

**T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KADIN HASTALIKLARI VE  
DOĞUM ANABİLİM DALI**

Tez Yöneticisi  
Prof. Dr. Niyazi Cenk SAYIN

**ENDOMETRİAL, SERVİKAL, VULVAR VE OVERYAN  
KANSERLERDE RUTİN BİLGİSAYARLI  
TOMOGRAFİ, İNTRAVENÖZ PİYEOLOGRAFİ,  
REKTOSKOPİ VE DİĞER GÖRÜNTÜLEME  
YÖNTEMLERİNİN PREOPERATİF  
DEĞERLENDİRMEDE KULLANILMASININ  
OPERASYON ÜZERİNE ETKİ VE FAYDALARI**

(Uzmanlık Tezi)

**Dr. Rimah AŞKAR**

EDİRNE - 2011

## **TEŞEKKÜR**

Bilgi ve tecrübeleri ile eğitimimde ve tez çalışmamda bana yol gösterici ve destek olan, bu desteğinden her zaman güven ve gurur duyduğum hocam Prof. Dr. Füsun VAROL'a, yine yetişmemde emeği geçen bilgi, tecrübe, hoşgörü ve sabırla bize aktaran hocalarım Prof. Dr. Cenk SAYIN'a ve Doç. Dr. Petek BALKANLI KAPLAN'a, tüm çalışma arkadaşlarıma, istatistik analizlerimi yapan Yrd. Doç. Dr. Nesrin TURAN, bugünlere gelmemi sağlayan anne babam ve kız kardeşim şirine teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	1
<b>GENEL BİLGİLER</b> .....	3
<b>ENDOMETRİUM KANSERİ</b> .....	3
<b>UTERUS SARKOMLARI</b> .....	7
<b>SERVİKS KANSERİ</b> .....	8
<b>OVER KANSERİ</b> .....	11
<b>VULVA KANSERİ</b> .....	14
<b>JİNEKOLOJİK KANSERLERDE TANI</b> .....	16
<b>GEREÇ VE YÖNTEMLER</b> .....	30
<b>BULGULAR</b> .....	34
<b>TARTIŞMA</b> .....	57
<b>SONUÇLAR</b> .....	70
<b>ÖZET</b> .....	73
<b>SUMMARY</b> .....	75
<b>KAYNAKLAR</b> .....	77
<b>EKLER</b>	

## KISALTMALAR

<b>ACOG</b>	: The American College of Obstetricians and Gynecologists
<b>ACS</b>	: American Cancer Society
<b>AJCC</b>	: American Joint Committee on Cancer
<b>BT</b>	: Bilgisayarlı Tomografi
<b>CIN</b>	: Servikal intraepitelyal neoplazi
<b>FDG</b>	: Floro deoksi glukoz
<b>FIGO</b>	: International Federation of Gynecology and Obstetrics
<b>GLOBOCAN</b>	: Dünya kanser istatistikleri [Global Cancer statistics]
<b>HIV</b>	: Human Immunodeficiency Virus
<b>HPV</b>	: Human Papilloma Virüs
<b>HSV</b>	: Herpes Simpleks Virüs
<b>ISGP</b>	: International Society of Gynecological Pathology
<b>İVP</b>	: İntravenöz piyelografi
<b>MR</b>	: Magnetik Rezonans
<b>OKS</b>	: Oral kontraseptif
<b>Pap Smear</b>	: Papanikolaou smear
<b>PET</b>	: Pozitron emisyon tomografi
<b>TA</b>	: Transabdominal
<b>TNM</b>	: Tümör, Nod, Metastaz
<b>TVUSG</b>	: Transvajinal
<b>USG.</b>	: Ultrasonografi
<b>VKİ</b>	: Vücut kitle indeksi
<b>WHO</b>	: Dünya Sağlık Örgütü [World Health Organisation]

## GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser, hücrelerin genetik materyalinde oluşan moleküler zedelenmeye ikincil gelişen “anormal” proliferasyon olarak tanımlanır (1). Kanser gelişmiş ülkelerde ölüm nedenleri arasında kalp hastalıklarından sonra ikinci sırada yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü 2008 verilerinde 12 milyon yeni kanser vakasının teşhis edildiğini, kanserden kaynaklanan 7 milyon ölümün gerçekleştiğini ve kanserli 25 milyon kişinin hayatta olduğunu belirtmiştir. Bu verilerden yola çıkarak 2030’a gelindiğinde 27 milyon yeni kanser vakası, kanserden kaynaklanan yıllık 17 milyon ölüm ile son beş yıl içinde kanser tanısı konmuş 75 milyon kişi olacağı tahmin edilmektedir (2). Dünya genelinde yeni kanser vakalarının %53’ü ve kanser nedeniyle oluşan ölümlerin %60’ı az gelişmiş ülkelerde meydana gelmektedir. (3) Sağlık Bakanlığının 2000-2006 yıllarını kapsayan son çalışmasına göre, Türkiye’de 396 bin kanser vakası bulunmakta, her yıl 140 bin kişi kanserden ölmekte ve önümüzdeki 20 yılda ölümlerin 500 bine çıkacağı tahmin edilmektedir (4).

Kadınlarda en sık görülen kanser meme kanseri olmasına rağmen en sık ölüm nedeni akciğer kanseridir (5). Ülkemizde jinekolojik kanserler meme, akciğer ve gastrointestinal sistem kanserlerinden sonra 4. sırada yer almaktadır (4).

Günümüzde jinekolojik kanserler, tüm kanserlerin yaklaşık %15’inden, tüm kansere bağlı ölümlerin de %10’undan sorumludur (6).

Jinekolojik kanserlerden uterus (serviks, endometrium) ve over kanseri ilk sıralarda yer almaktadır. Gelişmiş ülkelerde en sık görülen jinekolojik kanser endometrium kanseri olmasına karşın en sık ölüme neden olan over kanseridir. Türkiye’de jinekolojik kanserlerin sıklık sırası over, endometrium, serviks kanseri şeklinde iken batılı ülkelerde endometrium, over, serviks kanseri sırasını izlemektedir (4)

Epidemiyolojik ve istatistiksel araştırma sonuçlarına göre jinekolojik kanser yükünün hızlı artışı dünya çapında sosyoekonomik bir sorun teşkil etmektedir. Ülkemiz gibi gelişmekte olan birçok ülke için sorun, gelecek yıllarda çok sayıdaki kanser hastasının tanısını koymak, tedavi etmek, palyatif ve terminal dönem bakım için yeterli ödenekleri temin etmek olacaktır. Bu hastaların daha iyi seçilebilmesi, erken tanı ve tedavi girişimleri için yeni etkin ve ekonomik tanısal yöntemlerin geliştirilmesi önem kazanmaktadır

Çalışmamızda kliniğimizde over, endometrium, serviks ve vulva kanseri nedeniyle ameliyat edilmiş hastaları inceledik. Jinekolojik kanserler nedeniyle 2000-2010 yılları arasında kliniğimizde opere olmuş hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi. Preoperatif yapılmış bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans (MR), intravenöz piyelografi (İVP) ve rektoskopi gibi yardımcı görüntüleme yöntemlerinin operasyon sırasında cerrahinin genişliğine karar vermek, metastatik bölgeleri saptayarak rezeksiyon yapılacak yerleri belirlemek gibi operasyona katkılarını araştırmak hedeflendi.

## **GENEL BİLGİLER**

Günümüzde hemen tüm ülkelerde jinekolojik kanserler tüm kadın kanserleri arasında ön sıralarda yer almakta, önemli morbidite ve mortalite nedeni olarak gözlenmektedir. Bu nedenle jinekolojik kanserlerin nedenlerini araştırmak, tanı yöntemlerinin hastaları doğru olarak tespit etme yetilerini değerlendirmek ve yeni tarama ve tanı yöntemleri geliştirmek, jinekolojik onkoloji hastalarının yaşam süreleri konusunda öngörülerde bulunmak, jinekolojik kanserlerden korunma ve tedavide uygun stratejilerin saptanması giderek daha büyük önem taşır olmuştur.(7)

Jinekolojik kanserlerin birincil tedavisi cerrahidir. Cerrahi işlem sırasında amaç mümkün olduğunca çok tümör dokusunu çıkartmaktır. Geleneksel yaklaşım orta hat batın insizyonunu takiben peritoneal yıkama ile sitoloji alınması, total abdominal histerektomi, bilateral salpingooferektomi, seçilmiş yüksek riskli vakalarda omentektomi, pelvik ve paraaortik lenfadenektomi uygulanarak tümörün cerrahi evrelemesi ve tedavisinin sağlanmasıdır. Ancak son yıllarda biyolojik ajanların klinikte tek başına veya sitotoksik ajanlarla birlikte ve/veya radyoterapi ile kombine kullanımları giderek yaygınlaşmaktadır. İmmünoterapi ve gen tedavileri kanser tedavisindeki yeni tedavi yöntemlerini oluşturmaktadır (8).

### **ENDOMETRİUM KANSERİ**

Günümüzde gelişmiş ülkelerde kadın genital sisteminin en sık görülen kanseri endometrium kanseri olup başlıca adenokanser türündedir (8). Kadınlarda dördüncü en sık görülen kanser olmasına karşın kadınlarda en sık rastlanan kanserler arasında 5. sırada yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre kadın genital sistemi maligniteleri sıralamasında uterus korpus kanseri 5'nci sırada yer almaktadır (4).

Hayat boyu kadınların endometrium kanseri tanısı alma riski %2.6 olarak bildirilmektedir (9,10).

Endometrium kanseri, histomorfolojik özelliği, patogenezi ve prognozu bakımından iki farklı gruba ayrılır. Tip I endometrium kanserinin patogenezinde uzun süreli, progesteronla dengelenmemiş östrojenik uyarı temel mekanizmadır. Östrojen salgılayan over kanserleri (granüloza veya fonksiyonel tekoma) ve polikistik over sendromu gibi yüksek östrojen varlığında 40 yaş öncesi kadınlarda endometrial hiperplazinin eşlik ettiği endometrium kanserleri görülmektedir. Deney hayvanlarına dışarıdan östrojen uygulanmasıyla endometrial polip, hiperplazi ve kanser gelişimi gösterilmiştir. Tip I endometrium kanseri genellikle, endometrial hiperplazi zemininde gelişir. Kanser çevresinde hiperplazi odakları mevcuttur. Bu tip kanserler iyi diferansiyedir. Genellikle derin miyometrial invazyon göstermez ve prognozu iyidir. En çok bu tip izlenmekte olup tüm endometrial kanserlerin %80-85'ini tip I endometrium kanseri oluşturur (11).

Tip II endometrium kanserine hiperplazi eşlik etmez. Tip I hastalara göre yaşları daha ileri, histolojik olarak az diferansiyeli, prognozu daha kötü, derecesi ve malignite potansiyeli yüksek, östrojen maruziyeti ile ilişkili olmayan gruptur. Yaklaşık %10-15 oranında görülür. Seröz papiller ve "clear cell" kanserler bu grup kanserlerdir. Tip I ve II'ye ait özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Endometrium kanseri taramasında endometrium örnekleme için henüz ideal bir metot bulunamamış olup yeterli sensitivite ve spesifisiteye sahip kan testi de geliştirilememiştir. Bu nedenle asemptomatik hastaların taranması pratik değildir. Bununla birlikte yüksek riskli kişilerin endometrial kanser açısından taranması gerekmektedir (11).

**Tablo 1. Tip I ve tip II endometrium adenokanserlerin klinik, histolojik ve moleküler genetik özellikleri (8)**

	<b>Tip I</b>	<b>Tip II</b>
<b>Yaş</b>	45-55	55 yaş üstü
<b>Obezite</b>	+	
<b>Östrojenik uyarı</b>	+	
<b>Menopozal durum</b>	Premenopozal veya perimenopozal	Postmenopozal
<b>Prognoz</b>	İyi	Kötü
<b>Öncü lezyon</b>	Endometrial hiperplazi	Endometrial intraepitelyal kanser
<b>Tümör grad</b>	İyi farklılaşmış	Az farklılaşmış
<b>Miyometrial invazyon</b>	Minimal	Derin
<b>Histolojik tip</b>	Endometriod, müsinoz	Seröz papiller, "Clear cell"

#### **Risk Faktörleri**

Endometrium kanseri için risk faktörleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Endometrium kanseri risk faktörleri (8)**

<b>Riski artıran faktörler</b>	<b>Riski azaltan faktörler</b>
İleri yaş (50-59 yaş)	Oral kontraseptif kullanımı
Obezite	Sigara
Nulliparite	Hormon replasman tedavisi (östrojenjen + progesteron)
Erken menarş geç menopoz	İrk (zencilerde daha az)
Diyabet	
Polikistik over sendromu	
Tamoksifen kullanımı	
Aile öyküsü	
İnfertilite	

### **Patoloji**

Dünya Sağlık Örgütü [World Health Organisation (WHO)] ve “International Society of Gynecological Pathology” (ISGP)’ye göre endometrium kanserinin histolojik tipleri arasında endometrioid, müsinöz adenokanser, seröz papiller, şeffaf hücreli, adenoskuamöz, “undiferansiye” ve mikst kanser yer almaktadır. En sık görülen endometrium kanser alt tipi endometrioid adenokanserdir. Miyometrial invazyon en sık olarak şeffaf hücreli tip ve adenoskuamöz tipte görülmektedir. Yapılan bir çalışmada 5 yıllık en iyi sağ kalım %91.2 ile adenoakantomda, en kötü 5 yıllık sağ kalım ise %27 ile seröz papiller tipte bulunmuştur (12).

### **Evreleme**

Endometrium kanseri cerrahi olarak evrelendirilir. Cerrahi evreleme için gerekli vertikal orta hat abdominal insizyon kullanılır. Batın yıkama sıvısı örneği alınır. Sonrasında omentum, karaciğer, peritoneal *cul-de sac*’lar ve adneksiyel yüzeylere eksplorasyon yapılır. Tedavide kullanılan yöntem ekstrasfalyal histerektomi, bilateral salpingooferektomidir. Servikal tutulum varlığında modifiye radikal histerektomi uygulanması önerilir. Paraaortik lenfadenektomi endikasyonları ise pelvik makroskopik lenf nodu tutulumu ve miyometriumda 1/2’den fazla invazyon olmasıdır. Kötü histolojik tiplere de (şeffaf hücreli ve seröz kanser) paraaortik lenf nodu örnekleme önerilmektedir (8). Günümüzde endometrium kanserinin evrelendirmesinde FIGO sınıflaması kullanılmaktadır (Tablo 3).

**Tablo 3. Endometrium kanserinin 2009 FIGO evrelendirmesi (13).**

<b>I</b>		Tümör uterus gövdesine sınırlı
	IA	Tümör derinliği miyometriumun yarısını geçmemiş
	IB	Miyometriumun yarısına kadar veya yarısını geçen tümör derinliği var
<b>II</b>		Tümör serviks stromasına yayılmıştır ancak uterus dışına çıkmamış
<b>III</b>		Tümörün lokal veya bölgesel yayılımı var
	IIIA	Tümör uterus seroza tabakasına ve/veya tubalara yada overlere yayılmış
	IIIB	Vajinal ve/veya parametrial yayılım var
	IIIC	Pelvik ve/veya paraaortik lenf noduna yayılım var
		IIIC1 Pelvik lenf nodlarına yayılım var.
		IIIC2 Paraaortik lenf nodlarına yayılımı var, pelvik lenf nodlarına yayılım var ya da yok.
<b>IV</b>		Mesane ve/veya rektum yayılımı ve/veya uzak organ yayılımı
	IVA	Mesane ve/veya rektum yayılımı
	IVB	Karın içi yayılımı ve/veya inguinal lenf nodu yayılımını da içeren uzak yayılım

### **Prognostik Faktörler**

Cerrahi evre, grad, miyometrial invazyon derinliği, lenf nodu tutulumu, histolojik tip, sitoloji, östrojen ve progesteron reseptör durumu, lenfovasküler alan invazyonu prognostik faktörler arasında sayılabilir. İleri yaş ve yüksek vücut kitle indeksi de kötü bir prognostik faktördür. Yayılım komşu organlara direkt olarak, transtubar, lenfatik ve hematojen yolla olmaktadır (14).

Rekürrens açısından hastalar iki gruba ayrılır:

**Düşük riskli hasta grubu:** Korpus uteriye sınırlı grad I veya II tümör ve 1/2'den az miyometrial tutulum, iyi davranışlı tümör histolojisi gösteren hastalarda lenf nodu tutulumu azdır ve lenfatik rekürrens %1'in altındadır (14).

**Yüksek riskli hasta grubu:** Miyometrial invazyon 1/2'den fazla, grad III, lenfovasküler invazyon ve kötü histolojik tip (seröz papiller, şeffaf hücreli) bulunmaktadır. Bu hasta grubunda lenfatik rekürrens %31 oranındadır ve adjuvan tedavi (radyoterapi) ihtiyacı göstermektedir. Lokal rekürrens gösteren hasta grubunda ise yaş, rekürren olan kitlenin boyutu, histerektomiden sonra geçen zaman, ilk tanıdaki tümörün gradı önemli prognostik faktörleri oluşturmaktadır (14).

### **Sağ kalım**

Cerrahi evre sağ kalımı belirleyen en önemli prognostik faktördür. 5 yıllık sağ kalım oranı %95'tir. Hastalısız sağ kalım oranı Evre I'de %90, Evre II'de %83, Evre III'te %43'tür (8).

### **Cerrahi Evreleme ve Tedavi**

Cerrahi uygulandıktan sonra prognostik faktörler değerlendirilip uygun cerrahi evreyi belirleyip postoperatif tedavi için plan yapılması gerekmektedir. Pek çok hastanın ek tedaviye ihtiyacı olmamaktadır. Evre I ve grad I hastalarda lenf nodu metastazı ve derin miyometrial invazyon ihtimali düşüktür (<%5). Düşük risk grubundaki hastalara total abdominal histerektomi ve bilateral salpingooferektomi yeterli olacaktır. Ancak Evre I ve derin miyometrial invazyonu olan hastalarda lenf nodu metastaz oranı %10 olduğundan ve yüksek riskli hasta grubundaki hastalara cerrahi tedaviye lenfadenektomi eklenmelidir (8). Histerektomi ve bilateral salpingooferektomi evre I endometrium kanserli hastalarda standart cerrahidir, organ dışı tutulumda pelvik lenfadenektomi kullanılan bir prosedürdür, ancak tedavi etkinliğini net değerlendirebilmek için daha çok randomize çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Preoperatif korpusta sınırlı 1408 hastanın dahil edildiği 2009 ASTEC çalışmasındaki sonuçlara göre, erken evre endometrium kanserli hastalarda yapılan pelvik lenfadenektominin genel ya da rekkürrensli sağkalımı etkilemediği bulunmuştur ve rutin bir işlem olarak önerilmemektedir (15).

Cerrahi sırasında servikal tutulum saptanan hastalara tedaviye modifiye radikal histerektomi (parametrektomi) eklenmelidir. Bu tedavi basit histerektomi ile karşılaştırıldığında 5 yıllık sağ kalım %79'dan %94'e yükselmektedir (8).

Cerrahi sonrası ek tedavi gereksinimi olan hastalar için 3 ana yaklaşımdan biri uygulanabilir: radyoterapi, kemoterapi ve hormon tedavisi. Postoperatif radyoterapinin rekürrens açısından risk taşıyan hastalarda etkili olduğunu destekleyen prospektif çalışma olmamasına rağmen sıklıkla uygulanmaktadır. Kemoterapi ve hormonal tedavi ileri hastalık evresindeki hastalarda primer ya da palyatif tedavi olarak kullanılmaktadır (16).

### **UTERUS SARKOMLARI**

Uterin sarkomlar mezodermal kaynaklı nadir genital sistem tümörleridir. Uterin malignitelerin yaklaşık %2-6'sını oluşturmaktadır. Özellikle benign nedenlerle ya da serviks kanseri nedeniyle pelvik radyoterapi sonrasında insidansında artış izlenmektedir. Bu risk radyoterapi sonrası 10 ile 20 yıllar arasında izlenmekte olup normal topluma göre 5.3 kat artış

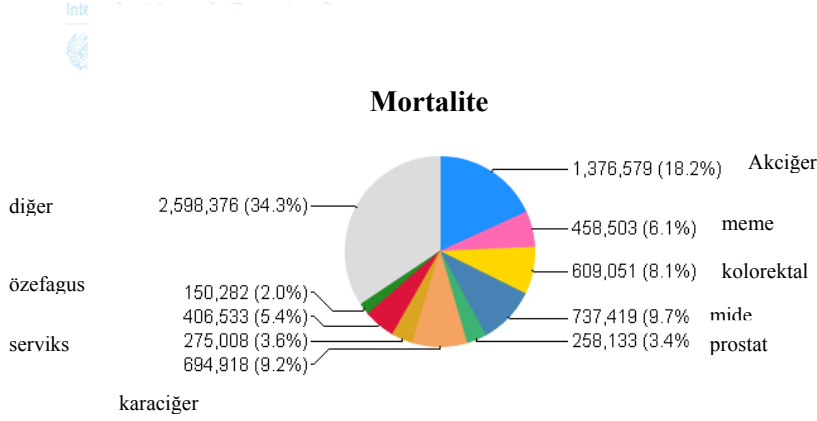
göstermektedir. Uterin sarkomlar kliniği ve yayılım şekli tedavi planı açısından endometrial kanserlerden farklılık göstermektedir. Uterin sarkomlar endometrial stromal sarkom, leiomyosarkom ve malign mikst müllerian tümör olarak üç histolojik türe ayrılmaktadır. Sarkomların %40 kadarını leiomyosarkom ve malign mikst müllerian tümör, %15'ini endometrial stromal sarkom, %5'ini ise diğer sarkomlar oluşturmaktadır.

### **Leiomyosarkom**

Ortalama görülme yaşı 43-53 yaşlar arasındadır. Afrikalı ve Amerikan ırkta daha sık izlenir ve daha kötü prognozludur. Pelvik radyoterapi ile sadece %4'ü ilişkilidir. Leiomyomların sarkomatoz dönüşüm oranı %0.13 - %0.81 arasında bildirilmektedir. En sık semptom postmenopozal kanama ve pelvik kitle olup tanı endometrial biyopsi ile konmaktadır. Ortalama sağ kalım oranı %47'dir. Malign davranışın en önemli belirleyicisi mitoz sayısıdır. Mitotik indeksin 10'un üstünde olması, koagülatif nekroz ve sitolojik atipi olması malign potansiyele ve kötü prognoza işaretir (8).

### **SERVİKS KANSERİ**

Serviks kanseri tüm dünya kadınları arasında meme kanserinden sonra en sık tanı konan ve ölüme neden olan kanserlerden ikincisidir. Serviks kanseri dünyada yılda 273 bin (tüm kadın kanser ölümlerinin %9'u) kadının ölümüne yol açmaktadır. Avrupa'da her yıl 50 bin, dünyada ise 500 bin kadına serviks kanseri tanısı konmaktadır (17). Sağlık Bakanlığının 2010 verilerine göre kadın genital sistemi maligniteleri sıralamasında 10'ncu sırada yer almaktadır (18). Serviks kanseri, uzun preinvaziv dönemi, tarama programlarının varlığı ve preinvaziv lezyonların etkin tedavisinin mümkün olması nedeniyle önlenilebilir bir kanser olarak kabul edilir (19). Servikal kanserin görülme oranı ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişmektedir. Genel olarak servikal kanser 25-64 yaş arası gözlenir ve her yıl 2.7 milyon kadının ölümüne neden olmaktadır. Bu ölümlerin 2.4 milyonu gelişmekte olan ülkelerde, sadece 0.3 milyonu gelişmiş olan ülkelerde meydana gelmektedir. Genel olarak gelişmiş ülkelerde serviks kanseri görülme oranı düşüş göstermektedir (20). Son 30 yılda servikal sitoloji ile dünya genelinde özellikle gelişmiş ülkelerde servikal kanserden ölümler %50 azalmıştır (8). Dünya kanser istatistikleri (GLOBOCAN) 2008 (21)(Şekil 1). verilerine göre kansere bağlı mortalitede 7'nci sırada yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın 2010 verilerine göre kadın genital sistemi maligniteleri sıralamasında 10. sırada yer almaktadır (22).



**Şekil 1. Dünya kanser istatistikleri (GLOBOCAN) 2008 kanser mortalite verileri (21)**

“The American College of Obstetricians and Gynecologists” (ACOG), serviks kanseri taraması için önerilerde bulunmuştur. Buna göre taramaya başlama yaşı ilk cinsel birleşme yaşından bağımsız olarak 21-29 yaşları arasında her iki yılda bir, otuz yaşın üzerinde ve daha önceki üç taraması normal olan kadınlarda tarama sıklığı üç yılda bir şeklindedir. Human Immunodeficiency Virus (HIV) enfeksiyonu olan, bağışıklık sistemi baskılanmış, serviks kanseri ya da intraepitelyal neoplazi öyküsü olan kadınların belirtilenden daha sık taranması, artmış riski olmayan kadınlarda 65-70 yaşlarına geldiklerinde veya benign endikasyonlarla histerektomi geçiren, yüksek gradlı servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) öyküsü olmayan kadınlarda taramalara son verilmesi önerilmektedir (23).

### Risk Faktörleri

Serviks kanseri için risk faktörleri Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4. Serviks kanseri risk faktörleri (24-26)**

Riski artıran faktörler	Riski azaltan faktörler
Yaş (35-39 yaş ve 60-64 yaş)	
Beslenme (hayvansal yağlardan zengin beslenme)	Beslenme (folik asit, retinoik asit E ve C vitamini, betakaroten, B12, likopenden zengin beslenme)
<i>Human Papilloma Virüs</i> (HPV)	
Nulliparite	
Erken yaşta cinsel ilişki	
Fazla sayıda seksüel cinsel eş (partner)	
Uzun süre oral kontraseptif (OKS) kullanımı	
Sigara	

### **Serviks Kanserinde Tanı**

**Sitoloji:** Servikal patolojileri taramada sitoloji halen ilk sırada gelmektedir. Genel olarak serviks kanserin tarama yöntemi olarak Pap smear testi tercih edilir, ancak son çalışmalar sensitivitesinin %50'lerde olduğunu göstermiştir (27). Sıvı bazlı ve bilgisayarlı tarama gibi yeni sitolojik teknikler %70'e varan daha yüksek sensitiviteye sahiptirler. Düşük sensitivitesine karşın, Pap smear testinin spesifitesi oldukça yüksektir (%94). Yüksek grad'lı lezyonlar için; konvansiyonel Pap smear testi %70, sıvı bazlı sitoloji %95; Human Papilloma Virüs (HPV) testiyle kombine sıvı bazlı sitoloji ise %100 duyarlıdır. Sıvı bazlı sitolojinin, konvansiyonel Pap smear'in yalancı negatiflik oranını %60 azalttığı belirtilmektedir (28)

**Kolposkopi:** Pap smearin olumsuz özellikleri nedeni ile patolojik servikal alanların ve diğer yöntemlerle gözden kaçabilecek lezyonların direk olarak gözlenmesini sağlar. Dokudaki metabolik ve biyokimyasal değişimleri değerlendirir (29).

**Asetik asit testi:** Asetik asit uygulanmasından sonra serviksın çıplak gözle incelenmesidir. "Asetowhite" alan görülmesi pozitif test sonucunu vermektedir ve sensitivitesi %70-80, spesifitesi %50-70'dir (30).

**HPV Testi:** Servikal neoplazili hastaların %80 veya daha fazlası yüksek riskli HPV (özellikle 16,18,31,33) ile enfektidir

Onkojenik HPV'nin 20-65 yaş arası kadınların %10'unda bulunduğu yurtdışı kaynaklı çalışmalarda gösterilmiştir. Günümüzde, HPV testinin taramadaki en önemli endikasyonu smear sonucu ASC-US gelen hastalardır. Bu yöntemin hem sensitivitesi (%60-70) hem de spesifitesi (%80-95) Pap smear'den daha yüksektir (27).

### **Serviks Kanserinin Evrelemesi**

Servikal kanserler için en yaygın kullanılan evreleme sistemi "International Federation of Gynecology and Obstetrics" (FIGO) tarafından geliştirilmiştir. Temelde tümör büyüklüğü ve hastalığın pelvisteki yayılımını esas alan bir klinik evreleme sistemidir (26).

Bu evreleme sistemi inspeksiyon, palpasyon, biyopsi, endoskopik muayene sistoskopi, İVP, BT MR ve diğer radyolojik incelemeler ile yapılır (8). Günümüzde serviks kanserinin evrelendirilmesinde FIGO sınıflaması kullanılmaktadır (Tablo 5) (8).

**Tablo 5. Serviks kanserinin 2009 FIGO evrelendirmesi (13).**

<b>I</b>			Tümör servikste sınırlı
	IA		Tümör mikroskopik olarak görülebilir. En derin stromal yayılım 5mm den fazla ve en geniş boyutu 7mm den fazla değil
		IA1	Stromal yayılım $\leq 3$ mm ve tümör 7 mm den geniş değil
		IA2	Stromal yayılım 3–5 mm arasında ve tümör 7 mm den geniş değil
	IB		Servikse sınırlı klinik olarak görülebilen lezyonlar veya Evre IA'dan büyük preklinik lezyonlar
		IB1	$\leq 4$ cm olan klinik lezyonlar.
		IB2	$>4$ cm olan klinik lezyonlar
<b>II</b>			Tümör uterus dışına çıkmış, ama pelvis duvarına ulaşmamış. Vajen tutulumu olabilir ancak alt 1/3'e ulaşmamış
	IIA		Parametrial tutulum yok
		IIA1	$\leq 4$ cm klinik lezyonlar
		IIA2	Tümör $>4$ cm
	IIB		Belirgin parametrial tutulum var
<b>III</b>			Tümör pelvik duvara kadar ulaşmış ve/veya tümör vajen alt 1/3'ünü tutmuş ve/veya hastalarda hidronefroz yada böbrek yetmezliği bulguları var
	IIIA		Tümör pelvis duvarına ulaşmamış, fakat vajen alt 1/3'ü tutulmuş.
	IIIB		Tümör pelvis duvarına ulaşmış ve/veya hidronefroz yada nonfonksiyonel böbrek var
<b>IV</b>			Tümör gerçek pelvisi aşmış veya biopsi ile kanıtlanmış mesane veya rektum mukozası tutulumu var
	IVA		Tümörün komşu pelvik organlara yayılımı var
	IVB		Uzak organlara yayılım mevcut

### **Prognostik Faktörler**

Evre, lenfatik tutulum, tümör büyüklüğü, stromal invazyon, parametrial yayılım ve Histolojik tip i prognostik faktörler arasındadır (8).

### **Tedavi**

Primer tedavide cerrahi ya da radyoterapi tercih edilir. Cerrahi ve radyoterapiyle 5 yıllık sağ kalım oranları Evre I ve IIA olan vakalarda birbirine yakın olmasına karşın Evre IIB ve üzeri hastalarda radyoterapi primer olarak önerilmektedir. Evre IIA ve altındaki hastalarda, radyoterapinin önemli ölçüdeki morbiditesi ve modern cerrahi mortalite ile postoperatif üreterovaginal fistül görülme oranı %1 altında olması cerrahinin daha yaygın kullanımına olanak sağlamaktadır (26).

### **OVER KANSERİ**

Over kanseri, jinekolojik kanserler içerisinde etkili tarama yöntemi ve spesifik erken belirtisi bulunmayan ve en sık ölüme neden olan jinekolojik kanser türüdür. Kadınlarda görülen kanserlerin %4'ünü, kadın genital kanserlerinin ise %25'ini oluşturur (8). Kadın

genital sistem kanserlerinin %47'sinden over kanserleri sorumludur. Her kadının yaşam boyu bu hastalıkla karşılaşma olasılığı %1.6'dır (26)

Amerika Birleşik Devletleri'nde "American Cancer Society" (ACS) 2008 yılında 21650 yeni over kanseri vakası ve 15520 kansere bağlı ölüm olacağı tahminini yayınlamıştır (31). Over kanseri insidansı yaş ile artar. Hastaların 2/3'ünde ilk başvuruda hastalık ileri evrededir ve 5 yıllık yaşam şansı düşüktür. Ancak evre I over kanserinde kür %90 iken evre III - IV'de 5 yıllık yaşam %5-15 arasındadır. Bu nedenle erken tanı önemlidir. Over kanseri insidansı Avrupa, Amerika ve İsrail'de en yüksek, Japonya ve gelişmekte olan ülkelerde en düşük oranda izlenmektedir. Epitelyal over kanserlerinin %1'i 20 yaş altında %85'i 50 yaş üzerinde görülmektedir. (8)

### **Risk Faktörleri**

Over kanseri için risk faktörleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

### **Prognostik Faktörler**

Over kanserlerinde yayılım lenfatik yolla ve direkt olarak dökülen tümör hücreleri yoluyla peritoneal yayılım şeklinde görülmektedir. Evre, en önemli prognostik faktördür. Yayılım arttıkça prognoz kötüleşmektedir. Diğer faktörler histolojik alt tip, grad, assit varlığı, hastanın yaşı, genel durumu, kemoterapi cinsi ve kemoterapiye yanıtıdır (32).

**Tablo 6. Over kanseri risk faktörleri (33)**

<b>Riski artıran faktörler</b>	<b>Riski azaltan faktörler</b>
<b>Nulliparite</b>	<b>Multiparite</b>
<b>Aile öyküsü:</b> %10 vaka herediterdir	<b>Oral kontraseptif</b> Over kanseri riski hiç kullanmayanlara göre %40-60 oranında azalmaktadır
<b>Yaş:</b> Özellikle 50-75 yaş arası, 70 yaşında zirve yapmakta	<b>Tüp ligasyonu ve histerektomi</b>
<b>Erken menarş geç menopoz</b>	
<b>İnfertilite ve infertilite ilaçları</b>	
<b>Hormon replasman tedavisi:</b> Sadece östrojen veya östrojen ile aralıklı progesteron kullananlarda risk 1.5 kat artar. Bu artış sürekli kullananlarda gözlenmemiştir. Sadece östrojen alan kadınlarda risk daha belirgindir	
<b>Obezite</b>	
<b>Alkol ve kahve tüketimi</b>	<b>Beslenme:</b> Yeşil sebzeler, yumurta, balık, süt
<b>Sigara</b> (tartışmalı)	
<b>Çevresel ve mesleki faktörler:</b> Talk ya da magnezyum silikat, asbest	

## **Tedavi**

Over kanserinin primer tedavisi cerrahidir. Evre tedavi yöntemini etkilemekte olup kemoterapi, kombine tedavi diğer yöntemler arasındadır. Radyoterapinin etkinliği kemoterapiden üstün olmayıp, komplikasyonları nedeni ile pek kullanılmamaktadır (32,33).

## **Sağ Kalım**

Eğer kanser evre I ise 5 yıllık sağ kalım %92'dir. Tüm evreler göz önüne alındığında 5 yıllık sağ kalım %53'tür (26,33).

## **Tanı ve Tedavi**

Tanı, hangi evrede olursa olsun pelvik yani jinekolojik muayene ile konulur. Over kanserlerinin evrelemesinde de FIGO sistemi ve "American Joint Committee on Cancer" (AJCC)'in önerdiği "TNM" (Tumor, Node, Metastase) evrelemesi kullanılmaktadır (Tablo 7). (13).

**Tablo 7. Over kanserlerinde FIGO (2009) evrelemesi (13)**

<b>I</b>		Tümör overlere sınırlı
	IA	Tümör tek overe sınırlı, kapsül intakt, asit veya periton sıvısında tm yok
	IB	Tümör her iki overe sınırlı, kapsül intakt, asit veya periton sıvısında tm yok.
	IC	tümör tek yada iki overde , kapsül rüptüre, over yüzeyinde tm var, asit var, asit sıvısında tm var
<b>II</b>		tümör pelvise yayılmış.
	IIA	tümör tuba ve uterusu yayılmış, asit yada periton yıkama sıvısında tümör yok
	IIB	tümör diğer pelvik dokulara yayılmış, asit yada periton yıkama sıvısında tümör yok
	IIC	pelvik yayılım var, asit ve pelvis yıkama sıvısında tümör var.
<b>III</b>		tümör pelvis dışında periton veya bölgesel lenf nodu tutulumu var
	IIIA	pelvis dışında mikroskopik periton metastazı var
	IIIB	periton metastazı çapı 2 cm altı
	IIIC	periton metastazı çapı 2 cm den büyük yada bölgesel Lenf nodu tutulumu mevcut
<b>IV</b>		uzak metastaz mevcut

## **"Borderline" Over Tümörleri**

Benign olmayan over tümörlerinin %9-16'sını oluştururlar. Bu tümörleri malign over tümöründen ayıran en önemli özellikleri invazyon oluşturmamalarıdır. Benign tümörlerden ayıran özellikleri ise gösterdikleri hücresel atipidir. İnvaziv over kanserlerine göre 15 yıl daha

önce, yaklaşık olarak 40'lı yaşlarda görülmektedirler. Hastaların neredeyse %50 kadarında CA125 düzeyleri normal olarak bulunmaktadır (8).

Atipi ve mitozlar nadir olarak görülmektedir. En önemli prognostik faktör hastalığın evresidir. İleri evre borderline seröz over kanseri olan hastalarda %20 oranında invaziv seröz over kanseri gelişebilmektedir. Mikroinvazyon gösteren borderline tümörler <3 mm invazyon ve stromal reaksiyon görülmeyen tümörler olarak tanımlanırlar. Borderline seröz over tümörlerinin yaklaşık %21'inde lenf nodu tutulumu da görülebilmektedir.

**Borderline Over Kanseri Tanı:** Ultrasonografide multilokulasyon, semisolid görünüm, kist duvarında papiller vejetasyonlar, düzensiz duvar kalınlaşması gibi bulgular malign özelliklerdir ve borderline over tümörlerinde %60 oranında pozitif bulunmuştur (8).

## VULVA KANSERİ

Vulva kanseri, jinekolojik malignitelerin %4'ünü, kadınlarda görülen kanserlerin ise %1'ini oluşturur. En yaygın görülen jinekolojik kanserler arasında dördüncü sıradadır. Son yıllarda gerek yaşam süresinin uzaması gerekse HPV enfeksiyonları insidansının artması nedeniyle vulva kanseri sıklığında artış meydana gelmiştir (32,34).

### Risk Faktörleri

Vulva kanseri için risk faktörleri Tablo 8'da gösterilmiştir.

**Tablo 8. Vulva kanseri risk faktörleri (34,35)**

<b>Riski artıran faktörler</b>
<b>Yaş:</b> En sık 65-75 yaş
<b>İmmüsupresyon:</b> HPV ile enfekte hücrelerin neoplastik transformasyonuna neden olmaktadır
<b>Diyabet</b> (tartışmalı)
<b>Hipertansiyon ve ateroskleroz</b>
<b>Sifiliz:</b> Erken yaşlarda ve daha az diferansiye
<b>HPV:</b> Özellikle HPV-16; yaşlı kadınlarda HPV ile ilişkisizdir
<b>Diğer hastalıklar:</b> Özellikle Herpes simpleks virüs 2 (HSV-2) enfeksiyonu, granülatöz hastalıklar
<b>Sosyo-ekonomik düzey:</b> Düşük sosyo-ekonomik düzey
<b>Meslek</b>

### Tanı ve Evreleme

Vulva kanserinde fizik muayene önemlidir. Biyopsi ve kolposkopik değerlendirme diğer tanı yöntemleridir. Biyopside amaç, tanıyı doğrulamak ve invazyon derinliğini tespit etmektir. Vulva kanserinin en sık görülen tipi skuamöz hücreli kanserdir. Evrelemesinde FIGO sistemi kullanılmaktadır (34-36) (Tablo 9).

**Tablo 9.Vulva kanserlerinde FIGO (2009) evrelemesi (13)**

<b>0</b>			Primer tümör değerlendirilemiyor, karsinoma insitu
<b>I</b>			Tümör vulvada sınırlı en geniş boyutu 2 cm veya daha az
		IA1	Tümör vulva veya perinede sınırlı, tümör çapı 2 cm den küçük, stromal invazyon 1mm'den den daha az (T1aN0M0)
		IA2	Tümör vulva veya perinede sınırlı, tümör çapı 2 cm'den küçük, stromal invazyon 1 mm den daha fazla (T1bN0M0)
<b>II</b>			Tümör vulva veya perinede sınırlı, tümör çapı 2 cm'den büyük (T2N0M0)
<b>III</b>			Tümör herhangi bir büyüklükte, üretranın alt kısım ve/veya anüse yayılmış ve/veya tek taraflı ingüinal lenf nodu yayılımı (T1,2,3 N1M0)
<b>IV</b>			
	IVA		Üretra üst kısmına ve/veya mesane, rektum mukozasına ve/vey pelvise kadar yayılım ve/veya iki taraflı ingüinal lenf nodu yayılımı (T1,2,3,4 N2M0).
	IVB		Uzak metastaz veya pelvik lenf nodu yayılımı (T1,2, 3, 4 N1, 2 M1)

### Prognostik Faktörler

Vulva kanseri lokal, lenfatik, hematojen yayılım yapmaktadır. En önemli prognostik belirteç lenf nodlarının durumudur. Diğer faktörler hastalığın evresine, tümörün büyüklüğüne, invazyon derinliğine, metastazların varlığına, cerrahi sınırların pozitif olup olmamasına, lenfovasküler alan tutulumu olup olmamasına göre değişmektedir. Moleküler faktörler de önemlidir (34).

### Tedavi

Tedavi seçiminde birçok faktör rol oynamakta olup, vulva kanseri tedavisinde cerrahi, radyoterapi ve kemoradyoterapi, gibi destekleyici tedaviler kullanılır (35).

### Sağ kalım

Vulva kanserinde uygun tedavi sonrası ortalama 5 yıllık sağ kalım %70 civarındadır. Evre arttıkça sağ kalım oranı düşmektedir. Erken tanıda (evre I) 5 yıllık sağ kalım oranı %90'dır (34).

## **Tanı**

Muayene genel anestezi altında yapılmalı, sistoskopi, rektoskopi ve İVP evreleme için en sık kullanılan yöntemlerdir. Şüpheli mesane veya rektum tutulumu biyopsi ile doğrulanmalıdır. Sağ kalımın en iyi göstergesi inguinal ve diğer lenf nodlarının durumudur. Tanıda ve preoperatif hazırlıkta saptanması ve belirlenmesi önem taşımaktadır (35).

## **JİNEKOLOJİK KANSERLERDE TANI**

Tanı amacıyla klinik Muayene, Pap smear testi, endometrial biyopsi ve histeroskopi gibi yöntemlerden faydalanılır. Bunların yanı sıra çeşitli radyolojik görüntüleme yöntemleri de tanıda önemlidir.

### **Jinekolojik Kanselerde Radyolojik Görüntüleme**

Jinekolojik hastalıkların ve kanserlerinin değerlendirilmesinde kullanılan primer görüntüleme yöntemi ultrasonografidir (USG). Ultrasonografi tetkiki hastanın yaşı, vücut yapısı ve endikasyon göz önünde bulundurularak transabdominal (TA) veya transvajinal (TVUSG) olarak yapılabilir. Optimum jinekolojik değerlendirme her iki tetkikin birlikte kombine edilmesi ile elde edilir. Pelvik ve transabdominal USG özellikle jinekolojik kanserlere eşlik edebilecek assit, peritoneal ve karaciğer metastazı, lenfadenopati ve hidronefroz gibi patolojilerin belirlenmesinde kullanılmaktadır.

Bazı çalışmalarda, renkli akım Doppler USG'nin jinekolojik kanserlerin değerlendirilmesinde faydalı olabileceği belirtilmekte olsa da kanıta dayalı tıp açısından rolü henüz anlaşılmış değildir. Jinekolojik kanserlerin değerlendirilmesinde MR, BT ve pozitron emisyon tomografi (PET), rektoskopi ve İVP kullanılabilir (37).

Jinekolojik kanserlerde BT metastaz, peritoneal karsinomatozis ve lenfadenopati varlığını araştırmada da kullanılmaktadır. Özellikle endometrium ve serviks kanserlerinin erken evrelendirilmesinde ve overyan kitlelerin karakterizasyonunda MR kullanılır. En büyük farkı çoklu planlı görüntü elde ederek anatomik oryantasyonu arttırmasıdır. Değişik sekansların (T1, T2, yağ baskılama, kontrast sonrası dinamik) kullanılması ile de lezyon karakterizasyonu daha kolay yapılmaktadır (37).

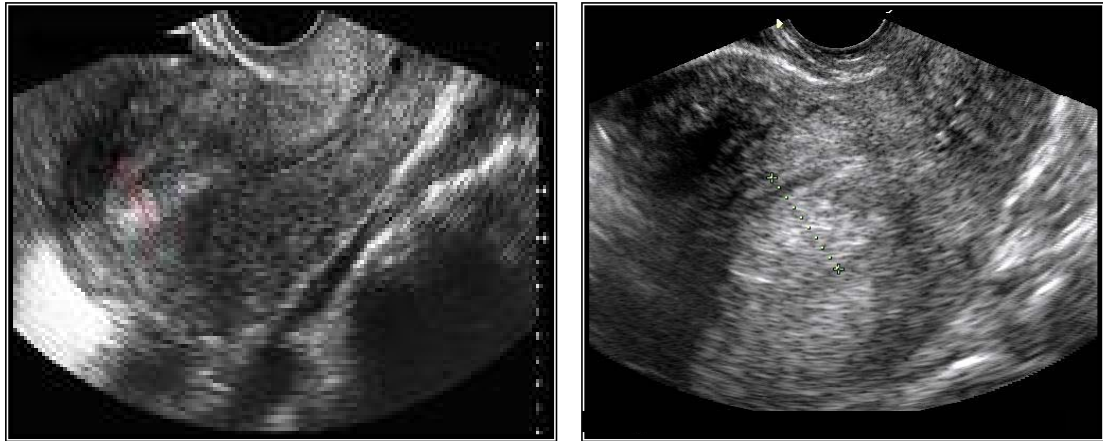
**Trans Vajinal Ultrasonografi (TVUSG):** Tanısal etkinliği, düşük maliyeti ve kullanım kolaylığı nedeniyle jinekolojik değerlendirmede ilk tercih edilmesi gereken yöntemdir. Daha ayrıntılı bilgi vermesi ve daha yüksek duyarlılığı nedeniyle TVUSG,

transabdominal USG'ye tercih edilmelidir. Ancak büyük kitlelerin transabdominal USG ile değerlendirilmesi gerekli olabilir (37).

Anormal uterin kanamanın değerlendirilmesinde ve ek inceleme yapılacak hastaların seçiminde, transvajinal USG'nin yanı sıra endometrial biyopsi de yararlı olabilir. Her ne kadar çok sayıda çalışmada  $<5$  mm endometrium kalınlığının postmenapozal kadınlarda atrofiyi gösterdiği ve bu kadınlarda histolojik değerlendirmenin gerekli olmadığı belirtilse de, semptomatik bir hastada sadece USG bulgusuna dayanarak endometrial biyopsinin gerekmediğine karar verilmemelidir (8,38).

Jinekolojik tümörden şüphe edilen hastalarda ilk seçilen görüntüleme metodu TVUSG'dir. Tümörün tanısının kesinleştirilmesi veya metastazların araştırılmasında BT ve MR USG'ye eklenen yöntemlerdir (39).

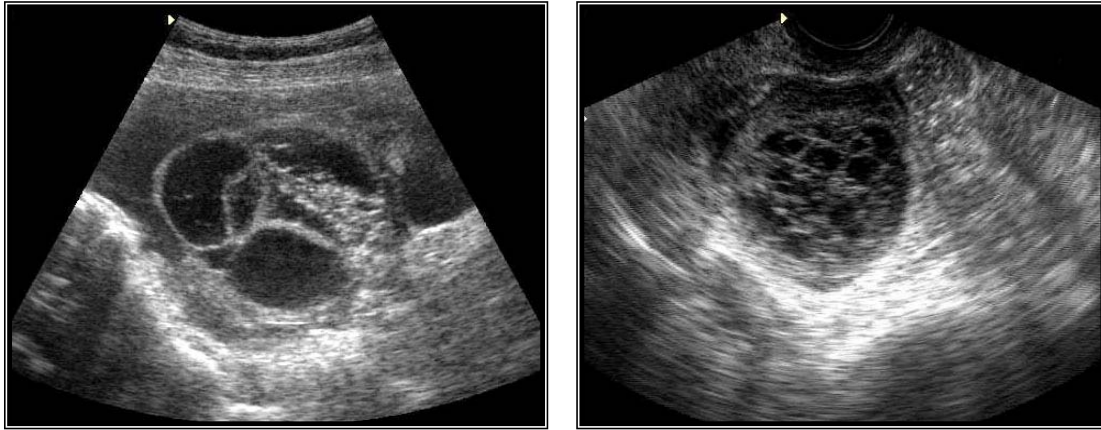
Endometrium kanserli kadınlarda TVUSG'nin amacı endometrial hiperplazi, polip veya kanseri endometrial atrofiden ayırarak hastayı endometrial biyopsiden kurtarmaktır. Bu yöntem ile miyometrial invazyonun gösterilememesi nedeniyle kanseri endometrial hiperplaziden ayıramamaktadır. Malignite tanısı olan hastalarda TVUSG servikal uzanımı, parametrial tutulumu veya metastatik lenf nodlarını saptamada başarılı bir yöntem olmaması nedeni ile evrelemede BT ve MR kullanılmaktadır. Derin miyometrial invazyonu saptamada transvajinal ultrasonografinin sensitivitesi %79, spesifisitesi %72 olarak bildirilmektedir (7,8) Şekil (2).



**A** **B**  
**Şekil 2. Endometrium kanserli olguda transvajinal ultrasonografi Görüntüleri (A,B) (7)**

Serviks kanserlerinde TAUSG ve TVUSG ileri evreler dışında pek yarar sağlamamaktadır. Solid retrovezikal bir kitleyi gösterebilir ancak bunun da servikal bir miyomdan ayırımı güçtür. Servikal kanser sonucu oluşabilecek servikal stenoz sonucunda gelişen hidrometra veya hematometra görüntülenebilir. Rutin TVUSG serviks kanserinin boyutunun belirlenmesinde, invazyon derinliğinin gösterilmesinde yetersiz bir yöntemdir ve serviks kanserinin değerlendirilmesinde yeri yoktur (8).

Son yıllarda transvaginal problarla yapılan transrektal USG ile serviks ve komşu striktürlerin anatomik ayrıntılarının iyi belirlendiği vurgulanmaktadır. Neoplastik dokunun sonografik görünümü, %93 normal servikal dokularınkine benzediğinden dolayı tümör servikse sınırlı olduğu zaman tümör volümünü değerlendirmek güçtür. Tümörün sonografik görünümüyle parametrium görünümü arasındaki farklılık transrektal USG'nin avantajı olmaktadır. Parametrial tutulumu belirlemede transrektal USG'nin doğruluğu %89'dur (41). Over tümöründen kuşkulanan bir olguda da tanı için ilk olarak USG kullanılması önerilmiştir (7, 42) (Şekil 3).



**A** **B**  
**Şekil 3. Over kanserli olguda ultrasonografi görüntüleri (A,B) (kalın septa ve papiller yapı varlığı malign karakteri desteklemektedir) (7).**

**Histerosonografi (Salin İnfüzyon Sonografi) :** Tetkik TVUSG eşliğinde endometrial kavite içerisine steril serum fizyolojik uygulanarak yapılmaktadır. Bu yöntem endometriumu ilgilendiren kompleks patolojilerin ayrımında, endometrial hiperplazi veya endometrial kanseri polipten ayırt etmekte kullanılabilir yöntemdir (8).

Histerosonografide salin kontrast ajan olarak uygulandığında endometrial kavitedeki focal lezyonlar daha iyi değerlendirilmektedir. Fokal lezyon saptandığı takdirde kavite histeroskopi ile değerlendirilmelidir (8)

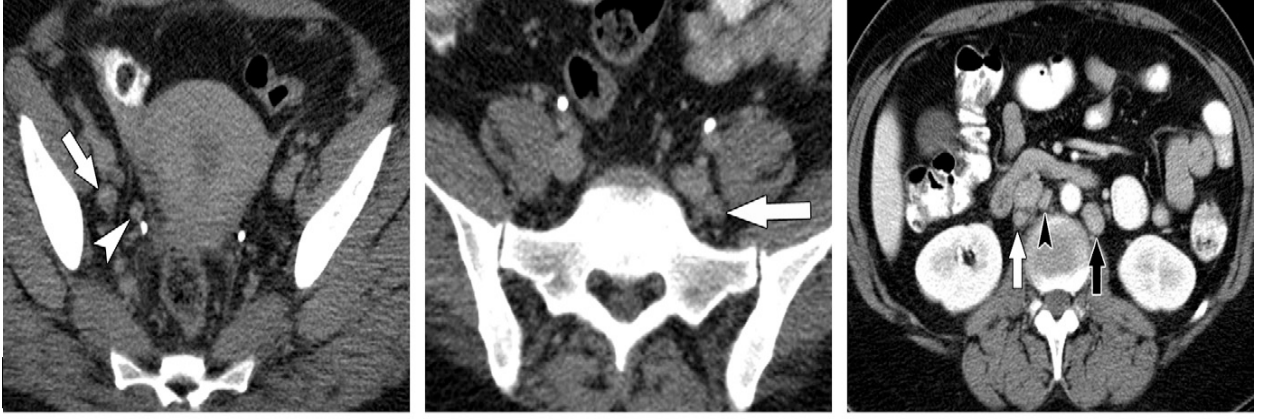
**Bilgisayarlı Tomografi (BT):** Yöntemin jinekolojideki yeri özellikle yer kaplayan lezyonların saptanması, karakterize edilmesi ve tümörse evrelendirilmesidir. Tümörlerde evrelemeyle birlikte, tedaviye cevabın izlenmesi, rezidü ve rekürrens saptanması, lenf nodu tutulumu ve radyoterapi planlanması da BT ile yapılır. Bu nedenle BT, onkolojinin vazgeçilmez temel tanı yöntemi konumundadır (43).

Mesane biriktiğinden ve artefakt oluşumu nedeniyle jinekolojik incelemelerde intravenöz (iv) kontrastın rutin kullanılmaması önerilmektedir. Uterus BT’de homojen olarak görüntülenmektedir ve çok belirgin olmadıkça uterustaki boyut artışını BT’de belirlemek güçtür. Jinekolojik tümörlerde lenfoadenomegalinin malign benign ayrımını yapamaması evrelemede yöntemin sensitivite ve spesifitesini düşüren nedendir. Yöntem halen over kanserinin evrelenmesi, ilerlemiş endometriyal adenokanser, patolojik lenf bezi taraması, abdominal ve toraks metastazlarının saptanması için tercih edilecek yöntemdir (43).

Endometrium kanserinin tanı aşamasında BT sık kullanılmamakla beraber pahalı yöntemler olması nedeni ile daha çok yakın ve uzak metastazların değerlendirilmesi ve evreleme aşamasında kullanılan yöntemdir. Bazı merkezlerde miyometrial invazyonu tespit etmek için BT veya MR ile tedavi öncesi evreleme yapılarak preoperatif intrakaviter radyasyon tedavisi ile tek başına cerrahi tedavi arasında tercih yapılmaktadır. BT miyometrial invazyonun derinliğini saptamada kesin bir yöntem değildir ve literatürdeki çalışmalar MR’ın bu tip değerlendirme için daha değerli bir yöntem olduğunu desteklemektedir. BT ayrıca nükslerde ve bölgesel lenf nodlarının değerlendirilmesinde yarar sağlamaktadır. BT’nin endometrium kanserindeki doğruluk oranı %67-70’tir. BT ile endometrium kanserini yakalama oranı %90’dır (40).

Endometrial kanserlerde kontrastlı BT’nin avantajları:

- 1) Cerrahi evrelemenin kontrendike olduğu hastaları doğru evrelemek.
- 2) Az diferansiye kanserli hastalarda lenfatik veya peritoneal metastazları araştırmak (Şekil 4)
- 3) Evre III ve evre IV kanserlerini doğrulamak amacı ile kullanmak.

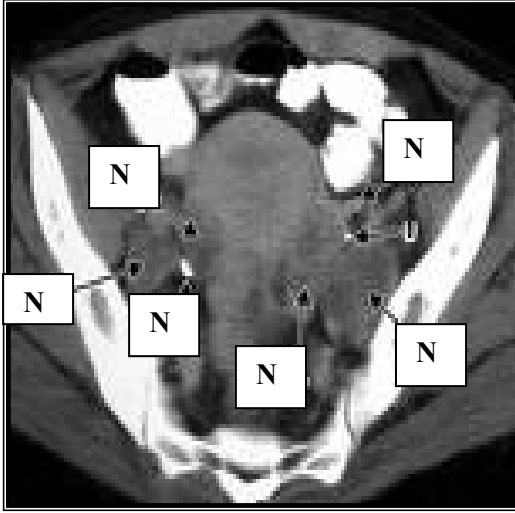


**Şekil 4. Endometrium kanserli olguda lenf nodu tutulumunun bilgisayarlı tomografi görüntüleri (A,B,C) (44).**

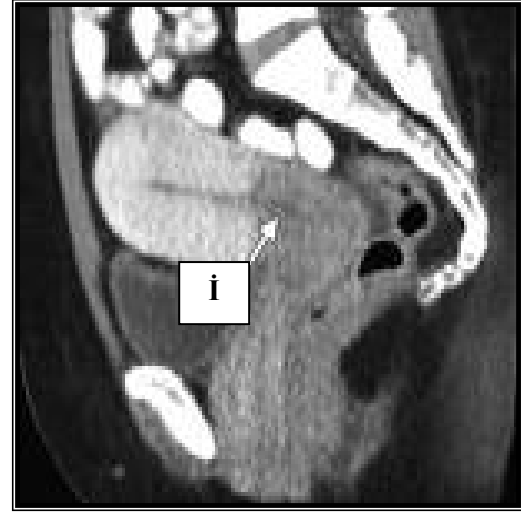
Çok belirgin olmadıkça serviksin tümörlerini BT ile belirlemek zordur. Tümör evrelemesinde tümörlerin belirgin çevre invazyonu ve lenf nodu tutulumu değerlendirilebilmektedir.(Şekil 5)

Serviks kanserli hastalarda evrelemede BT'nin doğruluğu %63-80 arasındadır. Yalnız parametrial yayılım gözönüne alındığında yöntemin doğruluğu %70-80 olmakla birlikte %30-50'ye kadar düşmektedir. Yöntemde normal serviks parametrial yağla keskin sınırlarla ayrılabilen düzgün bir dış kontura sahiptir. Genişliği genellikle 3 cm'yi geçmemektedir. Servikste invaziv bir kanser, serviksle sınırlı kalan ya da uterus ve parametriuma yayılan yumuşak doku yoğunluğunda bir kitle oluşturmaktadır. (44). Tümörlerdeki nekroz alanları yoğunluğun azalmış odakları olarak görülürmektedir. BT'de tümörün parametriuma yayılma bulguları:

- Serviks konturunun zor seçilmesi yada düzensizliği,
- Parametrial yumuşak doku kitlesi,
- Parametrial yumuşak doku uzantıları
- Perirektal yağlı planların silinmesi



N:Lenf nodu



İ:serozal invazyon alanı

A

B

### Şekil 5. Serviks kanserli hastada bilgisayarlı tomografi görüntüsü (44)

A) Pelvik lenf nodu tutulumuna ait görüntü. B).Serviks dışına invazyon Görüntüsü.

Over kanserinde BT'nin preoperatif evrelendirmede doğruluğu %70-90 olarak gösterilmiştir ve özellikle "second-look" cerrahi öncesi önem kazanmaktadır. BT halen over kanserinin evrenmesi, patolojik lenf nodu taraması, abdominal ve toraks metastazlarının saptanması için tercih edilecek bir yöntemdir. BT ve MR'da rezidüel tümör saptanması %20 hastanın gereksiz "second-look" cerrahiden kurtulmasını sağlar. Her iki yöntemin kısıtlaması ise özellikle omental mikro tümör implantlarının göstermedeki duyarlılıklarının düşük olmasıdır (45).

**Manyetik Rezonans (MR):** Yüksek yumuşak doku kontrast çözünürlüğü ve çoklu kesit alma kapasitesi nedeniyle jinekolojik tümörlerin incelenmesinde MR temel yöntemlerden biridir. Benign pelvik kitlelerde. TVUSG, over kanserinde BT, endometrial, servikal, vajinal kanserlerde MR temel tanı yöntemi konumundadır.

Günümüzde pelvis yerleşimli malign süreçlerde MR'ın yararlılığına ait oldukça geçerli kanıtlar bulunmaktadır (46).

Özellikle invaziv servikal kanserlerde tümörün parametriuma yayılımı, invazyon derinliği ve lenfadenomegalinin ortaya konmasında MR, BT'ye göre daha başarılıdır (8). Servikal kanserlerde evrelemede MR'ın doğruluk oranı %80'dir. Pelvik duvar invazyonu ve mesane invazyonu %90 oranında saptanabilir (8).

Endometrium kanserinin diffüz infiltratif tiplerinde infiltre olan kısmı ve erken evre kanserlerde küçük invazyonların saptanmasında MR kullanımı önerilmektedir. Over

kanserinde rezidüel tümör dokusunun en aza indirilmesi over kanseri tedavisinde birincil hedefdir ve sağ kalımda en önemli prognostik faktörlerden biri olarak bilinmektedir (47,48).

Bunun gibi cerrahi girişimler ileri deneyim gerektirmektedir ve bu konuda özelleşmiş jinekolojik onkoloji merkezlerinde uygulanmalıdır. Yöntemin büyük lenf nodlarını taramada yeterli olabileceği, fakat BT'nin şüpheli olduğu durumlarda MR kullanılmasının daha iyi olduğu vurgulanmaktadır (49).

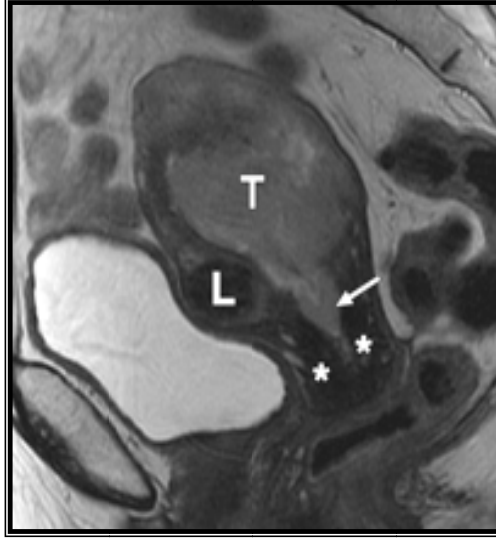
Yöntemin pelviste kullanılan diğer görüntüleme yöntemlerine üstünlükleri arasında direkt çoklu kesitsel inceleme yeteneği, yüksek yumuşak doku kontrastı, damarların kontrast madde kullanılmaksızın ayırt edilebilmesi ve hamilelerdeki güvenli kullanımı sayılabilir. Hastalığın evrenmesi ve takip amaçlı da kullanılabilir. Bu yöntemlerin duyarlılık ve özgüllüğünü karşılaştıran birçok çalışma vardır, ancak hangisinin tercih edilmesi gerektiği konusunda henüz tam bir fikir birliğine varılmış değildir. Yapılan bir çalışmada MR'ın adneksiyal kitlelerin tanısında BT ve USG'ye üstün olabileceğini, ancak bu 3 yöntemin kitlelerin malign-benign ayırımında birbirine üstün olmadığı bulunmuştur (50).

Jinekolojik tümörlerin tanısında, malign-benign ayırımında halen tam güvenilir bir görüntüleme yöntemi yoktur. Literatürde BT için nodal metastaz saptanmasının doğruluğu %83-90, MR için %86-90 olarak bildirilmektedir (51).

Endometrium kanserinin MR ile değerlendirilmesinde (Şekil 6) lezyonun yüzeysel olması durumunda %15-19 oranında normal görüntü izlenmektedir. Yöntem miyometrial invazyon derinliğinin ölçülmesinde yararlı bir tekniktir, adneksiyal veya intrapelvik yayılım en iyi şekilde bu yöntemde izlenebilir. Evre I tümörlerde doğruluk oranı %74 iken, tüm evreler birlikte değerlendirildiğinde bu oranın daha düşük olduğu saptanmıştır.

Yöntem serviks tümör yayılımını ve lenf nodu metastazlarını tespit edebilen bir tetkik olmasına rağmen adneksler ve peritona metastazları saptamada daha az başarılıdır. Servikal invazyonu değerlendirmede doğruluğu %92 olarak bildirilmektedir. Postmenopozal kadınlarda ve uterin miyom ve adenomyosiste başarı oranı düşmektedir. Özetle endometrial kanserin erken evrelendirilmesinde ikinci tercih edilmesi gereken yöntem MR'dır. Evre III ve evre IV lezyonları saptamada MR'ın sensitivitesi %17 olarak bildirilmiştir (40).

Endometrial ve servikal kanserlerin evrelemesinde MR'ın BT'ye üstünlüğü kanıtlanmıştır (52).



**Şekil 6. Endometrium kanserli olguda manyetik rezonans görüntüsü (44)**

T: Tümörün miyometrial invazyon alanı, L: Leiomyom nüvesi

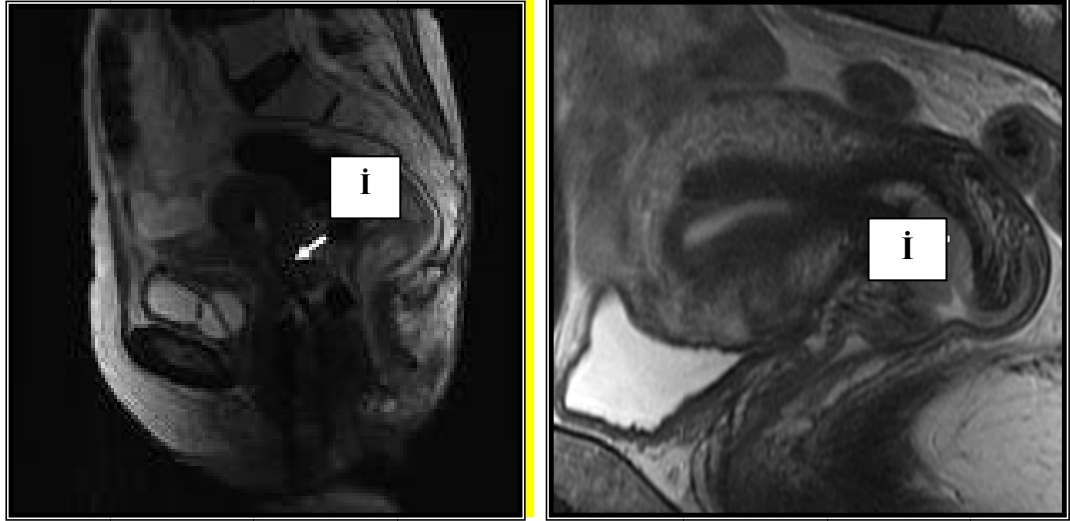
Özellikle T2 ve kontrast sonrası T1 sekanslardaki yüksek çözünürlüğü ve çoklu kesitli inceleme yapabilmesi nedeni ile miyometrial invazyonu göstermede başarılıdır. Endometrium kanserinin erken evrelemesinde MR'nin doğruluk oranı %85-92'dir. Preoperatif radyolojik görüntüleme yöntemleri arasında en değerli olan MR'dır. Miyometrial invazyon yapan ve yapmayan tümörleri ayırt etmede MR'ın doğruluğu %69-88'dir. Derin miyometrial invazyonu değerlendirmedeki başarısı %68-80'dir. bu rakamlar kontrast kullanılarak uygulanmış MR için geçerlidir (52).

Ancak erken Evre I jinekolojik patolojilerin görüntülenmesinde manyetik rezonans (MR) görüntülemenin rolü oldukça artmıştır. FIGO'nun bu konuda bir fikirbirliği olmamasına karşın, endometrial kanserde, evreleme, tedavi planlama ve takipte MR güvenilir bir yöntem olarak kabul görmektedir (52).

Serviks kanserinin MR ile görüntülenmesi tümörün volümünü, miyometrium ile ilişkisini, parametrium ve pelvik yan duvarlara uzanımı, mesane, rektum ve vajina ile arasında sınırların görülmesini sağlar. Dilate üreteri, lenf nodlarını saptayabilir (Şekil 7).

Serviks kanserinin preoperatif evrelendirilmesinde kullanılabilecek tek ve en iyi görüntüleme yöntemidir, yumuşak doku kontrast çözünürlüğü USG ve BTden daha üstündür. Parametrial invazyonu göstermede negatif prediktif değerinin %95 olması cerrahiye gidecek hastaların belirlenmesinde önemlidir (8). Bu avantajlarının yanı sıra maliyeti göz önüne alınması gereken bir konudur. Evrelendirme için gerekli olan kolposkopi, lezyonlardan biyopsi, akciğer grafisi, kolon grafisi, rektosigmoidoskopi ve İVP toplam maliyeti bu

tetiklerin çoğunun gerekliliğini ortadan kaldıracak olan MR'nin tek başına maliyetinden daha düşüktür (53). Manyetik rezonansın tüm evrelerde doğruluğu %87-92 arasındadır tümör boyutunu %93 oranında doğru olarak belirlemektedir (8). Sonuçta servikal kanserlerin evrelemede MR önerilen bir yöntemdir (54).



İ: Serozal invazyon alanı

İ: Serozal invazyon alanı

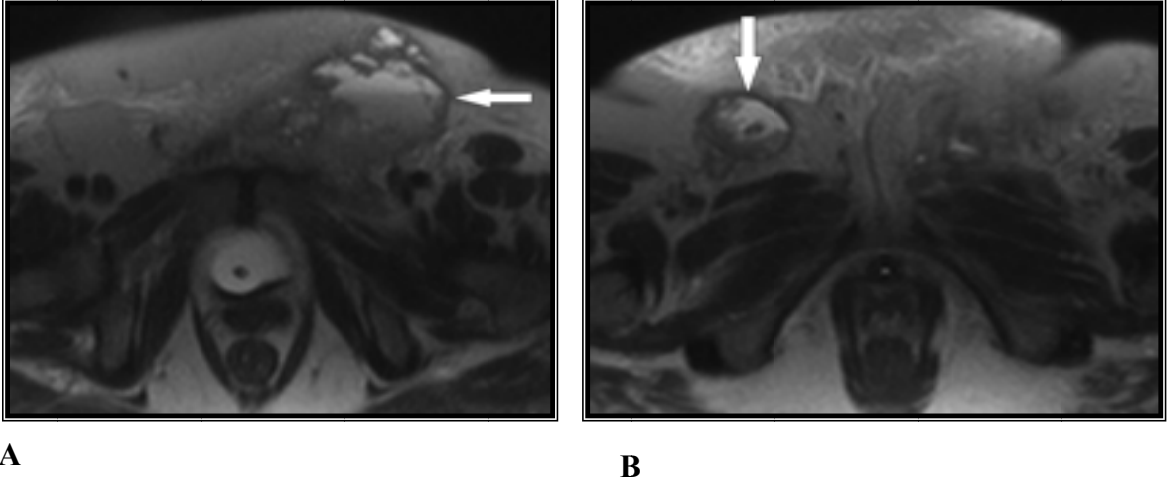
A

B

#### **Şekil 7. Serviks kanserli olguda manyetik rezonans görüntüleri (44)**

Over kanserinde MR'da özellikle kontrast madde kullanımı tümör içindeki solid ve kistik alanları ayırt edebilmede önemlidir. Peritoneal tutulum ve omental hastalığı belirlemede de kontrastlı MR önem taşımaktadır. Özetle adneksiyal kitlelerin karakterini belirlemede MR TVUSG'den üstündür. Overyal kaynaklı adneksiyel kitlelerin karakterizasyonunda kontrast uygulaması sonrası yapılan MR incelemeleriyle >%90 doğruluk oranları bildirilmiştir (45). Adneksial kitle bulunan hastalarda MR uygulamalarının ek pahalı ve invaziv tanısallık ve cerrahi uygulamaları kısıtlayarak sanılanın aksine maliyet etkinliği açısından avantaj sağladığı da belirtilmektedir (55).

Vulva kanserinde MR'da tümöral alan T1 ağırlıklı görüntülerde kas ile izointens T2 ağırlıklı taramalarında orta-yüksek sinyal intensitesi göstermektedir. Derin inguinal lenf nodları  $\geq 8$  mm ise anormal olarak kabul edilmektedir. MR'ın vulva kanserinde metastatik lenf nodlarını saptamasındaki için duyarlılığı %50, özgüllüğü %100 olarak bildirilmektedir. MR görüntüleme vulva kanseri olan hastalarda nodal tutulum saptanması için özel bir görüntüleme yöntemi olmasına karşın primer tümörün klinikopatolojik evrelemesi ile orta derecede ilişkilidir (56). (Şekil 8).



**Şekil 8. Vulva kanserli olguda lenf nodu tutulumunun manyetik rezonans Görüntüleri (A,B) (56)**

**Pozitron Emisyon Tomografisi (PET/BT):** Pozitron yayan radyofarmasötiklerin uygulanmasını takiben radyoaktif maddenin dağılım ve kinetiğinin görüntülenmesini içeren invaziv olmayan bir görüntüleme yöntemidir ve sıklıkla lezyonların anatomik lokalizasyonunun yapılabilmesi amacıyla BT ile birlikte kullanılmaktadır. Günümüzde PET/BT çalışmalarında en yaygın olarak kullanılan radyonüklid flor-18'dir. Bu şekilde elde edilen flor-18, D-glukoz analoguyla bağlanarak 2-floro-2-deoksi-D-sglukoz (FDG) üretilmektedir (57).

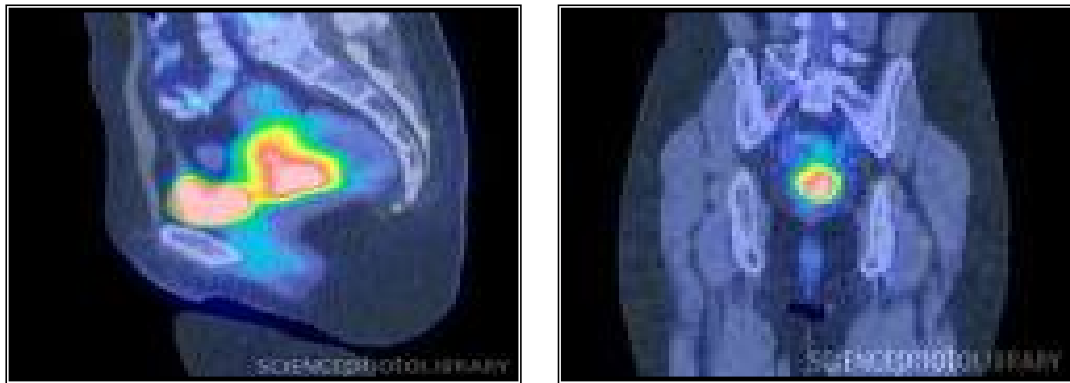
Bu yöntem dokuların perfüzyonunu, metabolik aktivitesini ve canlılığını yansıtan tomografik ve sintigrafik bir görüntüleme yöntemidir. Özellikle onkoloji alanlarında kullanılmaktadır. Hızlı görüntüleme, yüksek çözünürlük ve BT komponenti ile anatomik lokalizasyon imkanı sağlaması önemli avantajlarıdır. En yaygın kullanım bulunduğu alan onkolojidir (58). Jinekolojik onkolojide başlıca kullanım alanları cerrahi sonrası nükslerin değerlendirilmesi, tümörün progresyon ve regresyonunun değerlendirilmesi, radyasyon nekrozu ile rezidü tümöral doku ayrımının yapılabilmesi, tümörün tedaviye yanıtının belirlenmesi, metastatik odakların ortaya konulması şeklinde sıralanabilir (58).

Tekrarlayan hastalığı tespit etmede BT'ye göre daha başarılı olup primer hastalığı tespit etmede başarısı diğer yöntemlerle benzer bulunmuş, ancak üstünlüğü gösterilememiştir. Bu yöntem tüm vücut görüntülemesinde önemli bir tetkiktir, primer tümörün tanısında, evrelemesinde ve rekürrensin saptanmasında bilgi vermektedir. Fakat borderline ve evre I

tümörlerde, benign, inflamatuvar ve granülatöz hastalıklarda yanlış pozitif sonuç verebilmektedir (59).

Bir çalışmada yöntemlerin kombine edilmesi halinde hem duyarlılığın, hem özgüllüğün, hem de doğru tanı koyma oranının arttığı ifade edilmiştir (59). Diğer yandan ise USG'nin MR ve PET/BT'e göre malign-benign ayrımında aynı özgüllüğe sahip ancak daha duyarlı bir yöntem olduğu saptanmıştır. Yöntemlerin kombine edilmeleri halinde duyarlılık, özgüllük ve doğru tanı koyma oranının artabileceğini, negatif MR veya PET/BT sonuçları elde edilen hastalarda ise erken evre veya borderline over kanseri tanısından tamamen uzaklaşmaması gerektiği belirtilmiştir (59). Endometrium kanseri takibi sırasında vakaların %12'sinde asemptomatik rekürrens saptanabildiği ve uzak metastazların PET ile saptanarak PET/BT'nin tedavi planını değiştirebileceği bulunmuştur (59).

Serviks kanserinde PET /BT (Şekil 9) tedavi öncesi dönemdeki retroperitoneal lenf nodu metastazlarını saptamada sensitivitesi BT ve MR'dan daha yüksek, spesifitesi ise BT ve MR ile benzer olarak bulunmuştur. Yani PET/BT serviks kanseri tedavisinde primer tedaviyi değiştirme potansiyeli vardır.



A

B

**Şekil 9. Serviks kanserli olguda pozitron emisyon tomografi görüntüleri (A,B) (44)**

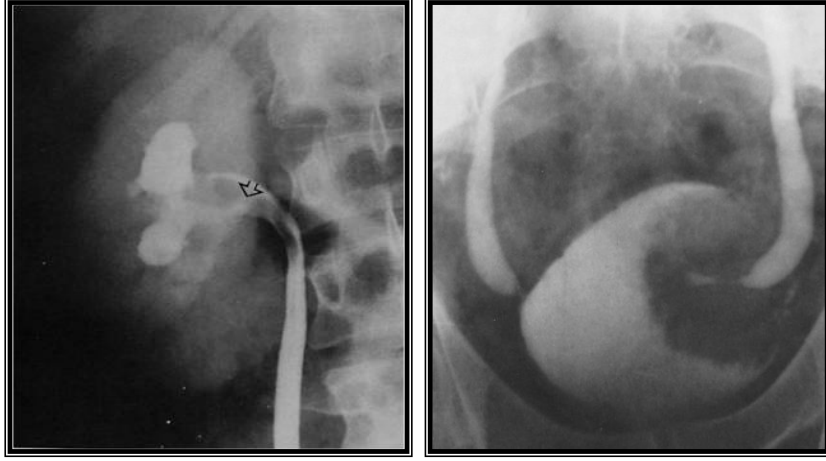
Over kanserinin preoperatif değerlendirilmesinde BT, MR, PET'in rolü tartışmalıdır, çünkü over kanserinde evrelendirme tedaviye yönelik eksploratif laparotomi sırasında yapılmaktadır. Adneksiyel kaynaklı kitleler jinekolojik cerrahinin önemli endikasyonlarından biridir. Bugün için malign adneksiyel kitle varlığında evreleme laparatomisi ve tümör yükünün çıkarılması temel stratejidir. USG'nin MR ve PET'e göre malign-benign ayrımında aynı özgüllüğe sahip daha duyarlı bir yöntem olduğunu savunulmaktadır (60). Bu yöntemlerin

kombine edilmesi halinde duyarlılık, özgülük ve doğru tanı koyma oranının artabileceğini, negatif MR veya PET sonuçları elde edilen hastalarda ise erken evre veya borderline over kanseri tanısından tamamen uzaklaşmaması gerektiği belirtilmektedir (60).

Over kanserinde PET/BT özellikle tedavi sonrası kontrollerde, serum CA125 değeri yükselen, BT'si normal veya şüpheli olgularda, klinik bulguları nüksü düşündüren ancak CA125 ve BT sonuçları normal veya şüpheli olgularda, CA125 yükselen, BT'si patolojik olgularda hastalık yaygınlığını değerlendirerek tedavi planlanması amacıyla ve tedaviye cevabın değerlendirilmesinde yardımcı olabilmektedir (61).

Vulva kanserinde PET/BT ile lenf nodu tutulumu saptanabilir. PET'in pozitif prediktif değeri %80-86, spesifitesinin %90-95, sensitivitesinin ise %67-90 olduğu saptanmıştır. Preoperatif lenf nodu tutulumunu değerlendirmenin bir diğer yöntemi ise sentinel lenf nodu örneklemesidir. PET vulvar kanserde lenf nodu metastazı saptamada rölatif olarak düşük duyarlılıkta kalmaktadır (35).

**İntravenöz Piyelografi (İVP):** Jinekolojik hastalıklar ve bunların cerrahi komplikasyonları sıklıkla üreteri ilgilendirdiğinden İVP temel tanı yöntemlerinden biri olarak belirtilmektedir. Yöntem ile böbreklerin pozisyonu, dış konturları, boyutları, kalikslerin şekilleri, itilme ve yaylanmaları, pelvis renalis, üreterler ve mesane incelenir. Avantajları tüm üriner sistemi birlikte değerlendirmesi, toplayıcı sistemleri ayrıntılı göstermesi, obstruksiyona hassas olması, kalsifikasyonları göstermesi ve rölatif ucuz oluşudur. Dezavantajları böbrek fonksiyonuna bağımlı olması ve radyoopak madde kullanımı nedeniyle rölatif olarak risk taşımasıdır. Jinekolojik onkolojide özellikle serviks kanserlerinde parametrial tutulumu bağılı üreter distal bölümünün basısı ya da infiltrasyonu nedeniyle hidronefroz ve üreter invazyonunu saptamada ve overyal kaynaklı tümörlerde kitlenin üreterle olan ilişkisini ortaya koymakta kullanılmaktadır (62).(Şekil 10).



**A** **B**  
**Şekil 10. Over kanserli olguda bilateral hidroüreteronefroz görüntüleri**

**(A,B) (62)**

**Endoskopi:** Jinekolojik kanserlerin ve intraabdominal yerleşimli ve özellikle gastrointestinal sistem (GİS) kaynaklı kanserlerin ayırıcı tanısında kullanılan görüntüleme yöntemlerinden biridir. Endoskopi uygulamasının en önemli avantajı, minimal invazif bir metod olmasıdır. Endoskopiye bağlı morbidite ve mortalite oranının oldukça düşük olması tek gerçek kontraendikasyonun anestezi olmasına bağlıdır. Endoskopik inceleme teşhisteki yardımlarının yanı sıra tedavi amaçlı da kullanılmaktadır. Özellikle onkolojide tümöral basıya bağlı lümen darlıkları gibi patolojik durumlarda yardımcı bir görüntüleme tekniğidir.

Ayrıca ülserasyon, erozyonlar tümöral infiltrasyonlar gibi patolojik değişikliklerin doğrudan ve aynı anda görüntülenmesine ve eş zamanlı biyopsi alınmasına imkan vermektedir. Endoskopik inceleme sadece mukozal ve intraluminal patolojileri saptamaktadır. Biyopsi örneği 2-3 mm ile sınırlı olduğundan sadece submukozal patolojileri doğrulamada kullanılmaktadır (63).

**Rektosigmoidoskopi:** Kolonoskopi özellikle ileri evre over kanserli hastalarda kitlenin kolonla olan ilişkisini doğrulamada kullanılan ek görüntüleme yöntemlerinden biridir. Ayrıca ileri evre servikal ve vulvar kanserlerde lezyonun rektumla olan ilişkisini saptamada yardımcı bir görüntüleme tekniği olarak sayılabilir. Özellikle sol kolon ve rektuma yerleşmiş olan kolorektal veya invazyon gösteren jinekolojik veya metastatik tümörleri %70 oranında saptayabilmektedir (64).

**Kolonoskopi:** Fleksibl kolonoskopi, tüm kolon ve rektumu tarayarak polipler ile premalign lezyonları bulma ve çıkarma özelliğine sahip tek görüntüleme yöntemidir. Kolonoskopi ile çekuma %80-95 incelemede ulaşılmaktadır

Hasta için barsak hazırlığının ve işlemin yapılmasının zor olması, sedasyon gerektirmesi, her hastada çekuma ulaşılamaması nedeniyle kolonik incelemenin eksik kalması, doğruluk oranının yapana bağlı olması ve komplikasyon gelişme riskinin olması ise işlemin diğer dezavantajlarıdır. Fleksibl sigmoidoskopiye bağlı komplikasyonlar çok nadir olup en önemlileri kanama, perforasyon ve enfeksiyon gelişimidir. Kanama ve perforasyon ortalama %0.17-0.8 oranında izlenmektedir (64).

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamıza Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında, 2000-2010 yılları arasında endometrium, serviks, over ve vulva kanseri nedeniyle opere edilmiş hastalar dahil edildi. Çift primerli jinekolojik kanserli hastaların verileri incelenirken her iki kanser türü de dikkate alınarak ait oldukları grup içinde incelendiler. Dokuz hastada over ve endometrium kanseri, bir hastada ise over ve serviks kanseri birlikte bulunmaktaydı. Böylece çalışmaya endometrium kanseri olan 200 (tip I= 161, tip II= 39 hasta), over kanser olan 138, serviks kanseri olan 45 ve vulva kanseri tanısıyla 10 hasta alındı. Leiomyosarkom nedeniyle opere edilen veya benign nedenlerle opere olup patoloji sonucu sarkom olarak saptanan hastalar da ayrıca değerlendirildi (n=6). Çalışma için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alındı (Ek I).

Anabilim Dalımız tarafından 2000-2010 yılları arasında jinekolojik onkolojik cerrahi geçiren endometrium, serviks, over ve vulva kanseri tanısı konulmuş, yaşları 19-93 arasında olan 399 hastanın bilgileri geriye dönük dosya taraması yapılarak incelendi. Dosya incelemesi yapılırken tüm hastaların kliniğimizde ya da dış merkez tarafından jinekolojik kanser tanısı almış olması (histopatolojik olarak kanıtlanmış ya da tümöral hastalık yönünden klinik ve radyolojik incelemelerde şüpheli bulunması) ve kliniğimizde opere edilen hastalar olması hedeflendi.

Kliniğimizde dış merkezde opere edilip eksik cerrahi nedeniyle tekrar opere edilen. Sadece lenf nodu diseksiyonu uygulanan veya eksik cerrahiye tamamlayıcı operasyon yapılan, jinekolojik kanser tanısı ile opere edilen ancak kesin patolojik tanısı benign olarak rapor

edilen, intrapelvik kitle nedeniyle opere edilip primeri net saptanamayan, periton kanseri veya tuba kanseri tanısı alan hastalar çalışmanın dışında bırakıldı.

Ondokuz kişide “borderline” over kanseri saptandı ve bunlar over kanserli hasta grubu içinde değerlendirildiler.

Olgularımızın 161’i tip I endometrium kanseri, 39’u ise tip II endometrium kanseri idi. Tip II olanların 19’u Seröz papiller, 10’u ise şeffaf hücreli, 4’ü skuamöz, dokuzu mikst alt tip kanserlerden oluşmaktaydı. Over kanseri olan hastaların 52’si seröz papiller, 9’u Müsinöz, 5’i şeffaf hücreli, 13’ü seks kord stromal tümör, 3’ü germ hücreli, 22’si endometriod, 3’ü Brenner 6’sı mikst, 5’i skuamöz, biri indiferansiye alt tipten ve 19 borderline over kanserinden oluşmaktaydı. Serviks kanserli hastaların 36’sı skuamöz, 9’u adenokanser alt tipinden oluşmaktaydı. Vulva kanserli 10 hastadan 9’u skuamöz, biri adenokanser alt tipten oluşmaktaydı.

Olgular evre, (FIGO 2009 sınıflamasına göre), grad, VKİ, menopozal durum gibi hastalığı ile ilgili verilerin yanı sıra operasyon öncesi uygulanan BT, MR, rektoskopi, kolonoskopi, endoskopi, İVP verilerine göre değerlendirildi. Olgularda operasyon esnasında barsak veya mesane laserasyonu gibi komplikasyonların oluşumu, omentektomi ve appendektomi uygulanması, ayrıca retroperitoneal anormallikler ve lenfadenektomi sırasında karşılaşılan cerrahi problemler dikkate alınarak görüntüleme yöntemlerinin operasyon sırasında gelişen komplikasyonları ön görülebilirliği incelendi. Uygulanan BT, MR, İVP, rektoskopi, gibi görüntüleme yöntemlerinin farklı kanser gruplarında doğruluğu, duyarlılığı, seçiciliği, pozitif belirleyici değeri (PPD) ve negatif belirleyici değeri (NPD) ayrıca hesaplandı.

Görüntüleme yöntemlerinin (BT, MR) ek patolojileri saptama durumu değerlendirilirken endometrium kanserli hastalarda derin miyometrial, serozal ve vajinal invazyon varlığı over kanserli hastalarda adneksiyal kitleye ek olarak peritoneal nodüler dansite artışı veya karsinomatosisi “omental cake” retroperitoneal tutulum, iliak, obturator, paraaortik aortokaval zincirde lenf nodu tutulumu, assit varlığı, perirektal ve perivezikal yağlı planların obliterasyonu diafragmatik ve torakal kesitlerde saptanan plevral kalınlık artışı, plevral effüzyon gibi uzak organ metastaz varlığı “organ dışı patoloji” olarak kabul edildi.

Karaciğerde hipodens lezyon veya metastaz varlığı, mesane, ince ve kalın barsak mukozası tümöral tutulumu “organ dışı patoloji” olarak kabul edildi. Serviks kanserli hasta grubunda servikal kitleye ek olarak miyometrial ve parametrial obliterasyon ya da invazyon bulgularının varlığı pelvik ve inguinal zincir de lenf nodu tutulumu “organ dışı patoloji”

olarak kabul edildi. Vulva kanserli hastalarda ise vulvar lezyona ek olarak lokal lenfatik yayılım, inguinal lenf nodu tutulumu, mesane ve rektum tutulumu gibi bulguların varlığı “organ dışı patoloji” olarak kabul edildi.

Sonuçların incelenmesinde endometrium, over, serviks kanserli hastalarda operasyon sırasında ince ve kalın barsak perforasyonu gelişmiş olması GİS komplikasyonu, tümöral kitle infiltrasyonu nedeniyle barsak segmenti rezeksiyonu, kolon ve ince barsak uc uca anostomozu, ileotransversostomi, kolostomi yapılmış olması GİS’e girişim kapsamına alındı. Özellikle serviks kanserli hastalarda parametrial invazyon yada tutulum varlığında üreter laserasyonu gelişmiş olması, ileri evre metastatik over ve serviks kanserli hastalarda mesane perforasyonu üriner sistem komplikasyonu olarak değerlendirildi. Mesane reparasyonu, üretere pigtail uygulanması üriner sisteme girişim kapsamına alındı. İnce barsak ve kolon üzerindeki implantların alınması, visseral peritonun sıyrılması veya barsak serozası yaralanması olup primer sütüre edilmesi GİS girişim kapsamına alınmadı.

Bilgisayarlı tomografi ya da MR’da karaciğerde veya mezenterik bölgedeki tutulum veya metastaz varlığı, diğer gastrointestinal organlardaki (dalak, kalın ve ince barsaklar) tutulum, gastrointestinal kanala ait duvar kalınlık artışı olması halinde “gastrointestinal patoloji ” olarak kabul edildi. Preoperatif dönemde çekilen BT, MR’ın operasyon sırasında tümöral yaygınlığa ya da tümöral invazyon nedeniyle gastrointestinal sisteme (barsak laserasyonu, kolostomi açılması), üriner sisteme (pigtail uygulaması, uçuca anostomoz) girişim gereken hastaları ayırt edip etmemesi araştırıldı. Bilgisayarlı tomografi ve MR ile tespit edilen lenfoadenomegali varlığı ile postoperatif patolojik değerlendirmede lenf nodu tutulumunu saptama durumu, patoloji sonuçları ile korelasyon gösterip göstermediği araştırıldı.

Çalışmamızdaki olgularımızın İVP çekilenlerinin hiçbirinde böbrek patolojisi veya üreter invazyonu saptanmadı. Tüm jinekolojik kanserli hastalarda üretere bası, serviks kanserli hastalarda ise mesaneye invazyon gibi bulgular “ürolojik patoloji” olarak kabul edildi. Over kanserli hastalarda basıya ek olarak pelviektazi ve hidroüreteronefroz İVP’de “ürolojik patoloji” olarak kabul edildi.

Rektoskopi ve kolonoskopi gibi uygulanan görüntüleme yöntemlerinde “bası varlığı” patolojik bulgu kabul edilmedi ancak invazyon ve/veya tümöral infiltrasyon saptanması “patolojik bulgu ” olarak kabul edildi. Çalışmamızda özellikle endometrium kanserli hasta grubunda uygulanan İVP rektoskopi ve endoskopi sayısının diğer kanserlere oranla az olmasının nedeni kliniğimizde yapılan ve endometrium kanserli hastaları kapsayan benzer bir

çalışmada kanserli hastalarda uygulanan İVP, rektoskopi, kolonoskopi gibi görüntüleme yöntemlerinin operasyona minimal katkıda bulunduğu tespit edilmesidir (65).

Operasyon öncesi ve sonrası CA125 düzeyleri ve tüm kanserli hastaların evrelerine göre değişkenliği değerlendirildi ve bu belirtecin tüm kanserli olgularda lenf nodu tutulumu ile korolasyon gösterip göstermediği araştırıldı.

Tüm patolojik değerlendirmeler Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda yapıldı. Olgularımızın tüm İVP incelemeleri Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi. Toplam 125 gastroskopi, rektoskopi ve kolonoskopik incelemelerin 99'u Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Anabilim Dalı'nda yapılmış, diğer 26 tanesi farklı devlet ve özel hastanelerde yapılmıştı. BT görüntülemelerinin 97'si (%55.4), MR görüntülemelerinin 18'i (%26) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı'nda uygulandı. Yetmiş sekiz adet BT (%44.5) ve 51 adet (%73.9) MR ise farklı kamu ve özel görüntüleme merkezlerinde uygulandı.

### **İSTATİSTİKSEL ANALİZ**

İstatiksel değerlendirme Trakya Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı'nda, 10240642 seri numaralı SPSS 19 ve MedCalc 11.1 istatistik programları kullanılarak yapıldı. Ölçülebilen verilerin normal dağılıma uygunlukları tek örnek Kolmogorov Smirnov testi ile bakıldıktan sonra normal dağılım göstermediği için gruplar arası kıyaslamalarda Kruskal-Wallis varyans analizi ve Mann Whitney U testi kullanıldı. Grup içi kıyaslamalarda Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanıldı. Niteliksel verilerde Pearson  $\chi^2$  testi kullanıldı.

CA125 düzeyi için Receiver Operating Curve (ROC) analizi ile "Cut-off" değerleri hesaplandı. Sensitivite, Spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değerleri hesaplandı. Tanımlayıcı istatistikler olarak Median (Min-Max) değerleri ve aritmetik ortalama±standart sapma verildi. Tüm istatistikler için anlamlılık sınırı  $p<0.05$  olarak seçildi.

## BULGULAR

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında, 2000-2010 yılları arasında jinekolojik kanser nedeniyle opere edilmiş hastalar çalışmaya alındı. Çift primerli olarak tanı alan hastalar (n=10) kanserin bulunduğu her iki grupta da değerlendirildiğinden hastaların toplam sayıları endometrium kanseri için 200, over kanseri için 138 ve serviks kanseri için 45 olarak ortaya çıktı. Vulva kanseri olup eşlik eden ikinci primer jinekolojik kanseri olan hastaya rastlanmadı.

Çalışmaya dahil edilen endometrium kanserli hastaların 196'sı (%98), over kanserli hastaların 110'u (%79.7), serviks kanserli hastaların 36'sı (%80) ve vulva kanserli hastaların 10'u (%100) postmenopozal dönemde idiler. Vulva kanserli hastaların ortalama yaşı diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek bulundu (p=0.0001) (Tablo 10). Hastaların VKİ bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark olup endometrium kanserli hastaların VKİ leri diğerlerine göre daha yüksektir (p=0.0001) (Tablo 10).

**Tablo.10 Hastaların demografik özellikleri**

	<b>Endometrium Kanseri (n=200)</b>	<b>Over Kanseri (n=138)</b>	<b>Serviks Kanseri (n=45)</b>	<b>Vulva Kanseri (n=10)</b>
<b>Postmenopozal hasta sayısı (n, %)</b>	196 (%98)	110 (%79.7)	36 (%80)	10 (%100)
<b>Yaş/ yıl (ort±SS)</b>	59.14±9.60	51.66±13.65	50.78±12.64	72.30±9.52
<b>Vücut kitle indeksi (ort±SS)</b>	33.50±5.03	29.89±6.08	28.39±4.19	32.61±0.99

SS: Standart sapma

Çalışmaya alınan olguların kanser türleri ve evrelerine göre dağılımı Tablo 11'de gösterilmiştir. Tip I endometrium kanserlerinin 112 tanesi grad 1, 33 tanesi grad 2, 16'sı ise

grad 3 olgulardan oluşmaktaydı. Çalışmaya alınan tüm jinekolojik kanser olgularının evre ve histolojik alt tiplerine göre dağılımı Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11. Hastaların evreye ve histolojik tipe göre dağılımı**

		Evre I	Evre II	Evre III	Evre IV
<b>Endometrium kanseri</b> (n=200)	<b>Endometriod</b> (n=160)	107	19	32	2
	<b>Müsinöz</b> (n=1)	1	0	0	0
	<b>Seröz- papiller</b> (n=19)	9	2	6	2
	<b>Şeffaf hücreli</b> (n=10)	9	0	1	0
	<b>Skvamöz</b> (n=4)	2	0	1	1
	<b>Mikst</b> (n=9)	9	0	0	0
<b>Over kanseri</b> (n=138)	<b>Müsinöz</b> (n=9)	9	0	0	0
	<b>Seröz –papiller</b> (n=52)	11	3	25	13
	<b>Şeffaf hücreli</b> (n=5)	0	0	3	2
	<b>Seks kord stromal</b> (n=13)	13	0	0	0
	<b>Germ hücreli</b> (n=3)	3	0	0	0
	<b>Endometrioid</b> (n=22)	17	2	2	1
	<b>Brenner</b> (n=3)	1	2	0	0
	<b>Mikst</b> (n=6)	0	3	3	0
	<b>Skvamöz</b> (n=5)	3	2	0	0
	<b>Undiferansiye</b> (n=1)	0	0	1	0
	<b>Borderline</b> (n=19)	6	7	6-	-
	<b>Toplam</b> (n=138)	63	19	40	16
<b>Serviks kanseri</b> (n=45)	<b>Adenokanser</b> (n=9)	5	2	2	0
	<b>Skvamöz hücreli</b> (n=36)	26	9	1	0
	<b>Toplam</b> (n=45)	31	11	3	0
<b>Vulva kanseri</b> (n=10)	<b>Adenokanser</b> (n=1)	1	0	0	0
	<b>Skvamöz hücreli</b> (n=9)	8	1	0	0

Çalışmaya alınan 399 hastadan 190 endometrium kanserli hastaya primer jinekolojik cerrahi, on hastaya relaparatomisi, bir hastaya tersiyer operasyon uygulandı, 118 over kanserli hastaya primer jinekolojik cerrahi, 19 hastaya relaparatomisi, bir hastaya tersiyer operasyon uygulandı. Altı uterin sarkom hastasının ikisine primer jinekolojik cerrahi, üç hastaya

relaparatomu, bir hastaya tersiyer operasyon uygulandı, serviks kanserli bir hastaya relaparatomu uygulandı (Tablo 12).

Yapılan jinekolojik operasyon açısından her iki grup karşılaştırıldı, 200 endometrium kanserli hastadan, 151 tip I ve 30 tip II hastaya total abdominal histerektomi ve bilateral salpingoooferektomi uygulandı, geri kalan genç endometrium kanserli hastalara sadece total abdominal histerektomi ve lenf nodu örnekleme uygulandı. Çift primerli hastalara (endometrium ile over kanseri, endometrium ile serviks kanseri) tip II ve III radikal histerektomi operasyonu uygulandığı bulundu. Peroperatif her iki grup (tip I ve tip II) hastaya uygulanan lenf nodu diseksiyonu karşılaştırıldı. Tip I endometrium kanserli 140 (%86) hastaya ve 31 (%79) tip II endometrium kanserli hastaya total abdominal histerektomiye ek olarak pelvik lenf nodu diseksiyonu, tip I endometrium kanserli 47 (%29) hastaya ve 16 (%41) tip II endometrium kanserli hastaya pelvik ve paraaortik lenf nodu diseksiyonu uygulandığı bulundu. Tip I endometrium kanserli hastaların 50'sine (%31) ve tip II endometrium kanserli hastaların 18'ne (%46.2) operasyon esnasında omentektomi uygulandığı bulundu. Gruplar omentektomi açısından karşıladığında, her iki grup arasında omentektomi bakımından fark bulunmamıştır (P=0.074)

Over kanserli 138 hastanın 126'sına (%91) total abdominal histerektomi ve bilateral salpingoooferektomi uygulandığı, iki hastaya tip II modifiye radikal histerektomi ve bir hastaya tip III radikal histerektomi uygulandığı bulundu. Borderline over kanserli 19 hastadan 9 hastaya unilateral ya da bilateral salpingoooferektomi uygulandığı bulundu.

Over kanserli 138 hastadan 93'ne (%67) pelvik lenf nodu diseksiyonu uygulandığı, 44 hastaya (%31) pelvik ve paraaortik lenf nodu diseksiyonu uygulandığı bulundu

Over kanserli hastaların 78'ne (%56.5) operasyon sırasında omentektomi uygulandığı, over kanserli 138 hastadan 49'na (%35.8) operasyon sırasında appendektomi uygulandığı bulundu. Serviks kanserli 28 (%62) hastaya tip III radikal histerektomi uygulandığı, 10 (%22) hastaya tip II modifiye radikal histerektomi uygulandığı, serviks kanserli 7 (%15.5) hastaya total abdominal histerektomi uygulandığı bulundu

Serviks kanserli 42 (%93.3) hastaya pelvik lenf nodu diseksiyonu, 29 (%64.4) hastaya pelvik ve paraaortik lenf nodu diseksiyonu uygulandığı, erken evre iki hastaya lenf nodu diseksiyonu uygulanmadığı ve bir hastaya pelvik lenf nodu örnekleme uygulandığı bulundu.

Serviks kanserli 4 hastanın operasyonu sırasında omentektomi ve appendektomi uygulandığı bulundu. On vulva kanserli hastanın 7'sine radikal vulvektomi diğer üç hastaya vulvektomi uygulandığı, üç hastaya operasyon sırasında sentinall node diseksiyonu, dört hastaya inguinal lenf nodu diseksiyonu uygulandığı bulundu.

**Tablo 12. Tüm kanser hastalarında yapılan operasyonların dağılımı**

	<b>Primer operasyon</b>	<b>Relaparotomi</b>	<b>Tersiyer operasyon</b>
<b>Endometrium kanseri (n=200)</b>	190	10	1
<b>Over kanseri (n=138)</b>	118	19	1
<b>Serviks kanseri (n=45)</b>	44	1	0
<b>Uterin sarkom (n=6)</b>	2	3	1

Tip I endometrium kanserli toplam 161 hastanın preoperatif dönemde BT çekilenlerinde %65.5 (40/61), MR çekilenlerinde %87.5 (14/16), rektoskopi uygulananlarında %2.6 (1/38) ve İVP çekilenlerinde %48.8 (22/45) oranlarında “organ dışı patoloji” tespit edildi (Tablo 13). Tip II endometrium kanserli toplam 39 hastanın preoperatif dönemde BT çekilenlerinde %60 (12/20), MR çekilen 6 hastanın altısında, rektoskopi uygulanan 13 hastanın hiçbirinde ve İVP çekilen 14 hastanın 5’inde (%35.7) organ dışı patoloji tespit edildi. Endometrium kanserli hastalara endoskopik ve kolonoskopik inceleme preoperatif dönemde hiç yapılmadı.

Serviks kanserli toplam 45 hastanın preoperatif dönemde BT çekilenlerinde %80 (12/15), MR çekilenlerinde %95.2 (20/21), rektoskopi uygulananlarında %0 (0/5), İVP çekilenlerinde %14.2 (2/14) oranlarında organ dışı patoloji tespit edilirken kolonoskopi uygulanan bir hastada patoloji tespit edilmedi. Serviks kanserli hiçbir hastaya endoskopi tetkiki uygulanmadı.

Over kanserli toplam 138 hastanın, preoperatif dönemde BT çekilenlerinde %92.3 (72/78), MR çekilenlerinde %100 (26/26) organ dışı patoloji tespit edilmiş olup rektoskopi uygulananların % 16.9 (9/53), İVP uygulananların %62.2 (33/53)’sinde ve kolonoskopi uygulanan 5 hastanın 3’ünde organ dışı patoloji saptandı.

Vulva kanserli toplam 10 hastanın sadece birine preoperatif BT uygulanmış ve organ dışı patoloji saptanmamıştır (Tablo 13).

**Tablo 13. Hastaların preoperatif uygulanan görüntüleme yöntemleri**

		Endometrium kanseri Tip I (n=161)	Endometrium kanseri Tip II (n=39)	Serviks kanseri (n=45)	Over kanseri (n=138)	Vulva kanseri (n=10)
<b>BT</b>	Toplam	61	20	15	78	1
	Patolojik	40	12	12	72	0
<b>MR</b>	Toplam	16	6	21	26	0
	Patolojik	14	6	20	26	0
<b>Rektoskopi</b>	Toplam	38	13	5	53	0
	Patolojik	1	0	0	9	0
<b>Endoskopi</b>	Toplam	0	0	0	10	0
	Patolojik	0	0	0	0	0
<b>İVP</b>	Toplam	45	14	14	53	0
	Patolojik	22	5	2	33	0
<b>Kolonoskopi</b>	Toplam	0	0	1	5	0
	Patolojik	0	0	0	3	0

**BT:** Bilgisayarlı tomografi, **MR:** Manyetik rezonans, **İVP:** İntravenöz piyelografi

### BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ

Çalışmamıza dahil edilen Tip I endometrium kanserli hastaların %37.8, Tip II hastaların %51.2, serviks kanserlilerin %33.3, over kanserlilerin %56.5, vulva kanserlilerin %10'una BT çekildiği saptandı (Tablo 14)

**Tablo 14. Jinekolojik kanser olgularında bilgisayarlı tomografi çekilenler**

Toplam (n=399)		Bilgisayarlı tomografi çekilen 175 (%43.8)
<b>Endometrium kanseri (n=200)</b>	<b>Tip I (n=161)</b>	61 (%37.8)
	<b>Tip II (n=39)</b>	20 (%51.2)
<b>Serviks kanseri (n=45)</b>		15 (%33.3)
<b>Over kanseri (n=138)</b>		78 (%56.5)
<b>Vulva kanseri (n=10)</b>		1 (%10.0)

Endometrium kanserli toplam 200 hastanın 81'ine BT çekildi. BT çekilen Tip I endometrium kanserlilerin %65.5'sinde (40/61) organ dışı patoloji saptanırken, Tip II endometrium kanserli 39 hastanın BT çekilenleri arasında (12/20) %60 oranında tomografi organ dışı patolojiyi saptadı. Tip I ile Tip II arasında BT 'in organ dışı patolojiyi saptaması bakımından anlamlı fark yoktu ( $\chi^2=0.204$ ,  $p=0.652$ ).

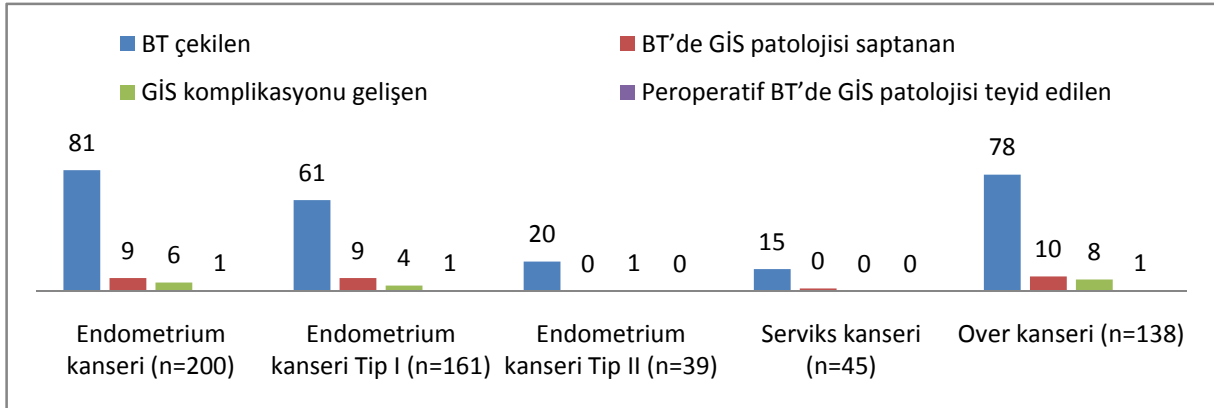
Over kanserli hastalarda BT çekilenlerden %92'de (72/78) organ dışı patoloji saptanmıştır (doğruluk %92.3). BT çekilen hastaların %67.9'nun Evre II ve üstü hastalardan oluşmakta olduğu operatif tanıyla da doğrulandı. BT çekilen over kanserli hastaların 22'si (%30.5) evre I, 5'i (%6.9) evre II, 24'ü (%33.3) evre III ve 11'i (%15.2) evre IV, 9'u ileri evre (evre III ve IV) (%12.5) borderline over kanseri, bir hasta fibrosarkom hastası idi.

Serviks kanserli hastaların %80'inde (12/15) BT organ dışı patoloji saptanmış ancak vulva kanserlilerden BT çekilen sadece bir hastada [%0 (0/1)] BT organ dışı patolojiyi tespit edememiştir. Bilgisayarlı tomografi'nin organ dışı tutulum yanı sıra GİS'deki tutulumu saptaması da ayrıca incelendi (Tablo 15, Şekil 11). BT çekilen 175 hastanın sadece 15 tanesinde GİS sistem tutulumu saptandı. Altı uterin sarkom hastasından BT çekilen 3 hastada "organ dışı patoloji" saptandı. Bir hastada ürolojik ve 1 hastada GİS'e girişim uygulandığı bulundu. GİS'e girişim yapılan olgunun 3. relaparatomisi öncesinde çekilen BT'inde omental heterojenite ve lenf nodu tutulumu saptanmış, postoperatif patoloji sonucunda lenf nodu metastazı doğrulanmıştır. Bu hastanın operasyonunda ince barsak rezeksiyonu ve uç uca anastomoz da yapılmış ve preoperatif çekilen BT operasyona katkıda bulunmuştur.

**Tablo 15 Bilgisayarlı tomografi çekilen hastalarda gastrointestinal patoloji**

Toplam (n=399)		BT'de GİS patoloji (n=15, %3.75)
Endometrium kanseri (n=200)	Tip I (n=161)	9 [%14.7 (9/61)]
	Tip II (n=39)	0 [%0 (0/20)]
Serviks kanseri (n=45)		0 [%0 (0/15)]
Over kanseri (n=138)		10 [%12.8 (10/78)]
Vulva kanseri (n=10)		0 [%0 (0/1)]

BT: Bilgisayarlı tomografi, GİS: gastrointestinal



GİS: gastrointestinal sistem BT: Bilgisayarlı tomografi

**Şekil 11. Bilgisayarlı tomografide gastrointestinal patoloji ve operasyonda gastrointestinal sisteme girişim gereken hastalar**

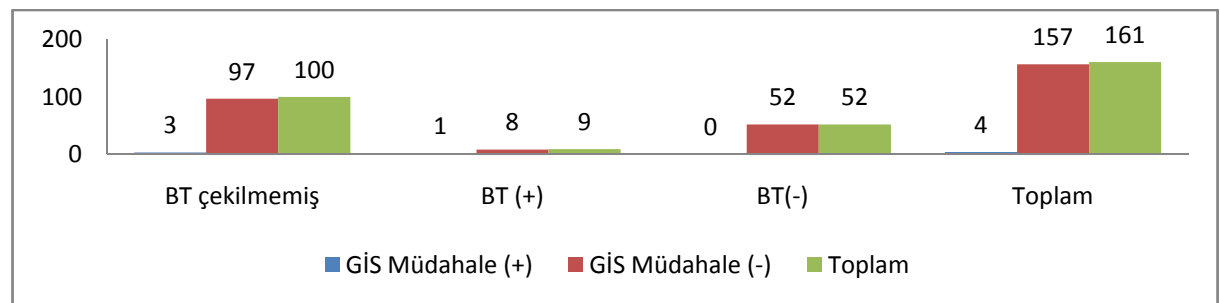
Tip I endometrium kanserli hastalar GİS tutulumu veya peroperatif GİS'e girişim gerektirecek bir girişim ihtiyacı yönünden değerlendirildi. Toplam 4 olguya operasyon

esnasında GİS'e girişim gerekti. Tip I endometrium kanserlilerin BT'de patolojik sonuç veren 9 hastanın yalnızca birinde (%16.6) operasyon esnasında GİS komplikasyon yada GİS'e girişim gerektiği bulundu. Diğer taraftan operasyon esnasında GİS komplikasyonu ya da girişimsi gereken diğer 4 hastadan sadece bir tanesinde çekilen BT'de GİS patolojisi saptanmıştır. Tip II endometrium kanserli hastaların birinde peroperatif GİS'e girişim (ileum yaralanması) gerekmiş ancak bu hastanın preoperatif çekilen BT'sinde GİS patolojisi saptanmamıştır. Tip II endometrium kanserlilerden BT'de GİS tutulum bulgusu saptanmamıştır. Bilgisayarlı tomografinin tüm endometrium kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamadaki doğruluğu %88, sensitivitesi %100, spesifisitesi %86.6, PPD %11, NPD %100 olarak bulunmuştur (Tablo 16, Şekil 12).

**Tablo 16. Tip I ve II endometrium kanserinde bilgisayarlı tomografi ve gastrointestinal sisteme girişim gereksinimi veya komplikasyonu arasındaki ilişki**

		GİS Girişim (+)	GİS Girişim (-)	Toplam
<b>Tip I endometrium kanseri</b>	BT çekilmemiş	3	97	100
	BT (+)	1	8	9
	BT(-)	0	52	52
	Toplam	4	157	161
<b>Tip II endometrium kanseri</b>	BT çekilmemiş	1	18	19
	BT (+)	0	0	0
	BT(-)	1	19	20
	Toplam	2	37	39

**BT (+):**Bilgisayarlı tomografi çekilen **BT(-):** bilgisayarlı tomografi çekilmeyen, **GİS:** gastrointestinal sistem **Girişim (+):** Girişim uygulanan **Girişim (-):** Girişim uygulanmayan



**BT:** Bilgisayarlı tomografi, **GİS:** Gastrointestinal sistem **GİS Girişim (+):** Girişim uygulanan **GİS Girişim (-):** Girişim uygulanmayan **BT (+):**Bilgisayarlı tomografide GİS tutulumu saptananlar, **BT(-):** bilgisayarlı tomografide GİS tutulumu saptanmayanlar.

**Şekil 12. Tip I endometrium kanserinde bilgisayarlı tomografi ve gastrointestinal sisteme girişim gereksinimi veya komplikasyonu arasındaki ilişki**

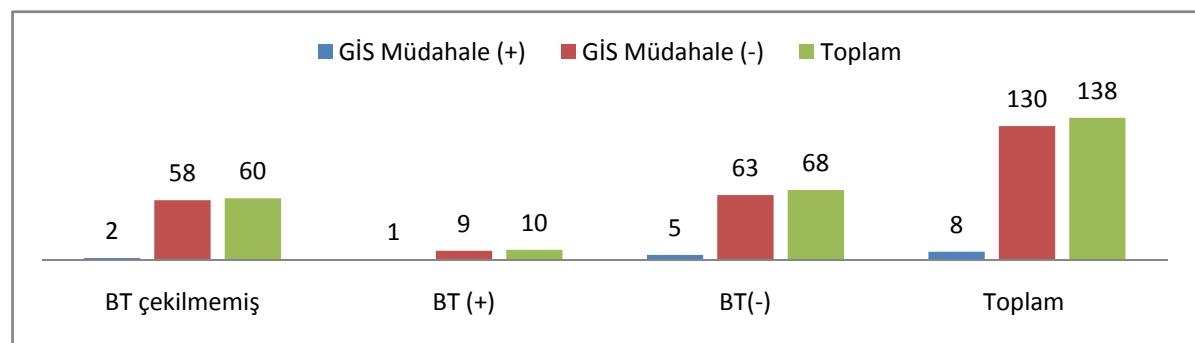
Over kanserli hastaların BT'sinde GİS patolojisi açısından pozitif sonuç veren 10 hastanın birinde (%10) peroperatif tümöral infiltrasyon nedeniyle rektosigmoid rezeksiyon ve

anostomoz gerekmiştir. Operasyon esnasında GİS komplikasyonu olan ya da girişimsi gereken diğer 7 kişiden 2 tanesine BT çekilmemiş, 5 tanesine ise BT çekilmiş olduğu saptandı. Bu 5 kişinin preoperatif BT'sinde GİS ile ilgili herhangi bir patoloji saptanmamıştır. Çalışmamızda BT'nin over kanserli hastalarda GİS'e ait patolojiyi göstermedeki sensitivitesi %16.6, spesifitesi %87.5, Pozitif Prediktif değeri (PPD) %10 ve negatif prediktif değeri (NPD) % 92.3 olarak bulunmuştur (Tablo 17, Şekil 13). Operasyon esnasında GİS girişimsi (evre IIC over kanseri nedeniyle opere olan ve peroperatif tümöral infiltrasyon nedeniyle rektosigmoid segment rezeksiyonu uygulanan, evre IVB olup tümöral infiltrasyon nedeniyle ileal rezeksiyon ve uç uca anostomoz) gereken 8 over kanserli hastanın 3'ünde "omental heterojenite" saptanmıştır. Omental "cake" ve heterojenite "organ dışı patoloji" olarak kabul edildiğinden BT'nin gastrointestinal patolojiyi tespit ettiği sadece bir over kanserli hasta olmuş, diğer 3 "omental heterojenite" saptanan olgu BT'nin saptadığı GİS patolojisi grubunda kabul edilmemiştir. Çalışmamızdaki 45 serviks kanserli hastanın BT'sinde (n=15) ve vulva kanserli hiçbir hastada (n=1) GİS patolojisi tespit edilmemiştir.

**Tablo 17. Over kanserinde bilgisayarlı tomografi ve gastrointestinal sisteme girişim gereksinimi veya komplikasyonu arasındaki ilişki**

Over kanseri	GİS Girişim (+)	GİS Girişim (-)	Toplam
BT çekilmemiş	2	58	60
<b>BT (+)</b>	1	9	10
<b>BT(-)</b>	5	63	68
<b>Toplam</b>	8	130	138

**BT:** Bilgisayarlı tomografi, **GİS:** gastrointestinal sistem **BT (+):**Bilgisayarlı tomografide GİS tutulumu saptananlar, **BT(-):** bilgisayarlı tomografide GİS tutulumu saptanmayanlar, **Girişim (+):** Girişim uygulanan **Girişim (-):** Girişim uygulanmayan



**Şekil 13. Over kanserinde bilgisayarlı tomografi ve gastrointestinal girişim arasındaki ilişki**

**BT:** Bilgisayarlı tomografi, **GİS:** gastrointestinal sistem **Girişim (+):** Girişim uygulanan **Girişim (-):** Girişim uygulanmayan, **BT (+):**Bilgisayarlı tomografide GİS tutulumu saptananlar, **BT(-):** bilgisayarlı tomografide GİS tutulumu saptanmayanlar

Bilgisayarlı tomografi çekilen hastalar lenf nodu tutulumu açısından da değerlendirildiler (Tablo 18).

**Tablo 18. Tüm kanser olgularında bilgisayarlı tomografi ile lenf nodu tutulumu saptanma ilişkisi**

	<b>BT çekilen (n)</b>	<b>BT’de lenf nodu tutulumu saptanan (n)</b>	<b>Tüm lenf nodu tutulumu [n, (%)]</b>	<b>Lenf nodu tutulumu olup BT’de saptanan (n)</b>
<b>Endometrium kanseri</b> (n=200)	81/200	11/81	%9.5 (19/200)	% 31.5 (6/19)
<b>Endometrium kanseri Tip I</b> (n=161)	61/161	8/61	%14.6 11/161	%27.2 (3/11)
<b>Endometrium kanseri Tip II</b> (n=39)	20/39	3/20	%20.5 8/39	% 37.5 (3/8)
<b>Serviks kanseri (n=45)</b>	15/45	1/15	%15.5 7/45	%0 0/7
<b>Over kanseri</b> (n=138)	78/138	9/78	%20.2 28/138	%3.57 1/28
<b>Vulva kanseri</b> (n=10)	1/10	0/1	%0 0/10	%0 0/0

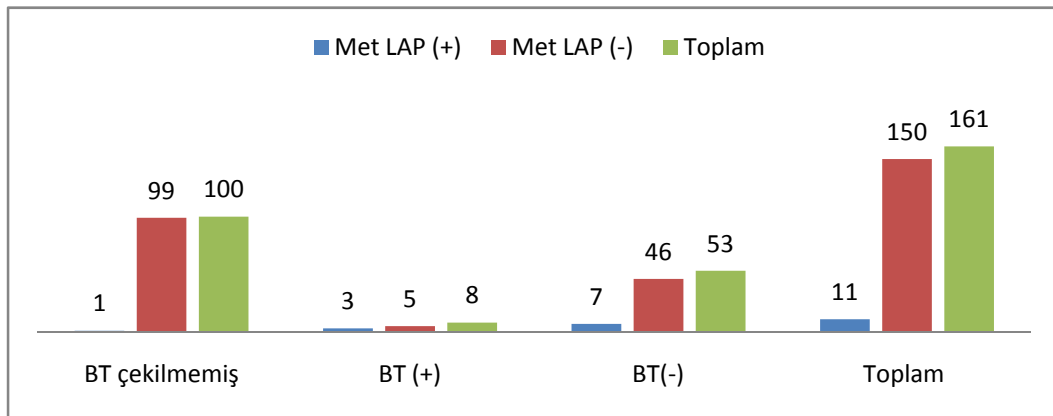
**BT:** Bilgisayarlı tomografi

Tip I endometrium kanserli 8 hastadan üçünde preoperatif BT’de lenf nodu tutulumu pozitif olup, lenf nodu negatif olduğu söylenen 53 hastadan 46’sında(%86.8) postoperatif patolojik incelemede lenf nodu negatif olduğu doğrulanmıştır (Tablo 19, Şekil 14). Tip II endometrium kanserli hastaların preoperatif dönemde lenf nodu pozitifliği saptanan hastaların 3 ünde postoperatif dönemde lenf nodu metastazı saptanmıştır yine Tip II endometrium kanserli hasta grubunda preoperatif BT sonucunda lenf nodu açısından negatif sonuç alınan 17 hastanın (1/17) birinde postoperatif dönemde lenf nodu tutulumu doğrulanmıştır. Çalışmamızda BT’nin tüm endometrium kanserli hastalarda (n=200) lenf nodu tutulumunu belirlemedeki doğruluk oranı %80, duyarlılığı %37, spesifitesi %86.7, PPD %30, NPD %90 olarak saptanmıştır.

**Tablo 19. Tip I ve II endometrium kanserlilerde bilgisayarlı tomografi ve lenf nodu tutulumu saptanma ilişkisi**

		Lenf nodu metastazı var	Lenf nodu metastazı yok	Toplam
<b>Tip I endometrium kanseri</b>	BT çekilmemiş	1	99	100
	BT (+)	3	5	8
	BT(-)	7	46	53
	Toplam	11	150	161
<b>Tip II endometrium kanseri</b>	BT çekilmemiş	4	15	19
	BT (+)	3	0	3
	BT(-)	1	16	17
	Toplam	8	31	39

**BT(+):** Bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanan, **BT(-):** bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanmayan



**Şekil 14. Tip I endometrium kanserli olgularda bilgisayarlı tomografi ve lenf nodu tutulumu saptanma ilişkisi**

**BT(+):** Bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanan, **BT(-):** Bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanmayan, **Met LAP(+):** Lenf nodu metastazı var, **Met LAP (-):** Lenf nodu metastazı yok.

Lenf nodu tutulumu açısından over kanserli 138 hastadan preoperatif dönemde BT tetkiki uygulanan 78 hasta değerlendirildi. Postoperatif dönemde yapılan patolojik incelemede lenf nodu metastazı saptanan 19 (%5.2) hastanın birinde preoperatif dönemde yapılan BT’de lenf nodu saptanmıştır. Çalışmamızda BT’nin over kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu saptama açısından doğruluğu % 82, duyarlılığı %5.2, seçiciliği %86.4, PPD % 11.1, NPD %73.9 olarak hesaplanmıştır (Tablo 20).

**Tablo 20. Over kanserli hastalarda bilgisayarlı tomografi ve lenf nodu tutulumu saptanma ilişkisi**

Over Kanseri	Lenf nodu metastazı var	Lenf nodu metastazı yok	Toplam
BT çekilmemiş	9	51	60
<b>BT (+)</b>	1	8	9
<b>BT(-)</b>	18	51	69
<b>Toplam</b>	28	110	138

**BT (+):** Bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanan, **BT(-):** bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanmayan

Lenf nodu tutulumu açısından serviks kanserli 45 hastadan preoperatif dönemde BT tetkiki uygulanan 15 hasta değerlendirildi. Preoperatif dönemde BT'sinde lenf nodu pozitifliği saptanan bir hastada postoperatif yapılan patolojik incelemede lenf nodu metastazı saptanmamıştır. Lenf nodu tutulumu açısından BT'si normal olan 14 hastanın (%28.5) 4'ünde de postoperatif dönem patolojisinde lenf nodu metastazı saptanmıştır (Tablo 21).

**Tablo 21. Serviks kanserli hastalarda bilgisayarlı tomografi ve lenf nodu tutulumu saptanma ilişkisi**

Serviks Kanseri	Lenf nodu metastazı var	Lenf nodu metastazı yok	Toplam
BT çekilmemiş	3	27	30
<b>BT (+)</b>	0	1	1
<b>BT(-)</b>	4	10	14
<b>Toplam</b>	7	38	45

**BT (+):** Bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanan, **BT(-):** bilgisayarlı tomografide metastatik lenf nodu saptanmayan

Çalışmamızda serviks kanserli hastalarda BT lenf nodu tutulumunu saptamada yüksek spesifisite (%90.9) ve NPD (%71.43) sahip bulunmuşsa da duyarlılık (%0) ve PPD (%0) olarak bulunmuştur.

### **MANYETİK REZONANS**

Çalışmamıza dahil edilen Tip I endometrium kanserli 161 hastanın 16'sına (%9.9), Tip II endometrium kanserli 39 hastanın 6'sına (%15.3), serviks kanserli 45 hastanın 20'sine (%44,4), over kanserli 138 hastanın 26'sına (%18.8) olmak üzere toplam 399 hastanın 69'una (%17.2) MR çekildiği bulundu (Şekil.15). Vulva kanserli 10 hastanın hiçbirine (%0) MR çekilmemişti.

Tip I endometrium kanserli 16 hastanın 14'ünde (%87.5) MR “organ dışı patoloji” saptamış, diğer iki hastada “organ dışı patoloji” tespit etmemiştir. MR çekilen tip II endometrium kanserli 6 hastanın tamamında (%100) MR “organ dışı patoloji” saptamıştır. İki yüz endometrium kanseri hastasından BT uygulanan 81 kişiden 3'üne aynı zamanda MR'da çekilmiş ve bu 3 hastada hem MR hem de BT'de “organ dışı patoloji” bulunmuştur. Over kanserli toplam 26 (%18.8) hastaya MR çekildi. Bunların tamamında (%100), serviks kanserli 21 (%46.6) hastanın 20'sinde (%95.2) MR “organ dışı patoloji saptamıştır (Tablo 22).

**Tablo 22. Manyetik rezonans uygulanan hastalarda organ dışı patoloji saptanması**

Hastalar	MR çekilen hastalar	MR'da patoloji saptanan hastalar
<b>Endometrium kanseri</b> (n=200)	22 (%11)	20 (%90.9)
<b>Tip I</b> (n=161)	16 (%9.9)	14 (%87.5)
<b>Tip II</b> (n=39)	6 (%3)	6 (%100)
<b>Serviks kanseri</b> (n=45)	21 (%46.6)	20 (%95.2)
<b>Over kanseri</b> (n=138)	26 (%18.8)	26 (%100)

MR: Manyetik rezonans

Tip I endometrium kanserli MR çekilen 22 hastanın birinde (%4.5) (1/22) GİS patolojisi saptanmış ancak operasyonda GİS komplikasyonu ile karşılaşılmasıdır. Tip II endometrium kanserli olup GİS komplikasyonu gelişen iki hastadan birinin preoperatif çekilen MR'ında GİS patolojisi (kolonda tümöral kitle) saptanmış olup kolon serozasında laserasyon olmuş ve primer repara edilmiştir. Over kanserli hastalarda ise MR uygulanan ve GİS patolojisi saptanan iki hastadan birinde peroperatif ince barsak laserasyonu oluşmuş ve primer repara edilmiştir (Tablo 23). Serviks kanserli hastalarda preoperatif MR çekilen iki hastada GİS patolojisi saptanmış, ancak hiçbir hastada peroperatif GİS girişimsi ihtiyacı olmamıştır, altı uterin sarkom hastasının hiçbirine preoperatif MR çekilmemiştir (Tablo 24).

**Tablo.23. Over kanserinde manyetik rezonans ile gastrointestinal sisteme girişim gereksinimi veya komplikasyonu arasındaki ilişki**

Over kanseri	GİS Girişim (+)	GİS Girişim (-)	GİS Girişim Toplam
MR çekilmemiş	7	128	135
<b>MR (+)</b>	1	1	2
<b>MR (-)</b>	1	1	1
<b>Toplam</b>	8	130	138

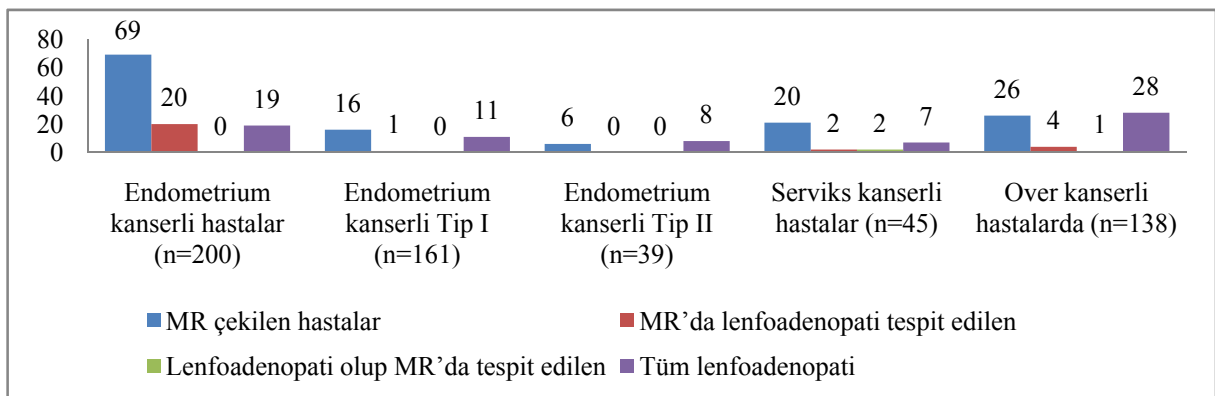
**MR (+):** Manyetik rezonans çekilen ve patoloji saptanan, **MR (-):** manyetik rezonans çekilen ancak patoloji saptanmayan hastalar, **GİS Girişim (+):** gastrointestinal sisteme girişim gereksinimi veya komplikasyonu olan, **GİS Girişim (-):** gastrointestinal sisteme girişim gereksinimi veya komplikasyonu olmayan olgular

**Tablo 24. Manyetik rezonans ile gastrointestinal patoloji izlenen ve/veya operasyonda gastrointestinal sisteme girişim gereken hastalar**

	MR çekilen (n)	MR'da GİS patolojisi saptanan [n, (%)]	MR'da GİS patolojisi olup operasyonda komplikasyon gelişen (n)
Endometrium kanseri (n=200)	22/200	1/22 (%4.5)	1/0
Endometrium kanseri Tip I (n=161)	16/161	1/16 (%6.2)	1/0
Endometrium kanseri Tip II (n=39)	6/39	0/6 (%0)	½
Serviks kanseri (n=45)	21/45	2/21 (%9.5)	2/0
Over kanseri (n=138)	26/138	2/26 (%7.2)	2/1

MR: Manyetik Rezonans, GİS: gastrointestinal sistem.

Olgularımızda lenf nodu tutulumu ile MR sonuçları arasındaki ilişki Şekil 15'te gösterilmiştir. Manyetik rezonans çekilen Tip I endometrium kanserli 16 hastadan lenf nodu tutulumu açısından birinde (1/16) metastaz izlenmiş, ancak bu hastanın postoperatif patoloji sonucunda metastaz saptanmamıştır. Tip I endometrium kanserli hastalarda MR'ın lenf nodu tutulumu açısından Doğruluğu(%85.7), sensitivite (%0), spesifisite (%92.3), NPD (%92.3) ve PPD (%0) olarak bulunmuştur. Tip II endometrium kanserlilerden MR çekilen 6 hastanın hiçbirinde lenf nodu tutulumu izlenmemişse de bunlardan bir tanesinde lenf nodu metastazı saptanmıştır (Tablo 25). Tip II endometrium kanserli hastalarda MR'ın lenf nodu tutulumu açısından doğruluğu %83.3, sensitivite (%0), spesifisite (%100), NPD (%83.3) ve PPD (%0) olarak bulunmuştur.



MR: Manyetik Rezonans.

**Şekil 15. Tüm jinekolojik kanserli hastalarda manyetik rezonans ile lenf nodu tutulumunu arası ilişki**

**Tablo 25. Tip I ve II endometrium kanserinde manyetik rezonans ve lenf nodu tutulumu saptanma ilişkisi**

		<b>Lenf nodu metastazı var</b>	<b>Lenf nodu metastazı yok</b>	<b>Toplam</b>
<b>Tip I endometrium kanseri</b>	<b>MR çekilmemiş</b>	10	137	147
	<b>MR (+)</b>	0	1	1
	<b>MR(-)</b>	1	12	13
	<b>Toplam</b>	11	12	161
<b>Tip II endometrium kanseri</b>	<b>MR çekilmemiş</b>	7	26	33
	<b>MR (+)</b>	0	0	0
	<b>MR(-)</b>	1	5	6
	<b>Toplam</b>	8	6	39

**MR:** Manyetik rezonans, **MR(+):**Manyetik rezonansa metastatik lenf nodu saptanan, **MR(-):**Manyetik rezonansa metastatik lenf nodu saptanmayan

Over kanserli hastalarda preoperatif MR çekilen 26 hastadan dördünde lenf nodu tutulumu izlenmiş, ancak bir hastada postoperatif lenf nodu metastazı saptanmıştır.

Serviks kanserli MR çekilen 20 hastada lenf nodu tutulumu iki kişide saptandı, ancak bunların postoperatif patoloji sonucunda lenf nodu metastazı saptanmamıştır. Diğer taraftan, MR’da lenf nodu tutulumu olmadığı izlenen 18 hastanın ikisinde postoperatif patoloji sonucunda lenf nodu metastazı saptanmıştır. Serviks kanserli hastalarda MR’da lenf nodu tutulumu açısından spesifisite %88.8, NPD %88.9, sensitivite ve PPD %0 olarak bulunmuştur (Tablo 26)

**Tablo 26. Serviks kanserinde manyetik rezonans ve lenf nodu tutulumu saptanma ilişkisi**

<b>Serviks Kanseri</b>	<b>Lenf nodu metastazı var</b>	<b>Lenf nodu metastazı yok</b>	<b>Toplam</b>
MR çekilmemiş	25	20	45
<b>MR (+)</b>	0	2	2
<b>MR(-)</b>	2	16	18
<b>Toplam</b>	7	38	45

**MR:** Manyetik Rezonans.

## İNTRAVENÖZ PİYEOLOGRAFİ

Çalışmamıza dahil edilen Tip I endometrium kanserli 161 hastanın 45'ine (%27.9), Tip II endometrium kanserli 39 hastanın 14'üne (%35.7), serviks kanserli 45 hastanın 14'üne (%31.1), over kanserli 138 hastanın 53'üne (%38,4) olmak üzere toplam 399 hastanın 126'sına (%31.5) İVP çekildiği bulundu (Tablo 27). Vulva kanserli 10 hastanın hiçbirine İVP çekilmemişti.

**Tablo 27. İntravenöz piyelografi verileri**

		İVP çekilenler
<b>Toplam (n=399)</b>		126 (%31.5)
<b>Endometrium kanseri (n=200)</b>	<b>Tip I (n=161)</b>	45 (%27.9)
	<b>Tip II (n=39)</b>	14 (%35.7)
<b>Serviks kanseri (n=45)</b>		14 (% 31.1)
<b>Over kanseri (n=138)</b>		53 (%38.4 )
<b>Vulva kanseri (n=10)</b>		0 (%0)

İVP: İntravenöz piyelografi

Endometrium kanserli 200 hastadan 59'na (%29.5) İVP çekilmiştir. İVP çekilen 45 tip I endometrium kanserli hastadan (%49) 22'sinde mesaneye bası gibi "ürolojik patoloji" saptanmış, ancak bu hastalardan sadece bir tanesinde (1/22) peroperatif ürolojik girişim(üreter rezeksiyonu ve uç uca anostomoz) uygulanmıştır.

Diğer taraftan, İVP çekilmediği halde 2 kişide peroperatif ürolojik patoloji saptanmış ve ürolojik müdahale uygulanmıştır. Tip II endometrium kanserli hastalarda ise (5/14) %35.7 oranında İVP'de "ürolojik patoloji" saptanmış ancak bu grupta peroperatif herhangi bir ürolojik komplikasyon yada ürolojik girişime ihtiyaç duyulmamıştır. Benzer şekilde, İVP'de ürolojik patoloji saptanmadığı halde bir kişide peroperatif ürolojik girişim (bilateral üretere pigtail) uygulanmıştır (Tablo 28). Tip I endometrium kanserli hastalarda İVP'nin ürolojik patoloji açısından sensitivite (%100), spesifisite (%52.2), NPD (%100) ve PPD (%4.5) olarak bulunmuştur. Tip II endometrium kanserli hastalarda İVP'nin ürolojik patoloji açısından sensitivite (%0), spesifisite (%61.5), NPD (%88,8) ve PPD (%0) olarak bulunmuştur.

**Tablo 28. Endometrium kanserli hastalarda intravenöz piyelografi verileri**

		Ürolojik komplikasyon yok	Ürolojik komplikasyon var	Toplam
<b>Tip I endometrium kanseri</b>	<b>İVP çekilmemiş</b>	114	2	116
	<b>İVP(+)</b>	21	1	22
	<b>İVP (-)</b>	23	0	23
	<b>Toplam</b>	158	3	161
<b>Tip II endometrium kanseri</b>	<b>İVP çekilmemiş</b>	24	1	25
	<b>İVP(+)</b>	5	0	5
	<b>İVP (-)</b>	8	1	9
	<b>Toplam</b>	37	2	39

**İVP:** İntravenöz piyelografi, **İVP(+):** İntravenöz piyelografide patolojik bulgu var, **İVP(-):** İntravenöz piyelografide patolojik bulgu yok.

Over kanserli İVP çekilen 53 hastadan 33'ünde (%62.3) üreter basısının yanı sıra renal pelviectazi ve hidroüreteronefroz (n=8) gibi patolojik bulgular saptanmıştır .Diğer 20 hastada (%37.7) normal İVP bulguları izlenmiştir. Sonuç olarak peroperatif ürolojik komplikasyon veya ürolojik girişim gereken 3 hastanın ikisinde İVP'de patolojik bulgular saptanmış, bir hastada ise İVP çekilmemiştir (Tablo 29). Ürolojik girişim gerekenlerden biri çift primerli (over ve endometrium) olup ilk operasyonunda üreter komplikasyonu olmuş ve 2. kez opere edilen bir vaka idi. Preoperatif dönemdeki İVP'sinde grade III pelviectazi ve hidroüreter izlenmiştir. İkinci over kanserli olguda preoperatif İVP'de bilateral hidroüreteronefroz saptanmış olup operasyon sırasında sadece sağ üretere pigtail uygulanmıştır. Over kanserli hastalarda İVP'nin ürolojik patoloji açısından sensitivite (%100), spesifisite (%88.2), NPD (%100) ve PPD (%25) olarak bulunmuştur.

**Tablo 29 Over kanserli hastalarda intravenöz piyelografi verileri**

Over kanseri	Ürolojik komplikasyon var	Ürolojik komplikasyon yok	Toplam
İVP çekilmemiş	1	84	85
<b>İVP(+)</b> <b>Hidroüreteronefroz veya pelviectazi</b>	2	6	8
<b>İVP (-)</b>	0	45	45
<b>Toplam</b>	3	135	138

**İVP:** İntravenöz piyelografi, **İVP(+):** İntravenöz piyelografide patolojik bulgu var, **İVP(-):** İntravenöz piyelografide patolojik bulgu yok.

Çalışmamıza serviks kanserli İVP çekilen hastalardan (%31.1) ikisinde üreter basısı bulundu, ancak peroperatif herhangi bir ürolojik komplikasyon veya ürolojik girişim gerekmedi. İVP sonucu normal olan 12 hastada peroperatif ürolojik girişim yada komplikasyon saptanmamıştır. Peroperatif ürolojik girişim gereken iki hastada (ilk hastaya operasyon sırasında mesane rüptürü ve ardından reperasyonu uygulanmış, ikinci hastaya pigtail takılmış) preoperatif İVP çekilmemiştir (Tablo 30). Vulva kanserli hasta grubundaki hiçbir hastaya İVP uygulanmadığı saptandı.

Çalışmamıza dahil edilen toplam 6 uterin sarkom hastadan iki olguya İVP çekildi, mesaneye dıştan bası ve hidroüreteronefroz saptandı. Bu iki hastada peroperatif ürolojik girişim gerekmedi, peroperatif mesane laserasyonu oluşan bir olguda preoperatif İVP uygulanmamıştır.

**Tablo 30 Serviks kanserli hastalarda intravenöz piyelografi verileri**

Serviks kanseri	Ürolojik komplikasyon var	Ürolojik komplikasyon yok	Toplam
İVP çekilmemiş	2	29	31
İVP (+)	0	2	2
İVP (-)	0	12	12
<b>Toplam</b>	2	43	45

İVP(+): İntravenöz piyelografi İVP(+): İntravenöz piyelografide patolojik bulgu var, İVP(-): İntravenöz piyelografide patolojik bulgu yok.

## REKTOSKOPI

Çalışmamıza alınan Tip I endometrium kanserli 161 hastanın 38'ine (%19), Tip II endometrium kanserli 39 hastanın 13'üne (%7.5), serviks kanserli 45 hastanın 5'ine (%11.1), bu hastaların birinde preoperatif dönemde çekumda kalınlık artışı saptanmış rektoskopi ve kolonoskopi çekilmiştir, diğer hastalarda GİS şikayetleri eşlik ettiğinden rektoskopi çekilmiştir. Over kanserli 138 hastanın 53'üne (%38.4) olmak üzere toplam 399 hastanın 109'una (%27.3) rektoskopi uygulandığı bulundu. Vulva kanserli hastalara rektoskopi yapılmamıştı. Altı uterin sarkom hastasından iki hastaya rektoskopi uygulandığı bulundu.

Tip I endometrium kanserli hastaların rektoskopi uygulananlarından (1/38) birinde rektuma bası saptanmış ancak peroperatif barsak komplikasyonu ya da girişimsine ihtiyaç olmamıştır. Tip II endometrium kanserli hastalarda uygulanan 13 rektoskopide patolojik bulgu saptanmamış, peroperatif GİS komplikasyonu ya da girişimsi olmamıştır.

Over kanserli rektoskopi uygulanmış toplam 53 hastadan 9'unda rektuma bası saptanmış, geri kalan 44 (%31.4) hastada normal sonuç ya da hemoroid gibi nonspesifik rektoskopik bulgular izlenmiştir. Diğer taraftan, peroperatif GİS'e girişim gereken 8 hastadan ikisinde (bir hastaya tümöral kitle rezeksiyonu sırasında rektum perforasyonu, diğer hasta sigmoid rezeksiyonu ve uç uca anostomoz uygulandı) rektoskopide patolojik bulgu (rektuma bası) saptamıştır (Tablo 31). Rektoskopik incelemesi normal saptanan ancak rektuma peroperatif girişim gereken 3 hastadan birinde postoperatif patolojik incelemesinde tümöral infiltrasyon saptanmıştır. Over kanserli hastalarda rektoskopinin rektosigmoid patolojiyi saptama açısından sensitivitesi (%40), spesifisitesi (%85.4), NPD (%93,1) ve PPD (%22.2) olarak bulunmuştur.

**Tablo 31.Over kanserli hastalarda rektoskopi verileri**

	<b>GİS Girişim (+)</b>	<b>GİS Girişim (-)</b>	<b>Toplam</b>
Rektoskopi Yapılmamış	3	82	85
<b>Rektoskopi (+)</b>	2	7	9
<b>Rektoskopi (-)</b>	3	41	44
<b>Toplam</b>	8	130	138

**GİS:** Gastrointestinal sistem, **Girişim (+):** Girişim uygulanan, **Girişim (-):** Girişim uygulanmayan.

Serviks kanserli hastalardan rektoskopi uygulanan 5 kişinin tamamında normal rektoskopik bulgular saptandı ve operasyon sırasında GİS patolojisi veya komplikasyonu görülmedi. Altı uterin sarkom hastasından ikisine rektoskopi uygulanmış ve sadece hemoroid saptanmıştır. Peroperatif GİS girişimi (ince barsak rezeksiyonu ve uç uca anostomoz ) uygulanan bir hastanın preoperatif rektoskopi sonucu hemoroid olarak saptanmıştır.

## **KOLONOSKOPI**

Çalışmamıza alınan serviks kanserli 45 hastanın 1'ine (hastanın preoperatif çekilen BT'de çekumda kalınlık artışı saptanmış) (%2.2), over kanserli 138 hastanın 5'ine (%3.6) (5 hastanın üçünün MR ve BT'sinde GİS tutulumu saptanmış). Toplam 399 hastanın 6'sına (%1.5) kolonoskopi yapıldığı bulundu. Endometrium, vulva kanserli ve uterin sarkom hastaların hiçbirine kolonoskopi yapılmamış olduğu bulundu.

Over kanserli hastalardan bir ileri evre (Evre IV, Seröz papiller kanser) over kanserli hastada dıştan bası saptanmış, peroperatif ileal bölgede laserasyon gelişmiş ve ileostomi

gerekliliği ortaya çıkmıştır. Serviks kanserli hastada kolonoskopi normal bulunmuş ve peroperatif GİS’de herhangi bir yaralanma veya girişim olmadı.

### ENDOSKOPI

Tip I (1/161, %0.5) ve Tip II (1/39, %0.5) endometrium kanserli hastalarda birer kişiye, over kanserli hastalardan 10’una (10/138, %7.2) endoskopi yapılmıştı. Vulva, serviks kanseri ve uterin sarkom hastalarına ise endoskopi yapılmamıştı. Endoskopi çekilmiş hastalarda antral gastrit gibi non spesifik tanı ya da normal sonuçlar saptanmıştır. Endometrium ve over kanserli hastaların hiç birinde peroperatif gastrointestinal girişim yapılmamış olduğu bulundu.

### CA125 VERİLERİ

Endometrium kanserli olgulardan 107 tanesine (tip I=81, tip II=26 kişi) preoperatif, 156 tanesine ise (tip I=128, tip II=28 kişi) postoperatif CA125 düzeyinin bakılmış olduğu görüldü. (Tablo 32)

Endometrium kanserli hastaların evrelerine göre preoperatif ve postoperatif ortalama CA125 değerleri karşılaştırıldı. Endometrium kanseri tipleri arasında preoperatif ortalama CA125 düzeyi bakımından anlamlı fark bulunmuş olmasına karşın postoperatif benzer değerler saptandı. Tip I endometrium kanserli hastalarda operasyon öncesi ve operasyon sonrası CA125 düzeyi açısından anlamlı fark saptandı ( $p<0.001$ ). Tip II endometrium kanserli hastalarda ise benzer sonuçlar bulundu ( $p=0.913$ ) (Tablo 32). Operasyon öncesinde CA125 düzeyi bakımından tip I ve tip II arasında anlamlı bir fark olup ( $p=0.048$ ), operasyon sonrasında ise tip I ve tip II arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark yoktur ( $p=0.105$ ).

**Tablo 32. Endometrium kanserli hastalarda CA125 değerleri (ortalama±SS)**

	<b>Preoperatif CA125 (IU/ml) Ort±SS Ort (Min-Maks)</b>	<b>Postoperatif CA125 (IU/ml) Ort±SS Ort (Min-Maks)</b>	<b>p</b>
<b>Endometrium kanseri Tip I</b>	48.52±137 16(2-1208)	35.61±232 10(3-2636)	<0.001
<b>Endometrium kanseri Tip II</b>	92.8±155 23(7-6557)	116.2±266 13(2-1023)	p=0.913
<b>p</b>	0.048	0.105	

SS: Standart sapma, Ort: Ortalama, Min:Minimum , Maks:Maksimum.

Endometrium kanserli hastalar evrelerine göre değerlendirildiğinde preoperatif CA125 bakımından evreler arasında fark bulunmuştur (p=0.002). Bu farklılık evre I ile III (p=0.001), evre I ile IV (p=0.021) ve evre II ile III (p=0.038) arasından kaynaklanmıştır. Evre I ile II veya evre II ile IV veya evre III ile IV endometrium kanserli hastalarda preoperatif CA125 değerleri benzer idi (p>0.05). En yüksek preoperatif CA 125 değerleri sırasıyla evre IV ve evre III hastalarda bulunmuştur.(Tablo 33).

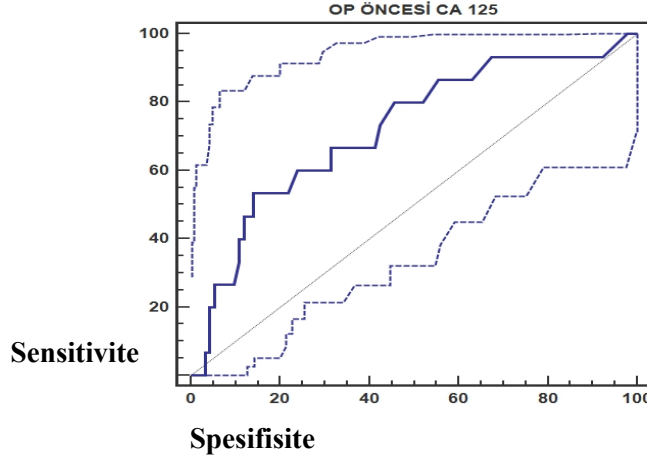
**Tablo 33. Endometrium kanserli hastalarda preoperatif ve postoperatif CA125 değerleri (ortalama±SS)**

	<b>Preoperatif CA125 (IU/ml)</b>	<b>Postoperatif CA125 (IU/ml)</b>
<b>Evre I</b>	43±14	12±12
<b>Evre II</b>	24±19	29±48
<b>Evre III</b>	109±15	201±52
<b>Evre IV</b>	116±12	25±00
<b>Tüm Evreler</b>	59±14	50±24

SS: Standart sapma, Ort: Ortalama, IU/ml:İnternasyonal ünite/mililitre.

Hastaların preoperatif CA125 düzeyleri lenf nodu metastazı ilişkisi açısından değerlendirildi. Hastaların preoperatif CA125 düzeyleri lenf nodu metastazı ilişkisi açısından değerlendirildi. Endometrium kanserli olup lenf nodu metastazı saptanan 19 hastadan 15 tanesine preoperatif CA125 ölçümü yapılmıştır. Lenf nodu metastazı olan 15 hastanın 9’unda preoperatif ölçülen CA125 düzeyi önerilen “Cut-off” değer olan 35 IU/ml’nin üzerinde saptandı. Kalan 6 hastada (6/15) metastaz saptanmasına rağmen CA125 değerleri <35 IU/ml saptandı. Endometrium kanserli ve lenf nodu metastazı saptanmayan 181 hastadan 69 tanesine ise preoperatif CA125 ölçümü yapılmıştır. Lenf nodu metastazı saptanmayan CA125 düzeyi bakılmış bu 69 hastada ise CA125 değerleri <35 IU/ml saptandı. Preoperatif CA125 ölçümünün lenf nodu tutulumunu belirlemede sensitivitesi %60, spesifitesi %75, PPD %28.12, NPD %92 olarak bulundu

Endometrium kanserli hastalarımızın preoperatif CA125 düzeyleri için ROC eğrisi çizilerek (Şekil 16) “Cut-off” düzeyi 62 IU/ml olarak hesaplandı. “Cut off” değeri 62 IU/ml olarak alındığında preoperatif CA125 ölçümünün lenf nodu tutulumunu belirlemede sensitivitesi %53.3, spesifisitesi %85.9, PPD %38.1, NPD %91.9, eğri altında kalan alan 0.721 (p=0.003) olarak saptandı. Endometrium kanserli hastalarda preoperatif CA125 ve lenf nodu tutulumu ilişkisi (Şekil 16)’da gösterilmiştir.



**Şekil 16. Endometrium kanserli hastalarda operasyon öncesi CA125 ve lenf nodu tutulumu ilişkisi.**  
OP: Operasyon

Over kanserli hastalarda preoperatif ve postoperatif ortalama CA125 değerleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Over kanserli hastalarda, preoperatif CA125 düzeyi bakımından evreler arasında da anlamlı fark saptanmıştır ( $p < 0.001$ ). Bu farklılık evre I ile III ( $p < 0.001$ ) ve evre I ile IV ( $p < 0.001$ ) arasında bulunmuştur. Ayrıca daha ileri bir analizde postoperatif CA125 düzeyleri evreler arası kıyaslanmış ve anlamlı fark saptanmıştır ( $p < 0.001$ ). Bu farklılık evre I ile III ( $p < 0.001$ ), evre I ile IV ( $p = 0.023$ ), evre II ile III ( $p = 0.02$ ) arası farklılıktan kaynaklanmaktaydı. Evre I ile II, II ile IV ve evre III ile IV arasında ise fark izlenmemiştir ( $p \geq 0.05$ ) (Tablo 34).

**Tablo 34. Over kanserli hastalarda preoperatif ve postoperatif CA125 değerleri (ortalama $\pm$ SS)**

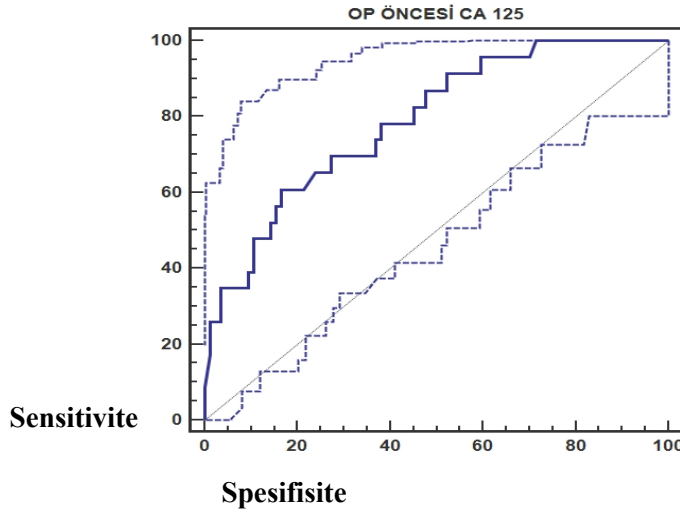
	Preoperatif CA125 (IU/ml)	Postoperatif CA125(IU/ml)
<b>Evre I</b>	43 $\pm$ 14	12.44 $\pm$ 14
<b>Evre II</b>	554.7 $\pm$ 65	11.0 $\pm$ 70
<b>Evre III</b>	1392 $\pm$ 16	399.02 $\pm$ 10
<b>Evre IV</b>	1250 $\pm$ 25	248 $\pm$ 75
<b>Tüm Evreler</b>	824.3 $\pm$ 15	167.5 $\pm$ 66

SS: Standart sapma, Ort: Ortalama, IU/ml:İnternasyonal ünite/mililitre.

Hastaların preoperatif CA125 düzeyleri lenf nodu metastazı ilişkisi açısından değerlendirildi. Over kanserli lenf nodu metastazı olan 23 hastadan 22'sinde preoperatif ölçülen CA125 düzeyi önerilen "Cut-off" değer olan 35 IU/ml'nin üzerinde saptanmıştır.

CA125'in lenf nodu metastazını saptamadaki sensitivitesi %95.6, spesifisitesi %32.14, PPD %27.8 ve NPD %96.4 olarak saptanmıştır.

Over kanserli hastalarımızın preoperatif CA125 düzeyleri için ROC eğrisi çizilerek (Şekil 17) “Cut-off” düzey 691 IU/ml olarak hesaplandı. Over kanserli hastalar için “Cut off” değeri 691 IU/ml olarak alındığında preoperatif CA125 ölçümünün lenf nodu tutulumunu belirlemede sensitivitesi %60.9, spesifisitesi %83.3, PPD %50, NPD %88.6 olarak bulundu, eğri altında kalan alan 0.788 ( $p<0.001$ ) olarak saptandı. Over kanserli hastalarda operasyon öncesi CA125 ve lenf nodu tutulumu ilişkisi (Şekil 17)'de gösterilmiştir.



**Şekil 17. Over kanserli hastalarda operasyon öncesi CA125 ve lenf nodu tutulumu ilişkisi.**

**OP:** Operasyon

Serviks kanserli hastalar preoperatif ve postoperatif CA125 değerleri açısından değerlendirildi. Serviks kanserli hastalarda evre I ve II'de preoperatif ve postoperatif CA125 düzeyi bakımdan fark saptanmamıştır ( $p\geq 0.05$ ) (Tablo 35). Serviks kanserli Evre III CA125 düzeyi bakılmış 1 hasta vardı. Ancak bu kişide preoperatif CA125 1363 IU/ml gibi çok yüksek olduğundan diğer gruplarla kıyaslama yapılmamıştır. Aynı hastada postoperatif CA125 düzeyi 13 IU/ml olarak saptandı.

**Tablo 35. Serviks kanserli hastalarda preoperatif ve postoperatif CA125 değerleri  
(ortalama±SS)**

<b>Evre</b>	<b>Preoperatif CA125(IU/ml)</b> <b>Ort ± SS</b> <b>Ort (Min-Maks)</b>	<b>Postoperatif CA125(IU/ml)</b> <b>Ort±SS</b> <b>Ort (Min-Maks)</b>
<b>Evre I (n=9 )</b>	40±48 19(9-125)	11±9 10(4-53)
<b>Evre II (n=6 )</b>	16±22 11 (6-35)	22±21 14 (7-69)
<b>Toplam</b>	114±33 16 (6-1363)	14±14 10 (5-69)

SS: Standart sapma, **Ort**: Ortalama, **IU/ml**:İnternasyonel ünite/mililitre, **Ort**: Ortalama, **Min**:Minimum ,  
**Maks**:Maksimum.

Tez çalışmasında değerlendirmeye alınan tüm jinekolojik kanserli olgulara ait veriler ekte sunulmuştur (EK2).

## TARTIŞMA

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında, 2000-2010 yılları arasında endometrium, serviks, over ve vulva kanseri nedeniyle opere edilmiş hastalarda preoperatif yapılan görüntüleme yöntemlerinin ve değerlendirmelerin operasyona katkısını, peroperatif komplikasyonların ön görüşündeki faydalarını inceledik.

Hızlı ve doğru değerlendirme, jinekolojik kanser tanısı ve hastalığın yaygınlığı doğru zamanda tedaviyi yönlendirebilir, hastaya en iyi sağ kalım imkanı tanır. Tanı konulduğunda titiz bir metastatik hastalık araştırması, dikkatli pelvik muayene ve direkt göğüs grafisiyle başlanmaktadır, göğüs radyografisi düşük grad'lı, klinik evre 1 tümörü olan ve organ dışı yayılım olasılığının düşük olduğu hastalarda gerekli olan tek görüntüleme aracı olarak önerilmektedir. Jinekolojik tümörlerde preoperatif olarak hastanın değerlendirilmesi cerrahi yaklaşımda önemli rol oynamaktadır. Klinik jinekolojide hastaların tanı ve ayırıcı tanısında ultrasonografi en sık kullanılan görüntüleme yöntemi olmasına rağmen, jinekolojik tümörlerin tanı ve takibinde sınırlı role sahiptir (66).

Çalışmamıza dahil edilen hastaların değerlendirilmesi, pelvik muayene ve transvajinal ultrasonografi ile başlanmıştır, buna benzer şekilde jinekolojik tümörden şüphe edilen hastalarda ilk seçilen görüntüleme metodu transvajinal ultrasonografidir (37).

Bilgisayarlı tomografi ve MR'ın jinekolojik tümörlerde kullanımını araştıran bir çalışmada, tümörün tanısının kesinleştirilmesi veya metastazlarının araştırılmasında BT ve MR ultrasonografiye eklenen yöntemlerdir, BT ve MR'ın ultrasonografiye göre tanı koymada daha güvenilir olduğu belirtilmektedir (39).

Pozitron emisyon tomografi tüm vücut görüntülemeye önemli bir tetkiktir, primer tümörün tanısında, evrelemede ve rekürrens saptanmasında bilgi verir. PET/BT, rekürren hastalığı tespit etmede BT'ye göre daha başarılı olup primer hastalığı tespit etmede başarısı diğer yöntemlerle benzer bulunmuş, ancak üstünlüğü gösterilememiştir (67). yöntemin jinekolojik onkolojide başlıca kullanım alanları cerrahi sonrası nükslerin değerlendirilmesi, tümörün progresyon ve regresyonunun değerlendirilmesi, radyasyon nekrozu ile rezidü tümöral doku ayırımının yapılabilmesi, tümörün tedaviye yanıtının belirlenmesi, metastatik odakların ortaya konulması şeklinde sıralanabilir. Diğer görüntüleme yöntemlerine göre daha gelişmiş bir teknik olan PET/BT endometrium kanserinde primer lezyonu ve lenf nodu metastazlarını belirlemede orta derecede sensitivite ve spesifisiteye sahiptir, cerrahi evreleme için elverişli olmayan hastalarda avantaj sağlayabilmektedir (68). Serviks kanserli hastalarda preoperatif lenf nodu tutulumunu belirlemede tedavi planını değiştirebilmektedir, özellikle postoperatif takiplerde CA125 değerleri yükselen endometrium ve over kanserli hastalarda tedavi sonrası rekürrens değerlendirilmesinde uygun bir yöntem gibi görünmektedir, ancak yüksek maliyeti nedeni ile çalışmamıza dahil edilen sınırlı ve seçilmiş hastalara uygulanmıştır, bu tekniğin onkoloji hastalarındaki preoperatif etkinliğini ve operasyona katkısını değerlendirmek için daha fazla sayıda hasta içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

İntravenöz piyelografi, rektoskopi, endoskopi ve kolonoskopinin jinekolojik tümörlerin preoperatif kullanımı ile ilgili benzer kaynak bulunmadığı yada az bulunduğundan bu hastalarla ilgili karşılaştırmalar çalışmamızdaki kanser grupları arasında yapılmıştır.

Endometrium kanseri en sık 5-7. dekatlar arası görülmektedir (69). Çalışmamızda yer alan hastaların yaş ortalaması 59.14 idi ve literatür ile benzerlik göstermekte idi. Obezitenin endometrium kanserinde önemli bir risk faktörü olduğuna dair mevcut yayınlara benzer şekilde çalışmamıza dahil edilen hastaların VKİ ortalaması 33.5 ile yüksekti (70). Çalışmamızda BT'nin tip I endometrium kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı %65.5, tip II endometrium kanserli hastalarda bu başarı % 60 olarak saptandı. Buna benzer şekilde Lorenzan ve ark. (71)'nin yaptığı bir çalışmada BT'nin doğruluk oranı %65, Cobby ve ark. (81)'nin yaptığı bir çalışmada %80 olarak bulunmuştur.

Connor ve ark. (73)'nin çalışması preoperatif BT bulgularının endometrial kanserli hastaların sadece %8'inde tedavi planını değiştirdiğini gözlemlemiştir. Çalışmamızda

benzer şekilde BT'nin her iki tip endometrium kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamada yüksek doğruluk, yüksek sensitivite ve spesifisiteye sahip olduğu, buna karşın düşük PPD gösterdiği bulunmuştur. Endometrial kanserin genişliğini preoperatif olarak öngörmeye BT sınırlı role sahip bulunmuştur. Aynı çalışmada rutin preoperatif BT taramasının nadiren tedaviyi değiştirdiği ve nodal hastalığın zayıf bir belirteci olduğu sonucuna varmışlardır (72). Çalışmamızda preoperatif BT çekilen tip I endometrium kanserli hastaların %72'si evre I, %22.5'i evre III, %5'i evre IV hastalardan oluşmaktaydı. Gastrointestinal tutulum %5'lik evre IV olan hasta grubunda saptandı, diğer evrelerde tutulum izlenmedi. Çalışmamızda, preoperatif BT tedavi planını Tip I endometrium kanserli hastaların %11'inde (1/9) değiştirmiştir, Tip II endometrium kanserli hastalar için değiştirmemiştir. Aynı zamanda operasyon sırasında üreter uç uca anostomoz veya pig tail uygulaması gereken hastanın çekilen BT'sinde ürolojik herhangi bir patoloji tespit edilmemiş, bu hastalarda gelişen komplikasyonlar operasyon esnasında gelişmiş ve önceden öngörülemeyen komplikasyonlardı (İki hastanın obez olması ve VKİ ortalamasının üstünde olması, daha önceki operasyonda üretere hemoclip konmuş olması, ve diğer üç hastaya preoperatif BT çekilmemişti). Bu nedenle endometrial kanserin genişliğini (GİS patolojisi açısından) preoperatif olarak öngörmeye BT sınırlı role sahip bulunmuştur.

Endometrium kanserinde prognozu belirleyen en önemli faktörler kanserin histolojik grad'ı, miyometrial invazyon varlığı, lenf nodu tutulumu ve ileri evre (evre III ve üzeri) tümörlerde peritoneal sitolojinin pozitifliği (8). Connor ve ark (73)'ün yaptıkları geniş serili bir çalışmada endometrium kanserli hastalarda preoperatif BT lenf nodu pozitifliği bulgularıyla, postoperatif histopatolojik bulguları karşılaştırmışlar, sensitivite ile PPD'i düşük (sırasıyla %57 ve %50) bulmuşlardır. Sonuç olarak, BT'nin preoperatif lenf nodu değerlendirilmesinde zayıf prediktif değeri olduğunu ve BT'nin tedavi planını değiştirmeye katkısının yetersiz olduğunu vurgulamışlardır (73).

Çalışmamızda Connor ve ark (73)'ün çalışmasına benzer bulgular elde edilmiştir, Bilgisayarlı tomografinin tüm endometrium kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemede yüksek doğruluk, spesifisite, yüksek negatif prediktif değere, düşük sensitivite ve düşük pozitif prediktif değere sahip olduğu bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda, preoperatif BT tedavi planını tip I endometrium kanserli hastalar için %27'de (3/11), tip II endometrium kanserli hastalar için %37.5'de (3/8) değiştirmiştir, bu nedenle endometrial kanserin genişliğini (lenf nodu açısından) preoperatif olarak öngörmeye BT sınırlı role sahip bulunmuştur.

Trakya Üniversitesinde 2009 yılında yayınlanan 97 endometrium kanserli hastayı kapsayan çalışmada BT yüksek yanlış negatiflik oranı nedeniyle metastatik hastalık varlığını dışlayamamıştır (65). Benzer şekilde Özalp ve ark (74)'nin yaptığı bir çalışmada 16 endometrium kanserli hastada preoperatif lenfosintigrafi, Ga-67 sintigrafi ve BT'nin lenf nodu metastazını belirlemedeki etkinliğini araştırmışlar, her üç yöntemde de spesifitesinin yüksek (%92), sensitivitenin düşük (%40) olduğu saptanmıştır. Araştırmacılar yine de preoperatif değerlendirmede bu yöntemleri kullanmayı önermişlerdir.

Cerrahi lenf nodu değerlendirmesi lenf nodu metastazlarının tanısında altın standarttır. BT ya da MR ile preoperatif nodal değerlendirme doğru bir yaklaşım değildir, miyometrial invazyon derinliğinin ya da tümör yayılımının genişliğinin belirlenmesindeki faydası kısıtlıdır ve benign nodları metastatik olanlardan ayırabilecek güvenilir morfolojik kriteri yoktur (75). Bilgisayarlı tomografi ya da MR'ın çalışmamızda gözlendiği şekilde yüksek yanlış negatiflik oranı nedeniyle metastatik hastalık varlığını dışlayamamaktadır. Çalışmamızda 16 tip I ve 6 tip II endometrium kanserli hastaya MR çekilmiş olduğu saptandı. Bu hastaların %50'si evre I, %18'i evre II, %31'i evre III; histolojik tipleri %77 iyi diferansiye, %9'u orta, %13'ü, kötü diferansiye, tümörlerden oluşmaktaydı. Evre III tümörlerden iki hastada postoperatif dönemde lenf nodu metastazı bulunmuşsa da bu nodlar preoperatif MR'da saptanmamıştır. Bu sonuç MR çekilen hastaların çoğunluğunun evre I ve II, iyi histolojik diferansiyasyona sahip olmalarına bağlanabilir.

Manyetik rezonansın daha az invaziv olması, radyoaktif dalga içermemesi, serviks ve endometrium kanserlerinde daha doğru lenf nodu pozitifliği belirleme oranları nedeniyle preoperatif kullanımı yararlı olduğu ancak pahalı olması nedeniyle seçilmiş hastalarda kullanılması önerilmektedir.(76).

Çalışmamızda MR ve BT sonuçları benzer bulunmuştur, MR'ın tip I ve II endometrium kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemedeki doğruluğu %87.7, yüksek spesifite ve negatif prediktif değere, ancak düşük sensitivite (%0) ve PPD (%0) sahip olduğu bulunmuştur. MR'ın tip I endometrium kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamada operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmamıştır, tip II endometrium kanserli olan ve peroperatif GİS girişimi olan iki hastanın birinde preoperatif MR'da GİS patolojisi saptanmıştır. MR tip II endometrium hastasında operasyonumuza katkıda bulunmuştur.

Uterus dışına yayılan hastalığı ve miyometrial invazyonu USG, BT, MR görüntüleme yöntemleri farklı doğruluk derecelerinde saptasa da özellikle son iki yöntem oldukça pahalıdır. Bununla birlikte daha düşük maliyetli ve duyarlı yöntemlere ihtiyaç duyulmuştur. Benedetti ve ark (77)'nin çalışmasında lenfadenektomi sırasında üriner anormallikler vakaların %1.6 ve vasküler anormallikler %13.6'da gözlemlenmiştir. Preoperatif tanılar malformasyonu olan hastaların %14.9'da İVP ve BT ile konulmuştu. (77). Çalışmamızda tip I endometrium kanserli hastalardan sadece bir hastada (1/22) (%4.5) operasyon sırasında ürolojik komplikasyon karşılaşılmış veya ürolojik müdahaleye ihtiyaç duyulmuştur. Bu hastada operasyon öncesi grade III ektazi ve hidronefroz saptanmış operasyona hazırlıklı girilmiştir. Bu hastadaki ektazi tümöral bası ya da tümörün yaygınlığa bağlı değil geçirilmiş operasyonun bir komplikasyonu nedeni ile idi. Operasyon sırasında üreter rezeksiyonu uç uca anostomoz ve pig tail takılmıştır. Tip I endometrium kanserli hastaların 45'ine İVP çekilmiş ve bu hastaların %71'i evre I hastalardı. Tip II endometrium kanserli hastanın 5/14'ünde İVP de ürolojik patoloji saptanmış ancak bu grupta operasyon sırasında herhangi bir ürolojik komplikasyon yada ürolojik müdahaleye ihtiyaç duyulmamıştır. Yine başka bir hastada preoperatif dönemde yapılan İVP'de "çift üreter" anomalisi saptanmış, operasyona hazırlıklı girilmiş ancak operasyonda üriner bir girişim yada komplikasyon gerçekleşmemiştir. Sonuçta İVP ile elde edilen bilgiler tip I ve II endometrium kanserli hastalarda operasyonumuza sınırlı katkıda bulunmuştur. Kliniğimizde 97 endometrium kanserli hastayı kapsayan benzer bir çalışmada (65).

İVP'nin endometrium kanserli hastalarda operasyona sınırlı katkıda bulunmasının ardından İVP seçilmiş vakalara uygulanmaya başlanmış, rutin kullanımda çıkarılmıştır. Tip I endometrium kanserli hasta grubunda rektoskopi operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmadı. Bu rektoskopi uygulanan 38 hastanın %73'ünün evre I hastalardan oluşmasından kaynaklanıyor olabilir. Hastaların %5.2'si evre IV endometrium kanserli hastalar idi ve bir hastada organ dışı (barsak) tutulum olmuş ve operasyonu sırasında GİS girişimi uygulanmıştır. Bu hastanın rektoskopisi yapılmış ve normal sonuç vermiştir. Tip II endometrium kanserli hasta grubunda preoperatif herhangi bir GİS girişimi uygulanmadı, rektoskopi operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmadı. Bu 13 hastanın %53'ü evre I endometrium kanserli hastalardan oluşmaktaydı, hastaların %47'si evre II-III endometrium kanserli hastalardı ve barsak tutulumu olmamıştı. Rektoskopi her iki tip endometrium kanserli hastaların operasyonuna herhangi bir katkıda bulunmamıştır.

Çalışmamıza dahil edilen tip I endometrium kanserli gastrointestinal yakınması olmasından dolayı 161 hastanın birine (%0.5), Tip II endometrium kanserli 39 hastanın yine birine (%0.5) bir başka görüntüleme yönteminde gastrointestinal tutulum ve ileri evrede olması üzerine endoskopi uygulanmış ve patolojik bulgu saptanmamıştır. Her iki hastada da peroperatif herhangi bir gastrointestinal komplikasyon oluşmamış veya müdahale gerekmemiştir. Dolayısıyla endoskopi bu hastalarda operasyonumuza katkıda bulunmamıştır.

Over kanseri en sık 5 ile 7'nci dekatlar arası görülmektedir (78). Çalışmamızda yer alan hastaların yaş ortalaması 51'di ve literatür ile benzerlik göstermekteydi, Over kanseri yaşla artış göstermektedir ve 70 yaşında pik yapmaktadır (8). Çalışmamıza dahil edilen over kanserli hastaların %79.7'si yaşlı ve postmenopozal dönemdedi. Hastalığın kliniğinin sinsi seyretmesi nedeniyle ve metastaz yapana kadar asemptomatik kaldığından hastalar ileri evrelerde tanı almaktadır.

Bundan dolayı erken tanı ve tedavi önem kazanmaktadır. Over kanserli hastaların preoperatif olarak değerlendirilmesi cerrahi yaklaşımda önemli rol oynamaktadır, günümüzde USG, BT ve MR'ın bu konuda kullanımı oldukça yaygındır. Overyan tümörlerden şüphe edilen hastalarda ilk seçilen görüntüleme metodu TVUSG'dir (39). Tümörün tanısının kesinleştirilmesi ya da metastazlarının araştırılmasında BT ve MR USG'ye eklenen yöntemlerdir (39). Çalışmamızda BT ve MR'ın over kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı sırasıyla %92.3 ve %100 olarak saptandı. Klinik olarak serviks veya over kanseri şüphesi olan 99 hastada yapılan bir çalışmada BT ve MR'ın etkinliği araştırılmış over kanserinde BT ve MR'ın sırasıyla başarı oranları % 69 ve %73 olarak bulunmuştur (75). Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Sekonder sitoredüktif cerrahi öncesinde BT'nin cerrahiye yönlendirmeye etkisinin araştırıldığı 36 hastalık bir çalışmada, pelvik ve abdominal organlar ile lenf nodlarındaki tutulumlar değerlendirilmiş tümörün çıkarılabilir olup olmadığını BT'nin belirleme oranına bakılmıştır. Bu çalışmada hidronefroz ve pelvik duvara invaze tümörlerde tam rezeksiyonun yapılamadığı ancak BT'nin tedaviyi ve cerrahiye yönlendirmede yardımcı olabileceği vurgulanmıştır (79). Çalışmamızda BT çekilen over kanserli hastaların %44.4'ü evre I ve II, %7.6'sı borderline over kanserli kişiler olup bunlarda tümör pelvise yayılmıştır ve gastrointestinal tutulum beklenmemektedir. BT'de GİS patolojisi saptanan hastaların %20'si evre I, %20'si evre II, %60'ı evre III, %10'u evre IV hastalardan oluşmaktaydı. Peroperatif gastrointestinal komplikasyon gelişen bir hasta evre III olup

organ dışı tutulum beklenen hasta grubundadır. Evre III over kanserli diğer hastalara GİS organlarına girişim uygulanmadı ve sadece barsak üstü tümöral implantlar rezeke edildiler. Süleyman Demirel Tıp Fakültesi'nde 2005'te yayınlanan çalışma sonuçlarına benzer şekilde, çalışmamızda, preoperatif BT tedavi planını over kanserli hastaların sadece %10'unda (1/10) değiştirmiştir (80). Bu nedenle over kanserinin genişliğini preoperatif olarak öngörmeye BT sınırlı role sahip bulunmuştur. BT over kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamada yüksek spesifisite ve NPD göstermiş, ancak sensitivite ve PPD düşük bulunmuştur. Over kanserli 95 hastada BT ile lenf nodu saptanmasının histopatolojik bulgularla karşılaştırıldığı bir çalışmada BT yüksek spesifisite (%93) ve yüksek NPD'e (%88) sahip bulunmuşsa da bu çalışmada >1.5 cm lenf nodu tutulumları patolojik kabul edilmiştir. BT'nin büyük lenf nodlarını taramada yeterli olabileceği; BT'nin şüpheli olduğu durumlarda MR'ın kullanılmasının daha iyi olduğu vurgulanmıştır (81)

Tüm jinekolojik tümörlerde lenf nodu tutulumu hasta prognozunu ve tedavisini etkileyen önemli faktörlerdendir. Over kanserinde retroperitoneal metastaz saptanması kötü prognoz işaretidir. Lenfatik yayılımın epitelyal over tümörlerinde önemli yeri vardır, bu nedenle lenfadenektomi hem evreleme de hem de tedavide önemlidir (82). Over kanserinde lenf nodu metastazı açısından evre önemli rol oynar. Evre I'de % 4.2-%14 olan lenf nodu metastazı, evre III'te %41.3-%68 seviyelerine çıkmaktadır (83).

Çalışmamızda lenf nodu tutulumu olan hastalar yeni sınıflamaya da göre evre III ve IV'deki kişilerden oluşmaktaydı. Lenf nodu tutulumunun prognoza olan etkisi göz önüne alındığında, preoperatif lenf nodu tutulumunun değerlendirilmesinin cerrahi tedaviyi yönlendirmede (lenf bezi örnekleme, lenf nodu diseksiyonu) önemi olduğu açıktır. Bizim çalışmamızda, preoperatif BT over kanserli hastaların sadece %5.2'nde (1/19) tedavi planını değiştirmiştir. Ayrıca yöntemin yüksek yanlış negatifliği nedeniyle over kanserinin lenf nodu tutulumu açısından yaygınlığının preoperatif öngörümeye BT sınırlı role sahip bulunmuştur. Çalışmamızda over kanserli hastalarda BT'nin lenf nodu tutulumunu saptamada sensitivitesi%5.2, spesifisitesi %86.4 bulunmuştur.

Benzer şekilde, Özalp ve ark. (83)'nin yaptığı 21 over kanserli hastanın dâhil edildiği çalışmada preoperatif lenfosintigrafi, Ga-67 sintigrafi ve BT'nin lenf nodu metastazını belirlemede her üç yönteminde spesifisitesinin yüksek, sensitivitesinin düşük olduğu saptanmışsa da araştırmacılar; preoperatif değerlendirmede bu yöntemleri kullanmayı önermişlerdir. Her ne kadar lenf nodu tutulumu ve primer tümörü

değerlendirmede MR'ın BT ye üstün olduğu vurgulansa da 611 jinekolojik kanserli hastada BT ve MR'ın etkinliği araştırılmış, over tümörü, asit, omental tutulum ve mezenterik yayılımdaki doğruluk oranları benzer bulunmuştur. Bu çalışmada preoperatif dönemde over kanserli hastalarda BT'nin önerilebileceği vurgulanmıştır (75).

Çalışmamızın retrospektif olması ve hastaların klinik verilerin sınırlı olması dışında preoperatif çekilen BT ve MR ile yapılan klinik evreleme yetersizdir. Hastaların evrelerinin cerrahi evreleme ile arttığı gözlenmiştir. Preoperatif BT çekilen 19 over kanserli hastanın 18'nin cerrahi evrelemede evresi artmıştır. MR'ın over kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı %100 olarak saptandı. Çalışmamıza benzer şekilde 2010 yılında basılmış bir çalışmada adneksiyal kitlelerin karakterizasyonunda kontrast madde uygulama sonrası yapılan MR incelemesi ile %90 üzeri doğruluk oranları bildirilmiştir (76). İlerlemiş over kanseri tanı ve evrelemede USG, BT ve MR'ın etkinliğini karşılaştıran bir çalışmada 118 hastaya USG, BT ve MR tetkikleri uygulanmıştır. MR ve BT'nin peritoneal metastazları belirleme açısından USG'den daha duyarlı (sırasıyla %95, %92 ve %69) olduğu, lenf nodu belirlemede ise MR'ın daha doğru sonuç verdiği bildirilmiştir (75).

Çalışmamızda MR ve BT'nin over kanserli hastalarda yüksek yanlış negatif oranları nedeniyle başarı oranları benzer bulundu. Preoperatif MR tedavi planını over kanserli hastaların %3.8'nde (1/26) değiştirmiş, lenf nodu tutulumu açısından hastalığın genişliğinin preoperatif öngörmede MR sınırlı role sahip bulunmuştur. İleri evre (evre IIIb, IVc) over kanserli iki hastanın birinde GİS patolojisi saptanmış ve GİS'e girişim yapılmıştır. MR'ın over kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamada operasyona katkısı çok sınırlı bulunmuştur.

Intravenöz piyelografi over kanserli hastalarda ürolojik patolojiyi öngörmede yüksek sensitivite (%100), yüksek spesifisite ve yüksek NPD, düşük PPD'ye sahip bulunmuştur. Preoperatif İVP tedavi planını over kanserli hastaların %25'inde (2/8) değiştirerek kanserin genişliğini preoperatif olarak öngörmede katkıda bulunmuştur. Bu hastaların operasyon öncesi İVP'sinde grade III ektazi ve hidronefroz saptanarak operasyona girilmiştir. Bir hastadaki ektazi tümöral basıya bağlıyken diğer hastada geçirilmiş operasyonun bir komplikasyonu nedeniyle idi. Her iki hastada operasyona hazırlıklı girilmiş ve İVP'nin operasyonumuza katkısı olmuştur. Sonuçta, sınırlı olgu sayısı olmakla birlikte çalışmamızda İVP over kanserli hastalarda operasyona katkı sağlamıştır. Çalışmamızda İVP uygulanan hastaların %41.5'i evre I, %3.7'si evre II, %35.8'i evre III,

%11.3'ü evre IV, %5.3'ü "borderline" over kanseri hastaları idi, İVP çekilen hastaların çoğunluğu erken evre ve borderline over kanserli hastalar olduğundan hidroüreter, pelvikaliksiyel ektazi, üreter ve mesane tutulumu gibi bulgular 53 hastanın sadece 8'de saptandı..

Çalışmamızda rektoskopi uygulanan hastaların %20.7'si evre I, %5.6'sı evre II, %43.3'ü evre III, %15'i evre IV, %3.7'si borderline over kanseri hastaları idi. Olguların çoğunluğu ileri evre ve organ dışı (GİS) tutulumu olasılığı yüksek olan hastalardan oluşmaktaydı. Rektuma kitle basısı rektoskopi uygulanan 53 hastadan sadece 7'sinde saptandı. Over kanserli hastalarda rektoskopi rektosigmoid patolojiyi saptama açısından yüksek spesifisite ve yüksek NPD, düşük sensitivite ve PPD'ye sahip bulunmuştur. Preoperatif rektoskopi tedavi planını over kanserli hastalar için %25'de (2/8) değiştirmiştir, bu nedenle over kanserinin genişliğini preoperatif olarak öngörmeye rektoskopi operasyonumuza katkıda bulunmuştur.

Endoskopi ve kolonoskopi 3 genç (35-40 yaş) over kanserli hastaya ailede çoklu tümör öyküsü olması üzerine Lynch sendromunu şüphesiyle, 2 ileri yaş over kanserli hastaya gastrointestinal yakınması olması, senkron yada ekstra-genital kanser şüphesiyle çekilmişti. Diğer hastaların tamamına yakını ileri evre over kanserli hastalardan oluşmaktaydı. Over kanserli hastalara preoperatif uygulanan endoskopi ve kolonoskopi operasyona belirgin bir katkı sağlamamıştır.

Serviks kanseri için prognostik faktörlerden en önemlisi parametrial yayılım varlığıdır (8). Parametrial yayılım aynı zamanda seçilecek tedavinin cerrahi yoksa radyoterapiyi olacağını belirlemektedir (8). Evre II'yi evre 2b'den ayıran temel farklılık parametrial yayılımdır (8). Cerrahi genellikle tümörün servikte sınırlı olduğu hastalarda tercih edilmektedir. Tümör parametriumaya yayılmış ise radyoterapi seçilecek tedavi yöntemi olmaktadır. Bu yüzden parametrial tümör yayılımı servikal kanserlerde preoperatif kritik nokta olmaktadır. Klinik evrelemelerin doğruluğunun sınırlı, klinik ve cerrahi evreleme arasında ise %34-39'luk uyumsuzluk olduğu bildirilmektedir (8).

Çalışmamıza dâhil edilen hastaların %66.6'sı evre I, %26.6'sı evre II, %6.6'sı evre III hastalardan oluşmaktaydı. Serviks kanserli evre III olan hastaların preoperatif klinik muayene ve klinik evrelemesi ile evre IIB'den daha erken evre olduğu düşünülerek opere edilmiştir. BT çekilen hastaların %60'ı evre I, %26.6'sı evre II, %20'si evre III grubunda idi. Parametrial tutulum izlenen hastalar opere edilmedikleri ve radyokemoterapi tedavisine verildikleri için çalışmada yer almamış, böylece görüntüleme yöntemlerinin erken

evrelerde başarısı ancak incelenebilmiştir. Cobby ve ark. (72)'nin çalışmasında BT'nin serviks kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı %80 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda da benzer şekilde BT'nin organ dışı patolojiyi belirlemedeki başarısı %80 olarak saptanmıştır. Diğer taraftan, çalışmamızda BT serviks kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamadı ve operasyona herhangi bir katkıda bulunmadı. Bu durum hastalarımızın çoğunluğunun GİS tutulumu beklenen ileri evre serviks kanserli hastalar olmamasına bağlanabilir.

Genel olarak jinekolojik malignitelerde lenf nodlarının tutulması prognozu ve tedavi planını etkileyen en önemli faktörlerdendir (8). Serviks kanserinde BT'nin yeri tümör evrelemesinde, tümörlerin belirgin çevre invazyonu ve lenf nodu tutulumunu değerlendirmektir. Servikal kanseri hastalarda evrelemede BT'nin başarısı %63-80 arasındadır (8).

. Yalnız parametrial tutulum açısından doğruluğu %70-80 olmakla birlikte %30-50 ye kadar düşebilmektedir (44). Cobby ve ark. (72)'nin serviks kanseri olan hastalarda lenf nodu tutulumunun ve lokal yayılımının değerlendirmesinde endosonografi, klinik muayene, BT ve MR'ın etkinliğini karşılaştırmışlardır. Patolojik evrelemeyi doğru belirleme klinik muayenenin %85, endosonografinin %95, MR'ın %90 ve BT'nin ise %80 başarılı olduğunu bulmuşlardır.

Çalışmamızda serviks kanserli hastalarda BT lenf nodu tutulumunu saptamada yüksek spesifisite (%90.9) ve NPD'ye (%71.4) sahip bulunmuşsa da sensitivite ve PPD %0 olarak bulunmuştur. Servikal kanserin preoperatif evrelemesinde ve cerrahiye yönlendirmesinde BT ve MR'ı karşılaştıran bir çalışmada lenf nodu tutulumunu belirlemede görüntüleme yöntemleri arasında fark saptanmamışken MR'ın mesane, rektum tutulumu ve tümör büyüklüğünü değerlendirmede daha etkili olduğu belirtilmiştir. Serviks kanserli hastalarda preoperatif değerlendirmede MR'ın daha fazla önerilmesi gerektiği vurgulanmıştır (84).

Çalışmamızda MR'ın serviks kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı %95.2 olarak saptandı. Subak ve ark. (85)'nin çalışmasında servikal kanseri olan hastalarda BT ve MR ın tümör büyüklüğü ,stromal invazyonu ,lokal yayılımı ve lenf nodu tutulumunu değerlendirmedeki etkinliğini karşılaştıran çalışmasında MR'ın tümör büyüklüğü,stromal invazyonu ve lokal yayılımı değerlendirilmede BT'ye göre daha üstün olduğu ortaya konulmuştur. Bizim sonuçlarımıza göre BT ve MR'ın lenf nodu tutulumunu belirlemede yüksek spesifisite ve yüksek NPD'ye sahip bulunmuştur ve sonuçlarımız

literatür ile benzerlik göstermektedir. Ancak çalışmamızda MR serviks kanserli hastalarda gastrointestinal ya da ürolojik patolojiyi belirlemede diğer çalışmaların aksine başarı gösterememiştir. Bu sonuç; MR çekilen hastaların erken evrelerde olmasıyla açıklanabilir.

Yakın zaman önce yapılan prospektif bir çalışmada evre III serviks kanserli hastalar incelenerek prognostik faktörler analiz edilmiş; parametrial invazyon ve yaşın prognozla ilişkili olduğu bulunmuştur (86). Çalışmamızda preoperatif İVP tedavi planını serviks kanserli hastalar için değiştirmemiştir, bu nedenle serviks kanserinin genişliğini preoperatif olarak öngörmede İVP operasyonumuza katkıda bulunmamıştır. Serviks kanserli hastalarda İVP ve MR parametrial tutulum ve ureter invazyonunu saptamak için diğer hasta gruplarına oranla daha fazla uygulanmıştır, ancak ileri evre (Evre IIB ve üzeri) hastalara cerrahi uygulanmadığı ve radyoterapi tedavisine verildikleri için çalışmaya dahil edilmemişlerdir. Dolayısıyla serviks kanserli hastalarda patolojik İVP veya MR bulgusu izlenmemesi bu gerekçeyle açıklanabilir.

Çalışmamıza dahil edilen altı uterin sarkom hastasından bir hastada preoperatif çekilen BT'de GİS patolojisi tespit edilmiş ve peroperatif GİS girişimi uygulanmıştır, uterin sarkom hastalarında BT operasyonumuzu hastaların (1/6)'da (%16) değiştirmiştir, uterin sarkom hastalarına preoperatif uygulanan İVP ve rektoskopi tetkiklerinin operasyonumuza katkıda bulunmadığı saptandı, Vulva kanserli 10 hastadan sadece bir hastaya BT çekilmiştir ve patolojik bulgu saptanmamıştır, diğer görüntüleme yöntemleri vulva kanserli hasta grubumuza uygulanmadığından MR, İVP, rektoskopi, endpskopi ve kolonoskopinin operasyonumuza olan katkısı değerlendirilememiştir bu sonuçlar çalışmamızın retrospektif olması ve çalışmaya dahil edilen uterin sarkom ve vulva kanserli hasta sayısındaki kısıtlılığa bağlı açıklanabilir.

Endometrial kanserde uterus dışına yayılan hastalığı ve miyometrial invazyonu değerlendirmede USG, BT, MR gibi görüntüleme yöntemleri farklı doğruluk derecelerinde saptamaktadır. Bu nedenle daha düşük maliyetli ve duyarlı yöntemlere ihtiyaç duyulmuştur. Niloff ve ark. (87)'nin yaptığı bir çalışmada ileri evre ve tekrarlayan endometrial kanserli olgularda yüksek CA125 düzeyleri bildirmişlerdir. Endometrium kanserli 210 olguyu içeren bir seride operasyon öncesi 65 IU/ml'den yüksek CA125 seviyelerinde tümörün uterus dışında olma ihtimali 6.5 kat daha fazla olarak bildirilmiştir (88).

Çalışmamızda da endometrium kanserli hastalarda preoperatif CA125 ve lenf nodu tutulumu arası korolasyonu değerlendirmek için CA125 değerinin >62 IU/ml olmasının

lenf nodu tutulumu arasında yakın ilişki bulunmuştur, Sonuç olarak yaptığımız çalışmada CA125 lenf nodu tutulumunu saptamada yüksek spesifisite ve NPD'ye sahip bulunmuştur. Yine 2005 yılında yayımlanan bir çalışmada pelvik ve paraaortik lenf nodu metastazı görülen olgularda CA125 eşik değeri 40 IU/ml alındığında lenf nodu metastazını saptama sensitivitesi %77.8, spesifisitesi %81.0 olarak saptanmıştır (89). Benzer şekilde çalışmamızda endometriyum kanserli hastalarda preoperatif CA125 değerinin >35 IU/ml "Cut Off" olarak alındığında, endometriyum kanserinde yüksek CA125 değerleri (>35 IU/ml) ve lenf nodu tutulumu arasında yakın ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda CA125 değerinin >35 IU/ml "Cut Off" olarak alındığında CA125 lenf nodu tutulumunu lenf nodu metastazını öngörmedeki sensitivitesi %95.6 spesifisitesi %32.14 pozitif prediktif değeri %27.8 negatif prediktif değeri %96.4 olarak saptanmıştır.

Ayhan ve ark.(90)'nın geniş serili çalışmalarında 420 epitelyal over kanserini retrospektif olarak incelemişlerdir. Hastaların % 48.3'ünde lenfatik yayılım saptanmıştır lenfatik yayılım ile evre, histolojik tip (seröz, brenner ve mikst hücreli tümörlerde daha yüksek) ve CA125'in 500 U/ml'den fazla olması arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur.

Çalışmamızda over kanserli hastalarda preoperatif CA125 değerinin >35 IU/ml "Cut Off" olarak alındığında, over kanserinde yüksek CA125 değerleri (>35 IU/ml) ve lenf nodu tutulumu arasında yakın ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda CA125 değerinin >35 IU/ml "Cut Off" olarak alındığında CA125 lenf nodu tutulumunu lenf nodu metastazını öngörmedeki. Sensitivitesi %95.6 spesifisitesi %32.14, PPD'i %27.8, NPD'i %96.4olarak saptanmıştır.

Yakın zamanda yapılan bir çalışmada epitelyal over kanserli olgularda serum CA125 değerleri ve görüntüleme teknikleri lenf nodu metastazını tahmin etme açısından karşılaştırılmıştır tek başına CA125 değerlerini lenf nodu tahminindeki sensitivitesi %70, spesifisitesi %83.1 olarak bildirilmiştir tek başına görüntüleme tekniklerinin lenf nodu metastazı tahmininde yüksek özgüllüğe sahip bulunmuştur %89.8 en yüksek sensitivite (%90) oranları preoperatif CA125 ve görüntüleme tekniklerinin kombine edildiği grupta saptanmıştır sonuç olarak CA125 "Cut off" değeri 535U/ml ve üstü olan evre III ve IV epitelyal over kanserli hastalarda lenf nodu metastazını tahmininde önemli olarak bildirilmektedir (91).

Çalışmamızda da over kanserli hastalarda preoperatif CA125 ve lenf nodu tutulumu arası korolasyonu değerlendirmek için "Cut-off" düzey 691 IU/ml olarak hesaplandı

CA125 değerinin 691>IU/ml olmasının lenf nodu tutulumu arasında yakın ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda CA125 lenf nodu tutulumunu saptamada yüksek spesifisite ve NPD'ye sahip bulunmuştur. Çalışmamızda serviks kanserli hastalarda preoperatif CA125 değeri ve lenf nodu tutulumu arasında ilişki saptanmadı.

## SONUÇLAR

Çalışmamızda Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında, 2000-2010 yılları arasında over, endometrium, serviks ve vulva kanseri nedeniyle opere olmuş hastalar geriye dönük olarak incelendi. Preoperatif yapılmış BT, MR, İVP ve rektoskopi gibi yardımcı görüntüleme yöntemlerinin operasyonun genişliğini öngörmedeki başarısını saptamak hedeflendi

1. BT'nin tip I ve tip II endometrium kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamada sırasıyla %65. 5, % 60 ile orta derecede başarılı bulunmuştur. Tip I ile tip II grupları arasında BT 'in organ dışı patolojiyi saptaması bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

2. BT'nin her iki tip endometrium kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamada yüksek doğruluk, yüksek sensitivite ve spesifisiteye sahip olduğu bulunmuştur. Tip I endometrium kanserinin genişliğini preoperatif olarak öngörmeye BT sınırlı role sahip bulunmuşken, tip II endometrium kanserinde operasyonumuza katkıda bulunmamıştır.

3. BT'nin tüm endometrium kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemede yüksek doğruluk, spesifisite ve yüksek negatif prediktif değere, düşük sensitivite ve düşük PPD'e sahip olduğu bulunmuştur.

4. İVP'nin tip I endometrium kanserli hastalarda operasyonumuza minimal katkıda bulunmuştur, İVP'nin tip I endometrium kanserli hastalarda ürolojik patolojiyi öngörmeye yüksek (%100) sensitivite, orta derecede spesifisite, ve düşük pozitif prediktif değere sahip bulunmuştur.

5. İVP'nin tip II endometrium kanserli hastalarda operasyonumuza minimal katkıda bulunmuştur, İVP'nin tip II endometrium kanserli hastalarda ürolojik patolojiyi öngörmeye

düşük (%0) sensitivite, orta derecede spesifisite, yüksek negatif prediktif değere sahip bulunmuştur.

6. Tip I ve tip II endometrium kanserli hastalara preoperatif uygulanan endoskopi, rektoskopi ve kolonoskopinin operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmadığı saptandı.

7. MR'ın tip I ve tip II endometrium kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamada sırasıyla %87. 5, % 100 ile yüksek oranda başarılı bulunmuştur.

8. MR'ın GİS patolojisini saptamada Tip I endometrium kanserli grupta operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmamıştır ancak tip II endometrium kanserli grupta operasyonumuza sınırlı katkıda bulunduğu saptandı.

9. MR'ın tip I ve tip II endometrium kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemede yüksek doğruluğa %87. 7, yüksek spesifisite ve negatif prediktif değere, ancak düşük sensitivite ve pozitif prediktif değere sahip bulunmuştur.

10. BT'nin over kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı %92. 3 olarak saptandı.

11. BT'nin over kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamada yüksek spesifisite ve negatif prediktif değer saptanmıştır, buna karşın düşük sensitivite ve pozitif prediktif değere sahip bulunmuştur. Over kanserinin genişliğini preoperatif olarak öngörmeye BT sınırlı role sahip bulunmuştur.

12. Çalışmamızda BT'nin tüm over kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemede yüksek doğruluk (%82), spesifisite ve yüksek negatif prediktif değere, düşük sensitivite ve düşük pozitif prediktif değere sahip olduğu bulunmuştur.

13. İVP'nin over kanserli hastalarda operasyonumuza minimal katkıda bulunmuştur, İVP'nin over kanserli hastalarda ürolojik patolojiyi öngörmeye yüksek sensitivite(%100), yüksek spesifisite ve yüksek negatif prediktif değere, düşük pozitif prediktif değere sahip bulunmuştur.

14. Over kanserli hastalara preoperatif uygulanan endoskopi, ve kolonoskopinin operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmadığı saptandı.

15. Over kanserli hastalarda rektoskopinin rektosigmoid patolojiyi saptama açısından yüksek spesifisite ve yüksek negatif prediktif değere sahip bulunmuştur, düşük sensitivite ve pozitif prediktif değere sahip bulunmuştur. Over kanserli hastalara preoperatif uygulanan rektoskopinin operasyonumuza minimal katkıda bulunduğu saptandı.

16. MR'ın over kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı %100, olarak saptandı.

17. MR'ın over kanserli hastalarda GİS patolojisini saptamada operasyonumuza katkıda bulunmamıştır,

18. MR'ın Over kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemede yüksek spesifisite ve yüksek NPD'ye sahip bulunmuştur, MR lenf tutulumunu belirleme açısından operasyonumuza minimal katkıda bulunmuştur.

19. BT'nin serviks kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı % 80 olarak saptandı.

20. Çalışmamızda BT'nin tüm serviks kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemede yüksek doğruluk(%80), spesifisite ve yüksek negatif prediktif değere, düşük sensitivite (%0) ve düşük pozitif prediktif değere (%0) sahip olduğu bulunmuştur.

21. İVP serviks kanserli hastalarda operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmamıştır.

22. Serviks kanserli hastalara preoperatif uygulanan rektoskopi ve kolonoskopinin operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmadığı saptandı.

23. MR'ın serviks kanserli hastalarda organ dışı patolojiyi saptamadaki başarısı %95.2, olarak saptandı.

24. MR'ın serviks kanserli hastalarda lenf nodu tutulumunu belirlemede operasyonumuza minimal katkıda bulunmuştur, MR'da lenf nodu tutulumu saptamada yüksek spesifisite ve yüksek negatif prediktif değere, düşük sensitivite (%0) ve düşük pozitif prediktif değere (%0) sahip bulunmuştur.

Çalışmamızın retrospektif olması ve hasta bilgilerinin yeniden toplanmasına bağlı kısıtlamalara rağmen, rutin preoperatif yapılmış BT, MR, İVP ve rektoskopinin, over, endometrium, serviks ve vulva kanseri nedeniyle yapılan cerrahinin genişliğine, preoperatif oluşabilecek komplikasyon ve müdahaleleri öngörmeye operasyonumuza minimal katkıda bulunduğu saptanmıştır, preoperatif uygulanan endoskopi ve kolonoskopinin operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmadığı saptanmıştır.

## ÖZET

Jinekolojik kanser yükünün hızlı artışı dünya çapında sosyoekonomik bir sorun teşkil etmektedir. Bu hastaların daha iyi seçilebilmesi, erken tanı ve tedavi girişimleri için yeni etkin ve ekonomik tanısal yöntemlerin geliştirilmesi önem kazanmaktadır

Çalışmamızda jinekolojik kanserli hastalarda (over, endometrium, serviks ve vulva) preoperatif yapılan bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans (MR), intravenöz piyelografi (İVP) ve rektoskopi gibi yardımcı görüntüleme yöntemlerinin operasyonumuza katkısı araştırıldı.

2000-2010 yılları arasında kliniğimizde endometrium, serviks, over ve vulva kanseri nedeniyle opere edilmiş hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışmaya endometrium kanseri olan 200 (tip I= 161, tip II= 39 hasta), over kanseri olan 138, serviks kanseri olan 45 ve vulva kanseri tanısıyla 10 hasta alındı. Leiomyosarkom nedeniyle opere edilen veya benign nedenlerle opere olup patoloji sonucu sarkom olarak saptanan hastalar da ayrıca değerlendirildi (n=6).

Çalışmamıza dahil edilen hastaların %43.8'ne BT çekildi, % 22'sine MR çekildi, %31.5'ne İVP çekildi, %19'na Rektoskopi çekildi, %1.5'ne kolonoskopi, % 1.2'ne endoskopi çekildi, BT ve MR 'ın organ dışı patolojiyi ve lenf nodu tutulumunu saptamada yüksek doğruluk oranına, yüksek spesifisite ve negatif prediktif değere sahip bulunmuştur. İVP'nin endometrium kanserli hastalarda orta derecede spesifisiteye ve yüksek negatif prediktif değere sahip bulunmuştur, over kanserli hastalarda yüksek spesifisite ve yüksek negatif prediktif değerlere sahip bulunmuştur, serviks kanserli hastalarda İVP

operasyonumuza katkıda bulunmadı. Rektoskopi minimal katkıda bulunduğu saptandı, endoskopi ve kolonoskopinin operasyonumuza katkıda bulunmadığı saptandı.

Rutin preoperatif yapılmış bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans, intravenöz piyelografi ve rektoskopinin, over, endometrium, serviks ve vulva kanseri nedeniyle yapılan cerrahinin genişliğine, preoperatif oluşabilecek komplikasyon ve müdahaleleri öngörmeye operasyonumuza minimal katkıda bulunduğu saptanmıştır, preoperatif uygulanan endoskopi ve kolonoskopinin operasyonumuza herhangi bir katkıda bulunmadığı saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans, intravenöz piyelografi, rektoskopi

**THE EFFICIENCY AND THE IMPACT OF THE ROUTINE  
INTRAVENOUS PYELOGRAPHY, RECTOSCOPY, COMPUTED  
TOMOGRAPHY, WITH THE USE OF OTHER ADDITIONAL  
IMAGING TECHNIQUES, IN EVALUATING PATIENTS WITH  
ENDOMETRIAL, CERVICAL, VULVAR, AND OVARIAN CANCERS**

**SUMMARY**

The rapid increase in gynecologic cancers on a worldwide level constitutes a serious socio-economic problem. Thus, developing efficient and affordable diagnostic procedures is important for early therapeutic course and for providing the patients with best treatment plan.

This study analyzes the contribution of preoperative computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), and intravenous pyelography (IVP), with other additional imaging techniques like rectoscopy in diagnosing patients with gynecologic cancers like; ovarian, endometrial, cervix and vulva.

Materials and methods: patients with endometrial, cervical, ovarian and vulvar cancer, and who had been operated in our clinic between 2000-2010, were retrospectively evaluated. In this study, 200 patients with endometrial cancer (type I = 161, type II = 39), 138 patients with ovarian cancer, 54 cervical cancer, and 10 patients with vulvar cancer, were analyzed. Patients who were operated for leiomyosarcoma or who were operated for benign reasons and found as sarcomas with pathological diagnosis also included in the study (n = 6).

in our study 43.8% of the patients included underwent CT scan and 22% of them underwent MRI scan. Moreover intravenous pyelography was performed to 31.5% of the patients. Also 19% of them underwent rectoscopy, 1.5% of them colonoscopy, and 1.2% of them underwent endoscopy. The CT and MRI achieved high accuracy in diagnosing non-organ pathology, and lymph node metastasis, with high specificity and negative predictive value. Intravenous piyelography had average specificity and high negative predictive value on patients with endometrial cancer, yet on patients with ovarian cancer it had high specificity with high negative predictive value. IVP have not contributed to the patients with cervical cancer in the operations. Rectoscopy was found to contribute minimally, while the endoscopy and colonoscopy were found not to contribute to the operations we analyzed.

Despite the fact that our study is a retrospective one, and despite the limitation in collecting data and information about the patients, the preoperative computed tomography, the magnetic resonance imaging, the intravenous pyelography and the rectoscopy done on ovarian, endometrial, cervical and vulvar cancer patients were found to contribute minimally to the operations in terms of the width of the surgery, and the preoperative prediction of possible complications and interventions. It was also found that the applications of preoperative endoscopy and colonoscopy have not contributed to the operations.

**Key words:** Computed tomography, magnetic resonance imaging, intravenous pyelography, rectoscopy

## KAYNAKLAR

1. Zaman SS, Mazur MT. Endometrial papillary syncytial change. A nonspecific alteration associated with active breakdown. Am J Clin Pathol.1993 Jun;99(6):741-5.
2. World Health Organization (WHO). The World Health Organization's fight against cancer: strategies that prevent,cure and care. 2007.
3. Boyle P, Levin B. Dünya Sağlık Örgütü Uluslar arası Kanser Araştırmaları Kurumu dünya kanser raporu. Lyon, 2008.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı. Kanser istatistikleri 2008.
5. Cancer facts & figures – 2002 ,american cancer society (ACS ),Atlanta ,Georgia,2002
6. Özpak KD. Postmenopozal Kanama Olgularında Endometrium Kanseri Risk FaktörlerininDeğerlendirilmesi (Tez). İstanbul: Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi ;2005
7. Ayhan A. Endometrium kanserleri: Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. 1. baskı, Ankara 1996; (12): 963-7. 41.
8. Ayhan A, Durukan T, Günalp S, Gürkan T,Önderoğlu SL, Yaralı H ve ark. (Editörler). Temel kadın hastalıkları ve doğum bilgisi'nde. II.Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2008: s.1241-68
9. Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics. CA Cancer J Clin 2007;57:43-66
10. Özsoy HM, Çiçek MN, Mungan MT (Editörler). Genital kanserlerde tarama. Obstetrik vejinekoloji'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2007;691:23-3
11. Nevvile F, Jinekolojik onkolojide görüntüleme yöntemleri, Jinekolojik Onkolojide, Atasü-Aydın, 2006;199-130

12. Abeler VM, Kjørstad KD, Brle .R. Carcinoma of the endometrium in norway :a histopathological and prognostic survey of atotal population int Gynocol cancer 1992;2(1):9-4
13. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Practice bulletins, cervical cytology screening. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists 2009;109:1-12
14. Kuşçu E, Eranlı S. Endometriumun prekanseröz ve kanseröz lezyonları. Çiçek MN, Mungan MT (Editörler). Klinikte obstetrik ve jinekoloji'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2007: 745-55
15. *ASTEC/EN.5 Study Group, Blake P, Swart AM, Orton J, Kitchener H, Whelan T, et al.* Adjuvant external beam radiotherapy in the treatment of endometrial cancer (MRC ASTEC and NCIC CTG EN.5 randomised trials): Pooled trial results, systematic review, and meta-analysis. *Lancet* 2009 Jan 10; 373(9658):137-146.
16. Rock AJ, Jones WH. Te Linde's Operative Gynecology. 9 th Ed. Lippincott Williams&Wilkins.2005:23-6
17. Sankaranarayanan R, Nene BM, Shastri SS. HPV screening for cervical cancer in rural India. *New England Journal of Medicine*. 2009;360(14):1385-94
18. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI. TÜRKİYE KANSER İSTATİSTİKLERİ. ANKARA: KANSERLE SAVAŞ DAİRE BAŞKANLIĞI;2009.
19. Berek JS, Fu YS, Hacker NF: Ovarian Cancer, in Berek JS, Adashi EY, Hillard P: Novak's Gynecology. Baltimore, Maryland. Williams&Wilkins 1996 p: 1 155. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 1997; 9 (2): 169-172
20. Dunleavy R: Cervical cancer: a guide for nurses. JohnWiley & Sons., 2009
21. Jemal A, Melissa M. Center, Carol D, Elizabeth M Global Patterns of Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends. *Ward. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* August 2010 19:1893-1907
22. [www.saglik.gov.tr/saglik-istatistikleri-yilligi-2010](http://www.saglik.gov.tr/saglik-istatistikleri-yilligi-2010).
23. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Practice bulletins, cervical cytology screening. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists 2009;109:1-12
24. Güner H, Taşkıran Ç. Serviks kanseri epidemiyolojisi ve Human Papilloma Virüs. *TJODUzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler Derg* 2007; 4(1): 11-9, 22.
25. Women's health report, fiscal years 2005-2006. National Institutes of Health. National Cancer Institute. 2007;12:2-5
26. Haberal A. Genital kanserlerin epidemiyolojisi. Çiçek MN, Mungan MT (Editörler). Klinikte obstetrik ve jinekoloji'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2007;685-90

27. Wright TC, Cox JT, Massad LS, et al. 2001 Consensus guidelines for the management of women with cervical cytological abnormalities. *JAMA* 2002; 287:212-80
28. ACOG Practice Bulletin. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. Number 61, April 2005. Human papillomavirus. *Obstet Gynecol* 2005; 105:905-9
29. Yardım T, Yüce K, Tuncer S, Ayhan A, Durukan T, Günalp S. Temel kadın hastalıkları ve doğum bilgisi'nde. II. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2008;1103:30
30. Denny L. The prevention of cervical cancer in developing countries. *BJOG* 2005; 112:1204-3
31. Edmondson RJ, Monaghan JM American Cancer Society Cancer facts & Figures 2008. Atlanta: American Cancer Society; The epidemiology of ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer*2001; 11: 423
32. Berkman S. Epitelyal over kanserleri. Çiçek MN, Mungan MT(Editörler). Klinikte obstetrik ve jinekoloji'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2007: 779-93.
33. Rieck G, Fiander A. The effect of lifestyle factors on gynaecological cancer. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006; 20(2): 227-51, 45
34. Berkman S, Topuz S. Vulva kanserinde prognoz ve yönetim. *TJOD- Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler Dergisi* 2004;1: 58-64. 49
35. Ayhan A. Vulva kanserleri ve preinvazif vulval hastalıklar. Çiçek MN, Mungan MT (Editörler). Klinikte obstetrik ve jinekoloji'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2007: s.701-12
36. Furniss K, Tomatoes, pap smears and tea? Adopting behaviors that may prevent reproductive cancers and improve health. *JOGNN* 2000; 29(6): 641-52).
37. Rufford BD, Jacobs IJ (eds). Ovarian cysts in postmenopausal women. *RCOG Guideline No. 34, 2003*
38. DiSaia Bourne TH, Campbell S, Ster CV. Detection of endometrial cancer by transvaginal ultrasonography with color flow imaging and blood flow analysis. *Gynecol Oncol* 1991; 40:253-9
39. (39). Hamm B. Computerized tomography and MR tomographyin diagnosis of ovarian tumors. *Radiologe* 1994;34(7): 362-369
40. KarlssonB,GranbergS, Riddel B. Allendometrial thikness as a measuredeby transvaginal sonografi:introbserver variation.utrtasound obstet gynocol 1994,4:320-325
41. Arbyna M, Raifua AO, Weiderpass E, Brayb F, AnttilagA. Trends of cervical cancer mortality in the member states of the European Union. *European Journal ofCancer* 2009;45:2640-2648
42. Holschneider CH, Berek JS. Ovarian cancer: epidemiology, biology and prognostic factors. *Semin Surg Oncol* 2000;19:3-10

43. Walsh JW. Computed tomography of gynecologic neoplasms. *Radiol Clin North Am* 1992;30:817-30
44. Colm J. McMahon, Neil M. Rofsky. Lymphatic Metastases from Pelvic Tumors: Anatomic Classification, Characterization, and Staging *Radiology* January 2010 254:31-46
45. Yamashita Y, Torashima M, Hatanaka Y, Harad Higashida Y, Takahashi M, Mizutani H. Adnexial masses: accuracy of characterization with transvaginal US and precontrast and postcontrast MR imaging. *Radiology* 1999; 194: 557-65
46. Sala E, Wakely S, Senior E, Lomas D. MRI of malignant neoplasms of the uterine corpus and cervix. *AJR* 2007; 188:577-87
47. Le T, Krepart GV, Lotocki RJ, Heywood MS. Does debulking surgery improve survival in biologically aggressive ovarian carcinoma? *Gynecol Oncol* 1997;67:208-14
48. Van Der Burg MEL, Van Lent M, Buyse M, Kobierska A, Colombo N, Favalli G, et al. The effect of debulking surgery after induction chemotherapy on the prognosis in advanced epithelial ovarian cancer. *N Engl J Med* 1995;332:62
49. Sugiyama T, Nishida T, Ushijima K, et al. Detection of lymph node metastasis in ovarian carcinoma and uterine corpus carcinoma by preoperative computerized tomography or magnetic resonance imaging. *J Obstet Gynaecol* 1995; 21(6):551-556.
50. Kurtz AB, Tsimikas JV, Tempany CM, Hamper UM, Arger PH, Bree RL. Diagnosis and staging of ovarian cancer: comparative values of Doppler and conventional US, CT, and MR imaging correlated with surgery and histopathologic analysis: report of the Radiology Diagnostic Oncology Group. *Radiology* 1999;212:19-27
51. Bragg DG, Hricak H. Imaging in gynaecologic malignancies. *Cancer* 1993;71:1648-1651.
52. Hricak H, Mendelson E, Bohm-Velez M, Bree RL, Finberg H, Fishman EK. Endometrial cancer of the uterus. American College of Radiology. ACR appropriateness criteria. *Radiology*. 2010; 215: 947-5.
53. Smith FW, Cherryman GR, Bayliss AP et al. A comparative study of the accuracy of ultrasound imaging, x-ray computerized tomography and low field MRI in the Diagnosis of Gynecologic Malignancy. 1998.6:225-227
54. Kim SH, Choi BI, Han JK, Kim HD, Lee HP, Kang SB. Preoperative staging of uterine cervical carcinoma: comparison of CT and MRI in 99 patients. *Comput Assist Tomogr*. 1993; 17: 633-40. 15.
55. Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2007. *CA Cancer J Clin* 2007; 57 : 43-66
56. Altıntaş A. Vulvar pruritis olgularına yaklaşım. *TJOD Uzmanlık Sonrası Eğitim ve Güncel Gelişmeler Dergisi* 2004; 6: 13-8.

57. Henkin R, Bova D, Dillehay GL, Halama JR, Karesh SM, Wagner RH, Zimmer AM, Nuclear Medicine 2nd edition, s2000: 257-285
58. Grab D, Flock F, Stohr I, Nussle K, Rieber A, Fenchel S. Classification of asymptomatic adnexal masses by ultrasound, magnetic resonance imaging, and positron emission tomography. *Gynecol Oncol* 2000;77:454-3
59. Fenchel S, Grab D, Nuessle K, Kotzerke J, Rieber A, Kreienberg R. Asymptomatic adnexal masses: correlation of FDG PET and histopathologic findings. *Radiology* 2002;223:780-88
60. Seltzer V., Drukker B. H., Gillespie B. W., Gossfeld L. M., Grigsby P. Ovarian cancer: screening treatment and follow up-NIH consensus development panel on ovarian cancer. *JAMA* 1995 ; 273: 491-497
61. Schröder W, Zimny M, Rudlowski C, Bull U, Rath W. The role of 18-FDG PET in diagnosis of ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer* 1999;9:117-22
62. Van Nagell JR JR, Sprague AD, Roddick JW JR The effect of intravenous pyelography and cystoscopy on the staging of cervical cancer. VAN NAGELL JR JR, SPRAGUE AD, RODDICK JW JR. *GYNECOL ONCOL.* 1975;3(1):87-91
63. Gönen Ö, Okan O. Kolon ve ince barsak tümörleri. İç Hastalıkları. Ankara: Güneş Kitabevi, 2003: 1601-18
64. Terzi C, Füzün M. Kolorektal polipler ve polipozis sendromları. Temel Cerrahi. Ankara: Güneş Kitabevi, 2004: 1234-42
65. Sayin N C, et al . Do routine preoperative maging techniques facilitate the operation in endometrial cancer? 2009;280(2):211-5.
66. Anderson KE, Anderson E, Mink PJ, Hong CP, Kushi LH, Sellers TA et al. Diabetes and endometrial cancer in the Iowa women's health study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2001; 10: 611-6
67. Karl F. Hubner M.D., Thomas W. McDonald M.D., John G. Niethammer M.D., Gary T. Smith M.D., Howard R. Gould M.D., Edward Buonocore M.D Assessment of Primary and Metastatic Ovarian Cancer by Positron Emission Tomography (PET) Using 2-[<sup>18</sup>F]Deoxyglucose (2-[<sup>18</sup>F]FDG) *Gynecologic Oncology*, 1993, Pages 197-204
68. Shalom RB, Valdivia AY, Blafox MD, PET imaging in oncology, *Seminars in Nuclear Medicine*; 30:150-185,2000 21.
69. Purdie DM. Epidemiology of endometrial cancer. *Rev Gynaecol Pract* 2003;3: 217-20.
70. Eğilmez FO. Endometrium Kanserli Hastalarda Endojen Seks Steroidlerinin Önemi (tez).İstanbul: Bakırköy Kadın Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi;2005.
71. Lorenzen M, Braun J, Gehrckens A, Nicolas V. Value of MRI, CT and findings in staging of gynecologic malignancies. *Aktuelle Radiol* 1998; 8: 266-272.

72. Cobby M, Browning J, Jones A, Whipp E, Goddard P. Magnetic resonance imaging, computed tomography and endosonography in the local staging of carcinoma of the cervix. *British Journal of Radiology* 1990;63:673-67
73. Connor JP, Andrews JI, Anderson B, Buller RE. Computed tomography in endometrial carcinoma. *Obstet Gynecol* 2000;95:692-696
74. Ozalp S, Yalcin OT, Polay S, Aslan N, Vardareli E, Adapinar B. Diagnostic efficacy of the preoperative lymphoscintigraphy, Ga-67 scintigraphy and computed tomography for detection of lymph node metastasis in cases with ovarian or endometrial carcinoma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78: 155-159
75. Vorgias G, Katsoulis M, Argyrou K, et al. Preoperative imaging of primary intra-abdominal gynaecological malignancies. Diagnostic accuracy of CT-scan and MRI. A Greek cohort study. *Eur J Gynaecol Oncol* 2002; 23:139-144.
76. Medl M, Kulenkampff KJ, Stiskal M, Peters-Engl C, Leodolter S, Czembirek H. Magnetic resonance imaging in the preoperative evaluation of suspected ovarian masses. *Anticancer Res.* 1995 ; 15: 1123-5.
77. Benedetti-panici p, maneschi f, scambia g, greggi s, mancuso s. Systematic Pelvic Lymphadenectomy vs No Lymphadenectomy in Early-Stage Endometrial Carcinoma: Randomized Clinical Trial *J am j obstet gynecol.* 1994 ;170:111-6
78. Zografos GC, Panou M, Panou N. Common risk factors of breast and ovarian cancer: Recent view. *Int J Gynecol Cancer* 2004;14: 721-40.
79. Funt SA, Hricak H, Abu-Rustum N, Mazumdar M, Felderman H, Chi DS. Role of CT in the management of recurrent ovarian cancer. *AJR Am J Roentgenol* 2004; 182(2): 393-398.
80. ÖZKAYA M, et al. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi* Haziran 2005;8(2):63-69
81. Sugiyama T, Nishida T, Ushijima K, et al. Detection of lymph node metastasis in ovarian carcinoma and uterine corpus carcinoma by preoperative computerized tomography or magnetic resonance imaging. *J Obstet Gynaecol* 1995; 21(6):551-556.
82. Lhomme C, Duvillard P, Castaigne D. Lymph node involvement in epithelial ovarian cancer: analysis of 276 pelvic and paraaortic lymphadenectomies and surgical implications. *J Am Coll Surg* 2003;197:198-205.
83. Carnino F, Fuda G, Ciccone G, Iskra L, Guercio E, Dadone D. Significance of lymph node sampling in epithelial carcinoma of the ovary. *Gynecol Oncol* 1997;65:467-72.
84. Oellinger JJ, Blohmer JU, Michniewicz K, Siewert C, Wust P, Gutberlet M, Strahlenklinik und Poliklinik Virchow Klinikum, Medizinische Fakultät Humboldt Universität Berlin. [johann.oellinger@charite.de](mailto:johann.oellinger@charite.de) *Zentralblatt für Gynäkologie* [2000, 122 (2) :82-91.

85. Subak LL, Hnicak H, Powell CB, Azizi L, Stem JL. Cervical carcinoma: computed tomography and magnetic resonance imaging for preoperative staging. *Obstet Gynecol* 1995;86:43-50
86. K. Benstead<sup>1</sup>, V.J. Cowie<sup>1</sup>, V. Blair<sup>2</sup>, R.D. Hunter Stage III carcinoma of cervix. The importance of increasing age and extent of parametrial infiltration *Radiotherapy and Oncology* 1986, Pages 271-276
87. Niloff J, Klug T, Schaetl E, et al. Elevation of serum CA125 in carcinomas of the fallopian tube, endometrium, and endocervix. *Am J Obstet Gynecol* 1984;148:1057-8.
88. Sood AK, Buller RE, Burger RA, Dawson JD, SoroskyJI, Berman M. Value of preoperative CA 125 level in the management of uterine cancer and prediction of clinical outcome. *Obstet Gynecol* 1997;90:441-7
89. Hsieh CH, ChangChien CC, Lin H, Huang EY, HuangCC Lan KC et al. Can a preoperative CA 125 level be a criterion for full pelvic lymphadenectomy in surgical staging of endometrial cancer. *Gynecologic Oncology* 2002;86: 28-33.
90. Ayhan A, Gultekin M, Taskiran C, Celik NY, Usubutun A, Kucukali T, Yuce K. Lymphatic metastasis in epithelial ovarian carcinoma with respect to clinicopathological variables. *Gynecol Oncol* 2005;97:400-4.
91. Kim HS, Park NH, Chung HH, Kim JW, Song YS, Significance of preoperative serum CA-125 levels in the prediction of lymph node metastasis in epithelial ovarian cancer 2008;87(11):1136-42.

## **EKLER**

Ek 1



Oturum Sayısı:16

T.C.  
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
YEREL ETİK KURUL BAŞKANLIĞI  
ETİK KURUL KARARLARI

Karar Tarihi:09.08.2007

13-Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu 09.08.2007 tarihinde; "Endometriyal, servikal, vulvar ve ovarian kanserlerde rutin bilgisayarlı tomografi, intravenöz pyelografi, rektoskopi ve diğer radyolojik görüntüleme yöntemlerinin preoperatif değerlendirmede kullanılmasının operasyon üzerine etki ve faydaları" adlı TUTFEK 2007/147 protokol no.lu çalışmayı incelemek üzere toplandı. Prof. Dr. Betül Biner ORHANER, Doç. Dr. Dilek MEMİŞ, Doç. Dr. Betül Uğur ALTUN ve Av. Mustafa POLAT izinli olmaları nedeniyle katılmadılar ve çalışmanın incelenmesine geçildi.

Yapılan inceleme sonunda; **RETROSEKTİF** çalışmanın Fakültemiz Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda yapılacağı Doç. Dr. Cenk SAYIN'ın yürütücüsü olduğu araştırma protokolünün amaç, yaklaşım, gereç ve yöntemler dikkate alınarak incelenmesi sonucunda; Helsinki Deklerasyonu Kararlarına, Hasta Hakları Yönetmeliğine ve etik kurallara uygun olarak hazırlandığına ve **araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda** yapılmasının **UYGUN** olduğuna mevcudun oybirliği ile, bilgi vermek amacı ile çalışma dosyasının Yerel Etik Kurul Kararı ile birlikte Sağlık Bakanlığı, İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü, Merkezi Etik Kuruluna gönderilmesine oyçokluğu ile karar verildi.

Ünvanı/Adı/Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Dikmen DÖKMECİ Başkan	Farmakoloji	T.Ü.T.F. Farmakoloji A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Ümit N. BAŞARAN Başkan Yardımcısı	Çocuk Cerrahisi	T.Ü.T.F. Çocuk Cerrahisi A.D.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Betül Biner ORHANER Üye	Çocuk Sağ. Ve Hst.	T.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hst. A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	Katılmadı
Doç. Dr. Dilek MEMİŞ Üye	Anesteziyoloji	T.Ü.T.F. Anesteziyoloji A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	Katılmadı
Doç. Dr. Betül Uğur ALTUN Üye	Endokrinoloji	T.Ü.T.F. İç Hst. A.D.	K	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	Katılmadı
Doç. Dr. Gürcan ALTUN Üye	Adli Tıp	T.Ü.T.F. Adli Tıp A.D.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Hakan ERBAŞ Üye	Biyokimya	T.Ü.T.F. Biyokimya A.D.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Ufuk USTA Üye	Patoloji	T.Ü.T.F. Patoloji A.D.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Ecz. Emine SAKMAN Üye	Eczacı	T.Ü.T.F. Başhekimliği	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Avukat Mustafa POLAT Üye	Ceza Hukuku	T.Ü. Rektörlüğü	E	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	Katılmadı

\* Araştırma ile ilişki

\*\* Toplantıda Bulunma

Doç. Dr. Levent ÖZTÜRK  
Dekan V.

Posta Adresi:

T.Ü. Tıp Fakültesi Dekanlığı

Gülkapı Yeri

22030 BURSA

Tel: (0284) 235 76 53 – 235 73 73

Faks: (0284) 235 76 52

E-posta: dekanlik@trakya.edu.tr

Elektronik Ağ: http://tipfak.trakya.edu.tr

**Ek 2**