



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN ŞEHİR
HASTANESİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**KLİNİĞİMİZDE 2017-2021 YILLARINDA TOTAL,
ANTERIOR VE POSTERIOR EKZENTERASYON
OPERASYONU UYGULANAN HASTALARIN
RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. İlayda LOÇLAR KARAALP
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL
Şubat, 2022

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN ŞEHİR
HASTANESİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

**KLİNİĞİMİZDE 2017-2021 YILLARINDA TOTAL,
ANTERIOR VE POSTERIOR EKZENTERASYON
OPERASYONU UYGULANAN HASTALARIN
RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. İlayda LOÇLAR KARAALP
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Ateş KARATEKE

İSTANBUL
Şubat, 2022

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakóltesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliğı hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. İlayda LOÇLAR KARAALP'ın hazırladığı ve jüri önünde savunduğı "KLİNİĞİMİZDE 2017-2021 YILLARINDA TOTAL, ANTERIOR VE POSTERIOR EKZENTERASYON OPERASYONU UYGULANAN HASTALARIN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Ateş KARATEKE
İstanbul Medeniyet Üniversitesi

.....

Üyeler:

Prof. Dr. Abdülkadir Turgut

.....

Prof. Dr. Niyazi Tuğ

.....

Tez Savunma Tarihi: __/02/2022

Yazar Bildirimi

“KLİNİĞİMİZDE 2017-2021 YILLARINDA TOTAL, ANTERIOR VE POSTERIOR EKZENTERASYON OPERASYONU UYGULANAN HASTALARIN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ” isimli uzmanlık tezinde Dr. İlayda LOÇLAR KARAALP,

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları “Bilgilendirme” bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içersine alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Şubat, 2022

İmza:

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz ve laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkim yoktur.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. İlayda LOÇLAR KARAALP



Çok sevdiğim mesleğimi öğrenmem ve kendime güvenli bir şekilde icra etmem için asistanlık eğitimim boyunca bilgi birikimini hiç esirgemeyen, hekimlik sanatını aktarıp, akademik gelişimim için bir çok imkan sunarak destekleyici olan çok sevdiğim ve saygı duyduğum sayın tez danışmanı hocam Prof. Dr. Ateş Karateke'ye teşekkürlerimi sunarım.

Hayatın her alanında başarılı bir insan olabilmemiz için desteğini asla esirgemeyen, her zaman yanımda olduğunu bildiğimiz sayın hocam Prof. Dr. Abdulkadir Turgut'a teşekkürlerimi sunarım.

Sevgili yardımcı tez danışmanım Doç Dr. Mehmet Küçükbaş'a asistanlık eğitimimde ve tez yazım sürecinde elinden gelen tüm yardımı her an sunduğu, sabırla tecrübelerini paylaştığı ve ufkumu açmamda bana yol gösterici olduğu için teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlık gibi zorlu bir süreçte mesleki ve hayati anlamda bana birçok katkısı olan tüm hocalarıma, kliniğimiz uzmanlarına ve bu süreci beraber geçirmekten, çalışmaktan hep keyif aldığım, çok güzel anılar biriktirdiğim asistan arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim.

Hayatım boyunca bana destek olan ve her konuda yanımda olan kıymetli aileme, hayatımın her anını güzelleştiren ve beni hep daha iyiye yönlendiren sevgili annem Emine Loçlar'a, desteğini her kararında arkamda olarak gösteren sevgili babam Güven Loçlar'a, benim için çok kıymetli varlığı ile mutluluk sebebim sevgili kardeşim Ali Gökalp Loçlar'a hep yanımda oldukları için çok teşekkür ederim.

Bu noktaya gelene kadar en başından beri yanımda olan sabrını, sevgisini hiç eksik etmeyen sevgili hayat arkadaşım, eşim Selçuk Karaalp'e ve hayatımıza yeni katılacak olan ve tanışmak için heyecanla beklediğimiz kızım Mila Karaalp'e teşekkür ederim. Hepiniz iyi ki varsınız...

Dr. İlayda LOÇLAR KARAALP

Özet

KLİNİĞİMİZDE 2017-2021 YILLARINDA TOTAL, ANTERIOR VE POSTERIOR EKZENTERASYON OPERASYONU UYGULANAN HASTALARIN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Bu çalışmada kliniğimizde total, anterior ve posterior ekzenterasyon uygulanan jinekolojik kanserli hastalar incelenerek, preoperatif görüntüleme yöntemlerinin hasta seçimi üzerindeki etkisi ve intraoperatif bulgularla uyumluluğu ve hastaların postoperatif komplikasyonları, hastane ve yoğun bakım yatış süresi, tümör rezeksiyon boyutu ve sağkalım durumlarının operasyon çeşitlerine göre karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2017 – Mart 2021 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde çeşitli jinekolojik kanser türleri nedeniyle total, anterior ve posterior ekzenterasyon operasyonu yapılan 52 hastanın retrospektif olarak arşiv dosya taraması ile bilgilerine ulaşıldı. Hastaların preoperatif görüntüleme yöntemleri, kanser patolojileri, tanı yaşı, ekzenterasyon operasyonu olma yaşı, operasyon tarihi ve türü, preoperatif kemoterapi ve radyoterapi öyküsü, peroperatif eritrosit ve taze donmuş plazma transfüzyonu yapılma durumu, postoperatif yoğun bakım yatış süresi, total hastane yatış süresi, geç ve erken komplikasyon çeşitleri, reoperasyon durumu, tümör boyutu, sağkalım süreleri operasyon türlerine göre karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların %73'ü (38/52) posterior ekzenterasyon, %23'ü (12/52) total ekzenterasyon ve %4'ü (2/52) anterior ekzenterasyon oldu. Total ekzenterasyon uygulanan hastaların tanı yaşı 55, ekzenterasyon olma yaşı 58, posterior ekzenterasyon uygulanan hastaların tanı yaşı 54, ekzenterasyon olma yaşı 54, anterior ekzenterasyon uygulanan hastaların tanı yaşı 59, ekzenterasyon olma yaşı 62 idi. Total ve anterior ekzenterasyon olan hastaların ilk kanser tanısı sonrası ekzenterasyon operasyonu olana kadar geçen süresi ortalama yaklaşık 3 yıl iken, posterior ekzenterasyon olan hastalarda bu süre yaklaşık 1 ay olarak hesaplandı. Total ve anterior ekzenterasyon olan hastaların tamamı preoperatif PET/BT

ve MRG ile değerlendirilirken, posterior ekzenterasyon olan hastalarda en sık %68,4 ile PET/BT kullanıldı. Total ekzenterasyon operasyonundan intraoperatif vazgeçme oranı %14 hesaplandı. Anterior ekzenterasyon en sık vulvar (%50) ve vajinal (%50) kanser nedeniyle, posterior ekzenterasyon en sık over kanseri (%84) sebebiyle, total ekzenterasyon ise en sık serviks kanseri (%58) sebebiyle yapıldı. Tüm ameliyat tiplerinde en sık endikasyon nüks kanser sebebiyle verilmişti.

Gastrointestinal cerrahi prosedür olarak posterior ekzenterasyon yapılan hastalara en sık uç uca anastomoz (%58), ikinci sırada kolostomi (%42) uygulanırken, total ekzenterasyon yapılan hastaların tamamına (%100) kolostomi uygulanmıştır. Posterior ekzenterasyon yapılan hastalardan kolostomi uygulananların hastanede yatış süresi uç uca anastomoz olan hastalara oranla anlamlı olarak daha uzun bulundu ($p:0,042$). Posterior ekzenterasyon uygulanan hastaların ortalama kan kaybı ($p:0,000$) ve peroperatif taze donmuş plazma transfüzyonu ($p:0,043$) istatistiksel olarak total ekzenterasyon olan hastalara oranla anlamlı olarak daha fazla bulundu. Total ekzenterasyon olan hastaların yoğun bakım yatış süresi, posterior ekzenterasyon olan hastalara oranla istatistiksel olarak daha uzundur ($p:0,027$). Posterior ekzenterasyon olan hastalarda ortalama kan kaybı ile yoğun bakım ünitesinde yatış süresi arasında ($0,2 < r < 0,3$; $p < 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif (aynı) yönlü zayıf düzeyde bir ilişki olduğu görülürken ortalama kan kaybı ile hastane yatış süresi arasında ($0,4 < r < 0,5$; $p < 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif (aynı) yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu görüldü. Total ekzenterasyon olan hastaların %66,7'si jinekolojik erken komplikasyon yaşadı ve posterior ile anterior ekzenterasyon olan hastalara oranla aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksekti ($p:0.007$). Total ekzenterasyon olan hastaların %25'i gastrointestinal erken komplikasyon yaşadı ve posterior ile anterior ekzenterasyon olan hastalara oranla aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksekti ($p:0.037$). Total ekzenterasyon olan hastaların %16,7'si plastik cerrahi işlemleri ile ilişkili erken komplikasyon yaşadı, posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalarla karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi. ($p:0,031$). Total ekzenterasyon olan hastaların %25'i ürolojik geç komplikasyon yaşadı ve bu

oran posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalara oranla yüksekti ($p:0.001$). Total ekzenterasyon olan hastaların %33,3'ü plastik cerrahi işlemler ile alakalı geç komplikasyon yaşadı ve bu oran posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalara oranla daha yüksekti ($p:0.001$). Anterior ve total ekzenterasyon yapılan tüm hastalara wallace tipi üriner kondüit uygulandı. Anterior ekzenterasyon yapılan hastaların tamamına sağ uyluk transpozisyonu ile plastik rekonstrüksiyon yapılırken, posterior ve total ekzenterasyonda en sık primer sütürasyon tercih edildi. Total ekzenterasyon olan hastalar çeşitli komplikasyonlar nedeniyle %16-25 oranında reoperasyona ihtiyaç duymuştur. Posterior ve total ekzenterasyon olan hastalarda sırasıyla %13,2 ve %25 ile en sık gastrointestinal komplikasyon, ileus olarak görülmüştür. Total ekzenterasyon olan hastalarda ilk 30 gün içerisinde mortalite 1 hastada (%8,3) görülürken, posterior ekzenterasyonda ise 2 hastada (%5,3) görülmüştür. Geç dönem mortalite total, posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalarda sırasıyla %66,7, %26,3, %50 olarak görüldü. Üç ameliyat tipi içinde en sık ölüm sebebi kardiyopulmoner arrest olarak izlendi. Posterior ekzenterasyon uygulanan hastaların sağkalımı ile optimal cerrahi yapılabilmesi (R0) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0,05$). Total ekzenterasyon olan hastaların postoperatif patoloji sonuçlarında metastaz (M1) varlığı ile sağ kalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Posterior ve total ekzenterasyon operasyonu uygulanan hastaların tümör rezeksiyon boyutu arttıkça ölüm oranlarının arttığı gözlenmiştir.

Sonuç: Ekzenterasyon operasyonunda postoperatif başarı oranını belirleyen en önemli faktör, operasyondan fayda görecektir olan hastaların kombine preoperatif görüntüleme yöntemleri kullanılarak, lokal invazyon ve yaygın metastaz varlığının belirlenmesidir. Uygun hasta seçimi ile preoperatif/intraoperatif operasyondan vazgeçme ve komplikasyon oranlarının azalacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Total ekzenterasyon, anterior ekzenterasyon, posterior ekzenterasyon, komplikasyon, sağkalım, preoperatif değerlendirme.

Abstract

RETROSPECTIVE EVALUATION OF PATIENTS WHO WAS APPLIED TOTAL, ANTERIOR AND POSTERIOR EXENTERATION OPERATION IN OUR CLINIC IN 2017-2021

Objective: In this study, patients with gynecological cancer who underwent total, anterior and posterior exenteration in our clinic were examined, and it is aimed to compare the effect of preoperative imaging methods on patient selection and their compatibility with intraoperative findings and, postoperative complications, hospital and intensive care length of stay, tumor resections size and survival status according to operation types.

Method: The information of 52 patients who underwent total, anterior and posterior exenteration operations due to various types of gynecological cancer, in the Obstetrics and Gynecology Department of Istanbul Medeniyet University Prof. Dr. Süleyman Yalçın Hospital between January 2017 – March 2021, was obtained retrospectively by scanning archive files. Preoperative imaging methods, cancer pathologies, age at diagnosis, age of exenteration operation, date and type of operation, preoperative chemotherapy and radiotherapy history, peroperative erythrocyte and fresh frozen plasma transfusion status, postoperative intensive care unit stay, total hospitalization time, types of early and late complications, reoperation status, tumor size, and survival times were compared according to operation types.

Findings: In our study 73% (38/52) of the patients had posterior exenteration, 23% (12/52) had total exenteration, and 4% (2/52) had anterior exenteration. The age of diagnosis of patients who underwent total exenteration was 55, and age of exenteration was 58, age of diagnosis of patients who underwent posterior exenteration was 54, age of exenteration was 54, age of diagnosis of patients who underwent anterior exenteration was 59, and age of exenteration was 62. While the average time from the first cancer diagnosis to the exenteration operation in patients with total and anterior exenteration was approximately 3 years, this period was approximately 1 month in patients with posterior exenteration. All patients

with total and anterior exenteration were evaluated with preoperative PET/CT and MRI, PET/CT was most frequently used preoperative evaluation methods with 68.4% in patients with posterior exenteration. Intraoperative abandonment rate of total exenteration operation was 14%. Anterior exenteration was most frequently performed for vulvar (50%) and vaginal (50%) cancer, posterior exenteration was most frequently performed for ovarian cancer (84%), and total exenteration was most frequently performed for cervical cancer (58%). In all types of surgery, the most common indication was recurrent cancer. End-to-end anastomosis (58%) was the most common procedure in patients who underwent posterior exenteration as a gastrointestinal surgical procedure, and colostomy was applied secondly (42%), while a colostomy was applied to all (100%) patients who underwent total exenteration. Among the patients who underwent posterior exenteration, the hospital stay was found to be significantly longer in those who underwent colostomy compared to the patients with end-to-end anastomosis ($p:0.042$). The mean blood loss ($p:0.000$) and peroperative fresh frozen plasma transfusion ($p:0.043$) of the patients who underwent posterior exenteration were found to be statistically significantly higher than the patients with total exenteration. ICU stay of patients with total exenteration is statistically longer than patients with posterior exenteration ($p:0.027$). In patients with posterior exenteration, there was a statistically significant, positive (same) weak correlation between mean blood loss and length of stay in the intensive care unit ($0.2 < r < 0.3$; $p < 0.05$), and a statistically significant, positive (same) moderate correlation between mean blood loss and the length of hospital stay ($0.4 < r < 0.5$; $p < 0.05$). 66.7% of the patients with total exenteration experienced gynecological early complications and the difference was statistically significantly higher than the patients with posterior and anterior exenteration ($p:0.007$). 25% of the patients with total exenteration experienced gastrointestinal early complications and the difference was statistically significantly higher than the patients with posterior and anterior exenteration ($p:0.037$). 16.7% of patients with total exenteration experienced early complications associated with plastic surgery procedures, and the difference between them was statistically significant when compared with patients with posterior and anterior exenteration. ($p:0.031$). 25% of patients with total exenteration

experienced urological late complications, and this rate was higher than patients with posterior and anterior exenteration ($p:0.001$). 33.3% of patients with total exenteration experienced late complications related to plastic surgery procedures, and this rate was higher than patients with posterior and anterior exenteration ($p:0.001$). Wallace type urinary conduit was applied to all patients who underwent anterior and total exenteration. While plastic reconstruction was performed with right thigh transposition in all patients who underwent anterior exenteration, primary suturing was the most common choice in posterior and total exenteration. Patients with total exenteration needed reoperation at a rate of 16-25% due to various complications. The most common gastrointestinal complication was ileus, with 13.2% and 25%, respectively, in patients with posterior and total exenteration. In patients with total exenteration, mortality was observed in 1 patient (8.3%) within the first 30 days, while it was observed in 2 patients (5.3%) in posterior exenteration. Late mortality was seen as 66.7%, 26.3%, 50% in patients with total, posterior and anterior exenteration, respectively. Among the three types of surgery, the most common cause of death was cardiopulmonary arrest. There was a statistically significant difference between the survival of patients who underwent posterior exenteration and optimal surgery (R0) ($p<0.05$). A statistically significant correlation was found between the presence of metastasis (M1) and survival in the postoperative pathology results of patients with total exenteration ($p<0.05$). It was observed that the mortality rate increased as the tumor resection size increased in patients who underwent posterior and total exenteration operations.

Conclusion: The most important factor determining the postoperative success rate in the exenteration operation is to determine the presence of local invasion and widespread metastasis by using combined preoperative imaging methods for the patients who will benefit from the operation. We believe that with appropriate patient selection, the rates of abandonment of preoperative/intraoperative operation and complication rates will decrease.

Keywords: Total exenteration, anterior exenteration, posterior exenteration, complication, survival, preoperative evaluation

İçindekiler

Tablo Listesi	xii
Şekil Listesi	xiv
Kısaltmalar	xv
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 TANIMLAR	2
2.2 TARİHÇE	3
2.3 PELVİK EKZENTERASYON	6
2.3.1 Endikasyon ve Hasta Seçimi	6
2.3.2 Kontraendikasyonlar	10
2.3.3 Cerrahi Teknikler	12
2.3.3.1 Preoperatif Hazırlık	12
2.3.3.2 İlk Adım ve Eksplorasyon	18
2.3.3.3 Total Pelvik Ekzenterasyon	20
2.3.3.4 Anterior Pelvik Ekzenterasyon	23
2.3.3.5 Posterior Pelvik Ekzenterasyon	23
2.3.3.6 Üriner Diversiyon	23
2.3.3.6.1 Kontinan Olmayan Kondüit Oluşturulması	24
2.3.3.6.2 Kontinan Kondüit Oluşturulması	25
2.3.3.7 Kolonik Diversiyon	27
2.3.3.8 Pelvik Rekonstrüksiyon	29
2.4 POSTOPERATİF BAKIM	31
2.4.1 Komplikasyonlar	34
3. GEREÇ ve YÖNTEM	37
3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI	37
3.2 TANIMLAR	37
3.3 İSTATİSTİKSEL ANALİZ	38
4. BULGULAR	39
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	61
Kaynaklar	72
Ek A. Etik Kurul Onay Formu	82
Ek B. Çalışma Süresinin Uzatılmasının Etik Kurul Oyanı	84

Tablo Listesi

2.1:	Primer, sekonder ve palyatif pelvik ekzenterasyon için endikasyon tablosu	7
2.2:	Pelvik ekzenterasyon kategorizasyonu	9
2.3:	Pelvik ekzenterasyon kesin ve rölatif kontraendikasyonlarını içeren tablo.....	12
2.4:	Caprini risk değerlendirme modeli	16
2.5:	Rogers puanlama sistemi, genel ve vasküler cerrahi hastaları için venöz tromboembolik olay komplikasyon risk indeksi.....	17
2.6:	Fagotti skorlaması	19
2.7:	Jinekolojik onkolojide kullanılan yaygın pelvik rekonstrüksiyon şekilleri.....	31
2.8:	Rekonstrüksiyonlara sekonder oluşabilecek erken ve geç komplikasyonlar	35
4.1:	Hastaların ameliyat tiplerine göre yaş değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri	39
4.2:	Hastaların yaş değişkenlerinin normallik analizi sonuçları	40
4.3:	Hastaların ilk kanser tanısı ve total ekzenterasyon operasyonuna kadar geçen sürenin tanımlayıcı istatistikleri.....	40
4.4:	Hastaların operasyon tiplerine göre preop değerlendirme yöntemleri dağılımı	41
4.5:	Görüntüleme yöntemlerine göre operasyon yapılma durumu	41
4.6:	Hastaların ameliyat tiplerine göre kanser tanılarının dağılımı	42
4.7:	Hastaların ameliyat tiplerine göre histolojik tanılarının dağılımı	42
4.8:	Hastaların ameliyat tiplerine göre ameliyat endikasyonları dağılımı	42
4.9:	Hastaların ameliyat tiplerine göre nüks yerleri dağılımı	43
4.10:	Posterior ve total ekzenterasyon olan hastaların GI prosedürüne göre dağılımları.....	43
4.11:	Total ve posterior ekzenterasyon ameliyatı olan hastaların operasyon şekline göre dağılımları	44
4.12:	Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri	44
4.13:	Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri	45
4.14:	Ameliyat tipi ve hastaların hastane yatış süresi ve YBÜ yatış süresi arasındaki ilişki	46

4.15: Posterior ekzenterasyon ameliyat tipi için ortalama kan kaybı, hastaneye yatış süresi ve YBÜ yatış süresi arasındaki ilişki.....	46
4.16: Total ekzenterasyon ameliyatı için ortalama kan kaybı, hastaneye yatış süresi ve YBÜ yatış süresi arasındaki ilişki	47
4.17: Erken komplikasyon oranları.....	48
4.18: Geç komplikasyon oranları	49
4.19: Ameliyat tiplerine göre hastane yatış süresi ile erken komplikasyonların ilişkisi	50
4.20: Ameliyat tiplerine göre Hastane yatış süresi ile geç komplikasyonların ilişkisi	50
4.21: Ameliyat tiplerine göre üriner rekonstrüksiyon cerrahi müdahale tiplerini gösteren tablo.....	51
4.22: Ameliyat tiplerine göre plastik cerrahi müdahale tiplerini gösteren tablo	51
4.23: Ameliyat tiplerine göre gastrointestinal cerrahi müdahale tiplerini gösteren tablo	52
4.24: Ameliyat tiplerine göre reoperasyon çeşitleri dağılımları.....	52
4.25: Hastaların ameliyat tiplerine göre ince bağırsak fistülü ve ileus dağılımı	52
4.26: Posterior ekzenterasyon ve GI prosedür tipi ile fistül ve ileus gelişme oranlarını gösteren tablo	53
4.27: Total ekzenterasyondaki GI prosedüründe fistül ve ileus gelişimi arasındaki ilişkiyi gösteren tablo	53
4.28: Hastaların mortalite oranlarını gösteren tablo.....	54
4.29: Hastaların ameliyat tiplerine göre ölüm sebepleri dağılımı	54
4.30: Posterior ekzenterasyon olan hastaların ortalama kan kaybı ile splektomi yapılması arasındaki ilişkisi.....	55
4.31: Posterior ekzenterasyon olan hastaların hastaneye yatış süresi ile yapılan GI prosedür arasındaki ilişkisi	55

Şekil Listesi

2.1:	1949 yılında Dr. Brunschwig'in yayınladığı makaleden görsel, abdominal faz	4
2.2:	1949 yılında Dr. Brunschwig'in yayınladığı makaleden görsel, perineal faz ve ıslak ostomi	4
2.3:	1950 yılında yayınlanan Dr. Bricker'in makalesinden Bricker poşu görseli	5
2.4:	Carter ve ark. Orijinal makalesinde resmedilen çift namlulu ıslak kolostomi	28
4.1:	Ameliyat tiplerine göre Kaplan-Meiyer tablosu	56
4.2:	Posterior ekzenterasyon hastalarında optimal cerrahi yapılabilmesine göre Kaplan-Meiyer tablosu	57
4.3:	Total ekzenterasyon hastalarında postoperatif patolojide metastaz (M1) olmasına göre Kaplan-Meiyer tablosu	58
4.4:	Total ekzenterasyon hastalarında kanser lokalizasyonuna göre Kaplan-Meiyer tablosu	59
4.5:	Posterior ekzenterasyon hastalarında kanser lokalizasyonuna göre Kaplan-Meiyer tablosu	60
4.6:	Ameliyat tiplerine ve tümör boyutuna göre survi grafiği	60

ACCP	Amerikan Göğüs Hastalıkları Derneği (American College of Chest Physicians)
ACOG	Amerikan Obstetrist ve Jinekolojist Topluluğu (The American College of Obstetricians and Gynecologist)
APK.....	Aralıklı Pnömotik Kompresyon
ASA.....	Amerikan Anestezistleri Topluluğu (American Society of Anesthesiologist)
BT.....	Bilgisayarlı Tomografi
DDUH.....	Düşük Doz Unfransiyone Heparin
dL	Desilitre
DMAH.....	Düşük Moleküler Ağırlıklı Heparin
DVT	Derin ven Trombozu
ES.....	Eritrosit Süspansiyonu
FGD-PET	Florodeoksiglukoz- Pozitron Elektron Tomografisi
FIGO.....	Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu (International Federation of Gynecology and Obstetrics)
g/gr	Gram
GIA	Gastrointestinal Anastomoz
IV.....	Intravenöz
kg	kilogram
KT.....	Kemoterapi
M	Metastaz
m ²	Metrekare
Max.	Maksimum
mg/mgr	Miligram
Min.	Minimum
ml	Mililitre
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
PET.....	Pozitron Emisyon Tomografisi
R0.....	Optimal Cerrahi Yapılan Hastalar
R1.....	Optimal Cerrahi Yapılamayan Hastalar
SPSS.....	Statistical Package of Social Sciences

TDP	Taze Donmuş Plazma
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
VRAM	Vertikal Rektus Abdominöz Myokütanöz
VTE	Venöz Tromboemboli
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi



GİRİŞ ve AMAÇ

Total ekzenterasyon uterus, tubalar, overler, parametrium, mesane, rektum veya rektal segment, vajina, üretra ve levator kasların bir kısmının çıkarılması için tanımlanan operasyona verilen addır. Anterior ekzenterasyonda rektum korunarak tutulu olan organlar eksize edilirken, posterior ekzenterasyonda ise mesane ve üretra korunarak tutulu olan diğer organlar eksize edilir. Bazı durumlarda vulva, anüs, üretranın da rezeke edildiği perineal faz işlemi de gerekebilir. Daha minimal bir cerrahi prosedürle opere edilemeyen ve radyoterapinin bir seçenek olmadığı nüks veya ileri evre geniş, santral pelvik hastalığı olan kadınlara son tedavi umudu olarak sunulmaktadır.

Hastalık sadece pelvisle sınırlıysa, bu genişletilmiş rezeksiyon cerrahisi hastalara tedavi şansı sunar. Bu grup hastalarda beş yıllık sağkalım oranları yaklaşık %50 olarak bildirilmektedir (1). Literatürde jinekolojik malignitelerde yapılan pelvik ekzenterasyonun sonuçları ile alakalı çalışmalar olmasına rağmen, kliniğimizdeki vakaların sonuçlarını yansıtan bir çalışma henüz yapılmamıştır. Bu çalışmada kliniğimizde 2017-2021 yılları arasında yapılan pelvik ekzenterasyon operasyonlarının sonuçlarının sunulup değerlendirilmesi ve literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

GENEL BİLGİLER

2.1 TANIMLAR

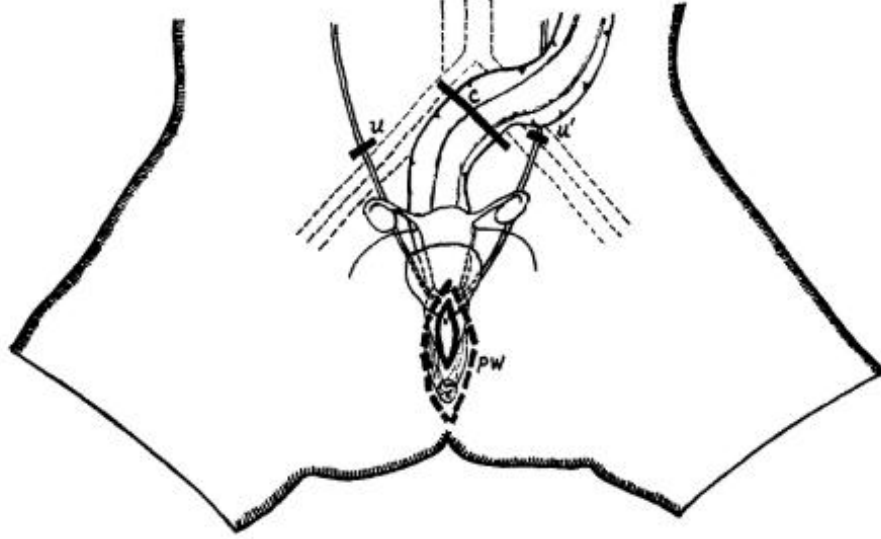
- Total Pelvik Ekzenterasyon–Pelvik organların total olarak çıkarılması, genellikle enblok olarak, eğer mevcutsa uterus, bilateral adneksler ve serviksin yanı sıra mesane, genellikle üretra, rektum ve anüsün çıkarılmasıdır. Bu işlem supralevatör veya infralevatör şekilde yapılabilir.
- Anterior pelvik ekzenterasyon–Total pelvik ekzenterasyona benzerdir ancak rektum ve anüs korunur. Buna ek olarak bazen vajenin posterior segmenti yerinde bırakılabilir.
- Posterior pelvik ekzenterasyon–Total pelvik ekzenterasyona benzerdir ancak mesane ve üretra korunur. Buna ek olarak bazen vajenin anterior segmenti yerinde bırakılabilir.
- Supralevatör ekzenterasyon–Yukarıdaki üç operasyondan biri (total, anterior, veya posterior) yapılır ancak pelvik organların diseksiyonu ve rezeksiyonu, pelvisin levator kaslarının üzerine kadar yapılmasıdır.
- Infralevatör ekzenterasyon–Yukarıdaki üç operasyondan biri (total, anterior, veya posterior) yapılır, ancak pelvik organların diseksiyonu ve rezeksiyonu, pelvisin levator kaslarını da içerisine alarak bazen labia minoru, yer yer labia major ve çevre dokuları da içerebilir.
- Islak kolostomi–Üreterlerin kolostomiye bağlanması ile feçes ve idrar direnajının tek bir yerden boşaltıldığı bir uç kolostomi çeşididir. Bu eski teknikten uzaklaşmıştır.

- Nonkontinan üriner kondüit–Genellikle üreterlerin izole bir ince barsağa bağlanıp oradan abdomene açıldığı ve idrarın sürekli akımını sağlandığı bir sistemdir.
- Kontinan üriner kondüit–Hastanın kendi kendini kateterize edeceği ve sürekli drenaj için bir torbadan kaçınacağı bir idrar drenaj sistemidir. Farklı çeşitlerde kondüitler mevcuttur.

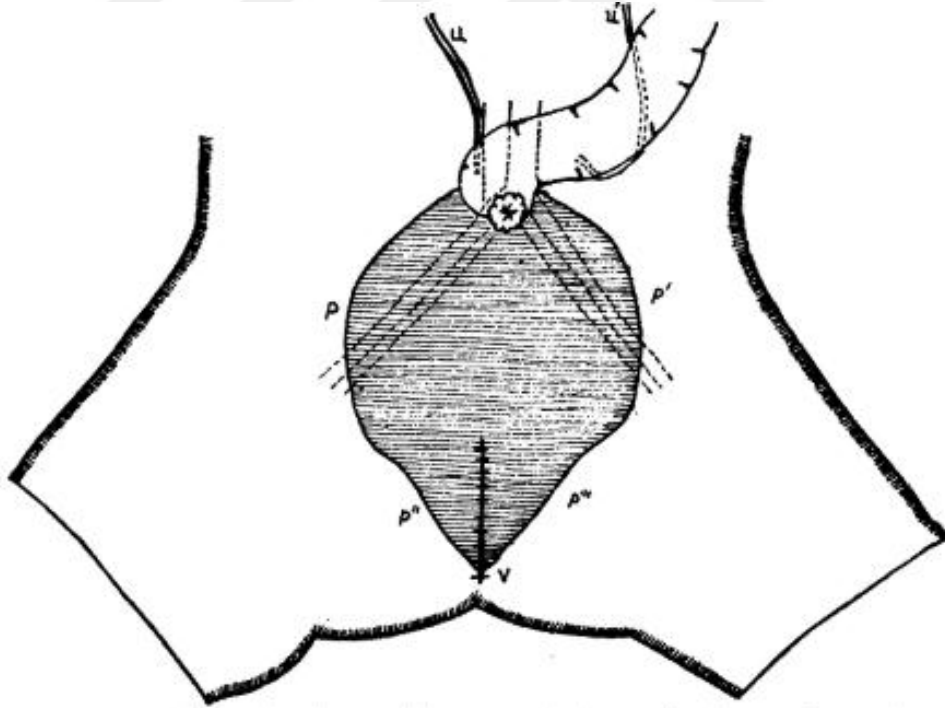
2.2 TARİHÇE

Pelvik ekzenterasyon en blok şekilde üriner sistem (mesane, üretra ve distal üreterler), uterus, vajen, rektosigmoid kolonun çıkarıldığı ultraradikal bir cerrahi çeşididir. Bu cerrahi 1940'ların başında Kuzey Amerika'nın farklı eyaletlerinde eş zamanlı yapılmaya başlanmış olup ilk total ekzenterasyon cerrahisi Columbia'da Dr. Brickel tarafından kolorektal kanserli bir hastaya yapılmıştır (2). Ondan yaklaşık 6 yıl sonra, 12 Aralık 1946'da Dr. **Alexander Brunschwig** ilk vakayı Şikago'da yapmıştır. 1948'de Dr. Brunschwig 22 vakalık bir total ekzenterasyon serisi yayınlarak tüm dünyaya, inkürabl olarak kabul edilen pelvik kanseri olan hastalarda palyasyon tedavisi yerine kullanılmak üzere total pelvik ekzenterasyonu tanıtmıştır (3). Bu sebeptendir ki Dr. Brunschwig total pelvik ekzenterasyonun babası olarak kabul edilmektedir. 1948'de yayınlanan yayında Dr. Brunschwig operasyonu iki faza (abdominal faz ve perineal faz) bölmüştür. Abdominal fazda perineal periton soyulup bilateral hipogastrik arterler, common iliak arter bifükasyonuna yakın yerden bağlanmıştır. Distal rektum, mesane ve uterus bazal bağlantıları hariç pelvik kavite içinde serbestleştirilmiştir. Distal üreterler serbestleştirilip diseke edilmiştir. Serbestleşmiş pelvik kolon diseke edildikten sonra üst pelvik kolona açıkta kalmış olan üreterler implante edilmiş ve kolon midline kesiye ağızlaştırılıp yara sütürasyonu yapıp perineal faza geçilmiştir (Şekil 2.1). Perineal fazda hastanın vajina ve anüsü kapatıldıktan sonra üstte klitoris, altta anüsü içine alan bir elips çizilip levator ani kaslarına kadar diseksiyon yapılmıştır. Üstten serbestleşmiş olan mesane, uterus ve distal kolon bu açıklıktan çıkarılmış ve katmanlar anatomiye uygun olarak kapatılmıştır. İlk yayınlanan vakalarda hastalara tek bir ostomi açılmış olup üreterlerin kolona

bağlanmasından dolayı ostomi “ıslak kolostomi- *wet colostomy*” adını almıştır (Şekil 2.2).



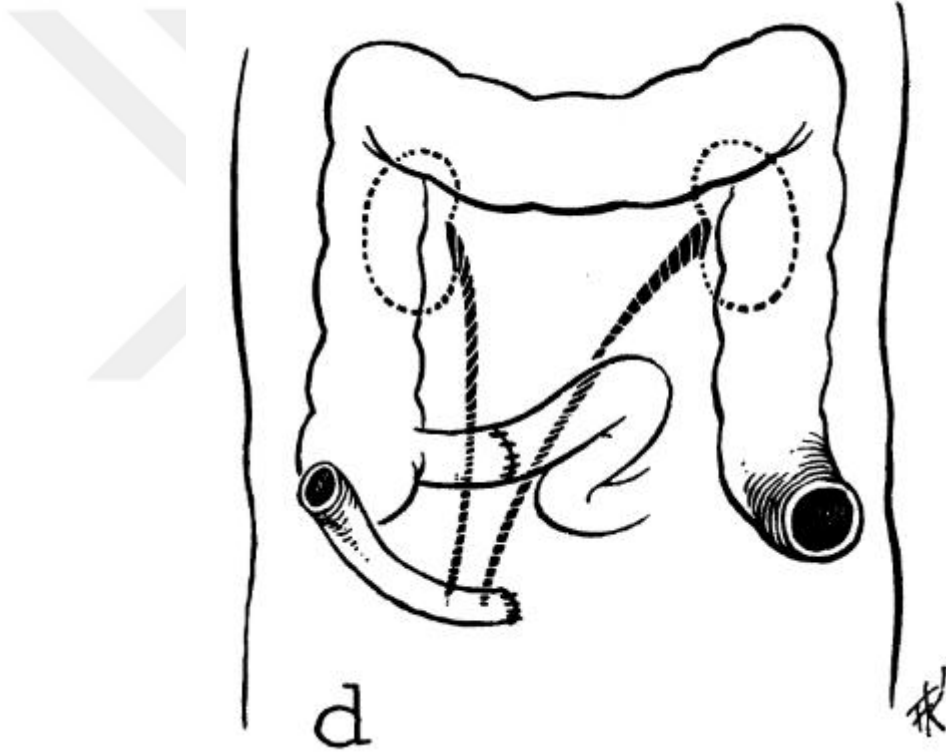
Şekil 2.1: 1949 yılında Dr. Brunschwig'in yayınladığı makaleden görsel, abdominal faz (3)



Şekil 2.2: 1949 yılında Dr. Brunschwig'in yayınladığı makaleden görsel, perineal faz ve ıslak ostomi (3)

Brunschwig ve ekibinin 100 hasta ile 1950'de yayınladığı makalede hastaların ilk 30 gün içerisindeki mortalite oranı %20 görülmüştür ve bu

ölümlerin en sık sebebinin idrar yolu enfeksiyonu, üremi ve piyelonefrit olduğu bildirilmiştir (4). Bunun üzerine cerrahlar kolona implante edilen üreterlerin enfeksiyon riskine sebep olduğuna kanaat getirmiş olup yeni yöntemler aramışlardır. 1950 yılında Dr. Bricker terminal ileumdan bir kısmının rezeke edilip, serbest üreterlerin implante edileceği bir poş yapmıştır (Şekil 2.3) (5). Bu uygulamanın feçes ile idrarın birbirine karışmaması, mesane görevi gören ince barsak segmentinin peristalsizmi ile daha hızlı boşaldığı düşünüldüğünden enfeksiyon riskini düşüreceği öngörülmüştür.



Şekil 2.3: 1950 yılında yayınlanan Dr. Bricker'in makalesinden Bricker poşu görseli (5)

Yıllar içerisinde birçok farklı ekip bu tekniği kullanmış ve üzerinde geliştirmeler yaparak peroperatif ve postoperatif mortalite ve komplikasyonları düşürmeye çalışmışlardır. Yayınlanan makalelere bakıldığında mortalitede azalma ve survide artış eğilimi olduğu görülmektedir. Tecrübeli ellerin altında seçilmiş hastalar için, pelvik ekzenterasyon tercih edilebilen bir yöntem olacaktır.

Pelvik ekzenterasyon, hastalığın boyutu ve lokasyonuna göre cerrahlar tarafından modifiye edilebilir. Yıllar içerisinde mesane ve kolon dirençlerini birbirinden ayıran teknikler geliştirilmiştir. Kalıcı uç kolostomi hala büyük çoğunluktaki hastada tercih edilmesine rağmen bazı hastalarda barsak anastomozu yapılabilmekte ve kolostomi açılmadan operasyon sonlandırılabilir. Günümüzde en sık total pelvik ekzenterasyon yapılmaktadır. Arkasından anterior ve posterior ekzenterasyon takip etmektedir (6).

2.3 PELVİK EKZENTERASYON

2.3.1 Endikasyon ve Hasta Seçimi

Dr. Brunschwig'in de belirttiği gibi "Pelvik kanser için şimdiye kadar tarif edilen en radikal cerrahi ve aynı zamanda bir miktar tutarlılıkla gerçekleştirilen abdominal operasyonların en radikalı" olan pelvik ekzenterasyonun hasta seçimi hayli kompleks ve kişisel olmalıdır. Jinekolojik onkolojide pelvik ekzenterasyon ileri evredeki primer ya da rekürren uterin, serviks, korpus ve vulva kanserleri için endikedir. En sık total ekzenterasyon endikasyonu daha öncesinde full doz radyasyon tedavisi almış ancak santral nüksü mevcut olan serviks kanseri hastalarına verilmektedir. Ekzenterasyon aynı zamanda seçilmiş endometriyal, vulvar ve vajinal karsinomların nüksünde ya da modifiye edilerek primer over kanserlerinde de günümüzde tercih edilebilmektedir. Ekzenterasyonun radyasyon tedavisini tamamlamış ve tekrardan radyasyon tedavisi alamayacak olan hastalara uygulanması önerilmektedir. Hastaların tedavilerinin süreçlerine göre operasyon birincil, ikincil ve palyatif olarak sınıflandırılır (Tablo 2.1). Tanım olarak birincil ve ikincil olarak yapılan pelvik ekzenterasyon prosedürlerinin amacı, hastayı hastalıktan iyileştirmektir. Palyatif endikasyon ile yapılan ameliyatlar ise hastanın yaşam süresi boyunca oluşabilecek şikayetlerinin semptomatik olarak ortadan kaldırılmasına dayanır.

Tablo 2.1: Primer, sekonder ve palyatif pelvik ekzenterasyon için endikasyon tablosu (7)

Kanser Alanı	Primer	Sekonder	Palyatif	Kontraendikasyon
Serviks Vajina Vulva	Seçilmiş FIGO IVA, fistül oluşumu olan vakalarda tam rezeksiyon olasıdır (planlanmış radikal histerektomi sırasında tesadüfi mesane veya rektum infiltrasyonu)	Ameliyattan yada kemoradyasyondan sonra merkezi nüks veya tümör persistansı (birincil ameliyattan sonra nüks)	Çoğunlukla veziko-vajinal veya rektovajinal fistül oluşumu olan çok seçilmiş vakalarda	- Uzak Metastaz - Pozitif pelvik lenf nodu - Lokal unrezektabilité - (Pelvik yan duvar infiltrasyonu)
Endometriyum		Santral rekürans		
Yumuşak doku sarkomu Melanom Nöroendokrin kanserler Diğerleri	Rektal/ mesane infiltrasyonu olup komplet rezeksiyon olasılığı olan radyasyona dirençli tümörler			

Yıllar içerisinde ekzenterasyon ameliyat sayısının cerrahlar tarafından tercih edilmesine bağlı olarak artmasından dolayı, birçok modifikasyon yapılmıştır. Magrina'nın 1989 yılında total ekzenterasyon preosedürünü yeniden değerlendirdiği yazısında total ekzenterasyon için altgruplar belirtilmiştir (8) (Tablo 2.2). Bu sınıflandırma pelvik organların rezeksiyon seviyesini, levator kaslarının korunmasını veya eksizyonunu ve ürogenital diyafram ve vulvoperineal dokuların rezeksiyonunun kapsamını belirtir. Supralevatör (tip I) pelvik ekzenterasyonda, üst servikovajinal lezyonların varlığında yeterli tümör rezeksiyonu genellikle pelvik organların levator kaslarının üzerinde veya seviyesinde yapılabilmesi ile elde edilebilir. Levator kaslar, ürogenital diyafram ve vulvoperineal dokular korunur. İşlem abdominal olarak gerçekleştirilir ve vulvoperineal rekonstrüksiyon gerekli değildir. Dış genital organ anatomik olarak normal kalır. İnfralevator (tip II) pelvik ekzenterasyonu orta veya alt vajinal lezyonlarda, yeterli tümör ekziyonu sağlanmak kaydı ile, levator kasların, ürogenital diyaframın ve orta hat vulvoperineal dokuların özel bir rezeksiyonunun gerektiği operasyondur. Kural olarak, ürogenital diyaframın rezeksiyon derecesi

sınırlıdır ve vulvoperineal rezeksiyon üretral meatus, vajinal introitus veya alt anal kanal seviyesinde gerçekleştirilir. Numunenin yeterli şekilde çıkarılabilmesi ile rezeksiyon abdominal bir yaklaşımla kolayca gerçekleştirilebilir. Batın ameliyatı tamamlandıktan sonra vulvoperineal dokuların rekonstrüksiyonuna dikkat edilir. Dış genital organlarda bazı değişimler olabilir. Bununla birlikte, vulvoperineal dokuların çoğu anatomik olarak normal kalır. Vulvektomi ile (tip III) total ekzenterasyon prosedüründe vulvovajinal lezyonların varlığında, yeterli eksizyon sadece levator kaslarının değil, aynı zamanda vulvoperineal dokuların uyarlanmış bir rezeksiyonu (radikal vulvektomiye benzer veya ondan daha kapsamlı) ile ürogenital diyaframın da çıkarılmasını gerektirir. Genellikle levator kasları, ürogenital diyafram ve vulva bütünüyle çıkarılır. Spesimen, levator kaslarının diseksiyonu da dahil olmak üzere abdominal olarak serbesleştirilir. Cerrah daha sonra vulvoperineal dokuların ve ürogenital diyaframın özel bir rezeksiyonu, anokoksigeal rafenin posterior ve total ekzenterasyonlarda bölünmesi ve vulvoperineal defekt yoluyla numunenin çıkarılması için operasyonun perineal fazına geçer. Büyük bir pelvik vulvoperineal defekt oluşturulduğu için kapsamlı bir rekonstrüksiyon gereklidir. Dış cinsel organları büyük ölçüde değişmiştir.

Yapılan modifikasyonlar kanser tiplerine göre tercih edilmektedir. Örneğin günümüzde hastanın kanser yayılımı göz önüne alınarak supralevätör ya da infralevätör posterior ekzenterasyon primer veya nüks over kanseri cerrahisi olarak tercih edilmeye başlanmıştır. Over kanserinde gerçek endikasyon uterusla birlikte mesane ve rektumunda çıkarıldığı kompartmanize rezeksiyon gereksinimidir. Çoğu over kanseri vakasında, Douglas poşu seviyesinde rekto-sigmoid infiltrasyon ile periton boşluğu tutulumu olması sebebiyle ekzenterasyon prosedürü gerekmektedir.

Tablo 2.2: Pelvik ekzenterasyon kategorizasyonu (8)

Grup	Tip
Anterior	Supralevatör
Posterior	Infralevatör
Total	Vulvektomi
Genişletilmiş (kemik, yumuşak doku, ince barsak ve kasık nodlarının da eklenmesi)	

Ekzenterasyon operasyonu için hasta seçiminde preop değerlendirme çok önemlidir. Cerrahinin geniş rezeksiyonlu olması, hastanın operasyon süresi ve operasyon sonrası takibi kaldırıp kaldıramayacağı ve hastanın survisine katkısının olması için preop değerlendirmenin incelikte yapılması gereklidir. Pelvik ekzenterasyon sonrası cerrahi sınırı negatif olan hastaların kür oranları ortalama %50'yi bulurken, cerrahi sınır pozitifliği olan hastalarda ise uzun dönem sağkalım oranının %10'a kadar düştüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur (9). Bu değerlendirmede birçok görüntüleme yöntemi cerraha hasta seçiminde yardımcı olmaktadır. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) hastaların yumuşak dokularını iyi değerlendirmesi sebebiyle lokal nüks takibinde yararlıdır. Bunun yanı sıra pozitron emisyon tomografisi (PET/BT) ile değerlendirme ise lenf nodu metastazı ya da uzak metastazların değerlendirmesi için kullanılmaktadır. Biz kendi kliniğimizde preoperatif hasta değerlendirilmesi ve hasta seçimi için hem MRG hem de PET/BT ile değerlendirmeyi kombine olarak kullanmaktayız.

Operasyon öncesinde hasta değerlendirmesinde ilk basamak detaylıca yapılacak olan medikal değerlendirmedir. Planlanan ameliyatın büyüklüğünden dolayı hastanın geniş rezeksiyonları kaldırabilecek olduğuna emin olunmalıdır. Hasta yaşı çok önemlidir. Hastalara postoperatif iyileşme sürecinde birçok dren takılıp takip edileceği ve vücut şeklinin değişimine sebep olarak en az iki adet ostomi yapılacağı hastalara anlayacağı şekilde birden çok kez anlatılmalıdır. Hastalar psikolojik olarak değerlendirilmeli ve yapılacak olan operasyonu tamamen anladıklarına emin olunmalıdır. Hastaların vajinal rekonstriksiyon, kolostomi ve üriner diversiyon hakkında akıllarında soru kalmamalı ve operasyon sonrası sürekli bir bakıma ihtiyaç duyacaklarının bilinçli bir şekilde farkında olmalıdırlar.

2.3.2 Kontraendikasyonlar

Pelvik ekzenterasyon için kontraendikasyonlar klinik olarak kötü prognozu gösteren klasik triad yani hidronefroz (tümörün üreter invazyonu sebebiyle oluşturduğu üreterel tıkanıklık), bacak ağrısı (siyatik tutulumu) ve bacak ödemi olarak tanımlanmıştır (10). Bu semptomların tümörün lateral pelvik genişlemesine sekonder olarak olduğu bilinmektedir ve lateral pelvik tutulum kontraendikasyon olarak kabul edilmektedir. Çoğu kişi için lateral pelvik tutulum operasyon için kontraendikasyon olarak belirtilmiş olmasına rağmen bazı deneyimli merkezlerde bu tutulumlar için bazı özel teknikler geliştirilmiş ve umut vaad edici sonuçlar yayınlamışlardır (11, 12). Shingleton ve ark. (1989)'ın yapmış olduğu çalışmaya göre pelvik ekzenterasyon için kesin ve rölatif kontraendikasyonları içeren bulgular Tablo 2.3'te belirtilmiştir.

Buna ek olarak bir başka kesin kontraendikasyon ise teyit edilmiş ekstrapelvik hastalığın mevcudiyetidir. Ekstrapelvik metastaz için hastaların takiplerinde MRG, Bilgisayarlı tomografi (BT) ve PET kullanılmaktadır. BT ve PET çekimi toraks, abdomen ve pelviste rutin olarak uygulanmaktadır. Şüpheli olan lezyonlardan preop biyopsi yapılması operasyonun kapsamının belirlenmesi için önemlidir. PET ile lenf nodu nüksünün değerlendirilmesinin önemini belirten birçok çalışma vardır. Ancak bunlar arasında en önemlisi 2007 yılında Husain ve ark.'ın yayınladığı pelvik ekzenterasyon öncesinde metastaz değerlendirmesi yapılırken FGD-PET (Florodeoksiglukoz- pozitron elektron tomografisi)'nin doğruluğunun araştırıldığı prospektif çalışmadır. Bu çalışmada metastatik hastalığı değerlendirmede PET görüntülemesinin sensitivitesi %100, spesifitesi %73 olarak bildirilmiştir (13). Ayrıca pozitif prediktif değer %55 ve negatif prediktif değer %100 olarak raporlanarak PET negatifliğinin nüks servikal kanserli hastalarda pelvik ekzenterasyon yapıldığında tahmini kür şansının değerlendirilmesi için önemli bir prognostik faktör olduğu gösterilmiştir (13). PET ile görüntülemenin yanına BT'de eklendiğinde bu şansın artacağı bildirilmiştir (14). Bu veriler ışığında PET-BT'nin nodal hastalık teşhisinde cerrahi değerlendirmenin önüne geçeceği düşünülebilir.

Bunun yanı sıra MRG ile değerlendirme de nüks hastalığın tespiti ve çevre dokularda rezeksiyon sınırının belirlenmesi için yararlı bir görüntüleme

teknikidir. Lenf nodu tespitinde MRG'nin sensitivitesi, spesifitesi, pozitif ve negatif prediktif değerleri sırasıyla %85, %52, %60 ve %80'dir (15). Çoğu merkezde genelde nüks değerlendirmesi MRG ile yapılmaktadır. Ancak lenf nodu tutulumunun tespitinde MRG ve BT arasında bir üstünlük olmadığı gösterilmiştir (15).

Birçok yapılan eski çalışma görüntüleme yöntemleri ile laparoskopik değerlendirme arasında bir üstünlük olmadığını belirtmesine rağmen yapılan en güncel çalışmada Heath ve ark. (2021) görüntüleme yöntemleri ile metastaz tespit edilmemiş 55 ekzenterasyon planlanan nüks serviks ve endometriyum kanserli olguda laparaskopi ile yapılan değerlendirmede yaklaşık %20 metastaz tespit edildiğini rapor etmişlerdir (16).

PET-BT'nin serviks kanseri nüksünün saptanması için sensitivitesi %92.2 (%95 CI %85,1-%96,0) ve spesifitesi %88,1 (%95 CI %77,9 -%93,9) olarak bildirilmiştir (17). Birçok çalışmada MRG pelvik nüks tespiti için kullanılmış ve bir metaanalize göre pelvik nükste MRG'nin sensitive ve spesifitesinin sırasıyla %82 ile %100 ve %78 ile %100 arasında değiştiği gösterilmiştir (17). Literatürde şüpheli birçok sonuç olması sebebiyle metaanaliz çalışması çok güvenilir olarak BT'nin pelvik nüksleri tespitindeki başarısını ölçmek için kullanılamamıştır ancak BT'nin pelvik nükste sensitive ve spesifitesinin sırasıyla %78 ile %93 ve %0 ile %95 arasında değiştiği görülmüştür (17). Grisar ve ark. 2004 yılında yayınladıkları çalışmaya göre BT, MRG ve USG gibi jinekolojik kanserin nüks tespitinde kullanılan görüntüleme yöntemlerine ek olarak, PET-BT'nin de onlara eklendiği karşılaştırılma çalışmasının sonucunda, PET-BT ve görüntüleme yöntemlerinin histolojik tanı sonuçlarına daha yakın sonuçlar verdiğini göstermiştir (18). Bu sonuçlara bakarak pelvik ekzenterasyon öncesinde preoperatif hasta seçiminin yapılması için PET-BT ile beraber diğer görüntüleme yöntemlerinin kombine kullanımı en doğru tercih olarak görülmektedir.

Tablo 2.3: Pelvik ekzenterasyon kesin ve rölatif kontraendikasyonlarını içeren tablo (19)

Kesin	Relatif
Ekstrapelvik hastalık	70 yaşından büyük yaş
Tek taraflı bacak ödemi, siyatik ve üreter tıkanıklığı üçlüsü	Büyük tümör hacmi
Tümörün pelvik yan duvar fiksasyonu	Tek taraflı üreter tıkanıklığı
Bilateral üreter obstrüksiyonu (nükse sekonder ise)	Distal vajinaya metastaz
Şiddetli, yaşamı sınırlandıran tıbbi hastalık	
Psikoz veya hastanın kendine bakamaması	
Hastanın kan naklini kabul etmesini engelleyen dini veya diğer inançlar	
Cerrahin intraoperatif ve postoperatif komplikasyonların herhangi birini veya tamamını yönetememesi	
Yetersiz hastane olanakları	

2.3.3 Cerrahi Teknikler

2.3.3.1 Preoperatif Hazırlık

Her operasyondan önce olduğu gibi cerrah, hastası ve onun ailesi ile operasyonun risklerini, etkilerini ve cerrahiye alternatif tedavileri konuşmalıdır. Bunlara ek olarak pelvik ekzenterasyon planlanan hastalarda oluşacak vücut şeklindeki değişiklikler, muhtemel ostomiler, operasyonun oluşturacağı seksüel etkiler ve postop oluşacak hayat kalitesi değişikliği hakkında hasta detaylıca bilgilendirilmeli ve tıbbi kayıtlar iyi tutulmalıdır. Oluşabilecek komplikasyonlar ve ameliyatın devam edip etmeyeceğinin çoğunlukla perop belirleneceği bilgisi hastaya verilmelidir çünkü pelvik ekzenterasyon cerrahisinde perop operasyondan vazgeçme oranı yaklaşık %40-50 arasındadır (20).

Enterostomal terapist, preoperatif hastayı ve ailesini ziyaret etmelidir. Stoma yönetiminde erken eğitim, hastanın stoma ile ilgili endişelerini gidermeye yardımcı olabilir. Ameliyattan sonra bakımını kolaylaştırmak için terapistin uygun stoma bölgesini işaretlemesi de önemlidir. Stomanın yerleştirilmesi için en uygun bölge hem oturma hem de ayakta durma pozisyonlarında işaretlenmelidir.

Hastaneye yatış günü tartışmalıdır. Bazı klinikler tüm hazırlıkları tamamlanan hastaları operasyon günü hastaneye çağırmakta, bazıları ise

öncesinden yatış önermektedir. Kliniğimizde takipli hastaların çoğunda birden çok komorbid hastalık olduğu için (örn. Kalp hastalığı, diyabetes mellitus tip 2), genellikle bir gün öncesinde hastalık optimizasyonu, ilaç düzenlenmeleri, kan hazırlıklarının yapılması amaçlı anestezi hazırlıkları için hastaneye yatırılır ve takip edilir.

Preop hasta değerlendirmesinde hastanın beslenme durumu değerlendirilen bir başka kriterdir. Hastanede yatan hastaların yaklaşık %50'si klinik ve laboratuvar malnütrisyon bulguları göstermektedir. Nüks kanser hastalarında malnütrisyon insidansı daha da yüksek olabilir. Bilinmektedir ki malnütrisyonlu hastalar artmış postoperatif morbidite ve mortaliteye sahiptir. Ekzenterasyon prosedürü için seçilmiş olan hasta adayları için beslenme değerlendirmesi yapılmalıdır. Yakın zamanda kilo kaybı, düşük serum albümini, düşük serum transferrin seviyesi, cilt testi ile belirlenen gecikmiş hipersensitivite ve azalmış deri kıvrım kalınlığı olan hastalar preoperatif hiperalimentasyon için değerlendirilmelidir (21). Kan tetkiklerine göre albumin değerinin <3,5 g/dL olmasını kötü beslenme olarak kabul eden Lyell ve ark. yayınladığı çalışmaya göre, kötü preoperatif beslenmenin artmış morbidite ve daha kısa yaşam ömrü ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (22). Hastaların preop değerlendirmelerinde kan tetkiklerinin özenle incelenmesi ve uygun değerlere ulaşılması için, hastanın uygun tedaviye yönlendirilmesi gerekmektedir.

Operasyondan önce yapılan barsak temizliğinin üriner diversiyon açısından yararlı olup olmadığı tam bilinmemekle birlikte bazı randomize kontrollü çalışmalarda kolorektal rezeksiyon yapılan hastalarda preoperatif barsak temizliğinin herhangi bir yararı olmadığı bildirilmiştir (6). Bunun yanı sıra Orr ve ark. pelvik ekzenterasyon öncesinde mekanik barsak temizliğinin yara yeri ve pelvik enfeksiyon riskini %50 oranında azalttığını rapor etmişlerdir (23). Kliniğimizde hastalara bir gün öncesinde fleet fosfo-soda 45ml ve enema verilmekte ve intraabdominal feçes kontaminasyonunun en aza indirilmesi amaçlanmaktadır.

Hastanın ameliyathane pozisyonu, perine ve abdomene ulaşımı kolaylaştıracak olan standart alçak litotomidir. Radikal histerektomide olduğu gibi, pozisyonun kaynağın bacaklarda oluşabilecek sinir ve damar hasarlarından kaçınmak gerekmektedir. Vücut tüylerinin

alınmasından kaçınılmaktadır ancak gerekli ise jilet değil makas tercih edilmelidir (6). Hasta uygun bir şekilde meme ucundan uyluk seviyesine kadar temizlenir ve cerrahi örtüm yapılır. Operasyonun perop ve postop takibi için hastada santral venöz katater ve en az iki adet geniş lümenli periferik venöz katater hazır olmalıdır.

Hastaya standart antibiyotik profilaksisi önerilmektedir. ACOG'un önerisine göre cilt insizyonundan yaklaşık 1 saat önce sefazolin 1-2 gr intravenöz (IV) antibiyotik uygulanmalıdır (24). Vücut kitle indeksi (VKİ) 35 kg/m² veya ağırlığı >100 kilogram (kg) olan hastalarda 2 gr olarak önerilmektedir. Operasyon süresi 3 saati geçerse ya da tahmini kan kaybı 1500 ml'yi aşarsa doz tekrarlanmalıdır. Sefazolin'e alternatif antibiyotik tedavisi olarak sefotetan 2 gr IV, sefoksitin 2 gr IV, ampisilin-sulbaktam 3 gr IV tercih edilebilir. Penisilin alerjisi olan hastalarda ise alternatif tedavi olarak klindamisin 600 mg IV ile beraber gentamisin 1,5 mg/kg IV veya kinolon 400 mg IV veya aztreonam 1 gr IV yapılabilir. Diğer bir alternatif tedavi ise metranidazol 500 mg IV ye ek olarak gentamisin 1,5 mg/kg IV veya kinolon 400 mgr IV yapılmasıdır (25). Goldberk ve ark. yaptıkları çalışmada pelvik ekzenterasyon geçiren hastalarda profilaktik antibiyotiğin morbiditeyi anlamlı olarak azalttığını bildirmişlerdir (26). Profilaktik antibiyotiğin klinik olarak uygunluk sağlandığı taktirde postoperatif olarak kesilmesi önerilmektedir. Ancak bazı hastalarda antibiyotik tedavisi uzun süre devam etmektedir, bu durumlarda hastalara antifungal profilaksi yapılması önerilir (27).

Pelvik ekzenterasyon olan hastalar perop operasyon süresinin uzun olması ve postoperatif hareketsizlik süresinin uzun olması sebebiyle venöz stazın oluşturabileceği trombotik olaylar için yüksek riske sahiptir. Hastalarda bu durumun engellenmesi amacı ile preoperatif tromboprofilaktik tedavi başlanmalıdır. Tromboprofilaktik tedavi risk faktörlerine göre yapılır. Amerikan Göğüs Hastalıkları Derneği (American College of Chest Physicians, ACCP) 2012 yılında ortopedik olmayan cerrahiler için venöz tromboemboliden (VTE) korunmak için bir kılavuz yayınlamıştır. Gastrointestinal, üroloji, genel, jinekoloji, plastik, vasküler ve bariatrik cerrahi için ortak olarak yayınlanan bu kılavuzda hastaların risk faktörlerine göre Roger ve Caprani skorlaması yapılmakta ve sonuçlarına

göre hastalar tromboembolik olaylar için çok düşük riskli, düşük riskli, orta riskli ve riskli olarak sınıflandırılmaktadır (28).

VTE için çok düşük risk olarak Roger skoru <7, Caprini skoru 0 olarak tanımlanmış olup bu gruba farmakolojik ve mekanik profilaksi önerilmemekte sadece erken mobilizasyon önerilmektedir.

VTE için düşük risk olarak Roger skoru 7-10, Caprini skoru 1-2 olarak tanımlanmış olup bu gruba mekanik profilaksi tercihen aralıklı pnömotik kompresyon önerilmektedir.

VTE için orta risk olarak Roger skoru >10, Caprini skoru 3-4 olarak tanımlanmış olup bu grup için; majör hemoraji komplikasyonu için yüksek risk yoksa düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH), düşük doz unfraaksiyone heparin (DDUH) veya tercihen aralıklı pnömotik kompresyonlu (APK) mekanik profilaksi seçeneklerinden biri önerilmektedir. Eğer majör hemoraji komplikasyonu için yüksek risk varsa tercihen aralıklı pnömotik kompresyonlu mekanik profilaksiyi önermişlerdir.

VTE için yüksek risk olarak Caprini skoru ≥ 5 olarak tanımlanmış olup bu grup için; majör hemoraji komplikasyonu için yüksek risk yoksa DMAH veya DDUH ve farmakolojik profilaksiye ek elastik çorap veya APK'li mekanik profilaksi önermişlerdir. Operasyon malignite sebepli yapıldıysa DMAH kullanımını 4 aya kadar uzatmayı önermişlerdir. Eğer DMAH veya DDUH kontraendike veya uygun değilse, düşük doz aspirin, fondaparinux veya tercihen APK'li mekanik profilaksi seçeneklerinden birini önermişlerdir. Majör hemoraji komplikasyonu için yüksek risk varsa farmakolojik tedavi başlanana kadar ve kanama riski azalana dek tercihen APK'li mekanik profilaksi yapılması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır (29).

Caprini risk değerlendirme modeli puanları ve Rogers puanları tablo 2.4 ve tablo 2.5'te yer almaktadır.

Tablo 2.4: Caprini risk değerlendirme modeli

1 Puan	2 Puan	3 Puan	4 Puan
41-60 yaş	61-74 yaş	≥75 yaş	Son 1 ay içinde inme
Minör cerrahi	Artroskopik cerrahi	VTE öyküsü	Elektif artroplasti
VKI>25 kg/m ²	45 dakikadan uzun açık cerrahi	VTE aile öyküsü	Kalça, pelvis veya bacak kırığı
Bacak Şişliği	45 dakikadan uzun laparoskopik cerrahi	Faktör 5 Lieden mutasyonu	Son 1 ay içinde akut spinal kord hasarı
Variköz venler	Malignensi	Protrombin 20210A	
Gebelik veya postpartum	72 saatten uzun süreli yatak istirahati	Lupus antikoagülanı	
Açıklanamayan veya tekrarlayan spontan düşük öyküsü	İmmobilizasyon yapan alçı	Antikardiyolipin antikorları	
Oral kontraseptif veya hormon replasman tedavisi	Santral venöz girişim	Yüksek serum homosisteini	
Son 1 ayda sepsis		Heparin ile indüklenmiş trombositopeni	
Son 1 ayda pnömoniyi de içeren ciddi akciğer hastalığı		Diğer konjenital ve akkiz trombofililer	
Anormal pulmoner fonksiyonlar			
Akut myokard enfartüsü			
Son 1 ayda konjestif kalp yetmezliği			
İnflamatuvar barsak hastalığı öyküsü			
Yatak istirahati gerektiren medikal hastalık			

Tablo 2.5: Rogers puanlama sistemi, genel ve vasküler cerrahi hastaları için venöz tromboembolik olay komplikasyon risk indeksi

Risk Grubu Risk	Skor Puanı
Endokrin olmayan cerrahi tipi	
Respiratuvar	9
Torakoabdominal anevrizma, embolektomi/trombektomi, venöz rekonstrüksiyon ve endovasküler onarım	7
Anevrizma	4
Ağız, damak	4
Mide, barsak	4
Gövde	3
Herni	2
ASA fiziksel statü sınıflaması	
3, 4, 5	2
2	1
1	0
Cinsiyet	
Kadın	1
Erkek	0
İş göreceli değer birimi (work relative value units)	
>17	3
10-17	2
<10	0
Dissemine kanser	2
Operasyondan önce ki 30 günde KT almış olmak	2
Preoperatif sodyum>145 mmol/L	2
Operasyondan önceki 72 saat içinde >4 Ü ES transfüzyonu	2
Ventilatör bağımlılığı	2
Yara sınıflaması (temiz kontamine)	1
Preoperatif hematokrit ≤%38	1
Dispne	1
Albumin ≤3,5 mg/dL	1
Acil vaka	1

Uygulanan preop DMAH tedavisi preop 12. saatte hasta son dozunu alacak şekilde ayarlanmalı ve kanama diyatezini oluşturacak bir sorun yok ise postoperatif 6-12. saatler arasında başlanmalıdır (30).

2.3.3.2 İlk Adım ve Eksplozasyon

En az morbidite riski ile pelvik ekzenterasyon gerçekleştirmek için cerrahın pelvis anatomisini tam olarak anlaması ve hakim olması gerekir. Cerrahın sadece çeşitli durumlara aşına olması yetmez, total pelvik ekzenterasyonun teknik yönleri ve aynı zamanda prosedürün mevcut çeşitli modifikasyonları hakkında da bilgi sahibi olması gerekir. Üriner diversiyon teknikleri ve pelvik taban rekonstrüksiyonu dahil olmak üzere rezeksiyon sonrası rekonstrüktif seçenekler hakkında bilgisi olması da gereklidir.

Cerrahın tercihine göre gereksiz laparotomiden kaçınmak için operasyon laparoskopi ile başlayabilir. 1998 yılında Plante ve ark. ilk kez laparoskopik değerlendirme ile %75 hastada en sık pelvik nodal tutulum olmak üzere metastatik tutulumla karşılaştıklarını ve ekzenterasyona devam etmediklerini bildirmişlerdir (31). Daha güncel bir çalışmaya göre ise PET/BT ile metastatik hastalığı bulunmayan hastaların nc laparoskopi değerlendirmesinde; hastaların %20.8'inde peritoneal, nodal ya da ekstrapelvik metastaz tespit edilmiştir (32). Ancak yumuşak doku değerlendirmesi için MRG'nin ve nodal yayılım için PET/BT'nin kullanıldığı günümüzde, total ekzenterasyon için preop operabilite değerlendirmesi detaylıca yapıldığından laparaskopi sıkça tercih edilmemektedir.

Bunun yanı sıra çoğu zaman over kanseri ve endometiyum kanseri için daha sık tercih edilen posterior ekzenterasyon operasyonunda ise laparotomi öncesinde laparoskopik değerlendirme yapılması daha çok tercih edilmektedir. 2008 yılında Fagotti ve ark. over kanserli hastaların preop BT ile operasyon prediksiyon değerlendirmesinin %50 oranında olduğunu ve bu oranı %100'e çıkarmak için laparoskopik değerlendirme yapılabileceğini ne sürmüşlerdir. Yayınlanan çalışmaya göre peritoneal, diyafragmatik, mezenterik, omental, kolon, mide, karaciğer tutulumlarına göre Fagotti Skorlamasını yayınlamışlardır. Bu skora göre 8 ve üzeri puan alan hastalar laparotomik olarak unrezektabl olarak kabul edilmiştir (33). Bu sınıflandırma posterior ekzenterasyon öncesi hastaların değerlendirilmesinde de yararlı olabilmektedir.

Tablo 2.6: Fagotti skorlaması

Fagotti Skorlaması	2	0
Peritoneal	Rezekte edilemeyen masif periton tutulumu, miliyer tutulum	Peritonektomi ile cerrahi olarak çıkarılabilir sınırlı alan (parakolik oluk veya pelvik periton boyunca olduğu gibi)
Diyafragmatik	Geniş yayımlı infiltratif karsinoz veya diyafragma yüzeyinin çoğunda birleşik nodüller durumundaki karsinoz tutulum	
Mezenterik	Çeşitli bağırsak segmentlerinin hareket sınırlılığına sebep olan büyük infiltre edici nodüller veya mezenter kökünün tutulumunda	Argon Plazma Koagülasyonu ile tedavi edilebilecek küçük nodüller
Omental	Omentumdan büyük mide kurvaturüne kadar tümör difüzyonu gözlemlendiğinde, izole lokalizasyon hariç	
Kolon	Bağırsak rezeksiyonu öngörülmesi veya bir ans üzerinde milierik karsinoz tutulumu	
Mide	Mide duvarında bariz bir neoplastik tutulum gözlemlendiğinde	
Karaciğer	Herhangi bir karaciğer yüzey tutulumunda	

Hastanın opere edilebilir olduğu kararı verildikten sonra abdomen umblikus üzerinde uzanan standart vertikal kesi ile açılır. Tüm peritoneal yüzeyler dikkatle incelenir şüpheli bir lezyon varlığında frozen ile değerlendirme için eksizyon yapılır. Standart paraaortik değerlendirme yapılır ve frozen inceleme istenir. Bu paraaortik nodların değerlendirilmesinde cerrahlar inferior mezenterik arter altında kalınması veya renal ven hizasına kadar çıkılması konusunda ortak bir karara varamamışlardır (6). Pelvis dışı bir yayılım olması halinde ekzentasyon uygulanmamalıdır. Plante ve ark. laparoskopi sonrasında operabl olduğu düşünülen hastaların %5,6'sında laparotomi sırasında tutulum gözlemlendiği ve operasyon iptaline gidildiğini bildirmişlerdir (31).

Frozen inceleme beklenirken bilateral retroperitoneal pelvik alanlar oluşturulabilir. İlk olarak pararektal ve paravezikal alanlar oluşturulur. Pararektal alan lateralde iliak damarlar, medialde üreter ve önde uterin arter tarafından sınırlanır. Paravezikal alan lateralde iliak damarlar ve obturator kas, medialde oblitere umbilikal arter ve mesane, önde pubik rami ile sınırlanır. Bu iki alan oluşturularak lateral tümör genişliği değerlendirilir. İnternal iliak damarlar tanımlanır, internal iliak arterin anterior dalı planlanan diseksiyonun genişliğine istinaden bağlanabilir. Mevcutsa round ligament bağlanır ve paravezikal alanlar superior ve mediale doğru genişletilir ve retzius boşluğuna ulaşılır. Bu boşlukların oluşturulması rezeksiyonun yapılabilmesinin değerlendirilmesi için çok önemlidir. Frozen incelemenin sonucu gelmeden büyük organ eksizyonu yapılmaz. Eğer frozen incelemede uzak organ tutulumu mevcut değilse açılan planlar negatif rezeksiyon sınırları için cerrahın fikir sahibi olmasını sağlar. Bahsedilen diseksiyon planları yapılması planlanan operasyonun total, anterior ya da posterior ekzenterasyon olması fark etmeksizin yapılmalıdır. Yapılacak olan ameliyatın total, anterior ya da posterior olarak tercih edilmesindeki en önemli kriterler tümör lokalizasyonu ve boyutu ve aynı zamanda rezeksiyonun negatif cerrahi sınırla çıkarılıp çıkarılamamasına bağlıdır. Bu karar çoğunlukla preoperatif görüntüleme teknikleri ve pelvik muayene ile önceden öngörülse de nihai karar intraoperatif olarak verilir. Preoperatif olarak total ekzenterasyondan daha az bir cerrahi operasyon planlanan tüm hastalara, operasyon sırasında cerrahi sınır negatif rezeksiyon yapılması için total ekzenterasyona geçiş yapılabileceği anlatılmalıdır.

2.3.3.3 Total Pelvik Ekzenterasyon

Peroperatif ilk değerlendirme sonrasında, operasyon devamına karar verilmesi halinde rektum tümör lokalizasyonu ve boyutuna göre rektumun üst seviyesinden ya da rektosigmoid bileşkeden kesilmesi planlanır. Sigmoid kolon mobilize edilir ve kolon duvarının hemen altından bir mezenterik pencere oluşturulur. Rektumu, rektosigmoidi veya sigmoidi kesmek için stapler (GIA) kullanılır. Kesilen kolonun proksimal ucu daha sonra yukarı doğru geri çekilir ve cerrahi alanın dışına çıkartılır. Sol kolik arter dahil olmak üzere sol kolona kan akışı korunabilir. Bu noktada distal

rektosigmoid öne doğru traksiyona alınır ve presakral boşluk belirlenir. Superior rektal arter dahil mezorektum bağlanır ve kesilir. Perineal faz ile total ekzenterasyon durumunda diseksiyon koksikse kadar yapılır; ancak supralevätör ekzenterasyon planlanıyorsa yeterli tümör marjına izin verecek şekilde diseksiyon planlanır. Gerekirse rektumun tamamı çıkarılabilir ve bir koloanal anastomoz yapılabilir, ancak rektumun güvenli bir şekilde tutulabileceği kadar (1 ila 2 cm bile) korunması bağırsak fonksiyonunu iyileştirecek ve rektal anastomoz fistül olasılığını azaltacaktır.

Üreterler iskeletize edilir., kliplenir ve önceki pelvik radyasyon tedavisi alanının üzerinden, ki bu genellikle common iliak arterlerle karşılaştıkları pelvik girişe denk gelir, makas ya da bistüri ile kesilir. Üriner rekonstrüksiyonunu kolaylaştırmak için üreterin daha önce radyasyona maruz kalmamış sağlıklı bir segmentini belirlemeye özen gösterilmelidir.

Lateral pelvik damarlar daha sonra sırayla bağlanır ve pelvik yan duvarlardan pelvisin levator kaslarına kadar kesilir. Bu işlem, ticari olarak temin edilebilen damar mühürleme cihazlarından herhangi birinin kullanımı ile kolaylaştırılmıştır. Stapler cihazları da düşünülebilir, ancak artık daha az yaygın olarak kullanılmaktadır. Rezeksiyonunu kolaylaştırmak ve/veya pelvik kanamayı kontrol etmek için eğer bağlanmadıysa gerekirse internal iliak arter ve ven, posterior dalını verdikten sonra bağlanabilir. Rektal mezenter ve damarlar, planlanan rektal transeksiyon seviyesine kadar presakral fasya seviyesinde bağlanır. Presakral fasyanın arkasına girmemek için çok dikkatli olunmalıdır. Bu bölgedeki olası bir sakral damar yaralanması sakrumun kemikli boşluklarına doğru yerleştikleri için için kontrol edilmesi zor olduğundan çok risklidir. Karşılaşırsa sakral kanamayı kontrol etmek için çeşitli teknikler kullanılabilir. Bunlar arasında (a) sakral foramen içine steril bir raptiye kullanılması; (b) uygulaması zor olabilen kemik mumu kullanımı; ve (c) ticari olarak temin edilebilen hemostatik ajanların kullanımıdır. Sakral kanamayı kontrol etmek için kullanılabilecek özellikli bir yöntem ise, kanamanın geldiği sakral foramen içine karın duvarı kasından bir parça yerleştirmektir. Monopolar koagülasyon ile bu kas parçasında mühürleme işlemi uygulanabilir.

Son olarak, diğer her şeyin pelvik/sakral kanamayı kontrol edemediği nadir durumlarda ise, bir pelvik packing (birden fazla pedin ayrı ayrı veya daha büyük bir torba kullanarak) tüm pelvise yerleştirilmesi gerekebilir. Daha sonra işlem sonlandırılır ve hasta ertesi gün pelvik tamponun çıkarılması planlanarak derlenme odasına alınır.

Posterior rezeksiyonun komplikasyonsuz tamamlanmasından sonra dikkat daha sonra anteriora çevrilir ve Retzius boşluğu çalışılır. Bu, mesane ile karşılaşılınca kadar medial olarak paravezikal boşluğun diseksiyonuna devam edilerek gerçekleştirilir. Mesane, pubis simfisisin posterior yüzeyinden diseke edilir. Santorini pleksusundan kanamayı önlemek için simfis yakınında diseksiyona özen gösterilmelidir. Suprlevator diseksiyon planlanıyorsa idrar sondası çıkarılır, üretra bağlanır ve kesilir. Perineal faz planlanmışsa üretra kasık kemiğinden diseke edilir.

Suprlevator yaklaşım planlanırsa üretra ve vajina levator kasları seviyesinde monopolar koter ile transekte edilebilir. Distal rektal duvar izole edilir ve bir stapler ile kesilir. En blok numune daha sonra vajinal olarak verilebilir. Translevator yaklaşım planlanıyorsa levator kasları kesilerek üretra, vajina ve rektum kesilmemelidir. Levator kaslarına abdominal olarak yaklaşılmadan hemen önce veya yaklaşılmaya başlatılır. Perinede bir transeksiyon bölgesi belirlenir ve bu üretral meatusu, labia minorayı, vajinal açıklığı ve anüsü kapsar. Labia majora ve klitoris, tümör tarafından etkilenmedikçe genellikle korunur. Bu transeksiyon hattı bir bistüri ile yapılabilir, ancak çoğu zaman monopolar koter kullanılarak yapılır. Paravajinal, para-anal ve pararektal yağ dokusu daha sonra kesilir. Monopolar koter kullanılabilir, ancak yine de bu transeksiyon genellikle kanlıdır. Halihazırda mevcut olan damar mühürleme cihazları prosedürün bu kısmı için tekrar kullanılabilir. Bu diseksiyon işlemini büyük ölçüde kolaylaştıracak ve kanamayı azaltacaktır. Perineal yaklaşım, koksikse doğru hedeflenir, levator kasları bu seviyede ve tüm spesimeni çevreleyecek şekilde çevresel olarak kesilir ve spesimen büyük defektten çıkartılır.

2.3.3.4 Anterior Pelvik Ekzenterasyon

Anterior ekzenterasyon adımlarının çoğu yukarıda belirtilen ile aynıdır ancak sadece rektum rezeksiyonu yapılmaz. Bazı durumlarda posterior vajen duvarı rektal fistül oluşumuna engel olmak için korunabilir.

2.3.3.5 Posterior Pelvik Ekzenterasyon

Posterior ekzenterasyon adımlarının çoğu yukarıda belirtilen ile aynıdır ancak sadece mesane korunur ve üreterler kesilmez. Bazı durumlarda anterior vajen duvarı üriner fistül oluşumuna engel olmak için korunabilir.

2.3.3.6 Üriner Diversiyon

Pelvisin rekonstrüksiyonu, pelviste oluşan defektin onarımının yanı sıra, üriner ve kolon diversiyonunu da içerir. Mesane kanserinin yanı sıra ileri evre jinekolojik kanserler de üriner diversiyon operasyonları için temel endikasyonlardır. Bricker (5) tarafından 1930'larda ilk kez kullanılan ancak Seiffert (34) tarafından ilk tanımlanan ileal kondüitler ekzenterasyon cerrahisinde uzun süre standart tedavi olarak kullanılmıştır. İlk üriner diversiyon girişimleri ıslak kolosomiler ve rektal mesanelerden oluşuyordu. Bunlar, sık sık ortaya çıkan ve yaşamı tehdit eden idrar yolu enfeksiyonu ve ciddi metabolik yan etkiler sebebiyle kısa sürede terk edildi (35). Daha güncel seçenekler arasında ortotopik yeni mesane rekonstrüksiyonu veya otolog barsak segmenti kullanılan kotinent veya inkontinant yol ile supravazikal üriner diversiyonlar yer almaktadır. İlk kontinan çekal rezervuar 1908 yılında Verhoogen (36) tarafından tanımlanırken, 1975 yılında Kock (37) tarafından kontinan ileal rezervuar tanımlanmıştır. Bu ilk tekniklerde üreter implantasyon komplike ve problematik olmuştur. Bu problemin önüne geçmek için ileri çalışmalar ile 1990'larda Indiana (38), Miami (39) ve Mainz (40) poş teknikleri ortaya çıkmış ve kontinan mesane replasmanı yerini almıştır. Ancak bu yaklaşımlarda ise anastomoz bozulması, enfeksiyon, üreter darlığı, kese sızıntı, taş oluşumu, inkontinans ve böbrek fonksiyon bozukluğu gibi komplikasyonlar ile karşılaşılabilir (41).

Operasyon sırasında yapılan rezeksiyon tipine, hastanın ve cerrahın tercihi göre kontinan ya da kontinan olmayan ileal kondüit hasta için bireyselleştirilmelidir. Kontinan olmayan diversiyonlar terminal ileumun bir

parçasından oluşturulurken kontinan diversiyonlar ise ileumun ve inen/transvers kolonun bir parçası ile yapılır. Kontinan olmayan diversiyonlarda idrarın serbestçe stomadan boşaltılması için abdomende stoma torbası gerekmektedir. Kontinan diversiyonlar ise hastanın kendi kendine kateterizasyonuna izin vererek stoma torbası zorunluluğunu ortadan kardırmaktadır. Ancak, kontinan diversiyon operasyonu daha komplekstir ve daha basit olan kontinan olmayan diversiyona göre yapılması daha uzun sürmektedir. Bu iki teknik arasında hangisinin seçilmesi gerektiğine dair iyi bir klavuz yoktur; sıklıkla cerrahın deneyimi ve tercihine bağlıdır. Hasta bazlı değerlendirmeye örnek vermek gerekirse yaşlı ve fiziksel kısıtlılıklara sahip hastalar gibi kendi kendine kateterizasyonu uygulayamayacak olanlarda kontinan olmayan diversiyon daha iyi bir seçenek gibi gözükmemektedir.

2.3.3.6.1 Kontinan Olmayan Kondüit Oluşturulması

Terminal ileumun 15 ile 25 cm'lik kısımları belirlenir ve ileoçekal valvden 15 cm'lik mesafeden izole edilir. Kullanılan ileumun uzunluğu üreter ile cilt arasında ihtiyaç duyulan uzunluğa bağlıdır. İleal kondüit halini alacak olan bu ileum parçası her iki uçtan kesilir. Çeşitli metodlar mevcut olmasına rağmen genellikle GIA stapler tercih edilir. İnce barsak standart yaklaşıma göre yan yana anastomoz ile tekrardan birleştirilir. İlişkili mezenter uygun vasküler desteğini devam ettirmesi için dikkatlice korunmalıdır. Mobiliteye ihtiyaç duyulursa mezenterik yağ dokusu mezenter tabanına doğru kesilebilir. Kondüitin proksimal ucu üreterlerin içine yerleştirildiği uç olurken, distal uç stoma haline gelecektir. Üreterler kısaltılarak distal uçların radyasyon etkisinden kurtarılması planlanabilir. Eğer rektosigmoid rezeksiyon uygulanmayacaksa (ör; anterior ekzenterasyon) sol üreter mezenterin arka tarafında rektosigmoidin altından avasküler pencere boyunca tünel oluşturularak uzanmalıdır. Uygun alan, gerilimsiz anastomozdan emin olunarak, kondüitin proksimal ucunun her iki tarafından seçilebilir. Bu alan sıklıkla stapler hattın 2-3 cm mesafededir ve 1 cm'lik açıklık oluşturulur. Her ne kadar bazı otörler tarafından gereksiz olduğu düşünülse de üreteral stent çoğu cerrah tarafından kullanılır.

İleal segmentin distal ucu (örn, stomal uç) stapler hat kesilerek açılır. Addison klempı gibi uzun ince bir klemp bu açık stomal uç boyunca ve proksimal uçtaki küçük üreteral açıklıktan geçirilir. Stent bu açıklık boyunca, stomal uç dışına doğru ve hatta renal pelvise retrograd olarak ilerletilir. Üreter stentin yerleşim yerinden yaklaşık 5-6 mm öncesinde açıklık oluşturulacak şekilde hazırlık yapılır. Üreteral anastomoz 3.0 veya 4.0 Vicryl gibi absorbabıl sütünler kullanılarak oluşturulur ve ileal kondüitin serozasına sütünre edilir. Çok sayıda sütün atılmamasına dikkat edilmelidir, aksi takdirde nekroz ve darlığa sebep olunabilir. İleum boyunca üreter için tünel oluşturulması önerilse de gerekli değildir. Bu basamaklar diğır taraf üreter için de uygulanır. Kondüitin dip ucu kondüitin aşırı hareketini ve yeni oluşturulan anastomoz üzerindeki gerilimi önlemek için sakral promontoryum üzerinde uzanan fasyaya sabitlenir.

Kondüitin distal ucu (stomal uç) abdomende önceden seçilmiş bölgeye yaklaştırılır. Stoma tipik "rosebud tekniğı" kullanılarak oluşturulur. Aralıklı 2.0 veya 3.0 absorbabıl sütünler kullanılır. Sütün önce ciltten geçilir sonra ileal serozal kısımlardan alındıktan sonra stomal açıklığın ucundan tam kat geçilerek tamamlanır. Düğümleir cilt üzerinde laterale yerleştirilir. İleal kondüit stomal açıklığın hemen altında peritona sütünre edilir. Balonsuz geniş delikli kateter açıklığın devamını sürdürmek için stomaya yerleştirilir. Kateterin yanısıra üreteral stentler sütünle cilde sabitlenebilir. Katater postoperatif 2 ile 4. haftada, üreteral stentler postoperatif 6 ile 8. haftada çıkarılabilir. Peritoneal dren postoperatif dönemde üriner kaçığı değerlendirmek için üreteral anastomozun yakınına yerleştirilir ve üriner kaçık bulgusu yok ise dren 1-2 hafta sonra çıkarılır.

2.3.3.6.2 Kontinan Kondüit Oluşturulması

Kontinan diversiyonun çok sayıda tipi tanımlanmıştır. Bu kontinan kondüitler ileumun çeşitli parçalarını, çekumu, inen kolonu, transvers kolonu ve apendiksi kullanır. Kontinans mekanizmasına göre iki ana tipe ayrılır. Birinci tip stomal taraf ile düşük basınç poşu (örn: basınç gradienti) arasındaki basınç farklarına dayanır. Diğır tip kontinans ise flep-valf mekanizmasına dayanmaktadır. Birleşik Devletler'de, jinekolojik maligniteler için pelvik ekzenterasyon sonrası en yaygın kullanılan üriner

diversiyonlar Indiana veya Miami poşudur. Bunlar küçük farklılıklara sahip olsa da epey benzerdirler. Her ikisinde eğer mevcutsa apendiks çıkarılır, kolon kısımları poş oluşturmak için kullanılır, üreterler kolonik poş içine direkt olarak anastomoze edilir, ileum katlanır ve kataterize edilebilir bir stoma haline getirilir. Bu poşların kontinansı sürdürmesi; düşük basınçlı kolonik rezervuar ile karşılaştırıldığında ileal kolda daha yüksek basınç olmasına dayanır. Flep-valf temelli poşlarda apendiks, apendisial Mitronoff yaklaşım kullanılarak umblikusta gizlenen kateterize edilebilir stoma gibi kullanılır. Poşun bu tipi, yukarı da tanımlandığı gibi üreterlerin direkt kolonik rezervuar yerine ileal kondüitte, ileal kol içine anastomoz edilmesine izin verir.

Genelde düşük basınçlı üriner rezervuar, kolon segmenti tekrar tünelleştirilip kendi üzerine katlanıp izole edilerek oluşturulur. Üreteral stentler ayrı bir kesi yerine stoma boyunca abdominal duvar ve kolonik rezervuardan geçilerek ilerletilir. Drenaj için Malecot gibi geniş delikli kataterler poştan geçilerek yerleştirilir ve abdomenden ayrı bir kesiden çıkarılır. Bu geniş delikli katater bir süre mukus sekrete etmeye devam edecek olan poşun irrigasyonuna izin verir. Foley katater ve kırmızı Robinson katater de açıklığın devamını sağlamak için kateterize stomadan geçirilerek yerleştirilir. Tüm bu kateter ve stentler, erken dönemde yerlerinden ayrılmalarını önlemeye yardımcı olmak için abdominal duvara sabitlenir. Peritoneal dren postoperatif üriner kaçağı değerlendirmek için poşun yakınına yerleştirilir. Dren, katater ve stentler, postoperatif iyileşmesine göre genelde 6 ile 8 hafta içinde çıkarılır.

Hangi tip üriner diversiyonun oluşturulacağına ilişkin karar hastanın özelliklerinin yanı sıra cerrahın tercihi ve deneyimine dayanır. Basınç gradiyent ve flep-valf diversiyonları için avantajlar ve dezavantajlar vardır. Basınç gradiyent poşlarını oluşturmak biraz daha kolaydır ve apendikse sahip olmayan hastalar için kontinan olmayan ileal kondüitten başka tek seçenektirler. Bu diversiyonların stoması kateterize edilme bakımından daha kolaydır ancak abdomene yerleştirildiklerinden dolayı hastalarda uç kolostomiye ek olarak abdomende bir stoma daha olacaktır. Flep-valf üriner diversiyonlar teknik olarak biraz daha zordur ve yeterli uzunlukta korunmuş apendiks gerektirirler. Bunun yanı sıra, umblikusun tabanında

apendiks stoma oluşturabilir ve bu da “gizli” stoma ile sonuçlanabilir. Bu appendisyel poşların diğer bir avantajı ise, ileumun artık stoma olmaması ve üreterleri tutturma yeri olarak kullanılmasıdır. Bu, cerrahın ileal kısmın üreterlere ulaşmasına izin vermesini sağlar ve böylece üreterlerin üriner rezervuara getirilmesi gereken diğer tipteki keseleri oluştururken ihtiyaç duyulan ek üreterolizizi minimize eder.

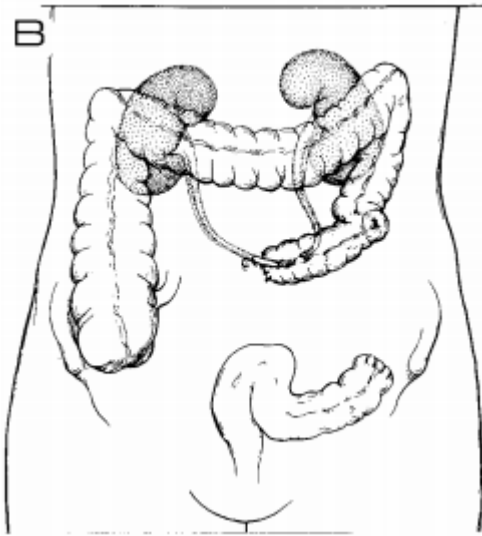
2.3.3.7 Kolonik Diversiyon

Geleneksel olarak kalıcı bir uç kolostomi, total ve posterior ekzenterasyon olan hastalarda en sık uygulanan kolonik diversiyon ve/veya rekonstrüksiyondur. Infralevator total veya posterior ekzenterasyon uygulanan hastalarda tek seçenektir. Bir uç kolostomi oluşturmak nispeten basittir ve standart yaklaşımlar iyi tanımlanmıştır. Proksimal kolonun kesilen ucu, göbek seviyesinin hemen altındaki sol alt kadranda önceden seçilmiş en uygun alana batın içinden getirilir. Kolostomi oluşturulması, genellikle batının kapatılmasına yakın zamana, yani operasyonun son basamağı olarak planlanır. Stapler hattı eksize edilir. Stomayı sabitlemek ve olgunlaştırmak için emilebilir (2-0 veya 3-0 vicryl) sütürler kullanılır. Mukoza dışa dönüktür ve cilde yaklaştırılır. Yaklaşık dört veya beş dikiş çevresel olarak yerleştirilir ve deriden, stoma seviyesinin yaklaşık 2 ila 3 cm altındaki seromusküler tabakadan, stoma açıklığının serozal kenarından ve yaklaşık 1 ila 2 cm mukozadan geçirilir. Sütür daha sonra distal kolon mukozasını dışa çevirerek bağlanır.

Bunun yanı sıra küratif ya da palyatif sadece rektosigmoid kolon eksizyonu yapılan supralevator total ve posterior pelvik ekzenterasyon olan hastalarda, düşük kolorektal veya koloanal anastomozlar kolostomiden farklı bir tercih olarak kullanılmaktadır. Ancak kolorektal veya koloanal anastomozlar genellikle supralevator ekzenterasyon geçirmiş ve daha önce pelvisi ışınlanmış hastada önerilmez. En büyük endişe, yüksek anastomoz kaçağı oranıdır. Husain ve ark. saptırıcı kolostomi veya ileostomi yapılmadan alçak rektal anastomoz oluşturulan 13 hastanın 7'sinde (%54) rektal anastomoz kaçağı gözlemlendiğini bildirmişlerdir (42). Genel olarak, daha önce radyasyon tedavisi alan hastalarda kalıcı bir kolostomi tercih edilirken, daha önce radyasyon tedavisi almamış hastalarda kolorektal

anastomoz mümkün olabilir. Kolostomiden kaçınmayı isteyen, özenle seçilmiş, önceden radyasyon tedavisi almış hastalarda kolorektal anastomoz düşünülebilir. Bu hastalar, reanastomoz ile ilişkili yüksek komplikasyon oranı ve nihai olarak kalıcı bir kolostomi gerektirebilecek bir olasılık olduğu konusunda iyi bilgilendirilmelidir.

İlk kez Brunschwig tarafından tanımlanan pelvik ekzenterasyon operasyonunda ıslak kolostomi üriner ve fekal diversiyonun aynı yere uygulandığı bir prosedür olarak tariflenmiştir (3). Brunschwig'in orijinal tarifinde üreterler, stomanın hemen proksimalindeki kolona yerleştirilmiştir. Bu prosedür, önemli oranda artan idrar yolu enfeksiyonları, metabolik anormallikler, renal hastalığı ve büyük miktarlarda kötü kokulu sulu akıntıya sebep olmuştur. Üriner ve fekal diversiyonun bir olarak tariflendiği ıslak kolostomi yaklaşımı komplikasyon oranının yüksek olması üzerine zamanla terk edildi. 1989 yılında, Carter ve ark. çift namlu yaklaşımı kullanarak ıslak kolostomi için yeni bir teknik tanımlamıştır (Şekil 2.4) (43).



Şekil 2.4: Carter ve ark. Orijinal makalesinde resmedilen çift namlulu ıslak kolostomi (43)

Bu prosedürde, rektosigmoid, ekzenteratif prosedür için belirtildiği gibi kesilir. Bir uç kolostomi oluşturmak için kesilen kolonun ucunu dışarı çıkarmak yerine, kesilen uçtan yaklaşık 10 ila 15 cm uzaklıkta bir loop kolostomi oluşturulur. Seçilen kısım, önceden seçilmiş bölgede karın

içinden çekilir. Kolonun antimezenterik duvarı kesilir ve ardından her iki stoma da yukarıda anlatıldığı gibi aynı açıklıkta olgunlaştırılır. Geri çekilmesini önlemeye yardımcı olmak için genellikle cilt seviyesinde halkanın hemen altına bir çubuk yerleştirilir. Bu çubuk ameliyattan 7 ile 10 gün sonra çıkarılabilir. Üreterler eksize edilir ve ıslak kolostominin distal koluna yukarıda resmedildiğine benzer şekilde anastomoz edilir. Üreteral stentler stomadan getirilir.

Backes ve ark. daha önce radyasyon tedavisi almış tekrarlayan jinekolojik kanserler için pelvik ekzenterasyon sırasında ayrı üriner ve kolonik diversiyonlar ile çift namlulu ıslak kolostomi sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre; çift namlulu ıslak kolostominin ortalama hastane yatış süresi, ameliyat süresi, kondüit veya anastomoz kaçağı görülme ihtimali ayrı üriner ve kolonik diversiyonu olan hastalara oranla anlamlı olarak daha az bildirilmiştir (41). Nefrostomi ihtiyacı ve bakteriyemi/sepsis görülme oranı da çift namlulu ıslak kolostomide daha az bulunmuştur. Bu olumlu sonuçlar, ıslak kolostomiye tek başına ileal kondüit ve kolon diversiyonu ile karşılaştırırken iyi bir aday olarak göstermektedir.

2.3.3.8 Pelvik Rekonstrüksiyon

Pelvik tabanın neovajina oluşturularak veya oluşturulmadan rekonstrüksiyonu için çok sayıda teknik ve yaklaşım mevcuttur. Jinekolojik onkologlar bu tekniklerin birçoğunu pelvik cerrahide tanıtmış olsalar da bu günlerde rekonstrüktif prosedürlerin çoğu artık plastik cerrahi meslektaşlarımız tarafından yapılmaktadır.

Neovajinaya sahip olmak istemeyen hastalarda optimal rekonstrüksiyon belirsizdir. En basit yöntem, tek başına perineal defektin primer kapatılması olacaktır. Ancak vajina ve vulvanın radikal cerrahisi genellikle primer kapatmanın mümkün olmadığı büyük bir kusur bırakır. Rekonstrüksiyon gerektiren cerrahi durumlarda geniş bir yelpaze vardır. Rekonstrüktif hedefler, yara iyileşmesini arttırmak ve anatomik form ve fonksiyonun restorasyonudur ve defekti doldurmak için sağlıklı dokuyu getirmeyi içerir. Bu durumlarda, rekonstrüktif cerrahi, birincil prosedürle aynı anda uygulandığında en uygundur, ancak bazen önceki tedavi

komplikasyonlarından kaynaklanan vajinal stenoz veya vulvovajinal yara iyileşmesini beklemek için ikincil olarak uygulanır. Vajinal kusurun boyutuna ve konumuna göre rekonstrüktif seçeneklere öncelik veren genel kuralları vardır; bununla birlikte, optimal rekonstrüktif prosedür sadece defektin yeri ve boyutuna değil, aynı zamanda pelvise uygulanan önceki tedaviye ve diğer intraoperatif değişkenlere de bağlı olacaktır. Birçok rekonstrüktif teknik mevcuttur ve çoğu zaman rekonstrüksiyon gerektiren herhangi bir durum için bir tek en iyi seçenek yoktur. Önemli hususlar sadece rekonstrüksiyon alanındaki hedefleri değil, aynı zamanda hastanın ameliyat öncesi öyküsünü ve intraoperatif durum, prosedürün toplam uzunluğu ve potansiyel donör sahanın sekellerini de içerir. Vajinal bir kusura ek olarak büyük pelvik yumuşak doku defektleri olan hastalar, genellikle boş pelvise biyolojik doku kütlesi, neovaskülarizasyon ve vajinal rekonstrüksiyon sağlamak için büyük bir miyokütan flep ile en iyi şekilde yönetilir. Abdominal kesiden önce fleplerin ana hatları belirlenmeli ve potansiyel ostomi bölgeleri dikkate alınmalıdır. Mümkünse ekzenterasyon sırasında yapılan tüm pelvik rekonstrüktif ameliyatlara, ek neovaskülarizasyon sağlamak ve ince bağırsağı korumak için bir pelvik kapak oluşturacak şekilde omental J-flep ile desteklenmelidir. Postoperatif morbiditeyi en aza indirmenin önemi göz önüne alındığında, yaygın total pelvik ekzenterasyon geçiren hastalarda komplike, zaman alıcı ve yüksek riskli düşük rektal anastomoz ve kontinuant üriner kondüitlere göre pelvik/vajinal rekonstrüksiyona öncelik verilmelidir.

Neovajina oluşturma, omentumu, kolon bölümlerini, çeşitli sentetik ve allojenik greftleri veya miyokütan flepleri kullanan prosedürleri içeren çeşitli yöntemler kullanılarak tarif edilmiştir. Gracilis miyokütanöz neovagina, neovajina yapımında en sık kullanılan teknik olmuştur (44). VRAM tabanlı neovagina oluşturma da makul bir seçenek olduğu öne sürülmüştür (45). Bu flepler sadece anında rekonstrüksiyona izin vermekle kalmaz aynı zamanda apse ve fistül oluşumuna zemin hazırlayan, perineal yara iyileşme sorununa ve ileusa neden olan “boş pelvis” in doldurulması ve sorunun çözümüne yardımcı olur.

Neovajina oluşumu olan veya olmayan her türlü pelvik rekonstrüksiyonun avantajları ve dezavantajları vardır. Çünkü pelvik neovajina yapımı ile

ekzenterasyon nispeten seyrek bir prosedürdür, bir yöntemi diğerine güçlü bir şekilde desteklemek için yeterli veri yoktur ve pelvik rekonstrüksiyon seçimi bireysel olarak yapılır. Tablo 2.7’de Onkolojik Jinekolojide kullanılan yaygın pelvik rekonstrüksiyon şekilleri ve endikasyonları gösterilmiştir.

Tablo 2.7: Jinekolojik onkolojide kullanılan yaygın pelvik rekonstrüksiyon şekilleri

Greft ve Flepler	Rekonstriksiyon Endikasyonları
Kısmi kalınlıkta deri grefi	Vulva ve vajina
Tam kalınlıkta deri grefti	Vulva ve vajina
Rhomboid flep	Vulva
V-Y ilerletme flebi	Vulva
Pudental bacak flebi	Vajina
Bulbokavernöz flep	Vajina
Rektus abdominis flebi	Kasık, Pelvis, Vajina ve Vulva
Grasilis flebi	Vulva ve neovajen
Gluteus maksimus flebi	Vulva ve perine
Tensor fasia lata flebi	Kasık

2.4 POSTOPERATİF BAKIM

Cerrahi prosedürdeki çeşitlilik ve hasta komorbiditeleri nedeniyle, optimal postoperatif bakım için spesifik rehberlik sağlayan bir klavuz yoktur. Ancak, ameliyat sonrasında sonuçları optimize edebilecek bazı genel ilkeler vardır. Pelvik ekzenterasyon cerrahisi yapılan hastaların postoperatif bakımları bazı otörler tarafından major abdominal cerrahi sonrası postoperatif bakım ile bir tutulurken, bazı otörler ise hastaların postoperatif yakın takip amacıyla yoğun bakım ünitesine (YBÜ) alınması gerektiğini savunmaktadır (46). Pek çok merkez ortalama ameliyat sürelerini 6 saatten fazla, bazıları ise 9 saatten fazla rapor etmişlerdir (6). Bu operasyonlarda birden fazla litre kan kaybı beklenebilir. 5-7 saat süren ve intraoperatif 2000 ml’den fazla kan replasmanı gerektiren ameliyattan kaynaklanan stres, sağlıklı hastaların fizyolojik rezervlerini tüketebilir. Bilinen veya subklinik tıbbi sorunları olan yaşlı hastaların rezervlerini tüketmesi ise, kardiovasküler dekompanseasyona sebep olup postoperatif katastrofik bir seyir ile sonuçlanabilir. Çoğu doktor, kan basıncı, kalp hızı, idrar çıkışı gibi

klirik parametrelere ek olarak santral merkezi venöz basınç takibi yapar. Orr ve ark. pulmoner arter kateteri takibinin santral venöz kateterine göre daha avantajlı olduğunu bildirmişlerdir (47). Çoğu hasta oral alımı operasyon sonrası birkaç gün boyunca tolere edemez. Orr ve ark. çalışmasına göre ekzenterasyon operasyonu sonrasında parenteral ve enteral hiperalimentasyon verilen hastalarda postoperatif kilo kaybının toplam vücut ağırlığının %10.6'sından %1.8'e düştüğünü göstermişlerdir (21).

Postoperatif bulantı ve kusma pek çok faktörle ilişkilidir. Özellikle genel anestezi ve opioidler sık nedenlerdir. Cerrahi faktör ise intraabdominal cerrahi ve operasyon süresinin uzunluğu olarak gösterilebilir (48). Bulantı kusmanın cerrahiye spesifik en sık nedeni tahmin edilebileceği gibi postoperatif ileus ve obstrüksiyondur. Postoperatif bulantı kusma açısından orta yüksek riskli hastalara preoperatif profilaktik antiemetik ajan (örneğin; serotonin reseptör antagonisti, deksametazon, antikolinergik ajanlar) uygulanabilir (48). Eğer profilaktik antiemetik uygulandı ise cerrahi sonrası ilk 6 saatte farklı bir antiemetik ile tedavi edilebilir. Postoperatif 6 saatten sonra herhangi bir antiemetik ile tedavi verilebilir ve kombinasyon yapılabilir (49).

Erken ambulasyon, iyileşmeyi hızlandırması bakımından önemlidir. Enfeksiyöz bir sürecin belirtileri veya semptomları olmadıkça, ameliyattan 24 saat sonra antibiyotik profilaksisi yapılmamalıdır (6). Ancak yüksek septik komplikasyonlardan dolayı bazı enstitüler cerrahi sonrası 5 gün boyunca rutin intravenöz antibiyotik tedavisine devam etmektedir (50).

Pelvik ekzenterasyon, önemli bir morbidite riski olan karmaşık bir prosedürdür. Bu karmaşık prosedürler, yoğun perioperatif ve postoperatif bakımı sağlayabilen uzmanlaşmış multidisipliner merkezlerde yapılmalıdır. 1950 yılında Brunschwig'ın yayınladığı ilk 100 kişilik vaka serisinde, total pelvik ekzenterasyon olan hastalarda postoperatif ilk 30 gün içerisinde oluşan mortaliteyi %17 ve parsiyel pelvik ekzenterasyon yapılan hastalarda mortaliteyi %23 olarak bildirilmiştir (4). Modern serilerde gelişen tekniklerle birlikte mortalite daha azalmış ve %0-9 arasında değişken şekilde bildirilmiştir (51-53). Bu muhtemelen hastaların ameliyat öncesi tıbbi değerlendirilmesi ve seçimindeki gelişmelerin, özellikle bu tip cerrahide

uzmanlaşmış cerrahi ekiplerin geliştirmiş olduğu cerrahi tekniklerin, profilaktik antibiyotiklerin rutin kullanımının, iyileştirilmiş intraoperatif anestezi yönetiminin ve modern yoğun bakım ünitelerinde iyileştirilmiş postoperatif bakımın bir yansımasıdır. Perioperatif mortalitede önemli bir azalma olmasına rağmen, pelvik ekzenterasyonu takiben hem mortalite hem de morbidite önemlidir ve hasta ile ailesi için dikkatli ve eksiksiz bir şekilde alınmış preoperatif bilgilendirilmiş onam önem taşımaktadır.

Pelvik ekzenterasyonun ilk serilerinde postoperatif survi kötüydü ve ekzenterasyondan 5 yıl sonra neredeyse hiçbir hasta hayatta değildi. Ancak bu durum çarpıcı bir biçimde değişti ve o zamandan beri yayınlanan serilerde 5 yıl ve daha uzun süre hayatta kalan hastaların yaklaşık %40-60 oranında olduğu rapor edildi. Literatürde 5 yıllık sağkalım %60 olarak bildirilmiştir (54). Westin ve ark. 2014 yılında 160 hasta üzerindeki total ekzenterasyonun 5 yıllık sağkalımını %40 olarak bildirmişlerdir (55). Yıllar içerisinde cerrahi teknikte ilerleme ve iyileşmeler yaşanmasına rağmen sağ kalımda gelişme görülmemiştir. Pelvik ekzenterasyon cerrahisinde hastaların endikasyonlarına göre oluşan modifikasyonlardan sonra tümör tipine göre sürvilerde değişiklikler görülmüştür. Marnitz ve ark FIGO evre IVA serviks kanseri primer cerrahi olan hastalarının 5 yıllık sağkalımını %52, rekürren cerrahi olan hastaların sağkalımını ise %26 olarak bildirmiştir (56). Bunun yanı sıra FIGO IVA endometriyum karsinomu için endike olan pelvik ekzenterasyon operasyonu sonrası 5 yıllık sağkalım bildiren veri henüz yoktur.

Bu tip cerrahide en önemli amaç negatif sınırlar (R0) elde etmektir, bu nedenle hasta seçimi mihenk taşıdır ve hastalara multidisipliner bir yaklaşımla yaklaşılmalıdır. Ferenschild ve ark. 2009 yılında, hastalığın lokal kontrolü için anlamlı prognostik faktörlerin primer rezeksiyondan lokal nükse kadar geçen sürenin 12 aydan fazla olması ve tam rezeksiyon yapılması olduğunu bildirmişlerdir (57).

Förner ve Lampe, pelvik nodal metastazın kötü postoperatif sonuçlarla ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (58). Ancak, diğer birçok seri pelvik veya paraaortik nodal metastazın kötü sonuçlara sebep olabileceğini doğrulamamıştır. Örneğin Schmidt ve ark., pelvik lenf nodu metastazı olan hastaların 5 yıllık sağkalımlarını %51 olarak bildirmiştir ve negatif lenf

nodu olan hastaların 5 yıllık sağkalımına (%67) oranla istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (59). Ancak paraaortik lenf nodu metastazı olan hastalarda 5 yıllık sağkalımı %17 bildirmişlerdir (59). Bu verilere bakılarak pelvik lenf nodu tutulumu olan hastalarda operasyon yapılması desteklenirken paraaortik lenf nodu tutulumu olan hastalarda ekzenterasyon yapılmasını beklenmemektedir. Ancak biz kliniğimizde hastaların preoperatif değerlendirmelerini yaparken pelvik ve paraaortik lenf nodu tutulumu olan hastaları operasyon için uygun olarak değerlendirmemekteyiz.

2.4.1 Komplikasyonlar

Güncel verilere göre, pelvik ekzenterasyon ile ilgili morbidite %20 ile %80 arasında değişmektedir (50). Havuz bir çalışmaya göre, ortalama hastane içi morbidite %53.6, ortalama hastanede kalış süresi 22 gün (8 ila 51 gün) ve hastane içi mortalite %6,3 (%0 ila %66,7) olarak bildirilmiştir (60).

Bu büyüklükteki cerrahiden beklendiği gibi, ekzenterasyon sonrası postoperatif komplikasyon sık görülür. Tüm pelvik ekzenterasyon vakalarının en az yarısında perioperatif komplikasyonların ortaya çıkması beklenebilir (6). Hemen hemen her hasta en az 1 komplikasyon geliştirir ve yaklaşık %40-50'si daha ileri tanı ve tedavi prosedürleri gerektiren majör bir komplikasyon yaşar (7). Ayrıca bu komplikasyonların bazılarını düzeltmek için ek cerrahi prosedürler gerektirmesi riski de vardır.

Komplikasyon spektrumu çok geniştir ve hemen hemen her türlü komplikasyon ortaya çıkabilir (Tablo 2.8). Cerrahlar ve merkezler bunun farkında olmalı ve bu komplikasyonları uygun şekilde ele alıp yönetebilmelidir. Enfeksiyöz, yara ile ilgili komplikasyonlar, venöz tromboz ve embolik olaylar, fistül, bağırsak tıkanıklığı/ileus ve böbrek/metabolik anormallikler, hem erken hem de geç (çoğunlukla çok daha sonra) postoperatif dönemlerde ortaya çıkabilecek komplikasyonların çoğunluğunu oluşturur.

Tablo 2.8: Rekonstrüksiyonlara sekonder oluşabilecek erken ve geç komplikasyonlar

	Erken Komplikasyonlar	Geç Komplikasyonlar
<u>İntestinal Rekonstrüksiyon</u> Terminal Kolostomi Kolorektal Anastomoz	Stoma Nekrozu, Retansiyon, Pelvik abse Anastomoz Kaçağı (apse, fistül, peritonit, obstrüksiyon)	Stoma nekrozu, Dermatit, Peristomal Herni, Stromal Prolapsus İnkontinans, Tenesmus, Yüksek Dışkılama Sıklığı
<u>Üriner Rekonstrüksiyon</u> Kondüit (<i>ileal, terminal Kolon</i>) Poş (<i>İleokolonik, transvers kolon</i>) Neomesane	Stoma nekrozu, retansiyon, üriner kaçak, üroma, erken hidronefroz, barsak anastomozunun bozulması	Stoma nekrozu, retansiyon, hidronefroz, taş oluşumu, parastomal herni, renal kayıp İnkontinans, stromal striktür, poş perforasyonu, fistül, diyare İnkontinans, hiperkontinans, hidronefroz, taş oluşumu, renal kayıp
<u>Vajinal, Vulvar ve Perineal Rekonstrüksiyon</u> Muskülokütan Flep Transpozisyon Flebi	Flep nekrozu, Enfeksiyon, Dehissans, seroma	Stenoz, Obliterasyon, dispareni, uyum problemi, abdominal duvar hernisi, inatçı seroma

Postop 24 saat içerisinde görülen 38 °C üzerindeki vücut ısı ile karakterize febril morbilite hastaların %75-85'inde görülme oranı ile karşılan en sık komplikasyondur (61). Bunun en sık sebebi pulmoner kaynaklı, pelvik selülit ve abse, yara enfeksiyonu ve bazı durumlarda pelvik septik tromboembolizm olarak bildirilmiştir. Semptomatik pulmoner emboli hastaların %1-5'inde görülür ve bu riski azaltmak için perioperatif çaba sarfedilmelidir (46). Örneğin, profilaktik düşük doz heparin tedavisi veya pnömotik antiemboli çorapları bu amaçla kullanılabilir. Subkütan heparin tedavisinin pelvik ekzenterasyonda morbiliteyi düşürdüğü gösterilmiştir (26).

Pelvik ekzenterasyon ile ilişkili en sık genel postoperatif komplikasyonlar yara enfeksiyonları, kanama ve tromboembolizmdir (9). Erken komplikasyonların çoğuna enfeksiyonlar neden olur. Özellikle total pelvik ekzenterasyon olan hastalar boş pelviste apse oluşumu gibi ciddi enfeksiyöz komplikasyonlarla karşılaşabilirler. Pelvik ekzenterasyon öncesi radyasyon

almış olan vakalar, genellikle primer vakalardan daha yüksek cerrahi morbiditeye sahiptirler(7). Bunun yanı sıra kan kaybı, sepsis, yara dehissansı, barsak, üriner poş ve üreteral kısımlarda oluşabilecek anastomoz ayrışması erken komplikasyon olarak postoperatif dönemde karşımıza çıkabilir (1).

Uzun süreli kateter yerleştirilmesi, kapsamlı intraoperatif mesane manipülasyonu ve idrar kanalı oluşturmaları olan hastalar, en sık olarak erken ve geç idrar yolu enfeksiyonlarından, özellikle piyelonefritten etkilenir (62). Ekzenterasyon sonrası piyelonefrit, hastaların %5 ile %20'sinde meydana gelir (23). Ameliyattan sonraki 1 hafta içinde hemen hemen tüm kanallar bakterilerle kolonize olur ve bu da doğru teşhisi zorlaştırır. Profilaktik antibiyotik kullanımı bu morbiditelerin oluşumunu azaltır (26). Üreter striktürü, böbrek fonksiyonunu korumak için hemen ya da geçici olarak yapılan perkütan nefrostomiden sonra cerrahi olarak düzeltilmelidir (6).

Mortalite ve morbidite ile ilişkili olduğu için oluşan en ciddi komplikasyonlar gastrointestinal obstrüksiyon ve fistüllerdir. İnce bağırsak fistülü sebepli reoperasyonda %30-40 mortalite bildirilmiştir (63). İntestinal obstrüksiyon hem erken hem de geç komplikasyon olarak ortaya çıkabilir ve pelvik ekzenterasyon hastalarının %10-15'inde önemli bir morbidite kaynağı olmaktadır (7). Kısmen boş pelvisin bir sonucu olarak oluşan paralitik ileus problemlerinin çoğu, nazogastrik dekompresyon ile kombinasyon ve tıbbi tedaviye yanıt verir. Anastomoz yapılan hastalarda küçük anastomoz kaçakları sıklıkla kendiliğinden iyileşir; büyük sızıntı bulunursa veya hastalarda pelvik enfeksiyon varsa, koruyucu bir geçici kolostomi yapılmalıdır (9). Ayrıca enteral fistüller genellikle barsak istirahati ve IV hiperalimentasyon altında kendiliğinden düzelir (7).

Armbruster ve ark. yapmış olduğu en güncel anket çalışmasına göre bir çok yan etkisi olmasına rağmen pelvik ekzenterasyon olan hastaların verdikleri karardan memnun olduklarını ve 1 yıl sonra yaklaşık %79'unun tekrar aynı karar vereceklerini bildirmiştir (64).

GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI

2017 Ocak–2021 Mart tarihleri arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde jinekolojik malignite sebebiyle total, anterior ve posterior pelvik ekzenterasyon olan 52 olgunun retrospektif olarak arşivden dosya taramasıyla bilgilerine ulaşılmıştır. Hastaların demografik özellikleri, komorbid hastalıkları, tanı tarihi, operasyon tarihi, hastalığın evresi, tümör çapları, histolojik gradeleri, postoperatif yatış süreleri, preoperatif kemoterapi veya radyoterapi alıp almadıkları, survi süresi, erken dönem komplikasyonları, geç dönem komplikasyonları, reoperasyon ihtiyacı değerlendirilerek kliniğimizde yapılan bu spesifik operasyonun sonuçlarının değerlendirilmesi ve sunulması amaçlanmıştır. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’nun bilimsel ve etik açılardan onayı alınarak çalışma planlandı (EK-1).

3.2 TANIMLAR

Dahil olma kriterleri: 20 – 80 yaşları arasında jinekolojik malignite kaynaklı total, anterior ve posterior pelvik ekzenterasyon yapılan tüm kadın hastalar

Dışlama kriterleri: 20 yaş altı, 80 yaş üstü benign jinekolojik, ortopedik, ürolojik ve kolon malignitesi sebebiyle pelvik ekzenterasyon yapılan tüm hastalar

Erken komplikasyon: Postoperatif ilk 30 gün içerisinde oluşan komplikasyonlar

Geç komplikasyon: Postoperatif ilk 30 günden sonra oluşan komplikasyonlar

Jinekolojik komplikasyonlar: Sepsis, apse, derin ven trombozu (DVT), yara yeri enfeksiyonu ve atelektazi

Gastroenterolojik komplikasyonlar: İleus ve fistül oluşumu

Ürolojik komplikasyonlar: Hidronefroz, idrar yolu enfeksiyonu

Plastik cerrahi komplikasyonları: Yara yeri enfeksiyonu ve yara yeri dehisans olarak gruplanmıştır.

3.3 İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Kişisel bilgiler için betimsel istatistik parametreleri olarak frekans (n) ve yüzde (%) kullanılmıştır. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Nicel değişkenleri karşılaştırmak için öncelikle parametrik test koşullarının sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olmasına bağlıdır (Shao, 2002). Normal dağılıma sahip veriler ile niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup arasındaki fark için bağımsız t testi, ikiden fazla grup için ise tek yönlü varyans testi uygulanmıştır. Normal dağılmayan değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Sperman katsayısı kullanarak korelasyon analizi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir. Normal dağılıma sahip olmayan veriler ile niceliksel verilerin karşılaştırılmasında ikiden fazla grup için ise Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. İki kategorik değişken arasındaki ilişkiyi test etmek için Ki-Kare analizi yapılmıştır. Kaplan-Meier sürvi grafikleri çizilmiş olup sağkalımın değişkenler ile ilişkisi incelenmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya toplamda 52 hasta (12 total ekzenterasyon, 2 anterior ekzenterasyon, 38 adet posterior ekzenterasyon) dahil edilmiştir. Ameliyat tiplerine göre tanı yaşı ve ekzenterasyon yaşları tanımlayıcı istatistikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Hastaların ameliyat tiplerine göre yaş değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri

Ameliyat tipi	Parametreler	Min	Max	Medyan	$\bar{X}$	SS
Anterior	Tanı yaşı	58	60	59,00	59,00	1,41
Ekzenterasyon	Ekzenterasyon yaşı	61	63	62,00	62,00	1,41
Posterior	Tanı yaşı	23	81	53,50	54,45	11,86
Ekzenterasyon	Ekzenterasyon yaşı	26	81	53,50	54,66	11,61
Total	Tanı yaşı	37	68	53,00	55,17	8,94
Ekzenterasyon	Ekzenterasyon yaşı	38	69	59,00	58,42	8,52

Tablo incelendiğinde; anterior ekzenterasyon operasyonu uygulanan hastaların tanı yaşının ortalaması $59,00 \pm 1,41$ iken ekzenterasyon operasyonuna alınma yaşı ortalamasının ise $62,00 \pm 1,41$ olduğu görüldü. Posterior ekzenterasyon operasyonu uygulanan hastaların tanı yaşının ortalaması $54,45 \pm 11,86$ iken ekzenterasyon operasyonuna alınma yaşı ortalamasının ise $54,66 \pm 11,61$ idi. Total ekzenterasyon operasyonu uygulanan hastaların tanı yaşının ortalaması $55,17 \pm 8,94$ iken ekzenterasyon operasyonuna alınma yaşı ortalamasının ise $58,42 \pm 8,52$ idi.

Tablo 4.2: Hastaların yaş değişkenlerinin normallik analizi sonuçları

Ölçekler	Çarpıklık		Basıklık		Durum
	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata	
Tanı yaşı	-0,295	0,330	0,735	0,650	Normal
Ekzenterasyon yaşı	-0,364	0,330	0,471	0,650	Normal

Araştırmada kullanılan yaş değişkenlerinin normallik analizi sonuçları Tablo 4.2’de verilmiştir. Verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olduğu ve normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir (65).

Araştırmaya katılan hastaların ilk kanser tanısı ve total ekzenterasyon operasyonu için geçen sürenin tanımlayıcı istatistikleri ve dağılımı ise aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4.3: Hastaların ilk kanser tanısı ve total ekzenterasyon operasyonuna kadar geçen sürenin tanımlayıcı istatistikleri

Değişken	Ameliyat Tipi	Min	Max	Medyan	$\bar{X}$	SS
Hastaların tanısı ve total ekzenterasyon için geçen süre	Anterior ekzenterasyon	12	60	36,00	36,00	33,94
	Posterior ekzenterasyon	0	5	1,00	1,16	1,03
	Total ekzenterasyon	1	108	11,50	34,00	38,65

Tablo incelendiğinde; Hastaların tanısı ve anterior ekzenterasyon operasyonuna kadar geçen süre ortalaması $36,00 \pm 33,94$ ay, posterior ekzenterasyon operasyonuna kadar geçen süre ortalaması $1,16 \pm 1,03$ ay ve total ekzenterasyon operasyonuna kadar geçen süre ortalaması $34,00 \pm 38,65$ ay olduğu gözlenmiştir.

Tablo 4.4: Hastaların operasyon tiplerine göre preop değerlendirme yöntemleri dağılımı

Değişkenler yöntemleri	Preop değerlendirme	n	%
Anterior ekzenterasyon (n:2)	PET/BT+MRG	2	100,0
Posterior ekzenterasyon (n:38)	Laparoskopi	7	18,4
	Laparotomi	1	2,6
	PET/BT	26	68,4
	MRG	4	10,5
Total ekzenterasyon (n:14)	PET/BT+MRG	14	100,0

Hastaların operasyon tiplerine göre preop değerlendirme yöntemleri dağılımının verildiği Tablo 4.4 incelendiğinde; Anterior ekzenterasyon olan hastaların %100'ünün PET/BT+MRG yöntemi ile, posterior ekzenterasyon olan hastaların %18,4'ünün laparoskopi, %2,6'sının laparotomi, %68,4'ünün PET/BT, %10,5'inin MRG yöntemi ile ve total ekzenterasyon olan hastaların ise %100'ünün PET/BT+MRG yöntemi ile değerlendirildiği gözlenmiştir.

Tablo 4.5: Görüntüleme yöntemlerine göre operasyon yapılma durumu

Total ekzenterasyon hastaları için PET/BT+ MRG sonuçları (n=14)	
Metastatik hastalık tespit edilen hasta	5
Peroperatif laparotomi sırasında (ekzenterasyondan vazgeçildi)	2 (%14.2)
Postoperatif patolojide	3 (%21.4)
Metastatik hastalık tespit edilmedi	9
Total pelvik ekzenterasyon	9 (%64.2)

Tablo 4.5'te görüldüğü üzere preoperatif değerlendirme sürecine alınan 14 adet total ekzenterasyon için hasta mevcuttu. Hastaların 2 tanesinde laparotomi sırasında hastalığın uzak metastaz yapmış olmasından dolayı operasyonun yapılamacağı kararı verilerek ekzenterasyon operasyonundan vazgeçildi. Kalan 12 hastanın hepsinde operasyon başarıyla tamamlandıktan sonra 3 hasta da patoloji sonucuna göre uzak metastaz tespit edildi.

Tablo 4.6: Hastaların ameliyat tiplerine göre kanser tanılarının dağılımı

Ameliyat Tipleri	Kanser Tanısı	n	%
Anterior ekzenterasyon	Vajen	1	50,0
	Vulva	1	50,0
Posterior ekzenterasyon	Over	32	84,2
	Serviks	1	2,6
	Umbilikal liposarkom	1	2,6
	Uterin	4	10,5
Total ekzenterasyon	Serviks	7	58,3
	Uterin	1	8,3
	Vajen	2	16,7
	Vulva	2	16,7

Tablo 4.7: Hastaların ameliyat tiplerine göre histolojik tanılarının dağılımı

Ameliyat Tipleri	Histolojik tanı	n	%
Anterior ekzenterasyon	Vajinal malign melanom	1	50,0
	Vulvar skuamöz hücreli karsinom	1	50,0
Posterior ekzenterasyon	Uterin endometrioid adenokarsinom	6	15,8
	Overian high grade seröz karsinom	23	60,5
	Overian karsinosarkom	1	2,6
	Umbilikal liposarkom	1	2,6
	Overian low grade seröz karsinom	4	10,5
	Overian malign mikst müllerian karsinom	1	2,6
	Servikal skuamöz hücreli karsinom	1	2,6
	Overian skuamöz hücreli karsinom	1	2,6
	Uterin endometrioid adenokarsinom	1	8,3
Total ekzenterasyon	Endoservikal adenokarsinom	1	8,3
	Servikal skuamöz hücreli karsinom	10	83,3

Tablo 4.8: Hastaların ameliyat tiplerine göre ameliyat endikasyonları dağılımı

Ameliyat Tipleri	Ameliyat Endikasyonu	n	%
Anterior ekzenterasyon (n:2)	Nüks	2	100,0
Posterior ekzenterasyon (n:38)	Nüs	5	13,2
	Primer	33	86,8
Total ekzenterasyon (n: 12)	Nüks	8	66,7
	Primer	4	33,3

Anterior ekzenterasyon olan hastaların %100'ünün ameliyat endikasyonu nüks sebebiyle verilmiştir. Posterior ekzenterasyon olan hastaların operasyon endikasyonlarının %13,2'sinin nüks, %86,8'inin primer sebebiyle verildiği

gözlenmiştir. Total ekzenterasyon olan hastaların operasyon endikasyonlarının %33,3'ünün primer ve %66,7'sinin nüks sebebi verildiği gözlenmiştir.

Tablo 4.9: Hastaların ameliyat tiplerine göre nüks yerleri dağılımı

Ameliyat Tipleri	Nüks Yerleri	n	%
Anterior ekzenterasyon (n:2)	Vulva	1	50,0
	Üretra	1	50,0
Posterior ekzenterasyon (n:5)	Vajen Cuff Apeksi	2	5,3
	Karaciğer	2	5,3
	Suprapubik Cilt	1	2,6
Total ekzenterasyon (n:8)	Vajen Cuff Apeksi	6	50,0
	Vulva	1	8,3
	Vajen Duvarı	1	8,3

Anterior ekzenterasyon olan hastaların nüks yerinin %50'sinin vulva ve %50'sinin üretrada olduğu gözlenmiştir. Posterior ekzenterasyon olan hastaların nüks yerlerinin %5,3'ü vajen cuff apeksi, %5,3'ünün karaciğer ve %2,6'sının suprapubik cilt olduğu gözlenmiştir. Total ekzenterasyon olan hastaların %50'sinin vajen cuff apeksi, %8,3'ünün vulva ve %8,3'ünün vajen duvarında nüks gözlenmiştir.

Tablo 4.10: Posterior ve total ekzenterasyon olan hastaların GI prosedürüne göre dağılımları

Ameliyat Tipleri	GI prosedür	n	%
Posterior ekzenterasyon	Kolostomi	16	42,1
	Uç uca anastomoz	22	57,9
Total ekzenterasyon	Kolostomi	12	100,0

Posterior ve total ekzenterasyon olan hastalarda uygulanan gastrointestinal prosedürler Tablo 4.10'da verilmiştir. Sadece posterior ekzenterasyon olan hastalara %42,1 oranında kolostomi, %57,9 oranında uç uca anastomoz prosedürü izlendiği gözlenmişken total ekzenterasyon uygulanan hastalarda ise kolostomi oranı %100'dür.

Tablo 4.11: Total ve posterior ekzenterasyon ameliyatı olan hastaların operasyon şekline göre dağılımları

Ameliyat Tipleri	Operasyon şekli	n	%
Posterior ekzenterasyon	İnfralevator	1	2,6
	Suprilevator	37	97,4
Total ekzenterasyon	İnfralevator	9	75,0
	Suprilevator	3	25,0

Posterior ekzenterasyon ameliyatı uygulanan hastaların %2,6'sına infralevator, %97,4'üne suprilevator ekzenterasyon şeklinde operasyon yapıldığı gözlenmiştir. Total ekzenterasyon operasyonu uygulanan hastaların %25'ine suprilevator, %75'ine ise infralevator ekzenterasyon operasyonu uygulanmıştır.

Tablo 4.12: Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

Ameliyat tipi	Değişken	Min	Max	Medyan	$\bar{X}$	SS
Anterior ekzenterasyon	Ortalama Kan kaybı	200	1000	600,00	600,00	565,69
	Hastane Yatış Süresi	9	12	10,50	10,50	2,12
	Ybū Yatış Süresi	0	2	1,00	1,00	1,41
	Tümör rezeksiyon boyutu	2,6	4,5	3,55	3,55	1,34
	Perop ES transfüzyonu	0	2	1,00	1,00	1,41
	Perop TDP transfüzyonu	0	0	0,00	0,00	0,00
Posterior ekzenterasyon	Ortalama Kan kaybı	0	4000	775,00	1372,37	1337,34
	Hastane Yatış Süresi	5	49	9,00	12,37	9,55
	Ybū Yatış Süresi	0	8	0,00	0,97	1,68
	Tümör rezeksiyon boyutu	0	23	8,00	9,17	4,64
	Perop ES transfüzyonu	0	7	2,00	1,89	1,75
	Perop TDP transfüzyonu	0	3	1,00	1,05	0,96
Total ekzenterasyon	Ortalama Kan kaybı	0	500	350,00	325,00	165,83
	Hastane Yatış Süresi	7	35	14,00	15,25	8,25
	Ybū Yatış Süresi	0	4	2,00	1,75	1,29
	Tümör rezeksiyon boyutu	0	18,0	7,25	7,17	4,26
	Perop ES transfüzyonu	0	2	0,50	0,83	0,94
	Perop TDP transfüzyonu	0	2	0,00	0,42	0,79

Anterior ekzenterasyon olan hastalarda ortalama kan kaybı 600±565,69 ml, hastane yatış süresi ortalaması 10.5±2.12 gün, yoğun bakım yatış süresi ortalaması 1±1.41 gün, tümör rezeksiyon boyutu ortalaması 3.55 ± 1.41 cm, peroperatif ES transfüzyonu oranı 1 ± 1.41 ünite ve peroperatif TDP transfüzyonu ortalaması 0 ünite olarak hesaplanmıştır.

Posterior ekzenterasyon olan hastaların ortalama kan kaybı ortalaması 1372,37±1337,34 ml, hastane yatış süresi ortalaması 12,37±9,55 gün ve yoğun bakım yatış süresi ortalaması ise 0,97±1,68 gün, tümör rezeksiyon boyutu ortalaması 9,17±4,64 cm, peroperatif ES transfüzyon ortalaması 1,89±1,75 ünite ve peroperatif TDP transfüzyon ortalaması 1,05±0,96 ünite olarak hesaplanmıştır.

Total ekzenterasyon olan hastaların ortalama kan kaybı ortalaması 325,00±165,83 ml, hastane yatış süresi ortalaması 15,25±8,25 gün, yoğun bakım yatış süresi ortalaması ise 1,75±1,29 gün, tümör rezeksiyon boyutu ortalaması 7,17±4,26 cm, peroperatif ES transfüzyon ortalaması 0,83±0,94 ünite ve peroperatif TDP transfüzyon ortalaması 0,42±0,79 ünite olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.13: Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

Değişkenler	Ameliyat Tipi	$\bar{X}$	SS	Test istatistiği	p
Ortalama Kan kaybı	Posterior	1372,37	1337,34	4,714	0,000
	Total	325,00	165,83		
Tümör rezeksiyon boyutu	Posterior	9,17	4,64	1,329	0,190
	Total	7,17	4,26		
Peroperatif ES transfüzyonu	Posterior	1,89	1,75	2,000	0,051
	Total	0,83	0,94		
Peroperatif TDP transfüzyonu	Posterior	1,05	0,96	2,083	0,043
	Total	0,42	0,79		

Ameliyat tipi ile ortalama kan kaybı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Posterior ekzenterasyon hastalarında ortalama kan kaybı total ekzenterasyon hastalarının ortalama kan kaybından yüksektir.

Ameliyat tipi ile perop TDP gereksinimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Posterior ekzenterasyon olan hastalarda ortalama perop TDP gereksinimi total ekzenterasyon hastalarının ortalama perop TDP gereksiniminden yüksektir.

Tablo 4.14: Ameliyat tipi ve hastaların hastane yatış süresi ve YBÜ yatış süresi arasındaki ilişki

Değişkenler	Ameliyat Tipi	Sıra ortalamaları	Test istatistiği	p
Hastane Yatış Süresi	Posterior ekzenterasyon	23,68	159,00	0,114
	Total ekzenterasyon	31,25		
Ybü Yatış Süresi	Posterior ekzenterasyon	23,21	141,00	0,027
	Total ekzenterasyon	32,75		

Total ekzenterasyon olan hastaların yoğun bakımda yatma süresi posterior ekzenterasyon olan hastaların yoğun bakımda yatma süresinden yüksektir ($p<0,05$).

Tablo 4.15: Posterior ekzenterasyon ameliyat tipi için ortalama kan kaybı, hastaneye yatış süresi ve YBÜ yatış süresi arasındaki ilişki

	Ortalama Kan kaybı	YBÜ Yatış Süresi	Hastane Yatış Süresi	Tümör rezeksiyon boyutu
Ortalama Kan kaybı	1,000			
p	-			
Ybü Yatış Süresi	0,345*	1,000		
p	0,034	-		
Hastane Yatış Süresi	0,568*	0,123	1,000	
p	0,000	0,461	-	
Tümör rezeksiyon boyutu	0,227	0,186	0,172	1,000
p	0,171	0,265	0,303	-

Posterior ekzenterasyon için ortalama kan kaybı, hastaneye yatış süresi ve ybü yatış süresi arasındaki ilişkiyi test etmek için korelasyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda; ortalama kan kaybı ile ybü yatış süresi arasında ($0,2<r<0,3$; $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif (aynı) yönlü zayıf düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Ortalama kan kaybı ile hastane yatış süresi arasında ($0,4<r<0,5$; $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif (aynı) yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4.16: Total ekzenterasyon ameliyatı için ortalama kan kaybı, hastaneye yatış süresi ve YBÜ yatış süresi arasındaki ilişki

	Ortalama Kan kaybı	YBÜ Yatış Süresi	Hastane Yatış Süresi	Tümör rezeksiyon boyutu
Ortalama Kan kaybı	1,000			
p	-			
Ybü Yatış Süresi	0,202	1,000		
p	0,529	-		
Hastane Yatış Süresi	0,553	0,169	1,000	
p	0,062	0,600	-	
Tümör rezeksiyon boyutu	0,328	0,315	0,314	1,000
p	0,298	0,319	0,320	-

Total ekzenterasyon ameliyatı için ortalama kan kaybı, hastaneye yatış süresi ve ybü yatış süresi arasındaki ilişkiyi test etmek için korelasyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.

Tablo 4.17: Erken komplikasyon oranları

Durumlar	Ameliyat Tipi	Komplikasyon Durumu	Anterior ekzenterasyon	Posterior ekzenterasyon	Total ekzenterasyon	X ²	p	Toplam
Erken Komplikasyonlar	Jinekolojik	Var	0 0,0%	8 21,1%	8 66,7%	9,832	0,007	16 30,8%
		Yok	2 100,0%	30 78,9%	4 33,3%			36 69,2%
	Gastrointestinal	Var	0 0,0%	1 2,6%	3 25,0%	6,600	0,037	4 7,7%
		Yok	2 100,0%	37 97,4%	9 75,0%			48 92,3%
	Ürolojik	Var	0 0,0%	3 7,9%	1 8,3%	0,176	0,916	4 7,7%
		Yok	2 100,0%	35 92,1%	11 91,7%			48 92,3%
	Plastik cerrahi işlemler	Var	0 0,0%	0 0,0%	2 16,7%	6,933	0,031	2 3,8%
		Yok	2 100,0%	38 100,0%	10 83,3%			50 96,2%

Erken komplikasyonlardan jinekolojik, gastrointestinal, ürolojik ve plastik cerrahi işlemler ile ameliyat tipleri arasındaki ilişkiyi test etmek için Ki-kare analizi yapılmıştır. Total ekzenterasyon olan hastaların %66.7'si jinekolojik erken komplikasyon yaşadı ve posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalara oranla aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir (p:0.007). Total ekzenterasyon olan hastaların %25'i gastrointestinal erken komplikasyon yaşadı ve posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalarla aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir (p:0.037). Total ekzenterasyon olan hastaların %16.7'si plastik cerrahi işlemleri ile ilişkili erken komplikasyon yaşadı posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalarda komplikasyon izlenmemiştir.

Tablo 4.18: Geç komplikasyon oranları

Durumlar	Ameliyat Tipi	Komplikasyon Durumu	Anterior ekzenterasyon	Posterior ekzenterasyon	Total ekzenterasyon	X ²	p	Toplam
Geç Komplikasyonlar	Jinekolojik	Var	0 0,0%	8 21,1%	3 25,0%	0,643	0,725	11 21,2%
		Yok	2 100,0%	30 78,9%	9 75,0%			41 78,8%
	Gastrointestinal	Var	0 0,0%	6 15,8%	5 41,7%	4,220	0,121	11 21,2%
		Yok	2 100,0%	32 84,2%	7 58,3%			41 78,8%
	Ürolojik	Var	1 50,0%	0 0,0%	3 25,0%	13,271	0,001	4 7,7%
		Yok	1 50,0%	38 100,0%	9 75,0%			48 92,3%
	Plastik cerrahi işlemler	Var	0 0,0%	0 0,0%	4 33,3%	14,444	0,001	4 7,7%
		Yok	2 100,0%	38 100,0%	8 66,7%			48 92,3%

Geç komplikasyonlardan ürolojik ve plastik cerrahi işlemler ile ameliyat tipleri arasındaki ilişkiyi test etmek için Ki-kare analizi yapılmıştır. Total ekzenterasyon olan hastaların %25'i ürolojik geç komplikasyon yaşadı ve bu oran posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı olarak daha fazlaydı (p:0.001). Total ekzenterasyon olan hastaların %33,3'ü plastik cerrahi işlemler ile alakalı geç komplikasyonu yaşadı ve bu oran posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı olarak daha fazlaydı (p:0.001).

Tablo 4.19: Ameliyat tiplerine göre hastane yatış süresi ile erken komplikasyonların ilişkisi

Ameliyat Tipi	Erken Komplikasyonlar		N	Yatış Süresi Ortalamaları	Mann Whitney U	p
Posterior Ekzenterasyon	Jinekolojik	Yok	30	20,82	80,50	0,152
		Var	8	14,56		
	Gastrointestinal	Yok	37	19,53	17,50	0,926
		Var	1	18,50		
	Ürolojik	Yok	35	20,31	24,00	0,118
		Var	3	10,00		
Total Ekzenterasyon	Jinekolojik	Yok	4	8,25	9,00	0,232
		Var	8	5,63		
	Gastrointestinal	Yok	9	6,22	11,00	0,642
		Var	3	7,33		
	Ürolojik	Yok	11	6,45	5,00	0,884
		Var	1	7,00		
	Plastik cerrahi işlemler	Yok	10	6,00	5,00	0,280
		Var	2	9,00		

Ameliyat tiplerine göre hastane yatış süresi ile erken komplikasyonların ilişkisi Mann Whitney U non-parametrik testi ile analiz edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.20: Ameliyat tiplerine göre Hastane yatış süresi ile geç komplikasyonların ilişkisi

Ameliyat Tipi	Geç Komplikasyonlar		N	Yatış süresi Ortalamaları	Mann Whitney U	p
Posterior Ekzenterasyon	Jinekolojik	Yok	30	20,33	95,00	0,365
		Var	8	16,38		
	Gastrointestinal	Yok	32	20,73	56,50	0,109
		Var	6	12,92		
Anterior Ekzenterasyon	Ürolojik	Yok	1	2,00	0,00	0,317
		Var	1	1,00		
Total Ekzenterasyon	Jinekolojik	Yok	9	7,72	2,50	0,041
		Var	3	2,83		
	Gastrointestinal	Yok	7	6,64	16,50	0,870
		Var	5	6,30		
	Ürolojik	Yok	9	6,83	10,50	0,577
		Var	3	5,50		
	Plastik cerrahi işlemler	Yok	8	5,94	11,50	0,442
		Var	4	7,63		

Hastane yatış süresi ile geç komplikasyonların ilişkisi Mann Whitney U non-parametrik testi ile analiz edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Sadece total ekzenterasyon hastalarının jinekolojik komplikasyonları ile hastane yatış süreleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak

anlamli bulunmuştur ($p<0,05$). Jinekolojik komplikasyonu olmayan hastaların jinekolojik komplikasyonu olan hastalara oranla daha uzun süre hastanede yattıkları gözlenmiştir. Bu durum jinekolojik komplikasyonu olmamasına rağmen aynı hastaların gastrointestinal, ürolojik ve plastik cerrahi komplikasyonlarının mevcudiyetine bağlanmıştır.

Tablo 4.21: Ameliyat tiplerine göre üriner rekonstrüksiyon cerrahi müdahale tiplerini gösteren tablo

Cerrahi Müdahale Tipi	Ameliyat tipleri	Wallace Tip üriner kondüit		
		Yok	Var	Total
Pelvik ekzenterasyonda üriner rekonstrüksiyon cerrahileri	Anterior ekzenterasyon	0 0,0%	2 100,0%	2 100,0%
	Posterior ekzenterasyon	38 100,0%	0 0,0%	38 100,0%
	Total ekzenterasyon	0 0,0%	12 100,0%	12 100,0%

Anterior ve total ekzenterasyon operasyonu uygulanan hastaların tamamına (%100) wallace tipi üriner kondüit operasyonu yapıldı.

Tablo 4.22: Ameliyat tiplerine göre plastik cerrahi müdahale tiplerini gösteren tablo

Cerrahi Müdahale Tipi	Ameliyat tipleri	Yok	Bilateral Uyluk Transpozisyon Flebi	Sağ Uyluk Transpozisyon Flebi	VRAM	Total
Plastik rekonstrüktif operasyon	Anterior ekzenterasyon	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%
	Posterior ekzenterasyon	38 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	38 100,0%
	Total ekzenterasyon	7 58,3%	3 25,0%	0 0,0%	2 16,7%	12 100,0%

Anterior ekzenterasyon yapılan hastaların tamamına (%100) sağ uyluk transpozisyon flebi uygulandı. Total ekzenterasyon yapılan hastaların %57.3'üne primer sütürasyon, %25'ine bilateral uyluk transpozisyon flebi ve %16.7'sine sağ uyluk transpozisyon flebi uygulandı.

Tablo 4.23: Ameliyat tiplerine göre gastrointestinal cerrahi müdahale tiplerini gösteren tablo

Cerrahi Müdahale Tipi	Ameliyet tipleri	Yok	Kolostomi	Uç uca anastomoz	Transvers kolostomi	İleostomi	Total
Gastrointestinal Rekonstrüktif operasyon	Anterior ekzenterasyon	2 100,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	2 100,00%
	Posterior ekzenterasyon	0 0,0%	12 31,6%	22 57,9%	1 2,6%	3 7,9%	38 100,0%
	Total ekzenterasyon	0 0,0%	12 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	12 100,0%

Posterior ekzenterasyon yapılan hastaların %31.6'sına kolostomi, %57.9'una uç uca anastomoz, %2.6'ına transvers kolostomi ve %7.9'una ilestomi uygulandı. Total ekzenterasyon yapılan hastalarına tamamına (%100) kolostomi uygulandı.

Tablo 4.24: Ameliyat tiplerine göre reoperasyon çeşitleri dağılımları

Ameliyat Tipleri	Reoperasyon çeşitleri	n	%
Total Ekzenterasyon	Plastik komplikasyonu sonucu	3	25,0
	GI Cerrahi komplikasyonu sonucu	2	16,7
	Ürolojik komplikasyon sonucu	3	25,0

Total ekzenterasyon yapılan hastalarda komplikasyon çeşitlerine göre reoperasyon ihtiyacı %16.7-%25 arasında değişmektedir.

Tablo 4.25: Hastaların ameliyat tiplerine göre ince bağırsak fistülü ve ileus dağılımı

Ameliyat Tipleri		n	%
Posterior ekzenterasyon	Fistül komplikasyonu	1	2,6
	İleus	5	13,2
Total ekzenterasyon	Fistül komplikasyonu	2	16,7
	İleus	3	25,0

Total ekzenterasyon yapılan hastalarda ileus komplikasyonun görülme oranı posterior ekzenterasyon yapılan hastalara oranla daha yüksekti.

Tablo 4.26: Posterior ekzenterasyon ve GI prosedür tipi ile fistül ve ileus gelişme oranlarını gösteren tablo

Posterior Ekzenterasyon	GI Prosedür	Yok	Var	Total
Fistül Komplikasyonu (n:1)	Kolostomi	15	1	16
		93,8%	6,3%	100,0%
	Uç uca Anastomoz	22	0	22
		100,0%	0,0%	100,0%
İleus (n:5)	Kolostomi	15	1	16
		93,8%	6,3%	100,0%
	Uç uca Anastomoz	18	4	22
		81,8%	18,2%	100,0%

Posterior ekzenterasyon olan hastalarda fistül komplikasyonu ve ileus gelişimi ile GI prosedür tipleri arasında ilişki bulunmamaktadır. (Fistül komplikasyonu $p=0,235$; $p>0,05$; ileus $p=0,283$; $p>0,05$)

Tablo 4.27: Total ekzenterasyondaki GI prosedüründe fistül ve ileus gelişimi arasındaki ilişkiyi gösteren tablo

Total Ekzenterasyon (n:12)	GI Prosedür	Yok	Var	Total
Fistül Komplikasyonu (n:2)	Kolostomi	10	2	12
		83,3%	16,7%	100,0%
İleus (n:3)	Kolostomi	9	3	12
		75,0%	25,0%	100,0%

Total ekzenterasyon yapılan hastalarda fistül komplikasyonu %16.7 ve ileus komplikasyonu %25 oranında görüldü.

Tablo 4.28: Hastaların mortalite oranlarını gösteren tablo

Ameliyat Tipi	Perop mortalite oranı	Erken dönem mortalite oranı (ilk 30 gün)	Geç dönem mortalite oranı	Total mortalite oranı	Ölüme kadar geçen ortalama süre (ay)
Total ekzenterasyon (n:12)	%0	%8.3 (1/12)	%66.7 (8/12)	%75 (9/12)	10 (min. 1- max. 22)
Posterior ekzenterasyon (n:38)	%0	%5.3 (2/38)	%26.3 (10/38)	%31.6 (12/38)	13.75 (min. 1- max.37)
Anterior ekzenterasyon (n:2)	%0	%0	%50 (1/2)	%50 (1/2)	18
Toplam (n:52)	%0	%5.8 (3/52)	%36.5 (19/52)	%42.3 (22/52)	12.4 (min. 1- max.37)

Tablo 4.29: Hastaların ameliyat tiplerine göre ölüm sebepleri dağılımı

Ameliyat Tipleri	Ölüm Sebepleri	n	%
Anterior ekzenterasyon	Kardiyopulmoner arrest	1	50,0
	Kardiyopulmoner arrest	4	10,5
	Sepsis	3	7,8
Posterior ekzenterasyon	Multiorgan yetmezliği	2	5,2
	Pulmoner Emboli	1	2,6
	Kalp yetmezliği	1	2,6
	Yaygın Metastatik Hastalık	1	2,6
Total ekzenterasyon	Kardiyopulmoner arrest	3	25
	Sepsis	2	16,6
	Pulmoner Emboli	1	8,3
	Yaygın Metastatik Hastalık	1	8,3
	Beyin met- kardiyopulmoner arrest	1	8,3
	Nötropenik sepsis	1	8,3

Tablo 4.30: Posterior ekzenterasyon olan hastaların ortalama kan kaybı ile splektonomi yapılması arasındaki ilişkisi

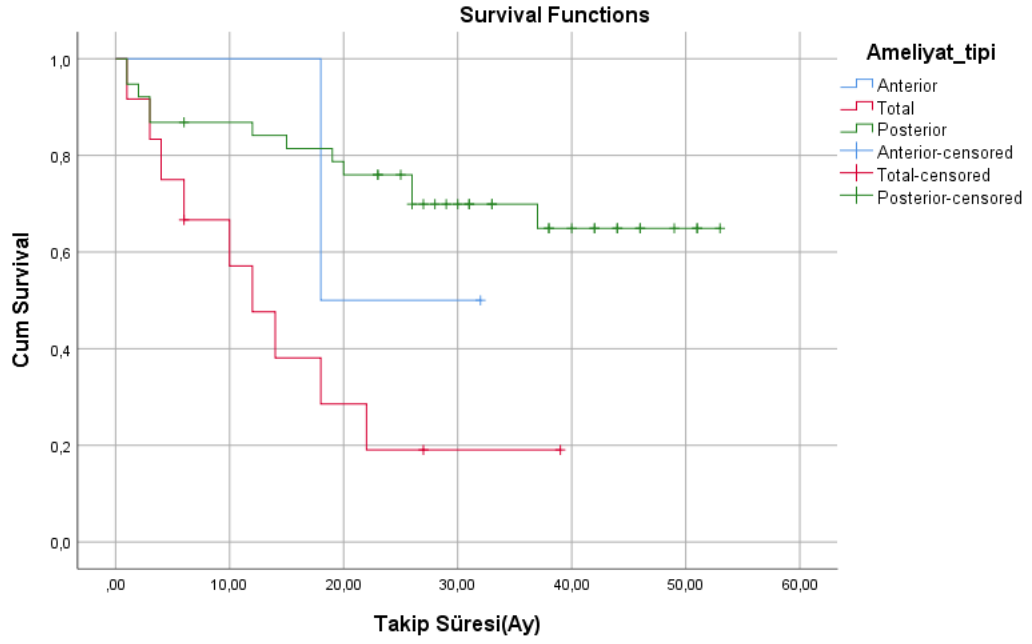
Posterior ekzenterasyon	Splektonomi	$\bar{X}$	SS	t	p
Ortalama Kan Kaybı (ml)	Var	1232,76	1399,64	-1,161	0,253
	Yok	1822,22	1056,86		

Posterior ekzenterasyon olan hastalarda ortalama kan kaybı ile splektonomi yapılması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.31: Posterior ekzenterasyon olan hastaların hastaneye yatış süresi ile yapılan GI prosedür arasındaki ilişkisi

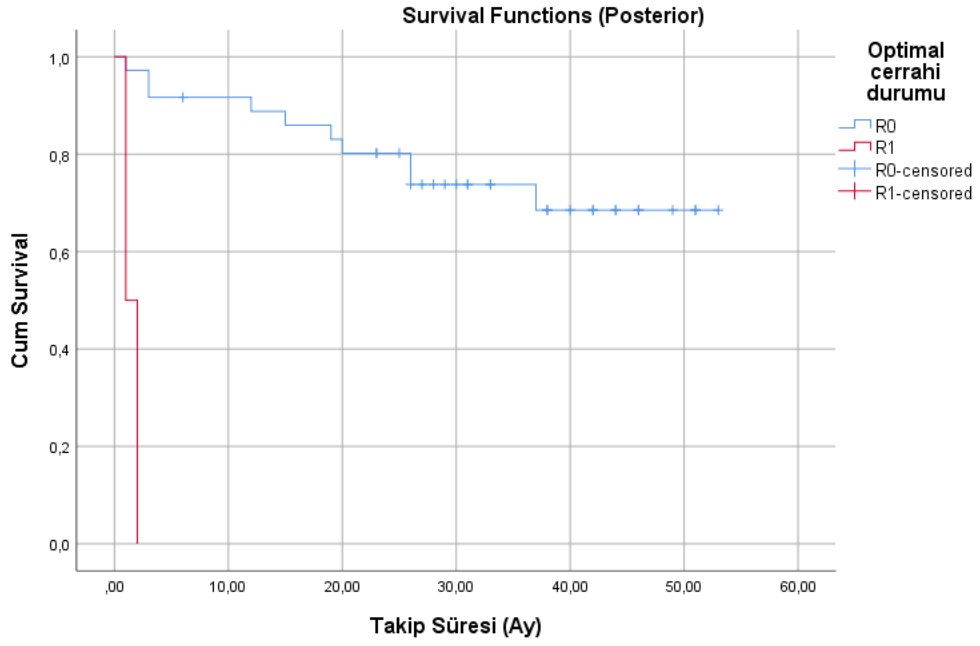
Posterior ekzenterasyon	GI Prosedür	$\bar{X}$	SS	t	p
Hastane yatış süresi (gün)	Kolostomi	16,75	13,53	2,218	0,042
	Uç uca Anastomoz	9,18	2,11		

Posterior ekzenterasyon olan hastalardan kolostomi uygulananların, uç uca anastomoz uygulanan hastalara oranla hastanede yatış süresi anlamlı olarak daha uzundur ($p: 0.042$).



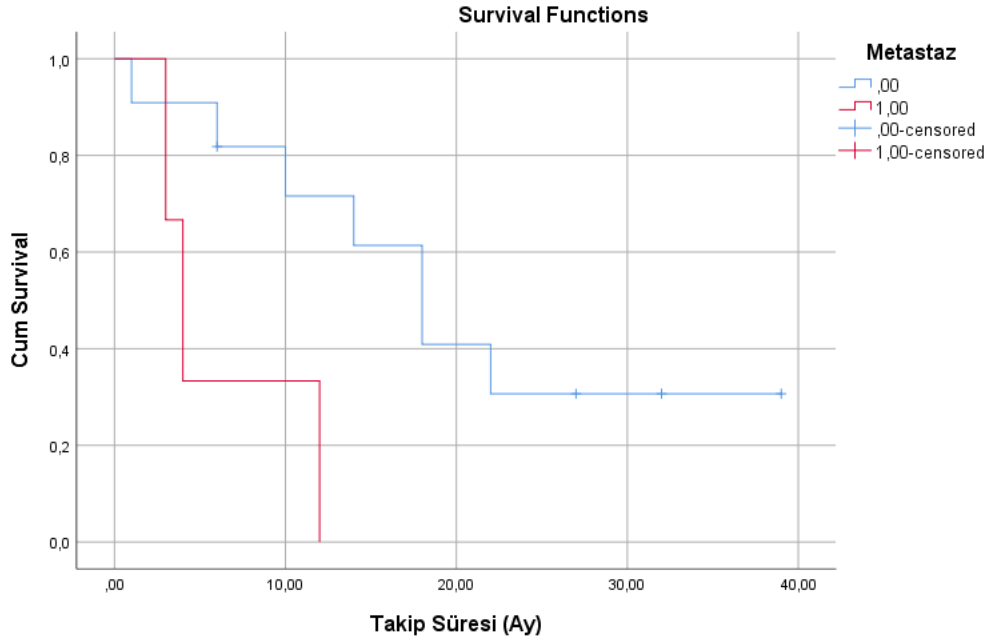
Şekil 4.1: Ameliyat tiplerine göre Kaplan-Meiyer tablosu

Ameliyat tipleri ile sağ kalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$). Anterior ekzenterasyon tipi için ortalama izlem ayımız $25,00 \pm 4,95$, total ekzenterasyon için ortalama izlem ayımız $15,83 \pm 3,82$ ve posterior ekzenterasyon için ortalama ayımız $39,88 \pm 3,22$ olduğu gözlenmiştir.



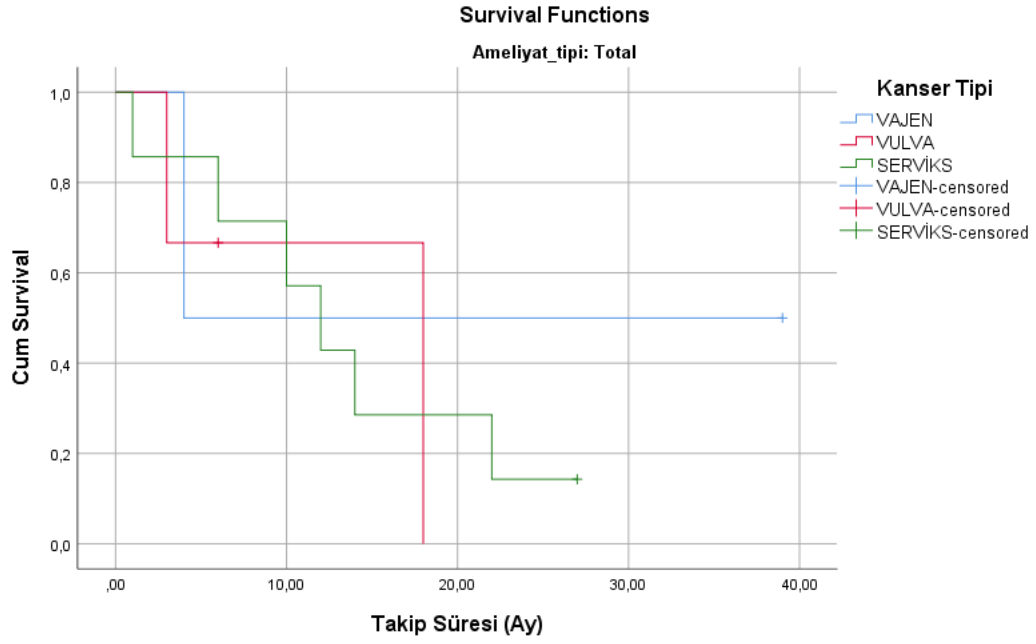
Şekil 4.2: Posterior ekzenterasyon hastalarında optimal cerrahi yapılabilmesine göre Kaplan-Meier tablosu

Posterior ekzenterasyon olan hastaların optimal cerrahi yapılabilmesi (R0) ile sağ kalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$). R0 operasyon yapılan hastaların ortalama sağ kalım takip süresi $42,02 \pm 3,02$ ay iken optimal cerrahi yapılamayan hastalar (R1) olan hastaların ise $1,50 \pm 0,50$ ay olduğu gözlenmiştir. Optimal sitoredüksiyon yapılamayan sadece 2 hasta olup biri ilk 1 ay içinde diğeri ise 2 ay içinde sepsis sebebiyle kaybedilmiştir.



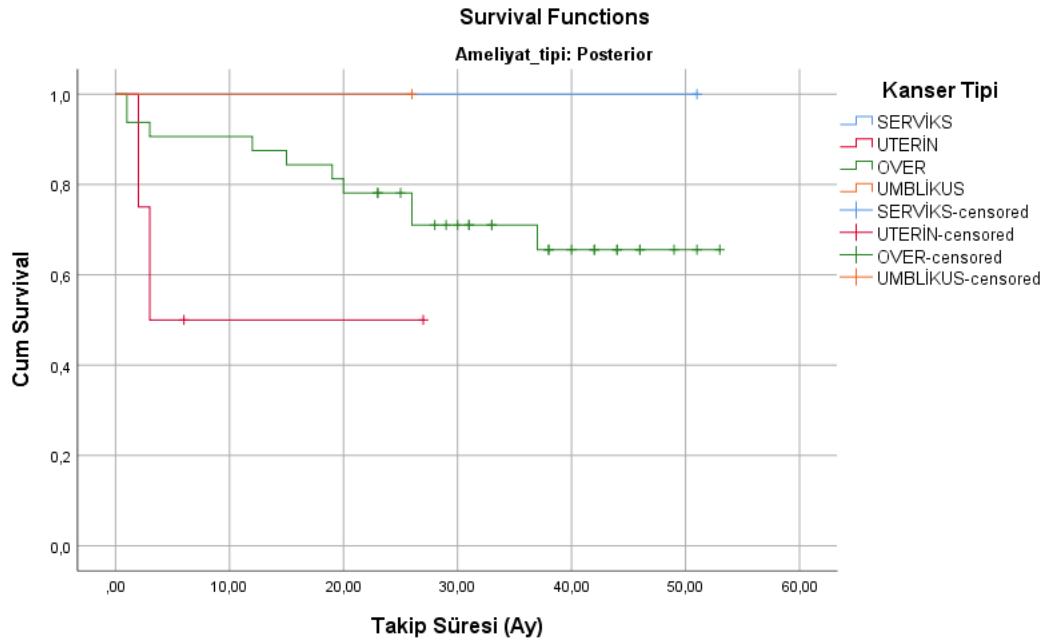
Şekil 4.3: Total ekzenterasyon hastalarında postoperatif patolojide metastaz (M1) olmasına göre Kaplan-Meier tablosu

Total ekzenterasyon olan hastaların postoperatif patoloji sonuçlarında metastaz (M1) olma durumu ile sağ kalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$). M1 olan hastaların ortalama sağ kalım süresi $6,33 \pm 2,85$ ay ile metastaz olmayan hastaların ortalama sağ kalım süresi $20,99 \pm 4,14$ ay olarak gözlenmiştir.



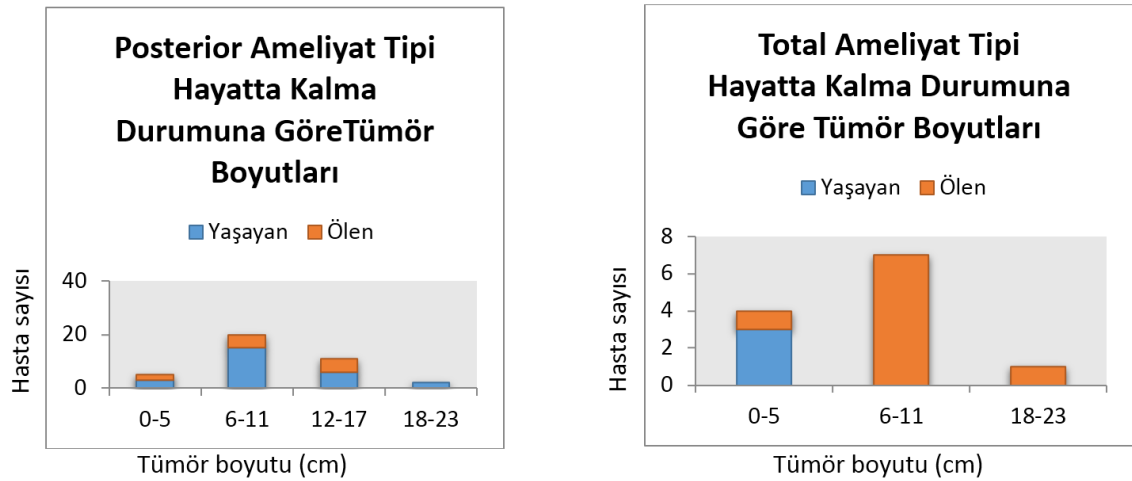
Şekil 4.4: Total ekzenterasyon hastalarında kanser lokalizasyonuna göre Kaplan-Meier tablosu

Total ekzenterasyon hastalarında kanser lokalizasyonu ile sağ kalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Vajen kanseri için ortalama sağ kalım süresinin $21,5\pm12,37$ ay, vulva kanseri için $13,0\pm5,77$ ay ve serviks kanseri için $13,14\pm3,13$ ay olduğu gözlenmiştir.



Şekil 4.5: Posterior ekzenterasyon hastalarında kanser lokalizasyonuna göre Kaplan-Meier tablosu

Posterior ekzenterasyon olan hastaların kanser lokalizasyonuna ile sağ kalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Uterin kanser tipi için ortalama $14,75\pm6,13$ ay ve over kanseri için ortalama $40,83\pm3,30$ ay olduğu gözlenmiştir.



Şekil 4.6: Ameliyat tiplerine ve tümör boyutuna göre survi grafiği

TARTIŞMA ve SONUÇ

Pelvik ekzenterasyon yıllar içerisinde tekniklerinde farklılıklar olması ile beraber jinekolojik malignite operasyonları arasında hala en radikal olan cerrahi çeşididir. Çoğunlukla ileri evre kanserlerde tercih edilen bu yöntem için operasyonun yapılabilirliği ve operasyon başarısı büyük önem taşır. Bu iki kriterin gerçekleşmesi için en önemli yöntem preop değerlendirmenin ve hasta hazırlığının iyi yapılmasıdır. Operasyonda rezidü tümör kalmadan operasyonun sonlandırılması, bilinen en önemli sürviye katkı sağlayan parametredir (66) ve bunun için preop görüntüleme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılması ve hastanın çok yönlü ve detaylıca değerlendirilmesi gerekir. Bu amaçla güncel tanı yöntemi olarak lokal nüks tespiti için MRG ve uzak metastaz ihtimali için de MRG ile beraber PET-BT kullanılmaktadır.

Hastanemizde 2017 Ocak- 2021 Mart ayları arasında ekzenterasyon operasyonu olan toplamda 52 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalardan 2 tanesi anterior ekzenterasyon operasyon olup ortalama ameliyat yaşları 62 olarak belirtilmiştir. Anterior ekzenterasyon olan hastalardan biri vajinal melanomun vulvar nüksü diğeri ise vulvar skuamöz hücreli karsinomun üretral bölgede nüksü sebebiyle operasyona alınmışlardır. Vajinal melanom olan hasta preop kemoterapi ve radyoterapi görürken, skuamöz hücreli karsinomu olan hasta sadece radyoterapi almıştır. Anterior ekzenterasyon olan hastaların primer tanı ve tedavi sonrası ekzenterasyon operasyonuna kadar geçen süreleri ortalama $36,00 \pm 33,94$ ay olarak hesaplamıştır.

Çalışmaya toplamda 38 adet posterior ekzenterasyon hastası dahil edilmiştir. Hastaların ortalama operasyon yaşı 54 olarak hesaplanmıştır. Hastaların ilk tanılarından ekzenterasyon operasyonu olmalarına kadar geçen süre $1,16 \pm 1,03$ ay olarak hesaplanmıştır. Posterior ekzenterasyon operasyonu olan hastaların %84'ü over (over, tuba ve periton kanserleri embriyolojik açısından aynı yerden köken aldıkları için birleştirilmişlerdir.), %2.6'sı serviks, %2.6'sı umbilikal liposarkom, ve %4'ü uterus karsinomu sebebiyle opere olmuştur. Hastaların %60,5'i high grade seröz karinom patolojik tanısı almıştır. Hastaların %78,9'u primer posterior ekzenterasyon olurken, %9'u nüks kaynaklı posterior ekzenterasyon operasyonuna alınmıştır. Hastaların yarısından fazlasının, primer kanser cerrahisi olmasından dolayı tanı tarihleri ve operasyon tarihleri arasında ortalama 1 aylık bir süre geçtiği görülmektedir. Hastaların kanser türlerindeki çeşitlilikten dolayı preoperatif cerrahi değerlendirmelerde değişkenlik görülmesine rağmen %68.4 ile en sık PET/BT kullanılmıştır (Tablo 4.4).

Çalışmaya toplamda 12 adet total ekzenterasyon hastası dahil edilmiştir. Hastaların ortalama operasyon yaşı 59 olarak hesaplanmıştır. Hastaların primer tanı ve tedavilerinden operasyon oldukları zamana kadar geçen süre 34,00 (min-max: 1-108) ay olarak gözlenmiştir. Hastaların %58.3'ü serviks kanseri, %16.7'si vajen, %16.7'si vulva ve %8.3'ü uterin kanser kaynaklı opere olmuştur. Uterin kanser olan hasta endometrioid adenokarsinom sebebiyle opere olurken, diğer hastaların %83.3'ü skumaöz hücreli karsinom, %8.3'ü adenokarsinom (serviks ca., vulva ca., vajen ca.) tanısına sahiptir. Hastaların %66'sı nüks, %33'ü ise primer kaynaklı opere olmuştur. Hastaların çoğu ilk tanılarından sonra primer cerrahi sonrası nüks tespiti üzerine pelvik ekzenterasyon oldukları için ekzenterasyon ve tanı arasında geçen süre ortalama 3 yıl olarak hesaplanmıştır. Tüm hastalar preop PET/BT ve MRG ile kombine şekilde değerlendirilmişlerdir.

Posterior ekzenterasyon olan hastaların ortalama kan kaybı ve hastane yatış süresi, ybü yatış süresi arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Hastalarda ortalama hastane yatış süresi 12 gün ve ortalama ybü yatış süresi 1 gün olarak hesaplanmıştır. Posterior ekzenterasyon olan hastalarda kan kaybı ortalama 1372 cc olarak hesaplanmıştır. Ortalama kan kaybı ile ybü yatış süresi arasında ($0,2 < r < 0,3$; $p < 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif (aynı)

yönlü zayıf düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Ortalama kan kaybı ile hastane yatış süresi arasında ($0,4 < r < 0,5$; $p < 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif (aynı) yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre perop kanaması olan hastalarda hastane yatış süresi ve ybü yatış süresinde artış görülmektedir. Bu veri 2001 yılında Dean ve ark. (67) tarafından yayınlanan jinekolojik kanserden opere olan kadınların hastane yatış sürelerinin uzamasını iki veya daha çok postoperatif komplikasyon bulunması ile ilişkili olduğunu bildirmeleri ile desteklenmektedir. Operasyon sonrasında hemodinamik balans için kontrol amaçlı yoğunlukla yoğun bakım ünitesine alınan bu hastalarda kan kaybının hemodinamiyi bozan bir parametre olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanı sıra peroperatif hemorajisi olan hastaların operasyonlarının daha komplike olacağı göz önüne alınırsa postop servis yatışlarının daha uzun olması beklenen bir durumdur.

Total ekzenterasyon olan hastaların perop ortalama kan kaybı 325 ml olarak hesaplanırken, posterior ekzenterasyon hastalarında 1372 ml ile anlamlı olarak daha çok kanama olduğu hesaplanmıştır ($p < 0,05$). Bu durum posterior ekzenterasyon operasyonunun tümör tiplerindeki farklılığından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Posterior ekzenterasyon olan hastaların %60.5 'i high grade seröz karsinom sebebiyle opere olmuştur ve bu kanserlerin %85 adneks dışı yayılımı olma ihtimali yüksektir (68). Operasyon sırasında posterior ekzenterasyona ek debulking de yapıldığı için kan kaybının daha çok olması beklenen bir durumdur. Bunun yanı sıra total ekzenterasyon hastaları ile posterior ekzenterasyon olan hastaların perop ortalama kan kaybı (Tablo 4.13) karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bunun sebebi tümör tiplerinin yayılım paternleri olarak bildirilebilir. Bu ilişkinin daha kuvvetli bir şekilde değerlendirilmesi için hasta sayısında artış olması gerekmektedir. Bunun yanı sıra Tablo 4.14'te belirtildiği gibi total ekzenterasyon olan hastaların ybü yatış süresi posterior ekzenterasyon olan hastalardan anlamlı olarak daha uzun olmuştur ($p: 0.027$). Total ekzenterasyonun ameliyat süresinin uzunluğu ve daha komplike bir operasyon olması ile hastalarda postoperatif bakım ihtiyacının daha fazla olacağı ön görülen bir prosedür olduğundan bu veri anlamlıdır.

Yapılan operasyonlarda total ekzenterasyon hastaları için ortalama tümör rezeksiyon boyutu 7.17 cm (min. 0 cm - max. 23 cm) ilen posterior ekzenterasyon hastalarında 9.17 cm (min. 0 cm – max. 18 cm) olarak hesaplanmıştır (p: 0,190). Total ekzenterasyon operasyonların çoğu kanser nüksü nedeniyle endikasyon almıştır ve hastaların çoğunda (% 50) en sık santral nüks yani vajen cuff apeksi nüksü görülmüştür. Bu serviks kanseri doğasında beklenen bir durumdur (69).

Total ekzenterasyon ameliyatı teknik ve süresi açısından diğer tüm jinekolojik operasyonlara göre çok daha yüksek komplikasyon riskine sahiptir. Dünya çapında ilk yayınlarda perop mortalite oranı %23 (3) olarak bildirilmesine rağmen yıllar içerisinde gelişen operasyon teknikleri ve cerrahi yetilerde artıştan dolayı mortalite azalma eğilimindedir. Yirmialtı çalışmadaki toplamda 2225 hastanın ortalamasının alındığı verilere göre ortalama peroperatif mortalite oranı %7 (6) olarak hesaplanmıştır. Bizim verilerimize göre total, posterior ve anterior ekzenterasyon olan hastalarımızın perop mortalite oranı %0'dır. İlk 30 gün içerisinde ise total ekzenterasyon sonrası 1 hasta, posterior ekzenterasyon sonrası ise 2 hasta sepsis sebebiyle kaybedilmiştir.

Hastanemizde yapılan total ekzenterasyon ameliyatlarında %66.7 (8/12) ve posterior ekzenterasyon ameliyatlarında %21.1 (8/38) oranında jinekolojik erken komplikasyon görülmüştür. Jinekolojik geç komplikasyonlar ise total ekzenterasyon hastalarında %25 (3/12) ve posterior ekzenterasyon hastalarında %21.1 (8/38) oranında hesaplanmıştır. Bizim jinekolojik komplikasyonlar olarak sınıfladığımız komplikasyon grubu açısından literatüre bakıldığı zaman Lawhead ve ark. 1989 yılında %80 komplikasyon bildirmişlerdir (70). Bunun yanı sıra ekzenterasyon operasyonlarının sonuçlarının yayınlandığı 26 çalışma incelendiğinde jinekolojik komplikasyon oranları ortalama %39 olarak bildirilmiştir (6). Ülkemizde yapılan bir tek merkez çalışmasında ise ekzenterasyon olan hastalarda %57 enfeksiyon komplikasyonu ile karşılaşıldığı bildirilmiştir (71). Jinekolojik geç komplikasyon oranı %25 ile literatür verilerinden daha düşüktür. Komplikasyon oranlarındaki bu farklılık hastalığın evresi, hastanın vücut kitle indeksi ve hastanın komorbid hastalıkları ile ilişkilendirilebilir. Operasyon öncesinde pelvik radyasyon tedavisi alan hastalarda

komplikasyon oranlarının daha yüksek olabileceği bildirilmiştir (72). Bizim total ekzenterasyon olan hastalarımızın tümü preoperatif radyoterapi ve kemoterapi tedavisi almıştır ve bu durum erken komplikasyondaki anlamlı fark (p: 0,007) sebebi olarak gösterilebilir (Tablo 4.17).

Total ekzenterasyon uygulanan hastaların hepsinde literatürde de önerildiği gibi (27) uç kolostomi tercih edilmiştir (Tablo 4.10). Bunun sebebi ileri evre kanser sebebiyle yüksek komorbiditesi olan bu hastalarda yüksek doz radyoterapiye sekonder ucuca anastomoz tercih edilmesi durumunda anastomoz kaçağı ve ayrışma riskinin yüksek olmasıdır. Höckel ve ark. bu sınıf hastalarda yapılan anastomoz operasyonlarında %40 oranında kaçak gözlemlendiğini bildirmişlerdir (35). Total ekzenterasyon uygulanan hastaların %25'ine supralevätör, %75'ine ise infralevätör ekzenterasyon operasyonu uygulanmıştır (Tablo 4.11).

Posterior ekzenterasyon uygulanan hastaların % 42.1'inde kolostomi tercih edilirken %57.9 oranında uç uca anastomoz uygulanmıştır (Tablo 4.10). Posterior ekzenterasyon hastalarının % 97.4'ü supralevätör, %2.6'sı ise infralevätör ekzenterasyon olmuştur (Tablo 4.11).

Total ekzenterasyon hastalarında %25 (3/12) gastrointestinal erken komplikasyon görülürken, geç komplikasyon oranı %41.7 (5/12) olarak gözlenmiştir. Bunun yanı sıra posterior ekzenterasyon hastalarında %2,6 (1/38) oranında gastrointestinal erken komplikasyon görülürken, geç gastrointestinal komplikasyonlar %15.8 (6/38) oranında görülmüştür. Gene 26 çalışma incelendiğinde gastrointestinal komplikasyon %31 olarak hesaplanmıştır(6). Total ekzenterasyon yapılan hastaların %16.7 (2/12) oranında reoperasyon ihtiyacı olmuştur (Tablo 4.24). Literatürde reoperasyon oranı %10-26 arasında değişkenlik göstermektedir (73), (55). Posterior ekzenterasyon olan hastalardan kolostomi açılan hastaların %6.3'ünde fistül oluşumu görülürken anastomoz yapılan hastaların hiçbirinde fistül oluşmamıştır. Yine aynı hasta grubundan kolostomi yapılan hastaların %6.3'ünde ileus görülürken, anastomoz yapılan hastaların %18.2'sinde ileus gözlenmiştir. Sözen ve ark. tarafından ülkemizde yayınlanan bir seride ise postoperatif ileus oranı %36 olarak bildirilmiştir (71). Literatürdeki 26 çalışmanın komplikasyon verileri hesaplandığında barsak obstrüksiyonu ve ileus komplikasyonu %12 (%0-

44) olarak hesaplanmıştır (6). 2014 yılında yapılan 12 hastalık bir çalışmaya göre de en sık karşılaşılan komplikasyonun ileus olduğu bildirilmiştir(74). Kliniğimizde ileus oranlarının daha düşük olması Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (ERAS) protokolünün uygulanmasına atfedilebilir. Posterior ekzenterasyon olan hastalarda kolostomi yapılan hastaların hastaneye yatış süresi ortalaması, uç uca anastomoz olan hastaların ortalamasından anlamlı olarak yüksek çıkmıştır (p: 0.042). Eğer uygunluk söz konusu ise posterior ekzenterasyon hastalarında hastane yatış süresini kısaltmak ve fistül formasyonunu azaltmak için uçuca anastomoz yapılması önerilmektedir.

Anterior ve total ekzenterasyon yapılan hastaların tamamında Wallace tipi üriner kondüit şeklinde ürolojik diversiyon operasyonu tercih edilmiştir (Tablo 4.21). Anterior ekzenterasyon yapılan hastalarda hiç erken ürolojik komplikasyon görülmezken, sadece 1 hastada geç komplikasyon görülmüştür. Total ekzenterasyon olan hastaların %8.3'ünde ise erken ürolojik komplikasyon gözlenmiş, ve %25'inde (3/12) geç ürolojik komplikasyon görülmüştür. 2013 yılına kadar yayınlanmış ekzenterasyon yazılarının ortalama renal komplikasyon oranı ise %17 (%0-46) olarak bildirilmiştir (6). Bizim verimiz de literatür ile uyumludur. Total ekzenterasyon olan hastaların 3'ünde (%25) komplikasyonlara sekonder nefrostomi açılması gerekmiştir.

Anterior ekzenterasyon yapılan her 2 hastaya da sağ uyluk transpozisyon flebi uygulanmıştır ve bu hastalarda ne geç ne de erken komplikasyon izlenmemiştir. Total ekzenterasyon yapılan hastalarda defektin durumuna göre plastik cerrahi rekonstrüksiyon tercihi değişiklik göstermektedir. Hastaların 7 tanesinde primer sütürasyon, 2 tanesinde vertikal rektus abdominis myokutanöz flep (VRAM) ve 3 tanesinde ise bilateral uyluk transpozisyon flebi uygulanmıştır. Hastalarda %16.7'si erken komplikasyon, %33.3'ünde geç komplikasyon görülmüştür. Komplikasyonlar sonucunda %25 (3/12) hastada reoperasyon ihtiyacı olmuştur.

Total ekzenterasyon yapılan hastaların hepsinde preoperatif lokal invazyon durumunu değerlendirmek için MRG ve uzak metastaz durumu değerlendirmek için de PET/BT ve MRG beraber kullanılmıştır. Operasyon

için uygun olan hasta sayısı başta 14 idi. Preoperatif değerlendirmede 14 hasta operasyona uygun olarak kabul edildi ve operasyona alındı. Bu hastalardan 2 tanesi operasyona başlandıktan sonra birinde nüks kitlenin pelvik yan duvarlara infiltrate olması sebebiyle eksizyonun yapılamayacağı kararı, diğerinin ise kısa barsak sendromu açısından yüksek riskli olması üzerine inoperabl olarak kabul edilerek ekzenterasyon operasyonundan vazgeçildi. Peroperatif operasyondan vazgeçme oranımız %14.2'dir. Cho ve ark. tarafından intraperitoneal ve retroperitoneal metastazlar sebebiyle perop operasyondan vazgeçme verilerini yaklaşık %50 olarak bildirilmiştir (75) ve bu orana göre kliniğimizde görüntüleme yöntemlerinin kuvveti ve iyi preop hasta değerlendirme ve hazırlığı ile ameliyattan vazgeçme oranlarımızın haylice düşük olduğu izlenmiştir. Operasyona devam edilen 12 hastanın 3 tanesinde postoperatif patoloji verilerine göre uzak metastaz (omentum, ileum serozası ve uyluk) tespit edildi. Görüntüleme yöntemleri (MRG ve PET-BT) %64.2 oranında hastanın operabl olduğunu bize göstermiştir (Tablo 4.5). Popovich ve ark. 23 hastada MRG'in %83 doğruluk ile hastaların operable olduğunu gösterdiğini bildirmiştir (76). 2013 yılında yapılan bir metaanalize göre ise serviks kanserinde PET-BT'nin sensitivitesi %92.2 ve spesifitesi %88.1 iken, MRG'nin sensitivitesi %82-100 ve spesifitesi %78-100 arasında değişmektedir (77). Bizim serimizde görüntüleme yöntemlerinin operabilite şansını gösterme oranının literatürden daha düşük olmasının nedeni hasta sayısındaki kısıtlılığımıza bağlanmaktadır.

Serviks kanseri ilişkili ölümlerin çoğunluğu kanser reküransı veya persistansı ile ilişkilidir. Çalışmaya dahil edilen hastaların izlemi 2021 yılının ağustos ayına kadar olup anterior ekzenterasyon için ortalama izlem ayımız $25,00 \pm 4,95$, total ekzenterasyon için ortalama izlem ayımız $15,83 \pm 3,82$ ve posterior ekzenterasyon için ortalama $39,88 \pm 3,22$ olduğu hesaplanmıştır. Literatür incelendiğinde sağkalım rakamları genellikle 5 yıllık olarak hesaplanmıştır. Bizim çalışmamızda hasta takip süremizin uzun olmaması sebebiyle temel sonuç noktamız sağkalım olarak alınmamıştır. Anterior ekzenterasyon olan hastalardan 1'i 18. ay takibinde kardiopulmoner arrest sebebiyle hayatını kaybetmiştir. Total ekzenterasyon hastalarından 9 tanesi çeşitli sebeplerden hayatını kaybetmiştir. İlk 30 gün

içerisinde sadece bir hasta septik şok sebebiyle kaybedilmiştir. Posterior ekzenterasyon hastalarının takip süresi diğer gruplara göre daha uzun olmuştur çünkü daha çok hasta bu ameliyata aday olmaktadır. Posterior ekzenterasyon olan 12 hasta vefat etmiştir ve ilk 30 gün içerisinde 2 hasta kaybedilmiştir. Bu hastalardan biri R1 cerrahi ile tamamlanmıştır. İlk 30 günde kaybedilen toplam 3 hastada primer cerrahi yapılan hastalardır. Erken mortalite oranımız %5.7 (3/52) olarak hesaplanmıştır. Hastaların kanser türlerindeki farklılıklar sebebiyle ortalama sağ kalım değerlendirilmesi yapılması uygun görülmemiştir.

Kanser türüne spesifik bakıldığı zaman total ekzenterasyon olan 11 serviks kanseri hastasının 1 yıllık sağ kalımı %45.5 olarak hesaplanmıştır. 73 serviks kanserli hastada yapılan ekzenterasyon sonrasında verilen 2 yıllık sağ kalım %47.1 olarak bildirilmiştir (78). Ülkemizde yayınlanan bir seriye göre de 2 yıllık serviks ve vulva kanserlerinin ekzenterasyon sonrası sağ kalım oranı %57 olarak gösterilmiştir (71). Berek ve ark. 75 hastalık serilerinde serviks kanseri olan hastaların 1 yıllık sağ kalımlarını %75 olarak yayınlamışlardır (79). 2012 yılında yapılan bir çalışmaya göre ise serviks kanseri diğer kanser türlerine göre hastalığın yayılımı ve doğası bakımından daha düşük 5 yıllık sağkalıma (%27.4) sahip olarak bildirilmiştir (80). Hastalarının klinik evrelerindeki farklılıktan ve hastaların çoğunun nüks endikasyonu ile operasyona alınmalarından dolayı değerlerde farklılık görülmesi normal olarak değerlendirilmiştir. Verilerimize göre sadece over kanseri olan ve posterior ekzenterasyon yapılan 32 hastanın 2 yıllık sağ kalım oranı ise %69.7 olarak hesaplanmıştır. Over kanserinin çoğunlukla primer opere edilmesinden ve postoperatif hastaların kemoterapiye daha iyi yanıt vermesinden dolayı ileri evre nüks serviks kanseri hastalarına kıyaslaya daha uzun sağkalım değerlerine sahip olmaları beklenen bir durumdur.

Posterior ekzenterasyon olan hastaların Kaplan-Meier grafiği incelendiğinde optimal cerrahi yapılabilen (R0) ve yapılamayan (R1) hastaların sağ kalımları arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür ($p<0,05$). R0 için ortalama sağkalım ayı $42,02\pm3,02$ iken, R1 için ise $1,50\pm0,50$ ay olduğu gözlenmiştir. Fotopoulou ve ark. ekzenterasyon hastalarında rezidü tümör bırakılarak operasyonun sonlandırılmasının ortalama sağkalım süreleri

arasında yaklaşık 5 kat farka sebep olduğunu göstermişlerdir (52). Bir başka çalışmada Forner ve ark. (81) optimal cerrahi yapılamayan hastaların survi sürelerinde ve 5 yıllık sağ kalım oranlarında 3-4 kat anlamlı farka sebep olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızdaki veriler literatür ile uyumludur.

Total ekzenterasyonda en önemli prognostik faktörün rezidü tümör olmadan operasyonun sonlanması olduğu bilinmektedir. 2019 yılında yapılan çok merkezli bir çalışmaya göre servikal kanser ve vulva kanseri hastalarında 3 yıllık sağ kalım R0 olan hastalarda sırasıyla (%40.6 ve %43.8) iken cerrahi sınır pozitif gelen hastalarda ise oranlar sırasıyla (%30.3 ve % 12.5) ile anlamlı olarak düşük olarak bildirilmiştir (82). Bizim çalışmamızda total ekzenterasyon olan hastaların hiçbirinde cerrahi sınır pozitifliği yoktu ancak nihai patoloji değerlendirilmesine göre 3 hastada uzak metastaz mevcuttu. Hastalardaki sağkalım oranları metastaz olması durumunda ortalama $6,33 \pm 2,85$ ay iken metastaz yok ise ortalama $20,99 \pm 4,14$ ay olduğu gözlenmiştir ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Şekil 4.3). Bu değerler literatürle uyumludur.

2006-2017 yıllarında üçüncü basamak hastanede rektal kanser harici pelvik malignite sebebiyle opere edilen 22 hastanın incelendiği geniş ölçekli PelvEx Kolaborasyonu çalışmasına göre endometrium karsinomu %48, over kanseri %40,6, serviks kanseri %49,4 ve vajinal kanser %43.8 ile 3 yıllık sağ kalım değerlerine sahiptir ve yine aynı çalışmada jinekolojik kanser türleri arasında en kötü sonuçların vajinal kanser olan hastalarda olduğu görülmüştür (82). Çalışmamıza dahil edilen hastaların operasyon türlerine ve kanser tiplerine göre Kaplan Meier grafikleri karşılaştırılmıştır (Şekil 4.1). Total ekzenterasyon olan hastalar kanser türlerine göre değerlendirildiğinde vajen kanseri için ortalama $21,5 \pm 12,37$ ay, vulva kanseri için ortalama $13,0 \pm 5,77$ ay ve serviks kanseri için ortalama sağ kalımın $13,14 \pm 3,13$ ay olduğu gözlenmiştir. Aynı değerlendirme posterior ekzenterasyon olan hastalar içinde bakılmış ve endometrium karsinomu tipi için ortalama $14,75 \pm 6,13$ ay, over kanser tipi için ortalama $40,83 \pm 3,30$ ay olduğu gözlenmiştir. Hasta sayısının az olmasından dolayı sağkalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($p > 0,05$).

Ekzenterasyon operasyonlarında tümör boyutunun prognostik bir değer olabileceği birçok klinik çalışma tarafından öne sürülmüştür ancak net bir cut-off değeri tespit edilememiştir. Shingleton ve ark. (83) ve Khoury-Collado ve ark. (84) bu değeri 3 cm, Smith ve ark. (73) 4 cm, Höckel ve ark. (85) 5 cm üzeri kötü prognoz olarak almışlardır. Park ve ark. (86) 4 cm ve altında tümör boyutuna sahip hastaların nüks oranlarının daha düşük olduğunu ve prognozun daha iyi gittiğini öne sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda hasta sayısının yeterli olmamasından dolayı tümör boyutları ve sürvi arasında anlamlı bir farklı çıkamamıştır bu sebeple net bir cut-off değeri belirtilmemiştir. Total ekzenterasyon olan hastalardan 0-5 cm tümör boyutuna sahip olanlarının %75'i sağ iken, >5 cm olan hastaların prognozu kötü seyretmiştir. Aynı şekilde posterior ekzenterasyon olan hastaların 0-5 cm ve 6-11 cm arasındaki tümör boyutlarında sırasıyla %60 ve %75 hasta sağ iken, >11 cm olan hastaların prognozu kötü seyretmiştir. Bu verilere dayanarak tümör boyutundaki artışın surviyi kötü etkilediği sonucu çıkartılabilir.

Sonuç olarak, pelvik ekzenterasyon tanımlandığı tarihten itibaren pelvik kanserler için hastaların sağ kalımlarına katkı sağlayan ve onlara umut ışığı olan hayli agresif ileri bir cerrahi tekniktir. Jinekolojik kanserler arasında öncelikle ileri evre serviks kanseri olan hastalarda kullanılmış olmakla beraber günümüzde over kanseri, endometriyum kanseri gibi farklı kanser tiplerinde de kendine yer bulmaktadır. Bu operasyonda postoperatif başarı oranını belirleyen en önemli faktör operasyon öncesinde hasta seçiminin özenle yapılmasıdır. Hastaların kombine preoperatif görüntüleme teknikleri ile kanser yayılımlarının incelenmesi ile peroperatif mortalite ve operasyondan vazgeçme oranlarının istenilen oranlara düşeceği kaçınılmaz bir gerçektir. Aynı zamanda hastaların iyi bir preoperatif anestezi değerlendirmesinden geçmesi, mevcut komorbid hastalarının düzenlenmesi ve postoperatif yakın takip ile iyi sonuçlar elde edilmesi beklenmektedir. Hastalar için ciddi bir travmatik yük oluşturan bu ameliyata birçok cerrahi ekip dahil olmaktadır. Bu ekipler hastayı ayrı ayrı değerlendirmeli ve bir multidisipliner konsey tarafından operasyon kararı verilmesi gerekmektedir. Hastanın yapılacak ameliyatın şeklini, kar ve zararını anlaması, postoperatif süreç hakkında detaylıca bilgilenmesi gereklidir.

Ülkemizde pelvik ekzenterasyon ile alakalı preoperatif ve postoperatif değerlendirilmenin yapıldığı çalışma sayısı çok azdır. Bu çalışmamızda kliniğimizde yapılan pelvik ekzenterasyon operasyonlarının retrospektif değerlendirilmesi yapıldı. Ülkemizdeki verilerin değerlendirilmesi için daha uzun süreli takiplerin olduğu daha geniş serilere ihtiyaç duyulmaktadır.



Kaynaklar

1. Teng N, Yang K. Pelvic Exenteration. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2018;91:692–708. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/1833913-overview>
2. Lopez MJ, Standiford SB, Skibba JL. Total Pelvic Exenteration: A 50-Year Experience at the Ellis Fischel Cancer Center. Arch Surg. 1994;129(4):390–6.
3. Brunschwig A. Complete Excision of Pelvic Viscera for Advanced Carcinoma. Obstet Gynecol Surv. 1949;4(3):430–1.
4. Brunschwig A, Pierce VK. Partial and complete pelvic exenteration. A progress report based upon the first 100 operations. Cancer. 1950;3(6):972–4.
5. Bricker EM. Bladder substitution after pelvic evisceration. Surg Clin North Am. 1950;30(5):1511–21.
6. Jones HWI, Rock JA. Te linde's Operative Gynecology, 11th edition. 11th ed. Wolters Kluwer; 2015.
7. Fleisch MC, Rein DT, Janni W. The place of pelvic exenteration as a cytoreductive procedure in advanced gynaecologic malignancies. 2010;661(2):179–200.
8. Magrina JF. Types of pelvic exenterations: A reappraisal. Gynecol Oncol. 1990;37(3):363–6.
9. Handa VL, Van Le L. Te Linde's Operative Gynecology, 12th Edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
10. Pretorius R, Semrad N, Watring W, Fotheringham N. Presentation of cervical cancer. Gynecol Oncol. 1991;

11. Höckel M. Laterally extended endopelvic resection: Novel surgical treatment of locally recurrent cervical carcinoma involving the pelvic side wall. *Gynecol Oncol.* 2003;
12. Shanmugam S, Govindasamy G, Hussain SA, Ramalingam A. Laterally Extended Endopelvic Resection as a Salvage Procedure for Locally Advanced And Recurrent Cervical Cancers: A Single-Institution Experience. *Indian J Gynecol Oncol.* 2019;
13. Husain A, Akhurst T, Larson S, Alektiar K, Barakat RR, Chi DS. A prospective study of the accuracy of 18 Fluorodeoxyglucose positron emission tomography (18 FDG PET) in identifying sites of metastasis prior to pelvic exenteration ☆. 2007;106:177–80.
14. Chu Y, Zheng A, Wang F, Lin W, Yang X, Han L, et al. Diagnostic value of 18F-FDG-PET or PET-CT in recurrent cervical cancer: A systematic review and meta-analysis. *Nucl Med Commun.* 2014;
15. Bellomi M, Bonomo G, Landoni F, Villa G, Leon ME, Bocciolone L, et al. Accuracy of computed tomography and magnetic resonance imaging in the detection of lymph node involvement in cervix carcinoma. *Eur Radiol.* 2005;15(12):2469–74.
16. Heath OM, Bryan SJ, Sohaib A, Desmond PJ, Mortimer O, Bryan SJ, et al. Laparoscopic assessment improves case selection for exenterative surgery in recurrent cervical and endometrial cancer. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2021;0(0):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1867963>
17. Meads C, Auguste P, Davenport C, Malysiak S, Sundar S, Kowalska M, et al. Positron emission tomography/computerised tomography imaging in detecting and managing recurrent cervical cancer: Systematic review of evidence, elicitation of subjective probabilities and economic modeling. *Health Technol Assess (Rockv).* 2013;
18. Grisaru D, Almog B, Levine C, Metser U, Fishman A, Lerman H, et al. The diagnostic accuracy of 18F-Fluorodeoxyglucose PET/CT in patients with gynecological malignancies. *Gynecol Oncol.* 2004;

19. Shingleton HM, Orr JWJ. Cancer of the cervix: diagnosis and treatment. Churchill Livingstone. 1987. 232 p.
20. Miller B, Morris M, Rutledge F, Mitchell MF, Atkinson EN, Burke TW, et al. Aborted exenterative procedures in recurrent cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 1993;
21. Orr JW, Shingleton HM. Importance of nutritional assessment and support in surgical and cancer patients. *Journal of Reproductive Medicine for the Obstetrician and Gynecologist*. 1984.
22. Lyell NJ, Kitano M, Smith B, Gleisner AL, Backes FJ, Cheng G, et al. The effect of preoperative nutritional status on postoperative complications and overall survival in patients undergoing pelvic exenteration: A multi-disciplinary, multi-institutional cohort study. *Am J Surg* [Internet]. 2019;218(2):275–80. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.03.021>
23. Orr JW, Shingleton HM, Hatch KD, Taylor PT, Partridge EE, Soong SJ. Gastrointestinal complications associated with pelvic exenteration. *Am J Obstet Gynecol*. 1983;
24. ACOG practice bulletin No. 104: Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Obstet Gynecol*. 2009;113(5):1180–9.
25. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2009;113(5):1180–9.
26. Goldberg JM, Piver MS, Hempling RE, Aiduk C, Blumenson L, Recio FO. Improvements in pelvic exenteration: Factors responsible for reducing morbidity and mortality. *Ann Surg Oncol*. 1998;5(5):399–406.
27. Goldberg GL, Sukumvanich P, Einstein MH, Smith HO, Anderson PS, Fields AL. Total pelvic exenteration: The Albert Einstein College of Medicine/Montefiore Medical Center Experience (1987 to 2003). *Gynecol Oncol*. 2006;101(2):261–8.

28. Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Gutterman DD, Schünemann HJ. Executive summary: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2012;141(2 SUPPL.):7S-47S.
29. Gould MK, Garcia DA, Wren SM, Karanicolas PJ, Arcelus JI, Heit JA, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* [Internet]. 2012;141(2 SUPPL.):e227S-e277S. Available from: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.11-2297>
30. Abaid LN. ACOG practice bulletin no. 84: Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Obstet Gynecol*. 2007;110(2 I):429-40.
31. Plante M, Roy M. Operative laparoscopy prior to a pelvic exenteration in patients with recurrent cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 1998;69(2):94-9.
32. Heath OM, Bryan SJ, Sohaib A, Barton DPJ. Laparoscopic assessment improves case selection for exenterative surgery in recurrent cervical and endometrial cancer. *J Obstet Gynaecol (Lahore)*. 2020;
33. Fagotti A, Ferrandina G, Fanfani F, Garganese G, Vizzielli G, Carone V, et al. Prospective validation of a laparoscopic predictive model for optimal cytoreduction in advanced ovarian carcinoma. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(6):642.e1-642.e6.
34. Seiffert L. The intestinal siphon-bladder. *Arch Klin Chir*. 1935;183:569.
35. Höckel M, Dornhöfer N. Pelvic exenteration for gynaecological tumours: achievements and unanswered questions. *Lancet Oncol*. 2006;7(10):837-47.
36. Verhoogen J. Neostomie uretero-caecale: formation d'une nouvelle poche vesicale et d'un nouvel uretre. *Ass Fr d'Urol*. 1908;12:362.

37. Kock NG, Nilson AE, Nilsson LO, Norlén LJ, Philipson BM. Urinary diversion via a continent ileal reservoir: Clinical results in 12 patients. *J Urol*. 1982;
38. Rowland RG, Mitchell ME, Bihrlé R, Kahnoski RJ, Piser JE. Indiana continent urinary reservoir. *J Urol*. 1987;
39. Penalver MA, Bejany DE, Averette HE, Donato DM, Sevin BU, Suarez G. Continent urinary diversion in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol*. 1989;
40. Thuroff JW, Alken P, Engelmann U, Riedmiller H, Jacobi GH, Hohenfellner R. The Mainz pouch (mixed augmentation ileum 'n Zecum) for bladder augmentation and continent urinary diversion. *Eur Urol*. 1985;
41. Backes FJ, Tierney BJ, Eisenhauer EL, Bahnson RR, Cohn DE, Fowler JM. Complications after double-barreled wet colostomy compared to separate urinary and fecal diversion during pelvic exenteration: Time to change back? *Gynecol Oncol*. 2013;
42. Husain A, Curtin J, Brown C, Chi D, Hoskins W, Poynor E, et al. Continent urinary diversion and low-rectal anastomosis in patients undergoing exenterative procedures for recurrent gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol*. 2000;
43. Carter MF, Dalton DP, Garnett JE. Simultaneous diversion of the urinary and fecal streams utilizing a single abdominal stoma: The double-barreled wet colostomy. *J Urol* [Internet]. 1989;141(5):1189–91. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)41210-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(17)41210-9)
44. Hatch KD. Neovaginal reconstruction. *Cancer*. 1993;
45. Pursell SH, Day TG, Tobin GR. Distally based rectus abdominis flap for reconstruction in radical gynecologic procedures. *Gynecol Oncol*. 1990;
46. Girtanner RE, De Campo T, Alleyn JN, Averette HE. Routine intensive care for pelvic exenterative operations. *Surg Gynecol Obstet*. 1981;

47. Orr JW, Shingleton HM, Soong SJ, Hatch KD, Bryant JW, Partridge EE, et al. Hemodynamic parameters following pelvic exenteration. *Am J Obstet Gynecol.* 1983;146(8):882–92.
48. Habib AS, Gan TJ. Evidence-based management of postoperative nausea and vomiting: A review. *Canadian Journal of Anesthesia.* 2004.
49. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg.* 2020;
50. Koh CE, Solomon MJ, Brown KG, Austin K, Byrne CM, Lee P, et al. The Evolution of Pelvic Exenteration Practice at a Single Center: Lessons Learned from over 500 Cases. *Dis Colon Rectum.* 2017;60(6):627–35.
51. Yoo HJ, Lim MC, Seo SS, Kang S, Yoo CW, Kim JY, et al. Pelvic exenteration for recurrent cervical cancer: Ten-year experience at national cancer center in Korea. *J Gynecol Oncol.* 2012;
52. Fotopoulou C, Neumann U, Kraetschell R, Schefold JC, Weidemann H, Lichtenegger W, et al. Long-term clinical outcome of pelvic exenteration in patients with advanced gynecological malignancies. *J Surg Oncol.* 2010;
53. Baiocchi G, Guimaraes GC, Faloppa CC, Kumagai LY, Oliveira RAR, Begnami MD, et al. Does histologic type correlate to outcome after pelvic exenteration for cervical and vaginal cancer? *Ann Surg Oncol.* 2013;
54. Sharma S, Odunsi K, Driscoll D, Lele S. Pelvic exenterations for gynecological malignancies: twenty-year experience at Roswell Park Cancer Institute. *Int J Gynecol Cancer.* 2005;
55. Westin SN, Rallapalli V, Fellman B, Urbauer DL, Pal N, Frumovitz MM, et al. Overall survival after pelvic exenteration for gynecologic malignancy. *Gynecol Oncol.* 2014;134(3):546–51.
56. Marnitz S, Köhler C, Müller M, Behrens K, Hasenbein K, Schneider A. Indications for primary and secondary exenterations in patients with cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2006;

57. Ferenschild FTJ, Vermaas M, Verhoef C, Ansink AC, Kirkels WJ, Eggermont AMM, et al. Total pelvic exenteration for primary and recurrent malignancies. *World J Surg.* 2009;
58. Forner DM, Meyer A, Lampe B. Preoperative assessment of complete tumour resection by magnetic resonance imaging in patients undergoing pelvic exenteration. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;148(2):182–5.
59. Schmidt AM, Imesch P, Fink D, Egger H. Indications and long-term clinical outcomes in 282 patients with pelvic exenteration for advanced or recurrent cervical cancer. In: *Gynecologic Oncology.* 2012.
60. Kroon HM, Dudi-Venkata NN, Bedrikovetski S, Thomas ML, Kelly ME, Aalbers AGJ, et al. Palliative pelvic exenteration: A systematic review of patient-centered outcomes. *European Journal of Surgical Oncology.* 2019.
61. Gressel GM, Partridge EE, Makhija S. Pelvic exenteration. *Glob Libr women's med* [Internet]. 2015;(1756–2228). Available from: http://www.glowm.com/index.html?p=glowm.cml/section_view&articleid=233
62. Romeo A, Gonzalez MI, Jaunarena J, Zubieta ME, Favre G, Tejerizo JC. Exenteración pélvica para neoplasias ginecológicas: Complicaciones postoperatorias y resultados oncológicos. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2018;42(2):121–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2017.05.004>
63. Miller B, Morris M, Gershenson DM, Levenback CL, Burke TW. Intestinal fistulae formation following pelvic exenteration: A review of the university of texas m. d. Anderson cancer center experience, 1957-1990. *Gynecol Oncol.* 1995;
64. Armbruster SD, Sun CC, Westin SN, Bodurka DC, Ramondetta L, Meyer LA, et al. Prospective assessment of patient-reported outcomes in gynecologic cancer patients before and after pelvic exenteration. 2019;149(3):484–90.

65. Shao AT. Marketing research : an aid to decision making. 2nd ed. Cincinnati, Ohio [u.a.] : South-Western/Thomson Learning; 2002.
66. Zoucas E, Frederiksen S, Lydrup M-L, Mansson W, Gustafson P, Alberius P. Pelvic Exenteration for Advanced and Recurrent Malignancy. *World J Surg.* 2010;34:2177–84.
67. Dean MM, Finan MA, Kline RC. Predictors of Complications and Hospital Stay in Gynecologic Cancer Surgery. *Obstet Gynecol.* 2001;97(5):721–4.
68. Dorigo O, Baker V. Premalignant and Malignant Disorders of the Ovaries and Oviducts. In: DeCherney A, Nathan L, editors. *Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment*, 11e. The McGraw-Hill Companies; 2013.
69. Badib AO, Kurohara SS, Webster JH, Pickren JW. Metastasis to organs in carcinoma of the uterine cervix: Influence of treatment on incidence and distribution. *Cancer.* 1968;21(3):434–9.
70. Lawhead RA, Clark DGC, Smith DH, Pierce VK, Lewis JL. Pelvic exenteration for recurrent or persistent gynecologic malignancies: A 10-year review of the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center experience (1972-1981). *Gynecol Oncol.* 1989;33(3):279–82.
71. Sözen H, Tosun Ö, Çelik E, Minareci Y, Yalçın İbrahim, TOPUZ S, et al. Jinekolojik Kanserler Ve Pelvik Egzenterasyon Kısa Dönem Sonuçları Tek Merkez Deneyimleri. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni.* 2018;
72. Unal E, Yıldız A, Yuksekdağ S, Fırat A. Pelvic Exenteration: An Updated Mini-Review from 1948 to 2020. *Eur J Clin Exp Med.* 2020;17(4):347–50.
73. Smith B, Jones EL, Kitano M, Gleisner AL, Lyell NJ, Cheng G, et al. Influence of tumor size on outcomes following pelvic exenteration. *Gynecol Oncol [Internet].* 2017;147(2):345–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.08.014>

74. Tanaka S, Nagase S, Kaiho-Sakuma M, Nagai T, Kurosawa H, Toyoshima M, et al. Clinical outcome of pelvic exenteration in patients with advanced or recurrent uterine cervical cancer. *Int J Clin Oncol*. 2014;
75. Cho JE, Liu C, Gossner G, Nezhat FR. Laparoscopy and gynecologic oncology. *Clin Obstet Gynecol*. 2009;52(3):313–26.
76. Popovich MJ, Hricak H, Sugimura K, Stern JL. The role of MR imaging in determining surgical eligibility for pelvic exenteration. *Am J Roentgenol*. 1993;160(3):525–31.
77. Meads C, Auguste P, Davenport C, Malysiak S, Sundar S, Kowalska M, et al. Positron emission tomography/computerised tomography imaging in detecting and managing recurrent cervical cancer: Systematic review of evidence, elicitation of subjective probabilities and economic modeling. *Health Technol Assess (Rockv)*. 2013;17(12):7–144.
78. Shostka KG, Pavlenko AN, Fokina A V., Kashina NO, Roman LD. Immediate and long-term results of treatment after pelvic exenterations for locally advanced cervical cancer. *Vopr Onkol*. 2014;
79. Berek JS, Howe C, Lagasse LD, Hacker NF. Pelvic exenteration for recurrent gynecologic malignancy: Survival and morbidity analysis of the 45-year experience at UCLA. *Gynecol Oncol*. 2005;99(1):153–9.
80. Baiocchi G, Guimaraes GC, Rosa Oliveira RA, Kumagai LY, Faloppa CC, Aguiar S, et al. Prognostic factors in pelvic exenteration for gynecological malignancies. *Eur J Surg Oncol* [Internet]. 2012;38(10):948–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2012.07.002>
81. Forner DM, Lampe B. Exenteration as a primary treatment for locally advanced cervical cancer: Long-term results and prognostic factors. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;
82. Kelly ME, Ryan EJ, Aalbers AGJ, Abdul AN, Abraham-Nordling M, Alberda W, et al. Pelvic exenteration for advanced nonrectal pelvic malignancy. *Ann Surg*. 2019;270(5):899–905.

83. Shingleton HM, Soong S-J, Gelder MS, Hatch KD, Baker V V., Austin M. Clinical and Histophologic Factors Predicting Recurrence and Survival After Pelvic Exenteration for Cancer of the Cervix. 1989;73:1027-34.
84. Khoury-Collado F, Einstein MH, Bochner BH, Alektiar KM, Sonoda Y, Abu-Rustum NR, et al. Pelvic exenteration with curative intent for recurrent uterine malignancies. Gynecol Oncol [Internet]. 2012;124(1):42-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2011.09.031>
85. Höckel M. Ultra-radical compartmentalized surgery in gynaecological oncology. Eur J Surg Oncol. 2006;
86. Park JY, Hyuck JC, Jeong SY, Chung J, Jung KP, Park SY. The role of pelvic exenteration and reconstruction for treatment of advanced or recurrent gynecologic malignancies: Analysis of risk factors predicting recurrence and survival. J Surg Oncol. 2007;96(7):560-8.

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 12.08.2020

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	KLİNİKİMİZDE 2016-2020 YILLARI ARASINDA YAPILAN TOTAL, ANTERİÖR VE POSTERİÖR EKZENTERASYON VAKALARININ ANALİZİ VE SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	
ETİK KURUL BİLGİLERİ	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu AÇIK ADRESİ: Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi TELEFON: 216 570 91 90 FAKS: 216 565 55 26 E-POSTA: etik@sbgoztepehastanesi.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	DOÇ. DR. MEHMET KÜÇÜKBAŞ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐	FAZ 2	☐
		FAZ 3	☐	FAZ 4	☐
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐	Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐
	In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐	İlaç dışı klinik araştırma	☐	
	Retrospektif	☒			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLENDİĞİ BELGELER	Belge Adı			Açıklama	
	SIGORTA	☐			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐			
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐			
	İLAN	☐			
	YILLIK BİLDİRİM	☐			
	SONUÇ RAPORU	☐			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2020/0511	Tarih: 12.08.2020			
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.				

Etik Kurulu Başkanı
 Unvanı: Dr. Şükrü Sadık ÖNER
 İmza: 1/025

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 12.08.2020

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	KLİNİKİMİZDE 2016-2020 YILLARI ARASINDA YAPILAN TOTAL, ANTERİOR VE POSTERİOR EKZENTERASYON VAKALARININ ANALİZİ VE SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☒	☐	☐	☒	☒	☐	
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☒	☐	☐	☒	☒	☐	
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☐	☒	☐	☒	☐	☒	
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☒	☐	☐	☒	☒	☐	
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☒	☐	☐	☒	☒	☐	
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☐	☒	☐	☒	☒	☐	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☐	☒	☐	☒	☐	☒	
Doç. Dr. Sıdika Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☐	☒	☐	☒	☒	☐	
Dr. Öğr. Üyesi Hacer Hicran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☐	☒	☐	☒	☒	☐	
Uzm. Dr. Ergül Demirçivi Bör	Kadın Hastalıkları ve Doğum	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	☐	☒	☐	☒	☒	☐	
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Hukuk Bürosu	☒	☐	☐	☒	☐	☒	
Saliha Şahin	İşçi		☐	☒	☐	☒	☒	☐	

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:

*:Toplantıda Bulunma

Karar: ☒ Onaylandı ☐ Reddedildi

Etik Kurulu Başkanı
 Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER
 İmza: [İmza]

14/04/2021

GÖZTEPE PROF. DR. SÜLEYMAN YALÇIN ŞEHİR HASTANESİ ETİK KURULU BAŞKANLIĞINA;

2020/0511 KARAR NUMARALI "KLİNİĞİMİZDE 2016-2020 YILLARI ARASINDA YAPILAN TOTAL, ANTERİOR VE POSTERİOR EKZENTERASYON VAKALARININ ANALİZİ VE SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ" İSİMLİ TEZ ÇALIŞMASININ COVID SEBEBİYLE YETERLİ VAKA SAYISINA ULAŞILAMAMASI SEBEBİYLE VAKA TOPLAMA SÜRESİNİN 2021 MART SONUNA KADAR UZATILMASI PLANLANMAKTADIR.

GEREĞİNİN YAPILMASINI ARZ EDERİM

SAYGILARIMLA



DOÇ DR MEHMET KÜÇÜKBAŞ

