

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI**

**KOLOREKTAL CERRAHİ GİRİŞİMLERDE AMELİYAT SONRASI
KOMPLİKASYONLARIN CLAVIEN-DİNDİNO SINIFLANDIRILMASI
İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. Oğuzhan ÇÖĞÜRLÜ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Necip Serdar YÜCEYAR**

İSTANBUL-2015

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TABLolar.....	v
ŞEKİLLER.....	vi
KISALTMALAR.....	vii
GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	2
Kolorektal Cerrahide Ameliyat Teknikleri	2
Kolorektal Cerrahide Görülen Komplikasyonlar	9
Postoperatif Komplikasyonların Sınıflandırılması.....	21
HASTALAR VE YÖNTEM.....	24
BULGULAR.....	26
TARTISMA.....	36
SONUÇ.....	40
KAYNAKLAR.....	41

ÖNSÖZ

Cerrahi işlemler sonrasında görülen postoperatif komplikasyonların tanımlanmaları ve önem derecelemesinin değerlendirilmesinde anlamlı bir gecikmenin ve eksikliğin olduğu günümüz literatüründe belirtilmektedir. Büyük cerrahi ameliyatlarda görülen komplikasyonların derecelendirilmesi ve standardizasyonu için günümüze kadar birçok sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Bu sınıflamalardan bir kısmı kullanışlı olmadığı için, bir kısmı da zahmetli ve toplanılan verilerin uygulanabilirliğindeki zorluk sebebi ile standart kullanıma girememişlerdir. Farklı merkezler arasında veya aynı merkezdeki farklı tedavi sonuçlarını standardize eden ve kullanılabilir hale getiren bir kalite değerlendirme ve sonuçların değerlendirildiği veriler elde edilebilmelidir. Clavien–Dindo Sınıflaması, 2004 yılındaki yayınlanmasını takiben bu amaçla kullanılan bir komplikasyon derecelendirme sistemidir ve pankreas, mide, safra kesesi, karaciğer vs. gibi abdominal girişimlerde kullanılmıştır. Kolorektal cerrahi sonrasında görülen komplikasyonların ciddiyet derecelendirmesi ise literatürde oldukça az olarak karşımıza çıkmaktadır.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda yapmış olduğum uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve becerilerinden yararlandığım Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Ertuğrul Göksoy'a, tez danışmanım Prof. Dr. Necip Serdar Yüceyar'a, tezimin hazırlanmasında istatistik analiz konusundaki yardımlarından dolayı Prof. Dr. Ethem Erginöz'e, bu güne kadar ki eğitimimde emeği geçen diğer tüm öğretim üyelerine ve tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Dr. Oğuzhan ÇÖĞÜRLÜ

ÖZ

Giriş ve Amaç: Cerrahi komplikasyonların standardize ve hassas bir şekilde kayıt altına alınması kalite kontrolü için temeldir. Kalite değerlendirmesine olan ilginin artmasına rağmen ameliyat sonrası görülen komplikasyonları tanımlama ve sınıflandırma konusunda görüş birliği halen yoktur.

Kolorektal Cerrahi girişimler sonrasında görülen komplikasyonların Clavien-Dindo sınıflamasına göre prospektif olarak düzenlenen bir veri toplama sonrasında standardizasyonunu ve ciddiyetinin derecelemesini belirlemek amacıyla bu çalışmayı planladık.

Gereç ve yöntem: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda 1 Ağustos 2014 – 30 Nisan 2015 tarihleri arasında kolorektal cerrahi girişim uygulanan 52 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, preoperatif değerlendirmeleri, ameliyat sonrası günlük gözlem verileri, medikal tedavileri prospektif olarak değerlendirilerek Clavien-Dindo sınıflamasına uyarlandı.

Bulgular: Hastaların 22'si (%42,3) kadın, 30'u (%57,7) erkekti ve yaş ortalaması 55,38 ($\pm 15,86$) olarak tespit edildi. Hastaların 28'inde (53,8%) Derece I, 18'inde (%34,6) Derece II, 6'sında (%11,5) Derece III ve üstü komplikasyon görüldü. Komplikasyon derecesi ile ameliyat süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p:0,001$). Ayrıca stoma açılan hastalar ile komplikasyon derecesi arasında anlamlı ilişki mevcuttu($p:0,01$). Kolorektal cerrahi sonrasında Derece II olarak değerlendirilen kan transfüzyonu, en sık karşılaşılan sorun olarak görülmektedir (%36,5).

Sonuç: Yaptığımız çalışma sonrasında Clavien-Dindo sınıflama sistemini kayıt altında tuttuğumuz hastaların değerlerinin kolayca uygulanabilir olması sebebi ile objektif, basit ve kullanışlı bulduk. Daha ileri klinik çalışmalar sonrasında yapılabilecek değişiklik ve/veya modifikasyonlarla abdominal cerrahi girişimlerin komplikasyonlarının derecelendirmesi için kabul edilebilir ve kullanışlı olabileceğini düşünmekteyiz.

ABSTRACT

Background and Aim: Uniform and accurate reporting of surgical complications is the basis for quality control. Although quality assessment is gaining increasing attention, there is still no consensus on how to define and grade postoperative complications.

We designed this study to determine the grading of severity and standardization of the complications by Clavien-Dindo classification after colorectal surgery by prospective data collection.

Material and methods: In the department of General Surgery at Cerrahpasa Medical Faculty of Istanbul University, between 1 August 2014 – 30 April 2015, 52 patients who performed colorectal surgery were included in the present study. The demographic data of patients, preoperative evaluation, postoperative daily observation and medical treatments collected prospectively and adapted to Clavien-Dindo classification.

Results: In our results, 22 (42,3%) patients were female and 30 (57,7%) were male. Mean age was 55,38 ($\pm 15,86$). 28 (53,8%) patients were observed Grade I, 18 (34,6%) patients were Grade II and 6 (11,5%) patients were Grade III and higher. Mean operation time is statistically significant with complication grade ($p:0,001$). And also there was a significant relationship with complication grade and surgical procedure with stoma ($p:0,01$). Blood transfusion, evaluated as Grade II complication, is seen the most frequently encountered problem after colorectal surgery (36,5%).

Conclusion: To our study, Clavien-Dindo grading system was objective and simple because the data recorded in our database were easily converted into this new classification. By the time, with minor modifications, it can easily be adopted and adjusted to any other surgical operations.

TABLÖLAR

Tablo 1. Clavien-Dindo Sınıflandırması

Tablo 2. Kolorektal cerrahi uygulanan hastaların demografik ve klinik özellikleri

Tablo 3. Yaş ile komplikasyon derecesi arasındaki ilişki

Tablo 4. Vücut kitle indeksi ve komplikasyon derecesi arasındaki ilişki

Tablo 5. Patolojilerin lokalizasyon ve cinsiyete göre % dağılımı

Tablo 6. Çalışmamızdaki hastalarda komorbidite ve komplikasyon derecesi arasındaki ilişki

Tablo 7. ASA değerleri ile komplikasyon derece karşılaştırması

Tablo 8. Patolojinin yerleşim yeri ve komplikasyon derecesi arasındaki ilişki

Tablo 9. Hastalara uygulanan ameliyat yöntemleri

Tablo 10. Ameliyat tekniği ile komplikasyon derecesi ilişkisi

Tablo 11. Stoma uygulanan hastalar ile komplikasyon derecesi arasındaki ilişki

Tablo 12. Yara yeri enfeksiyonu ve postoperatif ileus ile komplikasyon ilişkisi

Tablo 13. Komplikasyon derecelerinin ameliyat süresi ve yatış süreleri ile karşılaştırılması

Tablo 14. Komplikasyon derecelerinin ameliyat süresi ile karşılaştırılması

Tablo 15. En sık görülen komplikasyonlar

ŞEKİLLER

Şekil 1. Hastaların cinsiyet dağılımları

Şekil 2. Hastaların komplikasyon derece yüzdeleri

Şekil 3. Hastalarda görülen ek hastalıkların yüzde olarak dağılımı

Şekil 4. Patoloji yerleşim yeri ve ameliyat yöntemlerine göre hasta dağılımı (%)

Şekil 5. Stoma açılan hastalar ve komplikasyon derecesi ilişkisi

Şekil 6. Ameliyat süresi ile komplikasyon derecelerinin karşılaştırılması



KISALTMALAR

VMS: Vena mezenterika süperior

VMİ: Vena mezenterika inferior

SMA: Superior mezenterik arter

İMA: İnferior mezenterik arter

APR: Abdominoperineal rezeksiyon

FAP: Familyal adenomatöz polipozis

HNPCC: Hereditary non-poliposis colorectal cancer

TPN: Total parenteral nutrition

MSS: Merkezi sinir sistemi

SSPS: Statistical package for the social sciences

ASA: American society of anesthesiologists

WHO: World health organization

BMI: Body mass index

EMA: European medicines agency

TNM: Tumor node metastasis

GİRİŞ

Sağlık bakımında büyüyen talep, artan maliyet, zorlanan kaynaklar ve klinik pratikteki değişken kanıtlar sağlık bakımında kalite iyileştirmesi ve ölçülemeye olan ilgiyi tetiklemektedir. Farklı merkezler arasında veya aynı merkezdeki farklı tedavi sonuçlarını standardize eden ve kullanılabilir hale getiren bir kalite değerlendirme ve sonuçların değerlendirildiği veriler elde edilebilmelidir. Gastrointestinal cerrahi sonrası görülen komplikasyonların bu anlamda standardizasyonu ve değerlendirilme çalışmaları literatürde göze çarpmaktadır. Clavien–Dindo Sınıflaması, 2004 yılındaki yayınlanmasını takiben bu amaçla kullanılan bir komplikasyon derecelendirme sistemidir(1). Clavien-Dindo Sınıflandırması pankreas, mide, safra kesesi, karaciğer vs. gibi abdominal girişimlerde kullanılmıştır(2). Kolorektal cerrahi sonrasında görülen komplikasyonların ciddiyet derecelendirmesi literatürde oldukça az olarak karşımıza çıkmaktadır(3). Bu çalışmada da yazarlar modifiye bir derecelendirme sistemini uygulamışlardır.

Cerrahi işlemler sonrasında görülen postoperatif komplikasyonların tanımlanmaları ve önem derecelemesinin değerlendirilmesinde anlamlı bir gecikmenin ve eksikliğin olduğu günümüz literatüründe belirtilmektedir. Bu anlamda Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda yapılacak olan Kolorektal Cerrahi girişimleri sonrasında görülen komplikasyonların Clavien-Dindo sınıflamasına göre prospektif olarak düzenlenen bir veri toplama sonrasında standardizasyonunu ve ciddiyetinin derecelemesini belirlemek amacıyla bu çalışma planlandı.

GENEL BİLGİLER

Kolorektal Cerrahide Ameliyat Teknikleri

Sağ hemikolektomi

Sağ kolonda (çekum, çıkan kolon, hepatik fleksura ve transvers kolonun proksimal yarısı) yerleşen tümörlerde sağ hemikolektomi ameliyatı uygulanır. Bu ameliyatta a.ileo-colica, a.colica dextra ve a.colica media'nın sağ dalı bağlanarak, terminal ileumun distal 10 cm'lik bölümü, çekum, çıkan kolon, hepatik fleksura ve transvers kolonun üçte bir proksimal kısmı rezeke edilir. Sağ kolonun tüm lenfatik ağının da çıkartılabilmesi yani ameliyatın daha radikal olabilmesi için a.colica media, a.mesenterica superior'dan çıktığı yere yakın olarak bağlanır. Bu durumda, rezeke edilen transvers kolon miktarı da artar ve geride sadece üçte bir distal transvers kolon bırakılır. Bu ameliyata da genişletilmiş (radikal) sağ hemikolektomi adı verilir(4,5,6,7).

Sol hemikolektomi

Distal transvers kolon, splenik fleksura ve inen kolon tümörlerinde sol hemikolektomi ameliyatı uygulanır. Bu ameliyatta, a.colica media'nın sağ dalı korunur ve sadece sol dalı bağlanır. A.colica sinistra da, a.mesenterica inferior'dan çıktığı hizadan bağlanır. Daha sonra da, bu damarların kanlandığı distal transvers kolon, splenik fleksura, inen kolon ve proksimal sigmoid kolon rezeke edilir.

Sigmoid kolektomi

Sigmoid kolonda yerleşen patolojilerde sigmoid kolektomi ameliyatı uygulanabilir. Diseksiyona, sol parakolik olukta Told fasyasını ve sigmoid kolon mezosunun peritonunu çizerek başlanır. Diseksiyon sırasında üreterin ve gonadal damarların yaralanmaması için dikkatli olunmalıdır. Sigmoid kolektomi sırasında, a.mesenterica inferior'un ilk dalı olan a.colica sinistra korunur. Bu arterin distalinde kalan

a.mesenterica inferior ve a.mesenterica inferior'dan çıkan a.sigmoidea ve a.hemoroidalis superior dalları bağlanır. İnen kolon, a.colica sinistra aracılığıyla beslendiği için kanlanması bozulmaz. Rezeksiyon hattının distalinde kalan proksimal rektum ise, proksimal arteriyel akım kesildiği için sadece a.hemoroidalis media aracılığıyla beslenir. Mezonun lateral ve medialden serbestleştirilmesinden sonra, a.mesenterica inferior, a.colica sinistra ve a.sigmoidea ortaya konur. A.mesenterica inferior, a.colica sinistra'yı verdikten sonra, a.sigmoidea ile birlikte bağlanıp kesilir. Böylece inen kolonun beslenmesi bozulmamış olur.

Anterior rezeksiyon ve aşağı anterior rezeksiyon

Rektum anatomisi ve tümörün rektumdaki lokalizasyonu cerrahi tedavi seçiminde önemli rol oynar. Rektum tümörünün yerleşimine göre rezeksiyonun genişliği ve anastomozun düzeyi değişir. Anterior rezeksiyon rektosigmoid köşede ve rektumun proksimal 1/3 üst bölümde yerleşmiş tümörlerde uygulanır. Anterior rezeksiyon terimi rektum rezeksiyonundan sonra anastomoz yapılan kısmın peritoneal refleksiyonun üzerinde kaldığı ameliyatlara için kullanılır. Aşağı anterior rezeksiyon ise rektumun 1/3 orta ve alt sınırı linea dentata arasında 4 cm den daha fazla mesafe olan hastalara yapılır. Rektum rezeksiyonundan sonra anastomoz düzeyinin peritoneal refleksiyonun altında kaldığı ameliyatlara tanımlar.

Abdominoperineal rezeksiyon (Miles ameliyatı)

Sfinkter koruyucu cerrahi teknikler için uygun olmayan distal rektum ve anüs malign tümörleri için yapılmaktadır. APR genellikle alt sınırı ile linea dentata arasında 4 cm'den az mesafe olan kanserlerde uygulanmaktadır. Sigmoid kolon ve sigmoid mezosunu, rektum ve mezorektumu, levator ani kasının önemli bir bölümünü ve anal sfinkterleri, anüs, anal kanal ve çevredeki deri ve deri altı dokusunu organın lenfatikleri ile birlikte bir bütün halinde çıkaran ameliyatın adıdır. İnen kolon sol iliak bölgeye kalıcı kolostomi şeklinde ağzlaştırılır. Anastomozu olanaksız kılacak dar pelvis, şişmanlık, anal sfinter yetersizliği, tümörün doğrudan sfinkterleri tutması, kötü differansiye büyük tümörler gibi durumlarda Miles Ameliyatı ideal tedavidir(8,9).

Subtotal veya total kolektomi

Sağ ve sol kolonda senkron tümörlerin (selim veya habis) varlığında, daha önce kolon rezeksiyonu geçirilmiş olması durumunda, distal kolonda obstrüksiyon yapan tümörlerde, teknik olarak daha kısıtlı bir rezeksiyon yapma olasılığı yok ise, FAP veya HNPCC vakalarında, semptomatik divertiküler hastalığında eşlik etmesi gibi koşullarda subtotal ya da total kolektomiye karar verilebilir(10,11,12,13).

Abdominosakral rezeksiyon

Gelişen total mezorektal eksizyon tekniği ve radyoterapi sayesinde rektum kanserlerinde lokal nüks oranları eskiye oranla azalmıştır. Ancak, cerrahi sınır veya lenf nodu pozitifliği olan hastalarda lokal nüks halen yüksek olarak görülmektedir (%4-33) (14,15). Nüksün çevresi ile birlikte "unblok" çıkartılması hem yaşam süresi üzerinde hem de tümörün lokal kontrolünde en etkili tedavidir(16). Nüks posteriora invazyon gösteriyorsa, sakrektomi yapılması gerekli olabilir. Sakral rezeksiyonun seviyesi morbiditeyi etkiler. Pelvis ve omurga stabilizasyonu sorunları ve duramater açılması riski nedeniyle rektal kanserlerde sakrektomi seviyesi genel olarak ikinci sakral vertebranın altından yapılmaktadır. Ayrıca sakrektomi esnasında kanama miktarının da fazla olabileceği unutulmamalıdır.

Operasyonun abdominal bölümü hasta yan yatar pozisyondayken sol mid-aksiller insizyon ile yapılır. Sonrasında inen kolon, sigmoid kolon ve rektum tamamen mobilize edilir. Rezeksiyonun proksimal sınırı saptandıktan sonra transseksiyon yapılır. Sonrasında sakrokoksigeal eklem üzerinden transvers bir kesi yapılarak koksiks çıkartılır, rektumun posterior bağlantıları kesilir. Kolon ve rektum bu insizyondan dışarı alınarak uygun bir şekilde tümörün eksizyonu yapılır.

Restoratif proktokolektomi + ileal poş-anal anastomoz

Restoratif proktokolektomi ve ileal poş-anal anastomoz anal sfinkteri koruyarak hastalığı tamamen elimine ettiği için ülseratif kolit ve familial adenomatöz polipozisli hastaların elektif cerrahi tedavisinde günümüzde en çok tercih edilen yöntem olmuştur. Bu işlem gastrointestinal sistemin devamlılığını ve anal kontrolü

sağlayarak, kalıcı kolostomiden korur. Restoratif proktokolektomi ve ileoanal poş işleminin prensipleri, klasik total abdominal kolektomi, proktokolektomi, ileal poş yapılması ve ileoanal anastomozu içerir. Restoratif proktokolektomi hem tüm hastalıklı mukozanın çıkartılmasını sağlar, hem de hastaları daimi ileostomiden kurtarır. Ameliyat sonrasında normal kişilere göre daha fazla sayıda defekasyona çıkmalarına karşın, ameliyat öncesine göre defekasyon sayısında belirgin azalma olmaktadır.

Total proktokolektomi + uç ileostomi

Kolon ve rektumun çıkarılması ile kronik ülseratif kolit iyileşmektedir. Bu nedenle özellikle geçmişte total proktokolektomi ve ileostomi ülseratif kolit cerrahisinde en çok uygulanan elektif cerrahi yöntemlerden biriydi. Bu prosedür tüm tutulan hastalıklı dokuyu ve malignite riskini elimine etmesine ve hastalara öngörülebilir fonksiyonel sonuçlar sunan tek aşamalı bir ameliyat olmasına karşın hastalar ve hekimler tarafından çok az kabul görmüştür. Bunun başlıca nedeni standart proktokolektomi sonrasında kalıcı ileostomi oluşturulma zorunluluğudur. Stomannın geciktirilmeden, rezeksiyon ile aynı seansta yapılması, ileostomi ile ilgili mekanik problemleri engellemektedir. Titizlikle oluşturulan ileostomilerden sonra bile kontinans sorunları yaşandığı için hasta için sürekli olarak stoma torbası kullanma zorunluluğu mevcuttur.

Pelvik ekzentasyon

Total pelvik ekzentasyon, tümörün prostat veya mesane gibi komşu organlara yayılım gösterdiği lokal ileri rektum kanseri vakalarında bir alternatif oluşturur. Pelvik kavitedeki tüm organların lenf nodları ile birlikte eksizyonudur. Rektum, genital organlar (vajen, serviks, uterus, falloptüpleri ve overler) ve mesane birlikte çıkartılır. Kalıcı kolostomi ve üriner diversiyon gerektirir. Uzun süreli sürvi oranları %20-70 arasında değişmekte olup, lenf nodu tutulumu olmayan genç

hastalarda daha iyi sonuçlar elde edilebilmektedir(17). Pelvik ekzenterasyon ameliyatları nadiren yapılan, mortalite ve morbiditesi yüksek olan ameliyatlardır.

İntestinal stomalar

İntestinal stomalar **prognostik faktörlerine göre** geçici ve kalıcı olarak ikiye ayrılırlar;

- **Geçici stomalar:** Barsağın devamlılığını tekrar sağlanmasını temin etmek amacı ile geçici önlem olarak gerçekleştirilen ve akut durum atlatıldıktan sonra tekrar kapatılan stomalardır.
- **Kalıcı stomalar:** Barsak devamlılığının sağlanamadığı, anüs ve rektumun çıkarılmasını gerektiren vakalarda gerçekleştirilen stomadır.

İntestinal stomalar **anatomik lokalizasyonlarına göre** ileostomi, jejunostomi ve kolostomi olarak üçe ayrılırlar;

▪ **İleostomiler**

1. **Uç ileostomi (Brooke):** Kalıcı yada geçici olarak yapılabilir. Kalıcı uç ileostomi, inflamatuvar barsak hastalığı ya da famiyal polipozis koli nedeniyle yapılan proktokolektomilerden sonra, rezervuar ya da diğer rekonstrüktif işlemlerinin tercih edilmediği olgularda kullanılabilir. Geçici uç ileostomi ise, genellikle acil koşullarda opere edilen ve primer anastomozun riskli olduğu olgularda uygulanabilir.
2. **Loop ileostomi:** Aynı anda hem proksimaldeki intestinal akımın diversiyonu hem de distaldeki barsak segmentinin dekompresyonu gerektiğinde tercih edilir.
3. **Loop-uç ileostomi:** Nadir kullanılan bir ileostomi tipidir. İleum uç kısmının cilt düzeyine gerilimsiz bir şekilde taşınması mümkün olmayan hastalarda ve daha önceden mevcut olan lup ileostominin kalıcı ileostomiye çevrilmesi gereğinde kullanılan bir ileostomi tipidir.

4. **Bölünmüş (split) ileostomi:** Eğer lup ileostominin fekal akımı tam olarak saptıramayacağı düşünülüyorsa, bu durumda ileum tam olarak ikiye bölünür. Proksimal uç, end ileostomi haline getirilir. Distal uç ise kapatılır.
5. **Kontinent ileostomi:** Proktokolektomi yapılan hastalarda, uç ileostomiye alternatif olarak geliştirilmiştir. Terminal ileumdan bir poş hazırlanıp, poşun efferent ansının intususepsiyonu ile bir valv sistemi oluşturulmaktadır.

▪ **Kolostomiler**

1. **Çekostomi:** Sol kolon anastomozlarının korunması, kolon tıkanıklığının acil dekompresyonu, kolon psödoobstrüksiyonu (Ogilvie sendromu), çekum perforasyonu veya çekum volvulusunun tedavi aşamalarında kullanılabilir. Ancak kullanımı günümüzde çok azalmıştır.
2. **Cilt yüzeyli 'Blow-hole' kolostomi:** Kolon distansiyonunun acil olarak azaltılması amacıyla ve altta yatan nedenle uğraşmadan uygulanan geçici ve hızlı bir açıklık oluşturulması işlemidir. İşlem çekum, transvers ve sigmoid kolonda uygulanabilir.
3. **Loop kolostomi:** Uygun kolon bölümü tümüyle karın dışına alınır ve açılan karın duvarı katlarına tespit edilir. Genellikle transvers ve sigmoid gibi uzun mezentere sahip kolon segmentlerinde yapılır.
4. **Mikulicz kolostomi (Çifte namlusu kolostomi):** Sigmoid volvulusta, sigmoid iskemilerinde, tıkanmaya neden olmuş kolon tümörlerinde ve gecikmiş kolon yaralanmalarında uygulanır. Segment rezeksiyonu sonrası proksimal ve distal uç, tek bir delikten karın duvarına tespit edilir.
5. **Uç kolostomi:** Tam dışkı saptırımı sağlayan kolostomi tipidir. Genellikle alt veya orta rektum kanseri nedeni ile uygulanan Miles ameliyatı sonrasında, Hartmann prosedüründe, ciddi inkontinans durumlarında yapılır.

Kolostomi kapatılması

Geçici amaçla yapılan lup ve çift bacaklı kolostomiler ekstraperitoneal ve intraperitoneal yöntemlerle kapatılabilir. Kolostominin kapatılmasından önce intestinal pasajın emniyetli olduğuna karar vermek gereklidir. Distal kolon bölümünün radyolojik ve endoskopik olarak uygun şartlarda değerlendirilmesi gerekir.



Kolorektal Cerrahide Görülen Komplikasyonlar

Kolon ve rektum hastalıklarında cerrahi tedavi endikasyonları; gastrointestinal sistem kanaması, perforasyon, obstrüksiyon, malignite, enfeksiyon ve medikal tedavinin başarısız olduğu kolorektal hastalıklardır. Kolorektal kanser sebebi ile yapılan cerrahi girişimler sonrasında meydana gelen erken ve geç dönem komplikasyonlar, benign nedenlerden ötürü ameliyat edilenlerden daha sıktır(18). Rektum cerrahisinde komplikasyon oranı rektumun anatomik lokalizasyonu ve rektum cerrahisindeki teknik ayrıntılar nedeni ile kolon cerrahisi sonrası gelişebilecek komplikasyon oranından daha yüksek olarak bildirilmiştir. Kolon cerrahisinde mortalite oranı %3-5 iken rektum cerrahisinde bu oran anterior rezeksiyon serisinde %7-10 olarak bildirilmektedir. Anterior rezeksiyon morbidite oranları yaklaşık %50-60'tır ve bu oran kolon cerrahisine göre yaklaşık 2 kat daha fazladır(19,20).

KOMPLİKASYONLAR

Kolorektal cerrahi esnasında en sık görülen komplikasyon fekal kontaminasyondur. Fekal kontaminasyon anastomoz kaçağı olmadan da ameliyat sonrası dönemde lokal veya generalize peritonite yol açabilir. Ameliyat sonrası dönemde sık görülen diğer komplikasyonlar ise; kesi yeri enfeksiyonu, apse, fekal fistül, pyoflebitis ve ileustur(21).

Ameliyat sonrası erken dönem gelişen ileus

İleus; postoperatif dönemde barsak motor aktivitesinin olmaması sonucu peristaltizm kaybı olarak tanımlanır. Bu refleks yanıt barsakların manüplasyonu sonucu ortaya çıkar, bunun yanısıra diğer organların cerrahisi veya travması sonrasında da meydana gelebilir. Ayrıca intraabdominal apse varlığı ekarte edilmelidir(22). Bilgisayarlı tomografi en iyi ayırıcı tanı yöntemidir. Yeni bir girişim gerekmiyorsa, nazogastrik dekompresyonla birlikte destek tedavisi uygulanmalıdır. Şayet ileus 7-8 günden fazla sürerse narkotik kullanımı, sıvı elektrolit denge bozukluğu, aerofaji, apse, peritonit veya mekanik barsak tıkanması gibi nedenler sorgulanmalıdır. Transvers mezokolon altındaki laparotomilerde mekanik barsak tıkanması olasılığı daha yüksek iken, sağ

hemikolektomi sonrası %1.5, sol kolon ve rektum ameliyatları sonrası %3 olarak bulunmuştur. Kolon ameliyatı sonrası ince barsaklarda görülen tıkanıklığın %90 kadarının ameliyattan sonraki ilk 2 hafta içinde geliştiği belirtilmiştir(23). Görüntüleme yöntemlerinden olan ayakta direkt karın grafisi çoğu zaman tanı konulabilmesi için yeterlidir. Kontrast madde kullanılarak çekilen grafiler zaman alıcıdır. Parsiyel tıkanmalarda kontrast maddenin distale geçmesi tanı için tam bir bilgi vermez. Ultrasonografi kollabe olan distal barsak segmentlerinin proksimalindeki içi sıvı ile dolu dilate segmentleri gösterebilir. Ayrıca bu yöntem strangülasyon tanısında da kullanılabilir. Bilgisayarlı tomografi lokalizasyon ve strangülasyon varlığının gösterilmesi açısından çok değerlidir. Bilgisayarlı tomografinin yüksek dereceli tıkanmalarda duyarlılığı %78-100 arasında iken düşük dereceli tıkanmalarda duyarlılık %40-100 arasındadır. Nazogastrik dekompresyon, sıvı elektrolit replasmanı yapılması tedavinin takibi için önemlidir. Hastanın genel durumu ve vital bulguları bozulmadıkça, abdominal distansiyon ve kramp tarzında ağrıları olmadığı sürece, lökositozu gelişmedikçe yaklaşık 2 hafta süre ile konservatif tedaviye devam edilebilir(24).

Anastomoza bağlı komplikasyonlar

Anastomoz kaçağı, anastomoz hattından olan kanamalar ve anastomoz darlığı / striktür olarak karşılaşılmaktadır.

a. Anastomoz kaçağı

Anastomoz kaçağı en çok ameliyatı takip eden 4-6. günlerde görülür. Erken dönemde karın içi yapışıklık olmadığı için enfeksiyonun sınırlandırılması güç olacaktır. Takiplerde hastada uyarıcı olabilecek bulgular ateş, lökositoz, takipne, hipotansiyon, lokalize yada yaygın hassasiyet, ileus, taşikardi, distansiyondur. Tanı konulduğunda anastomotik kaçağın etkin tedavisi zorunludur. Erken dönemde görülen kaçaklarda morbidite çok yüksektir(25).

Anastomoz kaçağı oranları genellikle acil cerrahi girişimlerde elektif yapılan ameliyatlara göre daha yüksektir(26). Bunun nedenleri arasında tartışmalı olmakla birlikte kolon hazırlığının yapılmamış olması suçlanmaktadır. Preoperatif barsak hazırlığı tartışmalıdır. Gastrointestinal içeriğin anastomoz bölgesinde toplanması

sonucunda kaçak riskinin arttığını bildiren yayınlar mevcuttur. Bu nedenle riskli ve acil cerrahi geçiren olgularda proksimal saptırıcı stoma önerilmektedir(27). Anastomoz kaçağı nedenleri arasında suçlanan diğer bir neden ise iskemidir. Barsak duvarında oluşan iskemi anastomoz hattının beslenmesini bozarak kaçağa yol açabilir. Sadece barsak renginin ve peristaltik dalganının normal olması beslenme için yeterli değildir. Anastomoz hattındaki kan akımının barsağın diğer kısımlarına göre daha az olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Bu sebeple gelişebilecek olan hipotansiyon, hipovolemi de bu azalmış kanlanmayı tetikleyeceği için anastomoz kaçağı riskini artırır. Anastomoz uçlarının aşırı gerginliği kaçak riskini artıran diğer bir nedendir(28). Rektum seviyesinde yapılan anastomozlarda kaçaklar sıklıkla arka orta hatta olur. Rektum'un orta veya alt seviyeli fistüllerinde veya kaçaklarda transanal yolla yapılan drenaj ve irrigasyon sorunu çözebilir. Şayet kaçak büyük ise morbidite ve mortalite oranı artar. Böyle bir durumla karşılaşıldığında dışa drenaj, proksimal saptırma ostomisi, kaçak bölgenin eksteriorizasyonu, yeniden rezeksiyon anastomoz veya Hartmann poş uygulamasına gereksinim duyulabilir(29). Anastomoz hattında kanlanmanın yeterli olması gerekir, gerginlikten kaçınma, dokuların travmatize edilmeden diseksiyonu anastomoz kaçağı gelişiminin önlenmesi açısından son derece önemlidir. Enterik ya da kolonik içeriğin karın içerisine dökülmesi ile abse meydana gelir. Diğer sepsis nedenleri elimine edildiğinde abseden şüphelenilebilir. Bilgisayarlı tomografi abse varlığını göstermede en güvenilir görüntüleme yöntemidir. Postoperatif dönemde gelişebilecek koleksiyonların anastomoz üzerine baskı yaparak komplikasyon gelişimine yol açmaması için emici drenler kullanılması önerilmektedir.

b. Anastomoz hattından olan kanamalar

Anastomoz hattından kanama sık görülen bir problem değildir. Sızıntı şeklindeki kanamalar ise çoğu zaman sorun oluşturmaz. Ameliyat sonrası erken dönemdeki kanamalar için proktoskopi veya fleksibl sigmoidoskopi ile anorektal bölgede eşlik eden lezyonlar taranmalıdır. Eğer anastomoz sol kolonda ise inceleme yapılması daha kolay olabilir. Yüksek seviyeli anastomozlarda ise ameliyat sonrası erken dönemde yapılacak endoskopinin anastomoz bütünlüğünü bozma riskinden dolayı başlangıç olarak konservatif yaklaşmak daha uygun olacaktır. Hasta yakın takibe

alınıp ve monitorize edilmelidir. Eğer hastanın kanama diyatezi de varsa mutlaka düzeltilmelidir. Eğer kanama anal kanala yakın ise dikiş konularak durdurulabilir ancak yüksek seviyeli ve durdurulamıyorsa relaparotomi gerekebilir.

c. Anastomoz darlığı / striktür

Anastomoz darlığı gelişiminde iskemi, anastomoz kaçağı oluşumu, vasküler sistemik hastalıklar, dar stapler kullanılması, radyoterapi ve proksimal diversiyon sorumlu nedenler arasındadır. Rektumdaki darlıklar rektal muayene, dilatatörler, cerrahi girişim ve balon dilatasyonu ile genişletilebilir. Kolon anastomozlarında darlık daha nadirdir. Geniş serilerde rektal anastomozlarda darlık oranı %20 iken kolon anastomozların 0-%1 dolaylarındadır.

Tromboemboli

Major cerrahi geçiren hastalarda tromboemboli riski vardır. Ancak Ülseratif kolit, Crohn hastalığı gibi inflamatuvar barsak hastalıklarının seyrinde tromboemboli gelişme riski daha yüksektir. Kolon kanseri ameliyatlarında, rezervuar yapılan hastalarda portal ven trombozu gelişebilir. Bu tip hastalara önlem olarak erken mobilizasyon, kompresif çoraplar ve düşük molekül ağırlıklı heparin kullanılması önerilmektedir.

Dalak yaralanması

İatrojenik dalak laserasyonu kolorektal cerrahide rastlanılan bir durumdur(30). Özellikle sol kolon mobilizasyonu sırasında dalak yaralanması daha sık gelişir. Splenik kapsül yırtılması gastrosplenik, splenokolik, splenofrenik ve frenokolik ligamanların veya büyük omentumun aşırı gerilmesi sonucu oluşur. Literatürde kolon ameliyatları sırasındaki dalak yaralanma oranı %2 civarındadır(31). Geçmiş yıllarda her türlü yaralanmada splenektomi yapılırken, son yıllarda dalağın mümkün olduğunca korunması önerilmektedir. Dalak kapsülünde olan yırtıklara bağlı kanamalar, lokal hemostatik ajanlar veya elektrokoagülasyon ile önlenir. Bu uygulamalara rağmen eğer şüphe varsa, splenektomi yapılması en uygun yoldur. Splenektomi yapılan hastalara profilaksi için pnömokok aşısı yapılmalıdır. Bununla

birlikte Dukes C kolorektal kanser olan hastalarda splenektomi eklenmesinin 5 yıllık yaşam süreleri üzerine olumsuz etkileri gösterilmiştir.

Presakral hemoraji

Rektuma yönelik ameliyatlarda presakral venlere olan travmaya bağlı yaralanmalar ciddi kanamalara yol açabilir. Baskı yapılarak kanama kontrolü sağlanabilir. Eğer bilinen tüm yöntemlerin uygulanmasına rağmen başarısız olunursa yapılabilecek diğer bir seçenek de balon tamponad yöntemidir. Sangstaken-Blackmore sondası rektum rezeksiyonu sonrası perineal yaradan içeri doğru uzatılır ve şişirilerek kompresyon sağlanabilir veya mikulicz tamponu uygulanabilir. Hayatı tehdit eden bu komplikasyonu önlemek için rektum diseksiyonu sırasında presakral fasyanın zedelenmemesi gerekir. Bu sebeple künt diseksiyondan kaçınarak keskin diseksiyon yapılmalıdır(32,33,34).

Üreter, mesane, üretra yaralanmaları

Kolorektal cerrahi diseksiyonları esnasında komşu organlardaki yaralanmalar istenmeyen komplikasyonlara yol açabilir. Bu açıdan üriner traktüse özellikle dikkat edilmelidir. Sekonder ameliyatlarda, adhezyonlar, enflamasyon ve malignite varlığı bu komplikasyon oranını artıran faktörlerdendir(35). Literatürde üreter yaralanma oranı %0.7-6 arasında değişmektedir. Erken farkına varılması tedavi açısından çok önemlidir. Geç farkına varılması sorunların büyümesine yol açar(36). Sıklıkla pelvis girişimlerinde yaralanma olur. Kolon cerrahisi sırasında sol üreter yaralanması daha sık orandadır. Yaralanma; ezilme, kesme, bağlama, elektrokoter ve iskemi gelişimi tiplerinde olabilir. Peroperatif inferior mezenterik arter bağlanırken, üreterlerin vas deferens çaprazladığı yerde, rektum yan duvarının serbestleştirirken ve pelvik reperitonealizasyon işlemi sırasında üreterin yaralanma riski en fazladır. Geç dönemde tanı için retrograd piyelografi gerekir. Üreter yaralanmalarında acil onarım veya proksimal üriner diversiyon gerekebilir. Proksimal diversiyon için perkütan nefrostomi kateter ile yapılır. Ameliyat esnasında üreterin iatrojenik olarak bağlanmaması veya ezilmemesi gerekir. Genel prensip olarak 4/0-5/0 emilebilen dikiş materyalleri ile mukozaların karşılıklı dikilmesi, gergin olmayan onarım yapılmalıdır. Üreter onarımlarında mümkünse 'double J' kateter konulmalıdır(37).

Kolorektal cerrahi sırasında mesane yaralanması oranı %2 civarındadır. Özellikle lokal ileri evre tümörlerde ve pelvik ekzantrasyonlardan sonra daha sık gözlenir. Bu tarz cerrahi ameliyat yapılırken üç yollu idrar sondası takılması ve bu sondanın steril alanda kalması gerekir. Ameliyat esnasında mesane doldurularak yaralanma olup olmadığı kontrol edilmelidir. Perforasyon varsa onarılmalı ve idrar sondası takılıp ve en az 14-21 gün süre ile tutulmalıdır. Sık yaralanan bölgelerden birisi de üretranın prostatik kısmıdır. Sıklıkla abdominoperineal rezeksiyon esnasında olur. Bu yaralanmalarda sık görülen komplikasyon fistül veya darlıktır. Üretra yaralanma oranı ise çeşitli serilerde %0.7-6.7 arasında değişmektedir.

Mesane disfonksiyonu

Kolorektal cerrahi sonrası hastaların yaklaşık dörtte birinde mesane fonksiyonu ile ilgili sorunlar meydana gelir. Sıklıkla görülen idrar retansiyonunda sinir yaralanması, anestezi, anovezikal refleks stimülasyonu, lokal ağrı ve anal kanala konulan tampon en önemli nedenler arasında gösterilmektedir. Bunlardan sinir hasarı uzun dönem devam eden sorunlara yol açabilir. Sempatik inerveasyon mesane boynu ve internal sfinkter için motor, detrusor kas için inhibitör etki yapar. Zedelenirse sık işeme ve üriner inkontinans çıkması beklenirken genellikle belirgin bir yakınma oluşmamaktadır. Parasempatik inervasyon detrusor kas kontraksiyonu, mesane boynu gevşemesi ve mesanenin genişlemesi hissini uyarır. Zedelenmesi halinde nörojenik mesane disfonksiyonu meydana gelir (idrar retansiyonu, idrar kaçırma). Mesane disfonksiyonu zaman içinde düzelebilir, fakat tedbir olarak idrar sondası ameliyat sonrası 1 haftaya yakın mesanede tutulmalıdır ve mesane uyarımı bu sonda ile yapılmalıdır. Kalıcı mesane disfonksiyonu nadirdir. Hastanın idrar sondası erken çekilmemelidir, çünkü erken çekildiğinde parasempatik sinirlere iletilen gerilme hissini hasta algılayamayacağı için herhangi bir gerilme hissi olmadan taşma şeklinde inkontinans gelişir. Zaman içinde hasta karın içi basıncını artırarak ve reziduel kas aktivitesi ile idrarını yapar. Hasta sıklıkla işemeye başlamadaki zorluktan, düşük debili işmeden ve işeme sonrası damla damla idrar yapmaktan şikayetçidir(38,39).

Seksüel disfonksiyon

Özellikle rektum ameliyatları sonrası pelvik sempatik ve parasempatik sinir hasar sonucu hastalarda impotans gelişebilir. Parsiyel veya tam hasara bağlı olarak impotans derecesi değişir. Oluşan seksüel disfonksiyonların çoğu cerrahiden sonraki 1 yıl içinde düzelebileceği için beklemek gerekir. Pudental sinirler, endopelvik fasya ile korunduğu için yaralanma olasılığı az olmasına rağmen sıklıkla sinir koruyucu teknik kullanılmalıdır. Sempatik sistem tarafından kontrol edilen ejakülasyon bozukluğu, sakral promontoryum seviyesi üzerinde hipogastrik sinirin retroperitoneal alanda hasara uğramasına bağlı olarak gelişir. Travmanın derecesine göre geçici veya kalıcı mesane ile erektil disfonksiyon görülebilir. Bu tip yaralanmaları önlemek için aşırı traksiyondan kaçınmak ve rektumun lateral diseksiyonunda dikkat etmek gerekir. Eretil disfonksiyon perineal diseksiyon sırasında kavernöz sinirlerin yaralanması sonucu meydana gelir. Koter ve künt diseksiyon sinir zedelenmelerine neden olduğu için keskin diseksiyon yapılmalıdır(40,41).

Fekal inkontinans

Pelvis içi yapılan 'ileri aşağı anterior' rezeksiyonlar sonrası anal inkontinans ve anterior rezeksiyon sendromu gelişebilir. Anterior rezeksiyon yapılan hastalarda %5-6 oranında fekal inkontinans, dışkılama sayısında artma ve yaşam kalitesinde bozulma gelişebilmektedir. Ameliyattan sonraki 1 yıl içerisinde bu fonksiyonlarda düzelme olabilir. Ameliyat sonrası bu sorunların gelişmesindeki en önemli faktör rektumun rezervuar kapasitesinin kaybıdır. Pelvik sinir ve sfinkter hasarı, hastanın yaşının ileri olması ve eşlik eden hastalıklar da diğer etkili faktörlerdir.

Cerrahi alan enfeksiyonları

Mekanik barsak temizliği ve uygun profilaktik antibiyotik kullanımı ile cerrahi alan enfeksiyonlarının gelişim oranları azalmıştır. En sık rastlanan bakteriler escherichia coli, klebsiella, enterobacter, bacteroides fragilis, peptostreptococci ve clostridia'dır. Cerrahi alan enfeksiyonu sonucu intraabdominal apse gelişebilir. Bilgisayarlı tomografinin tanıda önemli bir yeri vardır. Apse tespit edildiğinde perkütan yolla veya cerrahi yöntemle drene edilmelidir.

Cerrahi yara komplikasyonları

1. Hematom

Cerrahi yarada hematoma gelişimi yetersiz hemostaz sonucunda ve antikoagulan ilaç kullanan veya kanama defekti olan hastalarda görülebilir. Hematomun genişliğine ve miktarına bağlı olarak hastada hipotansiyon, taşikardi, ve hematokrit düşüklüğü gelişebilir. Gelişme hızına ve işlem bölgesine göre fonksiyonel bozukluklara neden olabilir ve acil girişim gerekli olabilir. Küçük hematomlar yaranın tipi ve bölgesine göre hafif baskılı pansuman yöntemleri ile kontrol edilebilirler ve hematomun spontan olarak rezorbe olması beklenebilir. Hematomun yarada enfeksiyon gelişme riskini arttırdığı da akılda tutulmalıdır.

2. Seroma

Cerrahi yarada seroma oluşması katlar arasında kan yada cerahat içermeyen açık pembe renkli sıvı birikimidir. İşlem alanına emici dren yerleştirilmesi ile önlenebilir. Yarada şişlik , rahatsızlık, hafif ağrı gibi belirtilerle tanınabilir. Birkaç gün sonra veya dren alındıktan sonra gelişen seroma enjektör ile aspire edilebilir.

3. Enfeksiyon

Cerrahi yarada enfeksiyon genellikle 3 ve 4üncü günlerde ortaya çıkar. Yarada eritem, sertlik, ödem, şişlik , ve ısı artışı gelişebilir. Ciddi enfeksiyonlarda ateş yükselmesi olabilir. Yara alanında ağrı veya rahatsızlık hissi ve lokal muayenesinde hassasiyet tespit edilir. Yaradan doğrudan veya açılarak yapılan girişimle pürülan, hemopürülan veya seropürülan akıntı gelişir olur. Yara ayrılması gelişebilir. Yara enfeksiyonunun düşünüldüğü durumda drenaj sırasında gelen materyelden kültür ve antibiyogram için örnek alınır. Yeterli drenaj en önemli tedavi aşamasını oluşturur. Serum fizyolojik ile irrigasyon uygulanır. Pansuman, gelen akıntının durumuna göre belirlenen sık aralıklarla değiştirilmelidir. Ciddi ve derin yara enfeksiyonunda antibiyoterapi uygulanmalıdır.

Abdominal yara ayrışması

Yara ayrışması ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabilir. Abdominal yara ayrışma oranı 0-%4 arasında değişir. Kullanılan dikiş materyali, yaranın düzgün anatomik planlara göre kapatılmaması, doku yırtılması, dikiş kopması, düğüm kayması gibi lokal nedenler yanı sıra enfeksiyon varlığı, yandaş hastalıklar, malnutrisyon, malignite, inflamatuvar hastalık ve abdominal distansiyon yara ayrışması için predispozan faktörler arasındadır. Hasta takibinde gelişen ileus ve abdominal distansiyon, yara yerinden gelen serohemorajik sıvı kaçağı yara ayrılmasının habercisidir. Muayenede fasya defekti hissedilir. Bu durumda cilt sütürleri erken alınmamalıdır. Aksi halde evisserasyon gelişir. Eğer tam evisserasyon varsa genel anestezi altında eksplorasyon ve sonrasında onarım yapılır(42,43).

Perineal yara komplikasyonları

Perineal kesi yerinden oluşan kanamalar genellikle ameliyattan sonraki ilk 36-48 saatten sonra olur(44). Kanama yeri bulunup, hemostaz sağlanıp dren konularak yara tekrar kapatılabilir. Ancak eksplorasyon sonucunda kanamanın birçok odaktan olduğu görülürse ve hemostaza rağmen yaranın her yerinden sızar tarzda kanama devam ediyorsa yara açık bırakılmalı ve yara içerisine gazlı bez ile tamponad yapılmalıdır. Ameliyat sonrası enfekte olan perineal yaralarının tekrar dikişlerinin açılması gerekir(45).

Yüksek intraabdominal basınç postoperatif dönemde pelvik peritonun açılmasına ve nadiren intestinal organların perineye fitiklaşmasına yol açabilir. İleus gelişebilir, relaparotomi yapıldığında fitiklaşan ince barsak segmentinde gangren gelişmiş olduğu görülebilir. Bu durumda gangrene segment rezeksiyon yapılmalı, pelvik periton defekti ise tekrar onarılmalıdır.

“Fantom” hissi

Rektumu eksize edilen neredeyse tüm hastaların postoperatif kontrol muayenelerinde rektumlarını hala hissettiklerini, dışkılama hissi duyduklarını ve bazen de bu hissin stoma torbasına gaita gelmeden hemen önce oluştuğunu hastalar belirtmektedirler. 1968 yılında Farley ve Smith tarafından bildirilen çalışmada 50 abdominalperineal rezeksiyon yapılan hastanın 6 ay ile 14 yıl izlemi sonucunda bu durumun 34 kişide

(%68) gözlemlendiği; bir başka çalışmada ise bu oranın %50 olduğu belirtilmiştir(46,47).

Stomaya bağlı komplikasyonlar

Stoma, Yunanca kökenli bir kelime olup, 'açıklık' ya da 'ağız' anlamına gelir. Stoma, barsağın karın duvarına ağızlaştırılmasıdır. Stoma açılan hastalarda ortaya çıkan komplikasyonların çoğu uygun cerrahi teknik, beslenme alışkanlığın düzenlemesiyle, uygun torba kullanımıyla, iyi bir stoma eğitimi ile ortadan kaldırılabılır veya azaltılabilir. Stoma açılırken dikkat edilmesi gereken faktörler;

- Rektus kası arasında olması
- İnsizyon yerine yakın olmaması
- Eski ameliyatlara ait skarlardan uzak olması
- Umblikustan uzakta olması
- Stomanın separe dikişlerle peritona tespitinin yapılması
- Stomanın kemer hizasının üzerinde olması

Stomanın yerinin pre-op dönemde belirlenmesi ve stoma eğitiminin verilmesi de sağlıklı bir stomanın devamını sağlamada önemli etmendir(48,49).

▪ Stoma iskemi ve nekrozu

İskemi ve nekroz, kolostomilerde (özellikle de sol kolik arter bağlandıysa) ileostomiye göre daha fazladır. Erken dönemde uygunsuz cerrahi teknik sonucu oluşur. Sağlıklı bir stoma, pembe renkli ve nemli olmalıdır. İskemik stoma soluk, ödemli ya da grimsi mavi renkte olup, yeterli kan akımı sağlanamazsa zamanla nekroza dönüşür. Bu nedenle stoma renginin postoperatif ilk 24-48 saat boyunca yakından izlenmesi önemlidir. Karın duvarında oluşturulan stoma açıklığının dar olması, gergin olarak yapılması, stomanın separe dikişlerle peritona tespit edilmemesi (uygun olmayan fiksasyon) başlıca nedenler arasındadır. Tedavisinde stoma revizyonu yapılır.

- **Stoma retraksiyonu**

Stoma retraksiyonu stomanın karın içerisine doğru kaçmasıdır. Sıklıkla erken dönemde gelişmekle birlikte geç dönemde de görülebilir. Ameliyatın teknik hataları; kolonun yetersiz mobilazasyonu ve yetersiz fiksasyonu, obezite risk faktörleri arasındadır. Cerrahi revizyon gerektirebilir(50).

- **Stoma prolapsusu**

Stoma prolapsusu; stomanın karın duvarından dışarıya doğru sarkmasıdır. Prolapsus oluştuğunda hasta için uyarıcı olsa da, fonksiyonel açıdan hasta için bir önemi yoktur. Genellikle ameliyattan aylar sonra ortaya çıkar. Stoması; laparotomi insizyonundan açılan, paraplejik olan, gebe olan, kolostomisi transvers kolonda olan, geniş bir açıklıktan açılan, karın duvarına iyi sabitlenemeyen, zayıf karın fasyası olan bebek ve yaşlı hastalarda stoma prolapsusu gelişme riski fazladır. Hafif prolapsusta manuel redüksiyon yapılabilir. Cerrahi girişim (eğer prolapsus sızıntı, travma, cilt tahrişi gibi sorunlara yol açıyorsa) yapılabilir(49,50).

- **Parastomal fitik**

Parastomal fitikler oldukça zor sorunlardan biridir. Kolostomilerin %37'sinde oluşur(51). Fasya ile barsak duvarı arasında kısmi veya tam açılma sonucu meydana gelir. Obezite, karın içi basınç artması, yara iyileşmesini geciktiren faktörler (Diabetes mellitus, immunsupresyon) parastomal fitik oluşmasında etkili faktörlerdir. Pre-op dönemde stoma yerinin tayin edilerek stomanın rektus abdominis kası içinden geçirilmesine dikkat edilmelidir. Ağrı, inkarasyon veya strangülasyon, torbanın yerleştirilmesinde sorunların olması ya da diğer stoma ile ilişkili sorunların ortaya çıkması gibi endikasyonların varlığında onarım yapılır.

- **Stoma obstrüksiyonu**

Geç dönemde görülür. Barsak yapışıklığı, volvus, stoma stenozu, geç ileostomi obstrüksiyon nedenleridir. İleostomide en çok postoperatif 3. ve 6. aylarda gıda obstrüksiyonu görülür. Stenoz ya da fitiğe bağlı kolostomi obstrüksiyonu görülebilir. Tümörün tekrarlaması ve dışkı sertleşmesi de kolostomi obstrüksiyon

nedenleridir. Mekanik obstrüksiyon var ise tedavisi cerrahidir. Gıda obstrüksiyonunun tedavisi için foley kateter yardımı ile 100-200 ml su ya da serum fizyolojik verilerek irrigasyon yapılabilir.

- **Stoma enfeksiyonu**

Genellikle uygun olmayan cerrahi tekniğe bağlıdır. Sık görülen bir komplikasyon değildir. Obez, diabetik ve immünsuprese hastalarda yatkınlık daha fazladır. Ameliyat sırasında barsak içeriği ile kontaminasyon sonucu veya mukokütünöz anastomoz ayrılması sonucu görülebilir. Enfeksiyon sonucunda apse oluşmuşsa drenaj yapılır ve sistemik antibiyoterapi başlanır. Abse ve delinme yok ise genellikle konservatif olarak tedavi edilir.

- **Peristomal cilt problemleri**

Peristomal cilt problemleri arasında alerjik kontakt dermatit, peristomal varis, parastomal ülser, psöriasis, folikülit, mantar enfeksiyonları, iritan dermatit, mekanik travma sayılabilir. Enfeksiyonlar, kimyasal ve mekanik nedenler immünolojik sebepler ve sistematik hastalıklar sonucu peristomal cilt problemleri görülür. Cildin herhangi bir alerjene karşı verdiği immünolojik cevaptır. Cilt eritemli, ödemli ve erozyone görünümündedir ve kanama olabilir. Kaşınma, batma ve yanma şikayetleri vardır. Tedavisi için allerjen uzaklaştırılır, diğer iritan maddelerden de kaçınılır. Uygun cilt bakımı, gerekirse steroid önerilir. Allerjeni tespit etmek için; Patch (yama) testi yapılabilir.

Postoperatif Komplasyonların Sınıflandırılması; 'Modifiye Clavien-Dindo Sınıflandırması'

Yapılan ameliyatlar sonrasında olası istenilmeyen durumlarla ilgili hastaların bilgilendirilmesi, ameliyat yapılan merkezlerdeki hasta bakım kalitesi ve yapılan ameliyatlardan sonra gelişebilecek komplikasyonların derecelendirilmesi ve standardizasyonu için günümüze kadar kullanılagelen birçok sınıflama sistemi mevcuttur. Bu sınıflamalardan bir kısmı kullanışlı olmadığı için, bir kısmı da zahmetli ve toplanılan verilerin uygulanabilirliğindeki zorluk sebebi ile standart kullanıma girememişlerdir. 'Advers events reporting systems', klinik çalışmalarda kullanılmasına rağmen cerrahi komplikasyonları sınıflamak için nadiren kullanılan bir raporlama sistemidir. 'Institutional reporting', ağırlıklı olarak haftalık yapılan morbidite ve mortalite konferanslarında klinik çalışmalarda görülen komplikasyonları olduğundan daha hafif seyirli ve çelişkili olarak bildirebilen bir raporlama sistemidir. 'Conclusive assessments of surgical procedures', komplikasyonların ne şekilde tanımlanacağı ve ciddiyetine göre nasıl değerlendirileceği konusunda uzlaşmaya varılamaması sebebi ile sınırlı kalmış bir sınıflama sistemidir.

İlk defa 1992 yılında Clavien, Dindo ve ark. tarafından genel cerrahi operasyonlarının komplikasyonlarını değerlendirmek için geliştirilen Clavien-Dindo sınıflaması, hayatı tehdit eden komplikasyonların detaylı olarak ele alınmaması ve kalıcı komplikasyonları değerlendirmedeki eksiklikleri nedeniyle 2004 yılında Clavien, Dindo ve ark. tarafından modifiye edilmiştir (1,52) (Tablo 1).

Clavien-Dindo sınıflamasına göre I. Derece komplikasyonlar, farmakolojik, endoskopik veya cerrahi müdahaleye gerek duyulmayan postoperatif dönemdeki normal dışı değişiklikleri kapsar. I. Derece'de kullanılabilen ilaçlar diüretikler, antiemetikler, antipiretikler, antiinflamatuvarlar ve elektrolitlerdir. II. Derece komplikasyonlar ise diğer medikal ilaçların kullanılmasını gerektiren durumlardır. Örneğin total paraenteral nütrisyon (TPN) ürünleri, kan transfüzyonu veya diğer antihipertansif ilaçlar. III. Derece komplikasyonlar ise artık cerrahi veya endoskopik müdahale gerektiren durumları kapsar. Bunun ise 2 alt sınıfı mevcuttur. IIIa lokal anestezi altında müdahale edilen komplikasyonlarken, IIIb ise genel anestezi altında

müdahale edilen durumlardır. IV. Derece komplikasyonlar ise organ bozukluklarını kapsar. IVa tek organ bozukluğuyken, IVb ise çoklu organ bozukluğudur. V. Derece ise hastanın kaybıdır.

Sınıflandırma toplam 6336 hastaya uygulanmıştır ve anket halinde dünyadaki 10 cerrahi merkezine yollanmıştır, anketi çeşitli eğitim seviyesindeki 144 cerrah cevaplamıştır. Anket sonucunda %92'si sınıflandırmayı basit, %90'ı yararlı bulmuştur.

O tarihten bugüne, Clavien-Dindo sınıflandırması tıp dünyasında özellikle de üroloji ve genel cerrahi alanında sıkça kullanılmaya başlanılmıştır. Genel cerrahide distal pankreatektomi, meme kanseri, gastrektomiler ve kolorektal kanser ameliyatları gibi ameliyatlardan sonra görülen komplikasyonlar sınıflandırılmış olup, kolorektal cerrahi girişimler sonrası görülen komplikasyonlara ait prospektif bir çalışma bulunmamaktadır.

Tablo 1. Clavien-Dindo Sınıflandırması(1)

I. Derece	Farmakolojik tedavi veya cerrahi, endoskopik ve radyolojik müdahale gerektirmeyen normal postoperatif dönemdeki değişiklikler. İzin verilen tıbbi ilaçlar antiemetikler, antibiyotikler, antipiretikler, analjezikler, diüretikler, elektrolitler ve fizyoterapi. Bu derece aynı zamanda yara yeri enfeksiyonunu da kapsamakta.
II. Derece	Derece I'de kullanılan medikal ilaçlar haricinde kullanılmayı gerektiren durumlar (kan transfüzyonları, TPN, antihipertansifler, vs...)
III. Derece	Cerrahi, endoskopik veya radyolojik müdahale gerektiren durumlar
a	Genel anestezi gerektirmeyen müdahaleler
b	Genel anestezi altındaki müdahaleler
IV. Derece	Hayatı tehdit eden komplikasyonlar (Örn: yoğun bakım gerektiren MSS komplikasyonları)
a	Tek organ işlev kaybı (Dializ)
b	Çoklu organ işlev kaybı
V. Derece	Hastanın Ölümü
'd'	Hasta taburcu edildiği sırada ilgili şikayeti devam ediyorsa bulunduğu derecenin yanına 'd' ekleniyor.

HASTALAR ve YÖNTEM

Çalışmamız için İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındıktan sonra, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda 1 Ağustos 2014 – 30 Nisan 2015 tarihleri arasında 52 hastaya uygulanmış olan kolorektal cerrahi girişimleri sonrasında görülen komplikasyonların kaydedilmesi ve ilgili verilerin değerlendirilmesi yapıldı.

Hastaların demografik bilgileri, preoperatif klinik durumları , hazırlıkları, preoperatif inceleme sonuçlarına göre eşlik eden hastalıkları, uygulanan cerrahi girişim, cerrahi girişim sırasındaki olaylar (süre, kanama, ek organ girişimleri vs.) , postoperatif günlük gözlem verileri, rutin uygulanan preoperatif ve postoperatif medikal tedavi, komplikasyonlar ve komplikasyonlarda uygulanan yöntemler Clavien-Dindo sınıflamasına(1) uyarlanarak veya ek modifikasyonlarla desteklenerek değerlendirildi. Hastalar postoperatif erken süre olarak değerlendirilen 30 gün süresince izlendi, ikinci geliş durumlarında görülen komplikasyonlar (erken komplikasyonlarla vs.) çalışmaya dahil edildi.

Örnekleme oluşturulması

Çalışmamız tanımlayıcı bir çalışmadır. 1 Ağustos 2014 – 30 Nisan 2015 tarihleri arasında İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na kolorektal patolojilerle başvuran hastaların demografik verileri, preoperatif risk faktörleri, ameliyat yöntemleri gibi faktörleri de göz önünde bulundurularak ameliyat sonrası gelişen komplikasyonları Clavien-Dindo Sınıflaması'na göre tanımlandı. Analitik bir çıkarım yapılmayacağından hipotez oluşturulmadı.

Kullanılacak istatistik yöntemler

Analizler için SSPS 21 İstatistiksel Analiz ve Çözüm programı kullanıldı. Kategorik değişkenler için ki kare, ki kare'nin hesaplanamadığı durumlarda fisher exact test,

ikiden fazla grupların karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis test kullanıldı. Çalışma grubunun kategorik değişkenlerinin değerleri sıklık ve oranlar olarak, sürekli değişkenlerinin değerleri ise aritmetik ortalama ve standart sapma olarak sunuldu. Çalışmada analitik bir boyut planlanmadığından herhangi bir hipotez testi kullanılmadı. İstatistiksel olarak $p \leq 0,05$ düzeyi anlamlı sonuç olarak belirlendi.



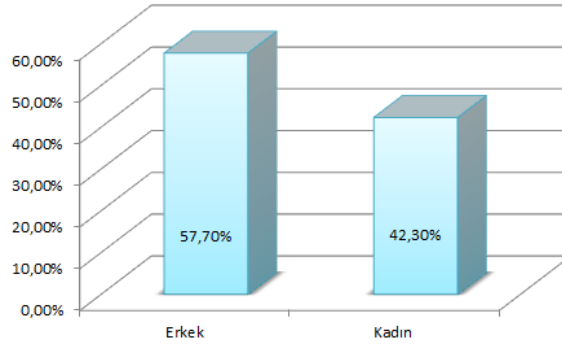
BULGULAR

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda 1 Ağustos 2014 ile 30 Nisan 2015 tarihleri arasında kolorektal hastalık nedeniyle opere olan 52 hasta çalışmaya dahil edildi (Tablo 2'de hastaların demografik ve klinik özellikleri görülmektedir).

Tablo 2. Kolorektal Cerrahi uygulanan hastaların demografik ve klinik özellikleri (n=52).

Değişken	ort (±SD)
Yaş	55,38 (±15,86)
BMI	27,47 (±4,36)
	n (%)
Cinsiyet	
-Kadın	22 (%42,3)
-Erkek	30 (%57,7)
Komorbidite	
-Diabetik	12 (%23,1)
-Kardiyak	19 (%35,6)
-Nörolojik	4 (%7,7)
-Solunumsal	3 (%5,8)
-Romatizmal	1 (%1,9)
-Hematolojik	1 (%1,9)
ASA (American Society of Anesthesiologists)	
-I	20 (%38,5)
-II	27 (%51,9)
-III	5 (%9,6)
Laparoskopik Girişim	
-Hayır	40 (%76,9)
-Evet	12 (%23,1)
Patolojik Özellik	
-Benign	5 (%9,6)
-Malign	47 (%90,4)

Takip edilen hastaların 22'si kadın (%42,3), 30'u erkek (%57,7) idi (Şekil 2).



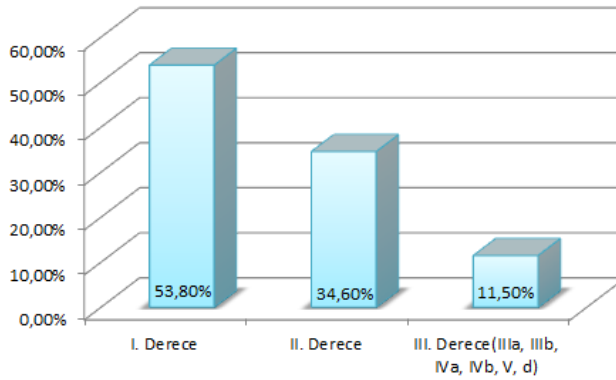
Şekil 1. Hastaların cinsiyet dağılımları.

Cerrahi girişimlerden sonra yapılan takiplerde tespit edilen komplikasyonlar Clavien-Dindo sınıflandırmasına göre düzenlendiğinde 28 hasta (%53,8) I. Derece, 18 hasta (%34,6) II. Derece, 1 hasta (%1,9) Derece IIIa, 2 hasta (%3,8) Derece IIIb ve 3 hasta (%5,8) Derece IVa olarak tespit edildi, takiplerimiz esnasında Derece IVb, Derece V ve Derece 'd' hasta görülmedi. Yapılan çalışmada görülen komplikasyonlar, istatistiksel olarak karşılaştırabilmek amacıyla 3 ana başlık altında toparlandı (Şekil 1);

I. Derece – Clavien-Dindo Derece I – 28 (%53,8)

II. Derece – Clavien-Dindo Derece II – 18 (%34,6)

III. Derece – Clavien-Dindo Derece IIIa, IIIb, IVa, IVb, V ve d – 6 (%11,5)



Şekil 2. Hastaların komplikasyon derece yüzdeleri.

Hastaların yaş ortalaması 55,38 ($\pm 15,86$) yıl ve yaş sınırı 23 ile 91 arasındaydı. Yaşlılık sınırı (65 yaş) ile komplikasyon derecesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p:0,91$) (Tablo 3).

Tablo 3. Yaş ile komplikasyon derecesi arasındaki ilişki.

	Komplikasyon derecesi								p
	I		II		III		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Yaş <65	20	55,6	12	33,3	4	11,1	36	100	0,91
Yaş ≥ 65	8	50	6	37,5	2	12,5	16	100	

Dünya Sağlık Örgütü obeziteyi BMI'in 30 veya üzerindeki değerlerde olmasıyla tanımlamaktadır. Çalışmamızdaki ortalama BMI 27,47 ($\pm 4,36$) olarak tespit edildi (19,50-35,50). Obezite sınırı ve üzerindeki hastalar ile komplikasyon derecesi arasındaki anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p:0,264$) (Tablo 4).

Cinsiyete göre patolojilerin yerleşim yeri dağılımı ise; erkeklerde kolon patolojileri %58,1 ve rektum patolojileri %57,1 olarak, kadınlarda ise kolon patolojileri %41,9 ve rektum patolojileri %42,9 olarak bulundu (Tablo 5).

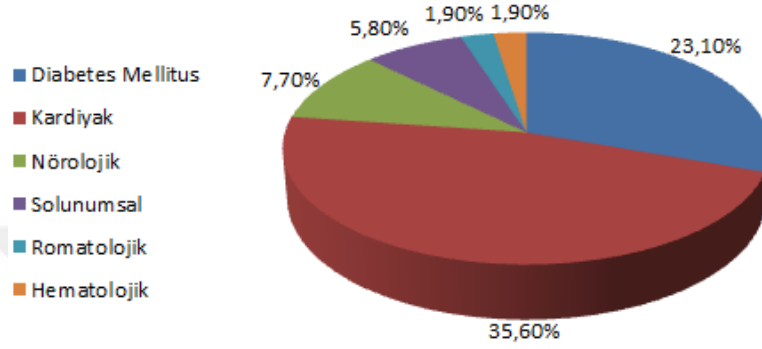
Tablo 4. Vücut kitle indeksi ve komplikasyon derecesi arasındaki ilişki.

VKİ (BMI)	Komplikasyon derecesi								p
	I		II		III		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<30	21	53,8	15	38,5	3	7,7	39	100	0,264
≥ 30	7	53,8	3	23,1	3	23,1	13	100	

Tablo 5. Patolojilerin lokalizasyon ve cinsiyete göre % dağılımı.

	Erkek	Kadın
Kolon	%58,1	%41,9
Rektum	%57,1	%42,9

Komorbidite, tetkik edilen hastalığın dışında, özgül hastalık bileşimleri veya ek hastalıkların ortaya çıkması durumudur. Çalışmaya dahil edilen hastalarda görülen ek hastalıklar Diabetes mellitus 12 (23,1%), kardiyak 19 (35,6%), nörolojik 4 (7,7%), solunumsal 3 (5,8%), romatizmal 1 (1,9%) ve hematolojik 1 (1,9%) kişi olarak tespit edildi (Şekil 3).



Şekil 3. Hastalarda görülen ek hastalıkların yüzde olarak dağılımı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yandaş hastalıkları ve komplikasyon derecesi arasında anlamlı bir fark saptanmadı (p:0,62) (Tablo 6).

ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflandırması preoperatif olarak hastanın sınıflandırıldığı ve buna göre anestezi yaklaşımının ve özellikle monitorizasyon yöntemlerinin belirlenmesi için yararlı olduğu kabul edilen bir değerlendirme sistemidir. Bizim çalışmamızda ASA değeri ASA I olan 20 (38,5%), ASA II olan 27 (%51,9) ve ASA III olan 5 (%9,6) hasta mevcuttu, ASA IV ve V grubunda hasta yoktu. Hastaların ASA değerleri ile görülen komplikasyonlar arasında anlamlı ilişki saptamadık (p:0,90) (Tablo7).

Tablo 6. Çalışmamızdaki hastalarda komorbidite ve komplikasyon derecesi arasındaki ilişki.

	Komplikasyon derecesi								p
	I		II		III		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Komorbidite yok	15	55,6	8	29,6	4	14,8	27	100	0,62
Komorbidite ≥1	13	52	10	40	2	8	25	100	

Tablo 7. ASA değerleri ile komplikasyon derece karşılaştırması.

		Komplikasyon derecesi								p
		I		II		III		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
ASA	I	11	55	6	30	3	15	20	100	0,90
	II	14	51,9	10	37	3	11,1	27	100	
	III	3	60	2	40	0	0	5	100	

Takip ettiğimiz hastalardan 47 (%90,4) tanesi malign kolorektal hastalık, kalan 5 (%9,6) hasta ise benign kolorektal hastalık sebebi ile ameliyat edildi.

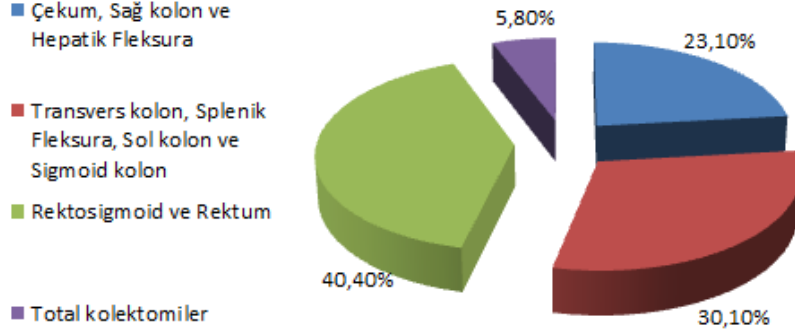
Kolorektal patolojiler bulunduğu lokalizasyon ve ameliyat yöntemlerine göre 4 gruba ayrıldı (şekil 4, Tablo 9);

- 1- Çekum, sağ kolon ve hepatik fleksura'ya yönelik girişim geçirenlerin sayısı - 12 (%23,1)
- 2- Transvers kolon, splenik fleksura, sol kolon ve sigmoid kolon'a yönelik girişim geçirenlerin sayısı – 16 (%30,1)
- 3- Rektosigmoid bölge ve rektum'a yönelik girişim geçirenlerin sayısı – 21 (40,4%)
- 4- Total kolektomi yapılanların sayısı – 3 (%5,8)

Çalışmamızda takip ettiğimiz hastaların kolorektal patolojilerinin bulunduğu lokalizasyon ve yapılan ameliyatlara göre alınarak yapılan gruplamasının komplikasyon derecesi ile olan karşılaştırmasında anlamlı bir fark tespit edilmedi (p:0,149) (Tablo 8).

Tablo 8. Patolojinin yerleşim yeri ve komplikasyon derecesi arasındaki ilişki.

Patoloji yerleşim yeri	Komplikasyon derecesi								P
	I		II		III		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sağ kolon	5	41.7	6	50	1	8.3	12	100	0,149
Sol kolon	13	81.2	2	12.5	1	6.3	16	100	
Rektum	9	42.9	9	42.9	3	14.2	21	100	
Tüm kolon	1	33.4	1	33.3	1	33.3	3	100	



Şekil 4. Patoloji yerleşim yeri ve ameliyat yöntemlerine göre hasta dağılımı (%).

Tablo 9. Hastalara uygulanan ameliyat yöntemleri (n=52).

	n
Açık Ameliyatlar	
▪ Anterior rezeksiyon	9
▪ Aşağı anterior rezeksiyon	7
▪ Sağ hemikolektomi	6
▪ Aşağı anterior rezeksiyon + Koruyucu loop ileostomi	3
▪ Miles ameliyatı	3
▪ Genişletilmiş sağ hemikolektomi	2
▪ Sol hemikolektomi	2
▪ Subtotal kolektomi + İleorektal anastomoz	2
▪ Total kolektomi + Uç ileostomi	1
▪ Aşağı anterior rezeksiyon + Koruyucu loop transversostomi	1
▪ Genişletilmiş sol hemikolektomi	1
▪ Hartmann prosedürü	1
▪ İleri aşağı anterior rezeksiyon + Koruyucu loop ileostomi	1
▪ İleri aşağı anterior Rezeksiyon + Koruyucu loop transversostomi	1
Laparoskopik Ameliyatlar	
▪ Laparoskopik sağ hemikolektomi	4
▪ Laparoskopik anterior rezeksiyon	2
▪ Laparoskopik aşağı anterior rezeksiyon + Koruyucu loop ileostom	2
▪ Laparoskopik ileri aşağı anterior rezeksiyon + Koruyucu loop ileostomi	1
▪ Laparoskopik aşağı anterior rezeksiyon	1
▪ Laparoskopik total kolektomi + Loop ileostomi	1
▪ Laparoskopik sigmoidektomi	1

Hastaların ameliyat sonrası yapılan takiplerinde ilk flatus için geçen süre 2,17 ($\pm 1,14$) gün, ilk deşarj için geçen süre 3,65 ($\pm 1,57$) gün ve ilk sıvı gıda başlanması için geçen süre 3,3 ($\pm 1,37$) gün olarak tespit edildi.

Hastaların 40'ına (%76,9) açık, 12'sine (%23,1) laparoskopik cerrahi girişim uygulandı. Ameliyat tekniği ile komplikasyon derecesi arasında anlamlı fark yoktu (p:0,71-fisher exact test) (Tablo 10).

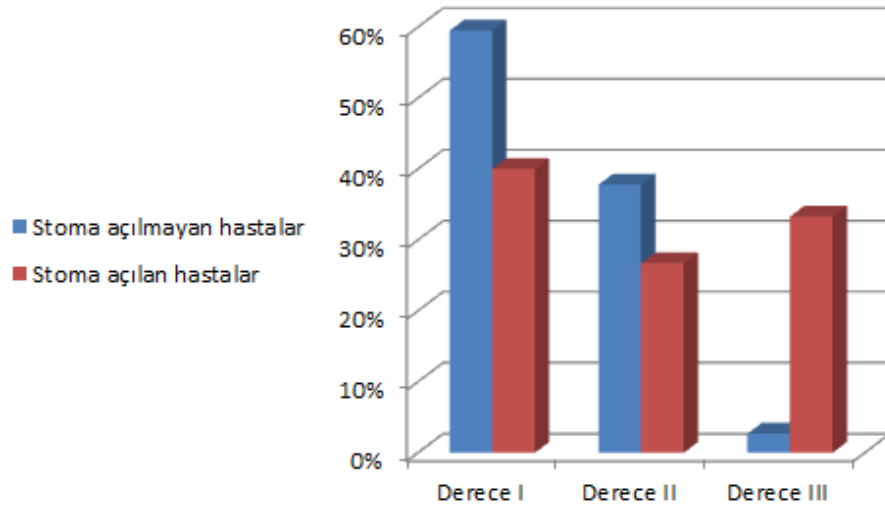
Tablo 10. Ameliyat tekniği ile komplikasyon derecesi ilişkisi.

Ameliyat tekniği	Komplikasyon derecesi								p
	I		II		III		Toplam		
	N	%	n	%	n	%	n	%	
Açık	20	50	15	37,5	5	12,5	40	100	0,71
Laparoskopik	8	66,7	3	25	1	8,3	12	100	

Açık ameliyat yapılanların 17'si (%42,5) kadın, 23'ü (%57,5) erkekti. Laparoskopik yapılan ameliyatlara ise 5'i (%41,7) kadın, 7'si (%58,3) erkekti. Açık ameliyat yapılan hastaların 11'ine (%27,5), laparoskopik ameliyat yapılan hastaların 4'üne (%33,3), toplam olarak 15 (%28,8) hastaya stoma açıldı. Stoma açılan hastalarda komplikasyon görülme oranı arasında anlamlı fark saptandı (p:0,01) (Tablo 11, Şekil 5).

Tablo 11. Stoma uygulanan hastalar ile komplikasyon derecesi arasındaki ilişki.

	Komplikasyon derecesi								p
	I		II		III		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Stoma açılmayan ameliyatlara	22	59,5	14	37,8	1	2,7	37	100	0,01
Stoma açılan ameliyatlara	6	40	4	26,7	5	33,3	15	100	



Şekil 5. Stoma açılan hastalar ve komplikasyon derecesi ilişkisi.

Özellikle yara yeri enfeksiyonu gelişen ve/veya postoperatif ileus gelişen hastaların Derece II de daha sık olarak toplanması dikkat çekiciydi ve istatistiksel olarak anlamlıydı (p:0,0002-fisher exact test) (Tablo 12).

Takip edilen hastaların ortalama ameliyat süresi 138,75 (\pm 77,83) dakika (min:35-max.390dk), ortalama yatış süresi ise 15,03 (\pm 14,27) gündü. Bu çalışmada ameliyat süresi ve yatış süresi hastaların komplikasyon derecesi ile karşılaştırıldığında ameliyat süresi ile komplikasyon derecesi arasında anlamlı düzeyde fark vardır ve bu farklılık I. Derece – III. Derece (p:0,005) ve II. Derece – III. Derece grupları arasındadır (p:0,001) (Şekil 6, Tablo 13 ve 14).

Tablo 12. Yara yeri enfeksiyonu ve postoperatif ileus ile komplikasyon ilişkisi.

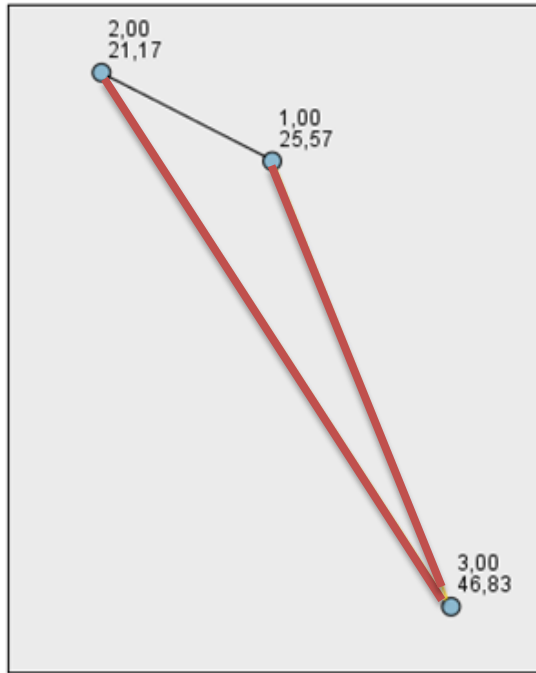
Yara yeri enfeksiyonu ve postoperatif ileus	Komplikasyon derecesi								p
	I		II		III		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Görülmeyen hastalar	28	66,7	10	23,8	4	9,5	42	100	0,0002
Görülen hastalar	0	0	8	80	2	20	10	100	

Tablo 13. Komplikasyon derecelerinin ameliyat süresi ve yatış süreleri ile karşılaştırılması.

	Derece	n	ortalama	p
Ameliyat süresi	I	28	25,57	0,001
	II	18	21,17	
	III	6	46,83	
	Toplam	52		
Yatış süresi	I	28	22,59	0,061
	II	18	28,86	
	III	6	37,67	
	Toplam	52		

Tablo 14. Komplikasyon derecelerinin ameliyat süresi ile karşılaştırılması.

	Standart hata	p
Derece II – Derece I	4,572	1,000
Derece II – Derece III	7,134	0,001
Derece I – Derece III	6,808	0,005



Şekil 6. Ameliyat süresi ile komplikasyon derecelerinin karşılaştırılması.

Çalışmamız süresince takip edilen hastalarda görülen en sık 5 komplikasyon ve yüzdeleri Tablo 15’te görülmektedir.

Tablo 15. En sık görülen komplikasyonlar.

Komplikasyonlar	n	%
Kan ürünü kullanımı	19	36,5
Antibiyotik değişimi	5	9,6
Yara Yeri Enfeksiyonu	4	7,7
Postoperatif İleus	5	9,6
Üreter/Mesane yaralanması	2	3,8

TARTIŞMA

Kolon ve rektumun hastalıkları için yapılan cerrahi işlemler en sık uygulanan ameliyatlardan arasındadır. Radyolojik ve endoskopik görüntüleme tekniğindeki gelişmeler sayesinde kolon ve rektum hastalıklarında tanı ve tedavi amaçlı yöntemler gelişmiştir.

Kolorektal rezeksiyon ve rekonstrüksiyon kolon ve rektumun anatomisini, fizyolojisini, mikrobiyolojisini ve hastalık süreçlerini iyi bilmeyi gerektirir. Kolon hastalıklarında ameliyat endikasyonları abdomenin diğer sorunlarında olduğu gibi kanama, perforasyon, obstrüksiyon, enfeksiyon, malignite ve medikal tedavinin başarısızlığıdır. Bu patolojik süreçlerin daha iyi anlaşılması komplikasyonları azaltacak ve sonuçları iyileştirecektir.

Yaptığımız çalışma, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı bünyesinde, kolorektal cerrahi girişimlerde ameliyat sonrası görülen komplikasyonların Clavien-Dindo sınıflandırmasına göre derecelendiren ilk prospektif çalışmadır. Bu sınıflamaya göre Derece I ve II kan ürün replasmanı, antibiyotik değişimi, yara yeri enfeksiyonu gibi normal ameliyat sonrası olması gereken dönemden minimal sapmaları içerir. Derece III ve IV ise cerrahi, endoskopik, radyolojik girişim ve yoğun bakım desteğini içerir.

Kolorektal ameliyatlardan sonra antibiyotik kullanılması farklı klinikler arasında değişiklik gösterebilir. Kolorektal bölge enfeksiyon açısından riskli bir bölge olduğu için biz İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda rutin uygulama olarak ameliyat sonrasında bütün hastalarımıza profilaktik iv antibiyotik başlamaktayız. Derece I komplikasyon sadece antipiretik kullanmayı gerektiren ateş yükselmesini içermesine rağmen, bu hastalarda antibiyotik kullanımı Derece I olarak değerlendirildi, Derece II sınıflamada antibiyotik gerektiren enfeksiyonlu kapsamına soktuğumuz hastalar, antibiyotik değişimine ihtiyaç duyduğumuz hastaları içermekteydi.

Yetişkin bir insanın yaşlı olarak kabul edilebileceğini gösteren kesin bir yaş tanımlanmamıştır. Yaşlanma, bireyler arası farklılık gösteren bir süreçtir ve bu süreçte meydana gelebilecek değişiklikler, sadece kronolojik yaşa bakılarak önceden tahmin edilemez (53,54). “European Medicines Agency” (EMA) yaşlı hasta tanımlamasında sınır değeri olarak 65 yaş almaktadır (55,56). Poşkus E ve ark (57)’nin yaptığı ve 2013 yılında yayınlanan çalışmalarında kolorektal kanser görülme sıklığının 50 ile 80 yaş arasında arttığından bahsedilmektedir. Bizim çalışmamızda, yaşlılık sınırı olan 65 yaş (EMA) baz alındığında ameliyat sonrasında görülen komplikasyonları anlamlı derecede etkileyen bir faktör tespit edilmedi (p:0,91-fisher exact test) (Tablo 3). Aynı şekilde erkek ve kadın cinsiyetlerinin de ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlar açısından aralarında anlamlı bir fark yoktu.

Obezite günümüzün en büyük sağlık problemlerinden biridir. Günümüzde obezitenin hipertansiyon, tip 2 diabetes mellitus, dislipidemi, kardiyovasküler sistem hastalıkları ve belirli tipteki kanserlere (kolon, meme, safra kesesi, endometrium kanserleri) yakalanma risklerini arttırdığı ileri sürülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO World Health Organization) obeziteyi tanımlamaya yönelik bir indeks formüle etmiştir. Vücut Kitle İndeksi (BMI Body Mass Index) olarak adlandırılan bu indeks hastaların kilogram cinsinden ağırlıklarının metre cinsinden boylarının karesine bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü obeziteyi BMI’in 30 veya üzerindeki değerlerde olmasıyla tanımlamaktadır. Çalışmamızda takip ettiğimiz ve obezite sınırı ve üzerindeki ($BMI \geq 30$) hastaların sayısı 13 idi (%25) ve Derece ile arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p:0,264) (Tablo4).

ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflandırması preoperatif olarak hastanın sınıflandırıldığı ve buna göre anestezi yaklaşımının ve özellikle monitorizasyon yöntemlerinin belirlenmesi için yararlı olduğu kabul edilen bir değerlendirme sistemidir. Bu sınıflandırmaya göre; ASA 1, normal, sistemik bir bozukluğa neden olmayan cerrahi patoloji dışında bir hastalık veya sistemik sorunu olmayan sağlıklı bir kişi, ASA 2, cerrahi girişim gerektiren nedene veya başka bir hastalığa (hafif derecede anemi, kronik bronşit, hipertansiyon, amfizem, şişmanlık, diyabet gibi) bağlı hafif bir sistemik bozukluğu olan kişi, ASA 3, aktivitesini sınırlayan, ancak güçsüz bırakmayan hastalığı (hipovolemi, latent kalp yetmezliği, geçirilmiş miyokard infarktüsü, ileri diyabet, sınırlı akciğer fonksiyonu gibi) olan kişi,

ASA 4, gücünü tamamen yitirmesine neden olup hayatına sürekli bir tehdit oluşturan bir hastalığı (şok, dekompanse kalp veya solunum sistemi hastalığı, böbrek, karaciğer yetmezliği gibi) olan kişi, ASA 5, ameliyat olsa da olmasa da 24 saatten fazla yaşaması beklenmeyen, son ümit olarak cerrahi girişim yapılan ölüm halindeki kişi olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda takip ettiğimiz hastaların ASA değerleri ve dağılımları Tablo 1’de görülmektedir. Hastaların ASA değerleri ve ameliyat sonrası görülen komplikasyon dereceleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p:0,90) (Tablo 7).

Hastalara yapılacak olan tedaviyi, ameliyatı ve ameliyat sonrası takiplerini kuşkusuz etkileyen faktörlerden birisi de hastanın mevcut olan komorbiditeleridir. Ancak, komorbiditelerin hastanın yaşam süresi üzerindeki etkisi hastalıklara göre farklılık gösterebilir. Çok hızlı seyirli, agresif, tedaviye dirençli tümörlerde komorbiditelerin sağkalım süresine etkisi daha sınırlı iken, prostat kanseri gibi çok yavaş seyirli ve tedaviye iyi yanıt veren tümörlerde, hastanın yaşam süresini asıl belirleyen faktör, yandaş hastalıklar olabilir. Bizim çalışmamızda hiç komorbiditesi olmayan 27 hasta, 1 veya daha fazla komorbiditesi olan 25 hasta mevcuttu. Çalışmamızda takip ettiğimiz hastalarda komorbidite ve komplikasyon derecesi arasında anlamlı bir ilişki saptamadık (p:0,620) (Tablo 6).

Poşkus E ve ark (64)’nın yaptığı ve 2013 yılında yayınlanan çalışmalarında bahsettiği gibi kolorektal cerrahi girişimlerde laparoskopik girişim gün geçtikçe artmakta ve kabul görmektedir. Bizim çalışmamızda da laparoskopik cerrahi girişim %23,1 olarak tespit edildi. Laparoskopik yapılan ameliyatlara ve açık ameliyatlara arasında komplikasyon derecesi açısından anlamlı bir fark saptanmadı (p:0,71-fisher exact test).

Kolorektal patolojileri lokalizasyon yeri ve bu hastalara yapılan ameliyatlara gözönüne alınarak sağ kolona yönelik ameliyatlara, sol kolona yönelik ameliyatlara, rektuma yönelik ameliyatlara ve tüm kolona yönelik total kolektomi ameliyatları olarak 4 ana başlık altında grupladık. Bu gruplar ile görülen komplikasyonlar arasında anlamlı bir ilişki saptamadık (p:0,149) (Tablo 8).

Postoperatif dönemde görülen komplikasyonların sayısı arttıkça hastaların hastanede yatış süreleri uzamakta, bu da hastaların yaşam kalitesini ve beklentisini kötü yönde etkilemektedir. Ameliyat sonrası dönemde görülen komplikasyonlar ile

hastanedeki ortalama yatış süresi ve ortalama ameliyat süresi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptığımız karşılaştırmada ameliyat süresi uzun olan hastalarda komplikasyon görülme riskinin anlamlı olarak yüksek çıktığını tespit ettik (p:0,001-Kruskal-Wallis test) (Tablo 12,13). Bu çalışmada ortalama yatış süresi ve komplikasyon görülme riski ile ilgili olarak Dindo ve ark (1)'nin 2004 yılında yayınlanan 6336 olguluk çalışmasındaki ve Mazeh ve ark (3)'nin 2009 yılında yayınlanan çalışmasındakine benzer olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p:0,061-Kruskal-Wallis test) (Tablo 12).

Tek kökenli cerrahi ile hasta ileostomi/kolostomi kapatılmasının potansiyel risklerinden kurtulur, ayrıca stomasının olmaması nedeniyle de hastanın yaşam kalitesi daha az etkilenir. Ancak genel durumu bozuk olan, barsak lümenini ileri derecede tıkayan, TNM evresi yüksek olan hastalarda anastomoz kaçağı gibi risk mevcut olması sebebi ile risk grubundaki hastalara yaklaşım genel olarak koruyucu stoma yapılması yönündedir. Bizim yaptığımız çalışmada da stoma açılan bu yüksek risk grubundaki hastalarda komplikasyon derecesi ile anlamlı ilişki olduğu görüldü (p:0,01) (Tablo 11).

Anabilim Dalı'nda takip ettiğimiz ve çalışmaya dahil olan hastalarda görülen komplikasyonlar Derece I ve Derece II de yoğunlaşmakta, Derece III ve V arası komplikasyon kategorisine giren hasta oranı 11,5% olup bu oran Mazeh ve ark (3)'nin 2009 yılında yayınlanan çalışmasındakine ve bu çalışmada da belirtildiği üzere literatür verilerine benzerdir. Takiplerimizde en çok görülen komplikasyonlar sırası ile kan transfüzyonları (%36,5), postoperatif ileus (%9,6) ve antibiyotik değişimi (%9,6) olarak saptadık. Özellikle yara yeri enfeksiyonu gelişen ve/veya postoperatif ileus gelişen hastaların Derece II de daha sık olarak toplanması dikkat çekiciydi ve istatistiksel olarak anlamlıydı (p:0,0002-fisher exact test) (Tablo 15). Derece II komplikasyonlardan en sık karşılaşılan ise 19 hastada (%36,5) olmak üzere kan transfüzyonuydu. Mazeh ve ark (3)'nin 2009 yılında yayınlanan çalışmasındakine oranla kan transfüzyon oranımız fazlaydı.

SONUÇ

Büyük cerrahi ameliyatlar sonrasında görülen komplikasyonların derecelendirilmesi ve standardizasyonu için günümüze kadar birçok sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Bu sınıflamalardan bir kısmı kullanışlı olmadığı için, bir kısmı da zahmetli ve toplanılan verilerin uygulanabilirliğindeki zorluk sebebi ile standart kullanıma girememişlerdir. 2004 yılında Clavien ve arkadaşları, 1992 yılında yapmış oldukları sınıflandırmayı modifiye ettiklerini bildirmişlerdir. O tarihten günümüze kadar genel cerrahi alanında distal pankreatektomi, kolorektal kanser ameliyatları, mide kanseri ameliyatları, meme kanseri ameliyatları ve üroloji alanındaki birçok ameliyat sonrası görülen komplikasyonları sınıflandırmak için Clavien-Dindo sınıflama sistemi kullanılmıştır. Biz de İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda yapılan kolorektal ameliyatları prospektif olarak takip ettik, ve ameliyat sonrası görülen komplikasyonları Clavien-Dindo sınıflandırmasına göre derecelendirdik. Yaptığımız çalışma sonrasında biz bu sınıflama sistemini, kayıt altında tuttuğumuz hastaların değerlerinin kolayca uygulanabilir olması sebebi ile objektif, basit ve kullanışlı bulduk. Daha ileri yapılacak klinik çalışmalar sonrasında yapılabilecek ufak değişiklik ve modifikasyonlarla başka birçok cerrahi ameliyat yöntemlerinin komplikasyon derecelendirmesi için kolay, kabul edilebilir ve kullanışlı olabileceğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- 1- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004; 240(2): 205-213.
- 2- Lee K-G, Lee H-J, Yang J-Y, Oh S-Y, Bard S, Suh Y-S, Kong S-H, Yang H-K. Risk Factors Associated with Complication Following Gastrectomy for Gastric Cancer: Retrospective Analysis of Prospectively Collected Data Based on the Clavien–Dindo System. *J Gastrointest Surg* 2014; 18: 1269-1277
- 3- Mazeh H, Samet Y, Abu-Wasel B, Beglaibter N, Grinbaum R, Cohen T, Pinto M, Hamburger T, Freund HR, Nissan A. Application of a Novel Severity Grading System for Surgical Complications after Colorectal Resection. *J Am Coll Surg* 2009; 208(3): 355-361
- 4- Keighley MRB, Williams NS. Colorectal Cancer: Epidemiology, Aetiology, Pathology, Staging, Clinical Features, Diagnosis and Screening. In: Keighley MRB, Williams NS (Eds.) *Surgery of the Anus, Rectum & Colon*. 2nd Ed., WB Saunders Company, London, 1999: pp 998-1061
- 5- Gordon PH. Malignant Neoplasms of the Colon. In: Gordon PH, Nivatvongs S (Eds.) *Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum, and Anus*. 3rd Ed., Informa Healthcare USA Inc., 2007: pp 489- 643
- 6- Corman ML. Carcinoma of the Colon. In: Corman ML (Ed.) *Colon & Rectal Surgery*. 5th Ed., Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005: pp 767-903
- 7- Kuzu MA, Demirkıran MA. Kolon Kanserinin Küratif Cerrahi Tedavisi. Alemdaroğlu K, Akçal T, Buğra D (Edit.) *Kolon, Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları*. 2.ci Baskı, Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği Yayını, İstanbul, 2004: s 395-412

- 8- Kalaycı G. Kolon Kanserleri, Genel Cerrahi, Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 2002 (2): s 1343-1359
- 9- Topuz E, Aykan F.N, Sindirim Sistemi Kanserleri İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Yayınları,1998: s 373-475
- 10- Corman ML. Carcinoma of the Colon. In: Corman ML (Ed.) Colon & Rectal Surgery. 5th Ed., Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005: pp 767-903
- 11- Kuzu MA, Demirkıran MA. Kolon Kanserinin Küratif Cerrahi Tedavisi. Alemdaroğlu K, Akçal T, Buğra D (Edit.) Kolon, Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları. 2.ci Baskı, Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği Yayını, İstanbul, 2004: s 395-412
- 12- Brief DK, Brener BJ, Goldenkranz R. An argument for increased use of subtotal colectomy in the management of carcinoma of the colon. Ann Surg 1983;49:66-70
- 13- Slater G, Aufses AH Jr, Szporn A. Synchronous carcinoma of the colon and rectum. Surg Gynecol Obstet 1990;171:283-286
- 14- Melton GB, Paty PB, Boland PJ, et al. Sacral resection for recurrent rectal cancer: analysis of morbidity and treatment results. Dis Colon Rectum 2006;49:1099-1107.
- 15- Moriya Y, Akasu T, Fujita S, Yamamoto S. Total pelvic exenteration with distal sacrectomy for fixed recurrent rectal cancer in the pelvis. Dis Colon Rectum 2004;47:2047-2054.
- 16- Akasu T, Yamaguchi T, Fujimoto Y, et al. Abdominal sacral resection for posterior pelvic recurrence of rectal carcinoma: analyses of prognostic factors and recurrence patterns. Ann Surg Oncol 2007;14:74-83.
- 17- Law WL, Chu KW, Choi HK. Total pelvic exenteration for locally advanced rectal cancer. J A Coll Surg 2000; 190:78-83

- 18- Bokey EL, Chapius PH, Fung C, et al. Postoperative morbidity and mortality following resection of the colon and rectum for cancer. *Dis Colon Rectum* 1995;38:480-487
- 19- Boxall TA, Smart PJG, Griffiths JD. The blood supply of the distal segment of the rectum in anterior resection. *Br J Surg* 1963;50:399-403
- 20- Williams NS, Johnston D. The quality of life after rectal excision for low rectal cancer. *Br J Surg* 1983;70:460-462
- 21- Lacy AM, Garcia-Valdecasas JC, Delgado S et al. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. *Lancet* 2002;359:2224-2229
- 22- Feigin E, Seror D, Szold A, Carmon M, Allweis TM, Nissan A, Gross E, Vromen A, Freund HR. Water-soluble contrast material has no therapeutic effect on postoperative small-bowel obstruction: Results of a prospective, randomized clinical trial. *Am J Surg* 1996;171:227-229
- 23- Frager DH, Baer JW. Role of CT in evaluating patients with small-bowel obstruction. *Semin Ultrasound CT MR* 1995;16:127-140
- 24- Kuzu MA, Aslar AK, Mahmoud H, et al. Factors affecting the clinical outcome of primary resection for malignant colonic obstruction: multivariate analysis. *Colorectal Disease* 2003;5:91
- 25- Golub R, Golub RW, Cantu R, Stein HD. A multivariate analysis of factors contributing to leakage of intestinal anastomosis. *J Am Coll Surg* 1997;184:364-372
- 26- Karanjia ND, Corder AP, Beam P, Heald RJ. Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1994;81:1224-1226
- 27- Hawley PR, Ritchie JK. Complications of ileostomy and colostomy following excisional surgery. *Clin Gastroenterol* 1979;8:403-414

- 28- Everett WG. A comparison of one layer and two layer techniques for colorectal anastomosis. *Br j Surg* 1975;62:135-140
- 29- Guenga K, Atallah A, Castro A, Matos D, Wille-Jorgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery (Review). *The Cochrane Library*. 2006;1-27
- 30- Langevin JM, Rothenberger DA, Goldberg SM. Accidental splenic injury during surgical treatment of the colon and rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1984;159:139-144
- 31- Davis EJ, Ilstrup DM, Pemberton JH. Influence of splenectomy on survival rate of patients with colorectal cancer. *Am J Surg* 1988;155:173-179
- 32- McCourtney J5, Hussain N, Mackenzie I. Balloon tamponade for control of massive presacral hemorrhage. *Br J Surg* 1996;83:222-226
- 33- Nivatvongs S, Fang DT. The use of thumbtacks to stop massive presacral hemorrhage. *Dis Colon Rectum* 1986;29:589-590
- 34- Wang O, Shi W, Zhaw Y, et al. New concepts in severe presacral hemorrhage during proctectomy. *Arch Surg* 1985;120:1013-1020
- 35- Bothwell WN, Bleicher RJ, Dent TL. Prophylactic ureteral catheterization in colon surgery. A five-year review. *Dis Colon Rectum* 1994;37:330-334
- 36- Cataldo PA, Senagore AJ. Does alpha-sympathetic blockade prevent urinary retention following anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1991;34:1113-1116
- 37- Roach MB, Donaldson DS. Urologic complications of colorectal surgery. In Hicks TC, Beck DE, Opelka PG, Timmke AE, eds. *Complications of Colon and Rectal Surgery*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996;99-117
- 38- Herrera-Ornelas L, Tolls RM, Petrelli NJ, Piver S, Miffelman A. Common peroneal nerve palsy associated with pelvic surgery for cancer: An analysis of 11 cases. *Dis Colon Rectum* 1986;29:392-397

- 39- Hinman F. Postoperative overdistension of the bladder. *Surg Gynecol Obstet* 1976;142:901-902
- 40- Aboseif SR, Matzel KE, Lue TF. Sexual dysfunction after rectal surgery. *Perspect Colon Rectal Surg* 1990;3:157-172
- 41- Walsh PC, Schlegel PN. Radical pelvic surgery with preservation of sexual function. *Ann Surg* 1988;208:391-400
- 42- Fagniez PL, Hay JM, Lacaine F, Thomsen C. Abdominal midline incision closure. A multicentric randomized prospective trial of 3135 patients, comparing continuous vs. Interrupted polyglycolic acid sutures. *Arch Surg* 1985;120:1351-1353
- 43- Richards PC, Balch CM, Aldrete JS- Abdominal wound closure. A randomized prospective study of 571 patients comparing continuous vs. interrupted suture techniques. *Ann Surg* 1983;197: 238-243
- 44- Campos RR, Ayllon JC, Paricio PP et al. Management of perineal wound following abdominoperineal resection: Prospective study of three methods. *Br J Surg* 1992;79:29-31
- 45- Delalande JP, Hay JM, Fingerhut A, et al. French Association for Surgical Research. Perineal wound management after abdominoperineal rectal excision for carcinoma with unsatisfactory hemostasis or gross septic contamination: Primary closure vs. packing. A multi-center, control trial. *Dis Colon Rectum* 1994;37:890-896
- 46- So JB, Palmer MT, Shellito PC. Postoperative perineal hernia. *Dis Colon Rectum* 1997;40:954-957
- 47- Farley & Smith Phantom rectum after complete rectal excision *Br J Surg* 1968;55:40-44
- 48- Abcarian H, Pearl RK. Stomas. *Surg Clin North Am* 1988;68:1295-1298

- 49- Keighley MRB. Stomas and Relative Problems. In Keighley MRB, Williams NS. Surgery of the anus, Rectum and Colon. WB Saunders Company, London,1993: pp 139-224
- 50- Ng WT, Book KS, Wong MK, Ching PW. Cheung CH. Prevention of colostomy prolapse by peritoneal tethering. J Am Coll Surg 1997;184: 313-315
- 51- Leong APK, Londono-Schimmer EE, Phillips RKS. Life-table analysis of stomal complications following ileostomy. Br J Surg 1994;81:727-729
- 52- Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. Surgery 1992; 111: 518-526
- 53- Wedding U, Bokemeyer C, Meran JG. Elderly patients with acute myeloid leukaemia: characteristics in biology, patients and treatment. Recommendations of the Working Group Geriatric Oncology of the German Society for Haematology and Oncology (DGHO), the Austrian Society for Haematology and Oncology (OGHO) and the German Society for Geriatrics (DGG). Onkologie 2004; 27:72–82.
- 54- Balducci L. Geriatric oncology: challenges for the new century. Eur J Cancer 2000; 36:1741–1754.
- 55- International Conference on Harmonisation of Technical Requirements of Pharmaceuticals for Human Use (ICH) Topic E7 (R1): Studies in support of special populations: Geriatrics (revision of the ICH E7 Guideline); London, European Medicine Agency,2009.
- 56- International Conference on Harmonisation of Technical Requirements of Pharmaceuticals for Human Use (ICH) Topic E7. Studies in support of special populations: Geriatrics; London, European Medicine Agency, 1994.

57-Poškus E, Mikalauskas S, Jotautas V, Žeromskas P, Poškus T, Strupas K, Samalavičius NE, Lasinskas M, Sklepavičius A, Tamelis A, Saladžinskas Z, Pavalkis D, Jakaitienė A, Smailytė G. The Pattern of Colorectal Cancer Surgery in Lithuania in 2005: Do Results Meet Expectations?. *Medicina (Kaunas)* 2013;49(3):124-131

