıl)	55.79±14.29 (18- 87)
Kadın	54.78±14.38 (18- 84)
Erkek	57.04±14.09 (18- 87)
Sedasyon türü	
Sedoanaljezi	995 (% 76)
Bilinçli sedasyon	315 (% 24)
Vücut kitle indeksi (kg/m²)	26.32±4.38 (14.2–49.2)
≤ 27 kg/m ²	803 (%61)
> 27 kg/m ²	507 (%39)

Araştırmaya dahil edilen hastaların 726' sı (% 55.4) kadın, 584' ü (% 44.6) erkektir. Yaş ortalaması kadın hastalarda 54.78±14.38 (18-84) olup, erkek hastalarda 57.04±14.09 (18- 87) olarak bulunmuştur. Hastaların % 61' inde VKİ ≤ 27 kg/m² iken, % 39' unda >27 kg/m² dir. VKİ; kadınlarda ortalama 26.70±4.84 (14.2- 49.2) kg/m², erkeklerde ise ortalama 25.85±3.67 (16-44) kg/m² dir. 1310 hastanın 995' ine (% 76) sedoanaljezi uygulanırken, 315 (% 24) hastada ise bilinçli sedasyon uygulanmıştır.

Çalışmaya alınan hastalara en sık kolon kanser taraması (%24.4) sebebiyle kolonoskopi yapılırken, bunu demir eksikliği anemisi (%19.2) izlemektedir. Diğer kolonoskopi endikasyonları ise Tablo 6' da gösterilmiştir.

Tablo 6. Kolonoskopi endikasyonları

Kolonoskopi endikasyonları	n (%)
Kolon kanser taraması	319 (% 24.4)
Demir eksikliği anemisi	252 (% 19.2)
Kabızlık	190 (% 14.5)
Kolonik polip takibi	167 (% 12.7)
Karın ağrısı	89 (% 6.8)
İnflamatuvar barsak hastalığı	85 (% 6.5)
Kronik diyare	74 (% 5.6)
Hematokezya	48 (% 3.7)
Divertikül	13 (% 1)
Diğer nedenler	73 (% 5.6)
Toplam	1310 (% 100)

4.2. Çekum Entübasyon Oranı ve Süresi

Çalışmaya alınan 1310 hastanın 1144' ünde çekuma ulaşılmış olup, ÇEO % 87.3' tür. 166 hastada (% 12.7) ise çekuma ulaşılammıştır. Çekuma ulaşılan 1144 hastadaki ortalama ÇES ise 328.40 ± 205.05 (30–1500) saniye (5.47 ± 3.41 dakika) olarak bulunmuştur.

Çekuma ulaşılammama nedenleri Tablo 7' de gösterilmiştir. Hastalarda en sık kolon kirliliği (% 57) sebebiyle çekuma ulaşılammamış olup, teknik yetersizlikler sebebiyle (loop oluşumu, keskin açılanma, spazm ve kolon redundansı gibi) çekuma ilerleyememe oranı % 19 olarak bulunmuştur. Kolonda ilerlemeye olanak vermeyen kirlilik, kitle ve darlık, hasta intoleransı, anesteziye bağlı sorunlar gibi çekuma gitmenin hiçbir zaman mümkün olamayacağı durumlar dahil edilmeden hesaplanan düzeltilmiş ÇEO ise % 97.5' tir.

Tablo 7. Çekuma ilerleyememe nedenleri

Kolon kirliliği	94 (% 57)
Teknik yetersizlik (loop, keskin açılma, redundans vs)	32 (% 19)
Kolonda kitle	23 (% 14)
Hasta intoleransı	13 (% 8)
Anesteziye bağlı sebepler	2 (% 1)
Darlık	2 (% 1)
Toplam	166 (%100)

4.3.a. İleoçekal Valv Entübasyon Oranı ve Süresi

Çekum entübasyonu başarıyla yapılmış olan 1144 hastanın 1032' sinde İÇVE yapılmış olup, İÇVE oranı % 90.2 (1032/1144)' dir.

İleoçekal valv entübasyonu yapılan 1032 hastanın ortalama İÇVE süresi 63.08±64.16 (5–600) saniye (1.05±1.06 dakika) olarak bulunmuştur.

4.3.b. İleoçekal Valv Morfolojileri ve Entübasyon Süreleri

Çalışmaya alınan hastaların ileoçekal valv morfolojileri ve ortalama İÇVE süreleri Tablo 8' de gösterilmiştir. En sık gözlenen valv tipi çift tepe (% 33.9) olurken, bunu sırasıyla düz (% 25.1), volkanik (% 20.6) ve tek tepe (% 20.4) izlemektedir. İleoçekal valv entübasyon sürelerine bakıldığında en kısa entübasyon volkanik valv tipinde olurken, en uzun entübasyon düz valv tipinde olmuştur. Çift tepe valv tipinin ise tek tepe valv tipine göre daha kısa sürede entübe olduğu izlenmiştir.

Tablo 8. İleoçekal valv morfolojileri ve ortalama İÇVE süreleri

İÇV morfolojisi	n	%	Ortalama İÇVE süresi (sn)
Düz (D)	283	25.1	105.76±82.48
Tek tepe (T)	230	20.4	71.63±65.47
Çift tepe (Ç)	383	33.9	46.66±42.58
Volkanik (V)	233	20.6	38.71±45.80

İÇVE süresi: D vs T, D vs Ç, D vs V; p<0.05

T vs Ç, T vs V; p<0.05

Ç vs V; p<0.05

4.4. Çekum- İleum Entübasyon Oranları ve Sürelerini Etkileyen Faktörler

4.4.a. Cinsiyet

Çekum entübasyon oranı kadınlarda % 86.9 (631/726), erkeklerde % 87.8 (513/584) olup, cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p=0.676$). Ortalama ÇES; kadınlarda 326.01 ± 197.41 saniye, erkeklerde 331.34 ± 214.22 saniye olup, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.858$).

Çalışmaya alınan kadın hastalarda İÇVE oranı % 90.8 (573/631) iken, erkek hastalarda bu oran % 89.5 (459/513) olarak hesaplanmıştır ve bu oranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.45$). Ortalama İÇVE süresi kadın hastalarda 64.24 ± 65.61 saniye, erkek hastalarda 61.64 ± 62.33 saniye olup, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.377$). Cinsiyetin entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi Tablo 9' da gösterilmiştir.

Tablo 9. Cinsiyetin entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi

	Genel	Kadın	Erkek	<i>p</i>
ÇEO (%)	87.3	86.9	87.8	0.676
ÇES (sn)	328.40 ± 205.05	326.01 ± 197.41	331.34 ± 214.22	0.858
İÇVE oranı (%)	90.2	90.8	89.5	0.450
İÇVE süresi(sn)	63.08 ± 64.16	64.24 ± 65.61	61.64 ± 62.33	0.377

4.4.b. Yaş

Hastalar ≤ 60 yaş ve >60 yaş olarak iki gruba ayrılıp değerlendirme yapıldığında; ≤ 60 yaş grubundaki 792 hastanın 699' unda çekuma ulaşılmış olup, bu yaş grubunda ÇEO % 88.3 olarak hesaplanmıştır. >60 yaş grubundaki toplam 518 hastanın ise 445' inde çekuma ulaşılmış olup, ÇEO bu yaş grubunda % 85.9 olarak hesaplanmıştır. ÇEO açısından iki yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.211$).

60 yaş ve altı yaş grubunda ÇES 316.47 ± 190.60 saniye iken, 60 yaş üzeri grupta bu süre 345.02 ± 222.76 saniye olup, 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0.277$).

≤60 yaş grubunda çekuma ulaşılan 699 hastanın 660' ında İÇVE yapılmış olup, bu yaş grubunda İÇVE oranı % 94.4 (660/699)' tür. >60 yaş grubunda ise çekuma ulaşılan 445 hastanın 372' sinde İÇVE yapılmış olup, İÇVE oranı % 83.6 (372/445) olarak hesaplanmıştır. İÇVE oranı açısından iki yaş grubu arasında ≤ 60 yaş grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0).

60 yaş ve altı yaş grubunda İÇVE süresi 60.31±64.95 saniye iken, 60 yaş üzeri grupta bu süre 67.40±62.74 saniye olup, 2 grup arasında ≤ 60 yaş lehine olan istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0.045).

Yaşın entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi Tablo 10' da gösterilmiştir.

Tablo 10. Yaşın entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi

	Genel	≤ 60 yaş	>60 yaş	p
ÇEO (%)	87.3	88.3	85.9	0.211
ÇES (sn)	328.40±205.05	316.47±190.60	345.02±222.76	0.277
İÇVE oranı (%)	90.2	94.4	83.6	0
İÇVE süresi(sn)	63.08±64.16	60.31±64.95	67.40±62.74	0.045

4.4.c. Sedasyon

Sedoanaljezi uygulanan hastalarda çekum ve İÇVE oranları sırasıyla % 90.9 (904/995) ve % 90.5 (818/904) iken, bilinçli sedasyon uygulanan hasta grubunda bu oranlar sırasıyla % 76.2 (240/315) ve % 89.2 (214/240)' dir. ÇEO açısından sedoanaljezi grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0). Fakat İÇVE oranı açısından 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0.541).

Ortalama ÇES bilinçli sedasyon grubunda 355.54±210.51 saniye, sedoanaljezi grubunda 321.20±203.08 saniye olup, iki grup arasında ortalama ÇES açısından sedoanaljezi grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0.003). Ortalama İÇVE süresi ise bilinçli sedasyon grubunda 70.79±72.85 saniye iken, sedoanaljezi grubunda 61.06±61.57 saniye olarak bulunmuştur. Sedoanaljezi grubunda İÇVE süresi daha kısa olmakla birlikte iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0.052).

Sedasyon türünün ortalama entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi Tablo 11' de gösterilmiştir.

Tablo 11. Sedasyon türünün entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi

	Genel	Bilinçli sedasyon	Sedoanaljezi	p
ÇEO (%)	87.3	76.2	90.9	0
ÇES (sn)	328.40±205.05	355.54±210.51	321.20±203.08	0.003
İÇVE oranı (%)	90.2	89.2	90.5	0.541
İÇVEsüresi (sn)	63.08±64.16	70.79±72.85	61.06±61.57	0.052

4.4.d. Vücut kitle indeksi

Hastalar VKİ' ye göre ≤ 27 kg/m² ve > 27 kg/m² olarak 2 gruba ayrılarak değerlendirme yapıldı. Buna göre VKİ değeri ≤ 27 kg/m² olan toplam 803 hastanın 708' inde çekuma ilerlenmiş olup, ÇEO % 88.1 olarak hesaplanmıştır. VKİ > 27 kg/m² olan 507 hastanın ise 436' sında çekuma ulaşılmış olup, ÇEO % 85.9' dur. ÇEO açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0.249).

Ortalama ÇES; VKİ ≤ 27 kg/m² olan grupta 305.97±188.14 saniye iken, VKİ > 27 olan hastalarda 342.21± 213.76 saniye olup, iki grup arasında VKİ ≤ 27 kg/m² lehine istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0.004).

İleoçekal valv entübasyon oranı VKİ ≤ 27 kg/m² olan hastalarda % 92.1 (652/708), VKİ > 27 olan hastalarda ise % 87.2 (380/436) olup, VKİ ≤ 27 kg/m² grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0.006). İÇVE süresi ise VKİ ≤ 27 kg/m² olan hastalarda 65.16±68.19 saniye, > 27 kg/m² olan hastalarda ise 61.87±61.71 saniye olup, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlenmemiştir (p=0.180).

Vücut kitle indeksinin entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi Tablo 12' de gösterilmiştir.

Tablo 12. *Vücut kitle indeksinin entübasyon süre ve oranlarına olan etkisi*

	Genel	VKİ ≤27	VKİ >27	p
ÇEO (%)	87.3	88.1	85.9	0.249
ÇES (sn)	328.40±205.05	305.97±188.14	342.21± 213.76	0.004
İÇVE oranı (%)	90.2	92.1	87.2	0.006
İÇVEsüresi (sn)	63.08±64.16	65.16±68.19	61.87±61.71	0.180

4.5.a. İÇVE Yapılan Hastalardaki Anormal İleoskopi Bulguları

Çekuma ulaşılan ve başarılı İÇVE yapılan hastalarda anormal endoskopik görünüm saptama oranı % 6 (62/1032)' dir.

Anormal endoskopik ileum görünümü; semptomatik hasta grubunda % 7 (35/499), asemptomatik hasta grubunda ise % 3.3 (27/811) oranında görülmüştür. Semptomatik grupta anormal endoskopik görünüm oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p=0.02). İzlenen anormal endoskopik bulgular Tablo 13' te gösterilmiştir.

Tablo 13. *İleumdaki anormal endoskopik görünümler*

Anormal endoskopik bulgular	n	%
Hiperemik/ödemli mukoza	9	14.5
Aftöz ülser ve/veya erozyonlar	22	35.5
İleal ülser	15	24.2
Polipoid veya granüler görünüm	14	22.6
Diğer	2	3.2
Toplam	62	100

4.5.b. Kolonoskopi Endikasyonlarına Göre Anormal İleum Bulgularının Dağılımı

Anormal endoskopik ileum bulgusuna en yüksek oranda İBH sebebiyle yapılan kolonoskopilerde (% 14.1) rastlanmakta iken, kronik diyare sebebiyle yapılan kolonoskopilerde bu oran (% 12.1) olarak saptanmıştır. Endikasyonlara göre anormal endoskopik görünüm saptama sıklığı ve oranları Tablo 14' te gösterilmiştir.

Tablo 14. Endikasyonlara göre anormal ileum bulgusu saptama sıklığı ve oranı

Kolonoskopi endikasyonları	n	Anormal endoskopik bulgu n (%)
Kolon kanser taraması	319	11 (%3.4)
Demir eksikliği anemisi	252	8 (%3.1)
Kabızlık	190	7 (%3.6)
Kolonik polip takibi	167	2 (%1.1)
Karın ağrısı	89	4 (%4.5)
İnflamatuvar barsak hastalığı	85	12 (%14.1)
Kronik diyare	74	9 (%12.1)
Hematokezya	48	3 (%6.2)
Divertikül	13	0 (%0)
Diğer nedenler	73	6 (%8.2)
Toplam	1310	62 (%4.7)

4.5.c. Anormal Endoskopi Bulguları ve Histopatolojik Değerlendirme Sonuçları

İleumdan biyopsi alınan hastalardaki en sık patolojik tanı ileit (% 62.9) olup, bunu sırasıyla lenfoid hiperplazi (% 14.5), normal ileum mukozası (% 12.9) ve diğer (% 9.7) (eozinofilik infiltrasyon, nonspesifik değişiklikler, lenfoma ve hipersensitivite reaksiyonu vd) izlemektedir. Patoloji sonuçları Tablo 15' te gösterilmiştir.

Tablo 15. İleum biyopsilerinin patoloji sonuçları

Patoloji sonucu	n	%
İleit (akut veya kronik)	39	62.9
Lenfoid hiperplazi	9	14.5
Normal ileum mukozası	8	12.9
Diğer	6	9.7
Toplam	62	100

4.5.d. Histopatolojik Bulgular ve Semptomlar Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Anormal endoskopik bulgusu olan 62 hastanın 40' ında endoskopik bulgular ile klinik semptom arasında herhangi bir ilişki saptanmadı. Geriye kalan 22 hastada ise (% 35.5) anormal endoskopik bulgular ile klinik semptom arasında ilişkinin bulunduğu görüldü.

Klinik semptomları ile endoskopik bulguları arasında ilişki saptanan 22 hastanın 12' sine (% 54.5) CH, dört hastaya (% 18.1) Behçet hastalığına bağlı mukozal hasarlanma tanısının konduğu saptandı. Anormal endoskopik bulguların dört hastada ilaç (ASA/NSAİİ), hipersensitivite reaksiyonu ve enfeksiyona bağlı olabileceği düşünülürken, bir hastaya iskemik barsak hastalığı ve bir hastaya da mantle cell lenfoma tanısının konulduğu saptandı.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Kolonoskopi; kalın barsak hastalıklarının tanısında yaygın olarak kullanılan ve kalın barsakların görüntülenmesinde altın standart olarak kabul edilen özgün bir endoskopik işlemdir (1, 7, 22). Tedavi edici özellikleri sebebiyle kolon polipleri, alt GİS kanamaları, darlık yaratan lezyonlar ve volvulus gibi durumlarda polipektomi, hemostaz, dilatasyon ve volvulus redüksiyonu gibi amaçlarla sıkça kullanılmaktadır. Rutin kolonoskopi işleminde İÇVE yapılması halen tartışma konusudur. Yapmış olduğumuz prospektif çalışmada; kolonoskopi yapılan tüm hastalarımıza İÇVE uygulamayı ve ileumda endoskopik anormallik saptadığımız hastalardan biyopsi alıp, bunun klinikle olan ilişkisini araştırmayı amaçladık.

İlk olarak 1972' de Nagasako ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen İÇVE ile kolonoskopinin tanısal değerinin arttığı bildirilmektedir (6). İleoçekal valv entübasyon işleminde fazladan zaman gereksiniminin ortaya çıkması, işlemin zor bir işlem olarak algılanması ve özellikle seçilmemiş hasta gruplarında tanısal değerinin az olduğuna inanılması sebebiyle klinik pratikte sık uygulanmadığı düşünülmektedir (6, 7). Literatürdeki bazı yayınlarda İÇVE işleminin % 5 gibi oldukça düşük oranlarda yapıldığı, bazı yayınlarda ise % 90' nın üzerinde (özellikle bu işlemi yapma isteğinin ve gerekliliğinin fazla olduğu durumlarda) yapıldığı görülmektedir (6, 33). Hatta deneyimli ellerde bu oranın % 95- 98' lere ulaştığı bilinmektedir (18). Bizim çalışmamızda tüm hastalarda İÇVE gerçekleştirilmeye çalışılmış ve hastaların % 90.2' sinde işlem başarıyla gerçekleştirilmiştir. Ayrıca hiçbir hastada perforasyon ve diğer komplikasyonlarla karşılaşmamıştır. Dolayısıyla bizim çalışmamızda da İÇVE işleminin istenildiği takdirde büyük oranda başarıyla gerçekleştirilebileceği ve oldukça güvenli olduğu gösterilmiştir.

İleoçekal valv entübasyon süresinin önemli bir işlem kalite göstergesi olduğu bilinmektedir. Farklı çalışmalarda İÇVE süresi 2 ila 5 dakika arasında bildirilmiştir (7, 18). Literatürdeki en kısa İÇVE süresi 55 saniye olarak bildirilmiş olup, işlemin zor ve fazladan zaman gerektirmesi gibi nedenlerle uygulanmamasının geçerli bir sebep olmadığı gösterilmiştir (5). Bizim çalışmamızda ise ortalama İÇVE süresi 63 saniye olarak bulunmuştur. Bu nedenle işlemin fazladan zaman gereksinimine yol açmadan gerçekleştirilebileceği çalışmamızda gösterilmiştir.

Yapılan çalışmalarda ileoçekal valv morfolojisinin İÇVE süresini etkilediği belirtilmektedir (6). Bizim çalışmamızda da literatür bilgisi ile uyumlu olarak volkanik valv tipinin en kısa sürede (38 saniye), düz valv tipinin ise en uzun sürede (105 saniye) entübe edilen valv tipleri olduğu gösterilmiştir.

Rutin kolonoskopide ileoskopinin gerekliliği hakkında farklı sonuçların yayınlandığı görülmektedir (7). Bazı araştırmacılar ileoskopi ile tanıya hissedilir bir katkının olduğunu ve mutlaka yapılması gerektiğini savunurken (5, 8, 9), bazıları gereksiz olduğunu (10), bir kısmı ise sadece seçilmiş hasta gruplarında ve klinik olarak ileum hastalığı şüphesi olanlarda yapılmasını (7, 11- 21) önermektedir. Bununla birlikte genel görüş seçilmiş hasta gruplarında işlemin yapılmasıdır.

Seçilmemiş hasta gruplarında yapılmış çalışmalarda ileoskopinin tanısal katkısı % 1-5 arasında bildirilirken (10- 12, 20, 21), seçilmiş hasta gruplarında, özellikle CH tanısı yada şüphesi olan hastalarda, bu oranın % 40' lara kadar ulaşabileceği bildirilmiştir (19). Bizim çalışmamızda ise İÇVE yapılan hastalardaki anormal endoskopik görünüm oranı % 6' dır. Ancak anormal endoskopik ileum görünümü; semptomatik hasta grubunda % 7, asemptomatik hasta grubunda % 3.3 oranında olup, semptomatik grup lehine istatistiksel olarak anlamlı yükseklik saptanmıştır (p=0.02). Zwass ve arkadaşları çalışmalarında asemptomatik hasta grubunda % 2.7, semptomatik grupta ise % 11 oranında sonuç bildirmişlerdir (12). Benzer şekilde Shah ve Yusoff tarafından yapılan ve kronik diyareli hastalarda ileoskopinin faydalarının araştırıldığı çalışmalarda da hastaların % 5 ile % 6' sında ileum anormalliğinin olduğu gösterilmiştir (14, 15). Bizim çalışmamızda da semptomatik hasta grubunun anlamlı derecede fazla oranda anormal ileoskopik bulgulara sahip olduğu gösterilmiş ve önceki çalışmalar desteklenmiştir.

Çalışmamızda anormal endoskopik bulguların en sık İBH sebebiyle yapılan kolonoskopilerde görüldüğü (% 14.1) saptanmıştır. Kronik diyare sebebiyle kolonoskopi yapılan hastalarda bu oran % 12.1' dir. Cherian ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da ileoskopinin İBH hastalarına olan tanısal katkısının % 16.7 olduğu gösterilmiştir (7). Dolayısıyla kronik diyare ve İBH tanısı yada şüphesi olan durumlarda ileoskopi yapılmasının gerekli olduğu sonucu çalışmamızca desteklenmektedir.

Çalışmamızda anormal ileum bulgusu olan hastaların % 35.5 (22/66)' inde klinik semptomlar ile patolojik bulgular arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Yani anormal ileoskopi bulgusu olan hastaların yaklaşık üçte birinde semptomlarla ilişki kurulabilmiştir. Çalışmamızda bu ilişki ile hastaların yarısından fazlasına (% 54.5) CH tanısının konduğu görülmüştür. Jeong ve arkadaşlarının çalışmasında ise klinik ile ilgili olan önemli patolojik bulgulara hastaların % 8.8' inde rastlanmıştır. Bu çalışmada hastaların büyük bir kısmına (7/11) CH tanısının konduğu vurgulanmıştır (21). Ansari ve Morini tarafından yayınlanan çalışmalarda da ileumda makroskopik değişikliklerin saptandığı hastaların büyük kısmında CH tanısının konduğu görülmektedir (5, 16). Crohn hastalığı dışında Behçet hastalığı, lenfoma ve mukozal değişikliklerin (ilaç, hipersensitivite, enfeksiyon ve iskemik) diğer sık konulan tanılar olduğu da bizim çalışmamızda gösterilmiştir.

Çalışmamızda en sık izlenen anormal endoskopik bulgu aftöz ülser ve /veya erozyonlar olup, % 35.5 oranında saptanmıştır. Bununla birlikte ileumdan alınan biyopsilerde saptanan en sık patolojik tanı ise ileit (% 62.9) olmuştur. Daha önce yapılmış olan çalışmalarla uyumlu olarak benzer endoskopik ve patolojik tanıların görülmesi de belirtilmesi gereken diğer bir konudur.

Yapılmış olan birçok çalışmada ÇEO % 90' nın üzerinde bulunmuştur (1, 29). Ortalama ÇES ise deneyimli ellerde 10–20 dakika arasında rapor edilmiştir (1). Özellikle akademik merkezlerde bu sürenin 4–10 dakika arasında olduğu bilinmektedir (28). Bizim çalışmamızda ise ÇEO % 87.3, ortalama ÇES ise 328 saniye (yaklaşık 5.5 dakika) olarak bulunmuştur. Bununla birlikte kolonda ilerlemeye olanak vermeyen kirlilik, kitle ve darlık, hasta intoleransı, anesteziye bağlı sorunlar gibi çekuma gitmenin hiçbir zaman mümkün olamayacağı durumlar dahil edilmeden hesaplanan düzeltilmiş ÇEO ise % 97.5 olarak bulunmuştur. Deneyimli ellerde ve akademik merkezlerde ÇEO' nun % 90' ın üzerinde ve ortalama ÇES' in ise daha kısa olduğu görüşü çalışmamızca desteklenmektedir.

Yapılmış olan birçok çalışmada ÇES' in uzamasına neden olan olası faktörler belirlenmeye çalışılmıştır (1, 3, 27- 30). İleri yaş, düşük VKİ, kötü barsak temizliği, kadın cinsiyet ve deneyimsizlik ile ÇES' in arttığı ileri sürülmektedir. Kötü barsak temizliği ve deneyimsizlik ile bu sürenin arttığı tartışılmaz bir gerçektir. Hatta bu süreyi etkileyen faktörler arasında düzeltilebilir tek faktörün barsak temizliği olduğu

bilinmektedir (3). Bizim çalışmamızda ileri yaşın ve kadın cinsiyetinin ÇES üzerine olduğu ileri sürülen olumsuz etkileri saptanmamıştır. Hatta literatür bilgileri ile uyumsuz olarak VKİ değeri düşük olan hastalarda ÇES daha kısa bulunmuştur.

Bununla birlikte sedoanaljezi ile kolonoskopi yapılan hastalarda ÇES' in (bilinçli sedasyon grubuna oranla) anlamlı derecede daha iyi olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde ÇEO' da sedoanaljezi uygulananlarda anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Sedasyon ve analjezi uygulamaları ile işleme alınan hastalarda anksiyetenin azalıp, işlem sonuçlarının iyileştiği Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Derneği kılavuzunda bildirilmiştir (34). Kolonoskopinin sedoanaljezi ile birlikte yapılmasıyla daha tolere edilebilir bir işlem olduğu bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda, özellikle propofol kullanımı ile birlikte, kolonoskopinin teknik performansının basitleştiği ve bunun sonucunda da ÇES ve ÇEO değerlerinin iyileştiği görülmektedir (35). Hatta 6004 hastanın dahil edildiği bir çalışmada; ÇEO derin sedasyon alan hastalarda % 92, hafif sedasyon alanlarda % 88 ve sedasyon almayan hastalarda % 89 olarak bildirilmiştir (36). Sonuç olarak sedoanaljezi ile işlem kalitesinin ve hasta memnuniyetinin arttığı, bunun sonucunda da işlemin kesintiye uğramadan devam ettiği düşünülebilir. Tahminimizce sedoanaljezi eşliğinde yapılan kolonoskopi ile ileri yaş, kadın cinsiyet ve düşük VKİ' nin ÇES ve ÇEO üzerine olan olumsuz etkileri kaybolmaktadır. Üniversitemizde yapılan kolonoskopi işlemlerinde uygulanan sedasyon türünün % 76' sının sedoanaljezi olduğu düşünülürse, işlemin kalitesinin bu uygulama ile ne kadar olumlu etkilendiği göz ardı edilemeyecek bir gerçektir.

Sonuç olarak; İBH (tanısı yada şüphesi olan hastalar) ve kronik diyare gibi seçilmiş hasta gruplarında İÇVE işleminin yapılması gereklidir. İÇVE işlemi deneyimli ellerde (yapılmak istenildiğinde) oldukça kısa sürede ve yüksek başarı oranı ile gerçekleştirilebilecek güvenli bir işlemdir. Sedoanaljezi eşliğinde kolonoskopi uygulaması ile işlem süresi azalmakta, işlemin kalite ve başarı oranları ise anlamlı derecede artmaktadır.

6. KAYNAKLAR

1. Lee SH, Chung II, Kim SJ, Kim JO, et al. An adequate level of training for technical competence in screening and diagnostic colonoscopy: a prospective multicenter evaluation of learning curve. *Gastrointest Endosc* 2008;67:683-89
2. Cappell MS, Friedel D. The role of sigmoidoscopy and colonoscopy in the diagnosis and management of lower gastrointestinal disorders: technique, indications, and contraindications. *Med Clin N Am* 2002;86:1217-52
3. Kim WH, Cho YJ, Park JY, Min PK, et al. Factors affecting insertion time and patients discomfort during colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2000;52:600-05
4. Misra SP, Dwivedi M. Role of intravenously administered hyoscine butyl bromide in retrograde terminal ileoscopy: A randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. *World J Gastroenterol* 2007;13(12):1820-23
5. Ansari A, Soon SY, Saunders BP, Sanderson JD. A prospective study of the technical feasibility of ileoscopy at colonoscopy. *Scand J Gastroenterol* 2003;38:1184-86
6. Iacopini G, Frontespezi S, Vitale MA, Vilotti G, et al. Routine ileoscopy at colonoscopy: a prospective evaluation of learning curve and skill-keeping line. *Gastrointest Endosc* 2006;63:250-56
7. Cherian S, Singh P. Is routine ileoscopy useful? An observational study of procedure times, diagnostic yield, and learning curve. *Am J Gastroenterol* 2004;99:2324-29
8. Blair SL. Ileoscopy should be part of standart colonoscopy: A comparison of radiographic and endoscopic evaluation of the ileum. *J Clin Gastroenterol* 2000;31(2):103-04
9. Bhasin DK, Goenka MK, Dhavan S, Dass K, et al. Diagnostic value of ileoscopy. *J Clin Gastroenterol* 2000;31(2):144-46
10. Kundrotas LW, Clement DJ, Kubik CM, Robinson AB, Wolfe PA. A prospective evaluation of successful terminal ileum intubation during routine colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1994;40(5):544-46

11. Börsch G, Schmidt G. Endoscopy of the terminal ileum. Diagnostic yield in 400 consecutive examinations. *Dis Colon Rectum* 1985;28(7):499-501.
12. Zwas FR, Bonheim NA, Berken CA, Gray S. Diagnostic yield of routine ileoscopy. *Am J Gastroenterol* 1995;90:1441-43
13. Geboes K, Ectors N, D'Haens G, Rutgeerts P. Is ileoscopy with biopsy worthwhile in patient presenting with symptoms of inflammatory bowel disease *Am J Gastroenterol* 1998;93:201-06
14. Shah RJ, Fenoglio-Preiser C, Bleau BL, Gianella RA. Usefulness of colonoscopy with biopsy in the evaluations of patients with chronic diarrhea. *Am J Gastroenterol* 2001;96:1091-95
15. Yusoff IF, Ormonde DG, Hoffman NE. Routine colonic mucosal biopsy and ileoscopy increases diagnostic yield in patients undergoing colonoscopy for diarrhea. *J Gastroenterol Hepatol* 2002;17(3):276-80
16. Morini S, Lorenzetti R, Stella F, Martini MT, et al. Retrograde ileoscopy in chronic nonbloody diarrhea: A prospective, case-control study. *Am J Gastroenterol* 2003;98:1512-15
17. Yoong KKY, Heyman T. It is not worthwhile to perform ileoscopy on all patients. *Surg Endosc* 2006;20:809-11
18. McHugh JB, Appelman H, McKenna BJ. The diagnostic value of endoscopic terminal ileum biopsies. *Am J Gastroenterol* 2007;102:1084-89
19. Geboes K. The strategy for biopsies of the terminal ileum should be evidence based. *Am J Gastroenterol* 2007;102:1090-92
20. Kennedy G, Larson D, Wolff B, Winter D, et al. Routine ileal intubation during screening colonoscopy: a useful maneuver. *Surg Endosc* 2008;22(12):2606-08
21. Jeong SH, Lee KJ, Kim YB, Kwon HC, et al. Diagnostic value of terminal ileum intubation during colonoscopy. *J Gastroenterol Hepatol* 2008;23:51-55
22. Clark SK, Rocker MD, Reddy KPK, Alsam M, et al. Confirmation of complete colonoscopy without intubation of the ileum. *Colorectal Disease* 1999;1:283-85
23. Ginzburg L, Greenwald D, Cohen J. Complications of endoscopy. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am* 2007;17:405-32
24. Misra SP. Colonoscopy. *Endoscopy* 2004;36:957-60

25. Thomas-Gibson S. The caecum or not the caecum. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2008;20:500-02
26. Hamid S, Jafri W, Abbas Z, et al. Microscopic colitis: a diagnosis to consider. *JPMA* 1993;43:203-05
27. Anderson JC, Messina CR, Cohn W, Gottfried E, et al. Factors predictive of difficult colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2001;54:558-62
28. Bernstein C, Thorn M, Monsees K, Spell R, et al. A prospective study of factors that determine caecal intubation time at colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2005;61:72-5
29. Hsieh YH, Kuo CS, Tseng KC, Lin HJ. Factors that predict caecal insertion time during sedated colonoscopy: The role of waist circumference. *J Gastroenterol Hepatol* 2008;23:215-17
30. Hinds R, Soondrum K. A prospective study factors that determine caecal intubation time at colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2006;63:358-59
31. Marshall JB, Barthel JS. The frequency of total colonoscopy and terminal ileal intubation in the 1990s. *Gastrointest Endosc* 1993;39(4):518-20
32. Joint Advisory Group on Gastrointestinal Endoscopy. Guidelines for the training, appraisal and assessment of trainees in gastrointestinal endoscopy. 2001
33. Harewood GC, Mattek NC, Holub JL, Peters D, et al. Variation in practice of ileal intubation among diverse endoscopy settings: result from a national endoscopic database. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;22:571-78
34. ASGE Guideline. Sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2008;68(2):205-16
35. Hansen J, Ulmer BJ, Rex DK. Technical performance of colonoscopy in patients sedated with nurse-administered propofol. *Am J Gastroenterol* 2004;99(1):52-6
36. Trummel J. Sedation for gastrointestinal endoscopy: the changing landscape. *Curr Opin Anaesthesiol* 2007;20(4):359-64