





DOI: 10.38136/jgon.1057879

**Endometrial Kanser Cerrahisinde Laparoskopji ile Laparotominin Karşılaştırılması**  
**Comparison Of Laparoscopy and Laparotomy in Endometrial Carcinoma**ALİ OĞUZHAN HATİPOĞLU<sup>1</sup>  
SERHAN CAN İŞCAN<sup>2</sup>  
İSMAİL GÜLER<sup>3</sup>  
HALDUN GÜNER<sup>3</sup> Orcid ID:0000-0001-9838-2526  
 Orcid ID:0000-0002-3824-5818  
 Orcid ID:0000-0002-8098-2483  
 Orcid ID:0000-0002-4680-4050<sup>1</sup> Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Polatlı Devlet Hastanesi, Ankara<sup>2</sup> Jinekolojik Onkoloji Bölümü, Isparta Şehir Hastanesi, Isparta<sup>3</sup> Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi, Ankara**ÖZ**

**Amaç:** Endometrium kanseri; Türkiye, Amerika ve Avrupa'da kadınlarda en sık görülen jinekolojik malignensidir. Genel olarak kadınların yaşamları boyunca endometrium kanserine yakalanma riski %3-4'tür. Tedavi ve evrelemesi cerrahi olarak yapılan endometrium kanserinde cerrahi olarak seçilen genel yöntem açık cerrahidir. Çalışma; endometrium kanserinin evreleme ve tedavisinde laparotomi ile laparoskopiyi karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

**Gereç ve Yöntemler:** Endometrium kanseri nedeniyle evreleme cerrahisi yapılan 57 hastanın 29'unda cerrahi laparoskopik olarak, 28'inde cerrahi laparotomik olarak gerçekleştirildi. Laparoskopji grubu ile laparotomi grubunun; yaş, vücut kitle indeksi, perioperatif ve postoperatif komplikasyonları, çıkarılan lenf nodu sayıları, operasyon süresi ve hastanede kalış süresi, cerrahiye giriş ve çıkış hemoglobin değerleri karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Gruplar, demografik, maternal ve antropometrik açıdan değerlendirildiğinde homojen yapıda oldukları izlendi. Yalnızca laparotomik grupta parite laparoskopik gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede fazlaydı, gravidalar arasında fark yoktu. Operasyon süreleri, tahmini kan kayıpları, preoperatif, postoperatif hemoglobin düzeyleri, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından laparoskopji ve laparotomi arasında fark saptanmadı. Laparoskopji grubunda hastanede kalış süresi anlamlı olarak kısa saptandı. Lenf nodu disseksiyonunda çıkarılan lenf bezi sayısı laparotomik cerrahide daha fazlaydı.

**Sonuç:** Laparoskopik cerrahi endometrium kanserinde güvenilir ve uygulanabilir bir cerrahi yöntemdir. Hastanede kalış süresini azaltması, günlük yaşama çabuk dönüş sağlama avantajı olarak gözükmektedir. Buna karşı daha agresif lenf nodu disseksiyonu gerektiren ileri evre, yüksek grade, agresif tip kanserlerde, daha az lenf nodu çıkarılması dezavantaj olabilir.

**Anahtar kelimeler:** Endometrial karsinom, laparoskopji, laparotomi

**ABSTRACT**

**Aim:** Endometrial carcinoma is the most frequent gynecologic malignancy in Turkey, among United States and Europe. Life time risk of a patient to have endometrial carcinoma is 3-4%. Endometrial carcinoma is staged and treated the mostly preferred surgical method is open surgery. Aim of this study is to compare open surgery and laparoscopic surgery for treatment and surgical staging of endometrial carcinoma.

**Materials and Method:** We included a total number of 57 patients with the diagnosis of endometrial carcinoma, including 29 cases operated with laparoscopic surgery and 28 cases operated with open surgery. In this study, we compared the groups in terms of age, body mass index, perioperative and postoperative complications, total lymph node number, operation time, length of hospital stay, pre and post-operative hemoglobin values.

**Results:** There were no significant differences between the two groups among demographic and anthropometric measures. Parity was higher among the open surgery arm and this was statistically significant. There were no significant differences between the two groups in terms of operation time, blood loss, pre and post-operative hemoglobin values, intra and post operative complications. Length of hospital stay was significantly shorter in the laparoscopically managed cases than the open surgery arm. However, total number of lymph nodes dissected were significantly higher in the open surgery group.

**Conclusion:** Laparoscopic surgery is a reliable and a feasible surgical technique in cases with the diagnosis of endometrial carcinoma. Shorter stay at hospital seems to be advantageous in terms of quality of life. Despite that, laparoscopy seems to be disadvantageous for cases with high stage, high grade, aggressive type disease, because of lower numbers of dissected lymph nodes.

**Keywords:** Endometrial carcinoma, laparoscopy, laparotomy

**Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**

Serhan Can İscan

**Adres:** Jinekolojik Onkoloji Bölümü, Isparta Şehir Hastanesi**E-mail:**dr.serhancan@yahoo.com

Başvuru tarihi : 29/01/2022

Kabul tarihi : 04/10/2022

## GİRİŞ

Endometrium kanseri; Türkiye ve Avrupa'da kadınlarda görülen en sık jinekolojik malignensi iken;(1, 2) dünyada serviks uteri malignitelerinden sonra 2.sırada yer almaktadır (3). Kadınların %3-4'ü yaşamları boyunca endometrium kanserine yakalanmaktadır. Rahim kanserlerinde en sık görülen bölge ve tip endometrial adenokarsinomdur. Daha seyrek olarak endometriumun müsinöz karsinomu, seröz karsinomu, berrak hücreli karsinomu, skuamöz hücreli karsinomu ve mezodermden köken alan uterin sarkomlar görülmektedir. Endometrial kanserlerin %67.5'i tanı anında lokal evrededir. Uterusa sınırlı hastalıklarda 5 yıllık yaşam beklentisi %95.3'dür.(4) Tedavi ve evrelemesi cerrahi olarak yapılan endometrium kanserinde cerrahi olarak seçilen genel yöntem açık cerrahidir. Hastalığın tedavisinde erken tanının yanısıra doğru yapılan evreleme cerrahisi de önem arz etmektedir. Evreleme cerrahisinin temelini ekstrasfasyal histerektomiyle birlikte bilateral salpingo-ooferektomi ve pelvik, paraaortik lenf nodu disseksiyonu oluşturmaktadır. Cerrahideki diğer yaklaşımlar arasında; vajinal, laparoskopik veya robot asiste yaklaşım yer almaktadır. Yapılan tüm cerrahi operasyonlar arasında çıkarılan lenf nodu sayısı, operasyon süresi, morbidite ve mortalite, vb parametreler arasında fark olup olmaması cerrahi yöntemin yeterliliğini ve uygulanabilirliğini gösteren önemli verilerdir.

Günümüzde laparoskopik cerrahinin birçok alanda yaygın bir şekilde kullanımı jinekolojik onkolojide de laparoskopinin daha fazla yer bulmasında etkili olmuştur. Yapılan çalışmalar ve meta-analizler endometrium kanserinin evrelemesi ve tedavisinde laparoskopinin kullanımının laparotomiye göre perioperatif morbiditeyi azalttığı, hastanede kalış süresini kısalttığı ve etkinliğinin, ortalama yaşam süresinin ,hastaliksız yaşam süresinin benzer olduğunu göstermektedir.(5,6) Ayrıca endometrium kanserinde pelvik ve para-aortik lenf nodu disseksiyonunda laparotomi ile laparoskopiyi karşılaştıran yurt dışı yayınları bulunurken (7), bu konuyla ilgili dünya standartlarının oluşup oluşmadığı, her merkezde yapılabilirlik ile ilgili literatüre katkıda bulunmak amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Bu nedenle çalışma laparoskopinin laparotomiye kıyasla ne kadar güvenilir ve etkin olduğunu ülkemiz şartlarında irdelemeyi amaçlamaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma; Ocak 2014- Mart 2015 tarihleri arasında endometrium kanseri nedeniyle opere olan hastalar taranarak yapılan

retrospektif bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya; basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilen 29 laparoskopik, 28 laparotomik yaklaşım uygulanan hasta dahil edildi. 57 Hastaya ait bilgiler, operasyon verileri, patoloji sonuç raporları, laboratuvar tetkik sonuçları hasta dosyalarından ve elektronik veri tabanından temin edilerek, analizleri yapıldı. Laparoskopik ve laparotomik olarak iki gruba ayrılan hastaların verileri karşılaştırıldı. Çalışma için Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 13.04.2015 tarihinde 168 karar numarası ile onay alındı ve çalışmaya uygun, bilgileri tam olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların; yaş, gravida, parite, operasyon süresi, VKİ, komplikasyon, intraoperatif kan kaybı, operasyon öncesi ve sonrası hemoglobin değerleri, hastanede yatış süresi, endometrial tümörün derecesi ve evresi, çıkarılan lenf nodu sayısı açısından değerlendirilmesi ve karşılaştırılması yapıldı. Lenf nodu disseksiyonu yapılacak hastalar Mayo kriterlerine göre değerlendirildi. Frozen çalışma sonucu düşük risk ( düşük risk kriterleri: ½ den az myometrial invazyon, tümör boyutunun 2cm'den küçük olması, iyi veya orta dercede differansiyasyona sahip olması yani grade 1,2 endometrioid histoloji) dışında saptanan hastalara lenf nodu disseksiyonu yapıldı. Yüksek riskli hastalara paraaotrik lenf nodu disseksiyonu eklendi. Preoperatif endometrial örnekleme olmayan, preoperatif görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmeyen, klinik evresi evre II,III,IV olan ve intraoperatif frozen çalışmamış hastalar çalışmaya dahil edilmedi.Verilerin analizi SPSS for Windows 17.0 paket programında yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımının normal dağılıma uygun dağılıp dağılmadığı Kolmogorov Smirnov testiyle araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama ± standart sapma veya medyan (minimum-maksimum) biçiminde, kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) şeklinde gösterildi. Gruplar arasında ortalamalar yönünden farkın önemliliği Student's t testiyle medyan değerler yönünden farkın önemliliği ise Mann Whitney U testiyle incelendi. Kategorik değişkenler Fisher'in kesin sonuçlu olasılık testiyle değerlendirildi. Gruplar içerisinde operasyon öncesine göre operasyon sonrası hemoglobin düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı değişim olup olmadığı Bağımlı t-testiyle araştırıldı. p<0,05 için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışma kriterlerini sağlayan toplam 57 hasta çalışmaya dahil edilerek verileri analiz edildi. Hastalar, demografik, maternal ve antropometrik açıdan değerlendirildiğinde homojen yapıda oldukları izlendi (Tablo.1)

**TABLO 1.** Gruplara göre olguların demografik, maternal ve antropometrik özellikleri

Değişkenler	Laparotomi (n=28)	Laparoskopi (n=29)	p-değeri
Yaş (yıl)	60,5±10,2	58,9±10,0	0,551†
Gravide	5 (1-12)	4 (0-16)	0,139‡
Parite	3 (1-12)	2 (0-11)	0,033‡
Vücut kitle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	33,5±4,2	34,9±6,5	0,340†

† Student's t testi, ‡ Mann Whitney U testi.

Laparotomi ve laparoskopi grupları arasında yaş ortalamaları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,551$ ). Gruplar arasında medyan gravide sayıları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ( $p=0,139$ ), medyan parite sayısı laparotomi grubuna göre laparotomi grubunda istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksekti ( $p=0,033$ ). Laparotomi ve laparoskopi grupları arasında vücut kitle indeksi ortalamaları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,340$ ).

Her iki cerrahi yöntemde; operasyon süresi, kan kaybı, intraoperatif komplikasyon karşılaştırıldı (tablo.2).

**TABLO 2.** Gruplara göre olguların perioperatif bulguları

Değişkenler	Laparotomi (n=28)	Laparoskopi (n=29)	p-değeri
Operasyon süresi (dk)	120 (60-210)	150 (90-190)	0,217†
Tahmini kan kaybı			0,194‡
<500 cc	24 (%85,7)	28 (%96,6)	
>500 cc	4 (%14,3)	1 (%3,4)	
Intraoperatif komplikasyon			0,352‡
Yok	27 (%96,4)	25 (%86,2)	
Var	1 (%3,6)	4 (%13,8)	

† Mann Whitney U testi, ‡ Fisher'in kesin sonuçlu olasılık testi.

Laparotomi ve laparoskopi grupları arasında medyan operasyon süreleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,217$ ). Gruplar arasında tahmini kanama miktarı düzeylerinin dağılımı yönünden de istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ( $p=0,194$ ). Çalışmamıza dahil edilen hastaların 5'inde intraoperatif komplikasyon izlenmiştir. Bir hastada laparotomi sırasında vena kava hasarı olurken, laparoskopik cerrahi sıra-

sından 4 hastada intraoperatif komplikasyon gelişti. Laparoskopik cerrahideki komplikasyonlar; iliak ven yaralanması ve açık iliak greft uygulaması, parakaval hemoraji, mesane yaralanması, sigmoid seroza yaralanması idi. Gruplar arasında karşılaştırma yapıldığında intraoperatif komplikasyon görülme sıklığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0,352$ ).

Her iki grupta preoperatif ve postoperatif hemoglobin düzeyleri analiz edildiğinde cerrahi sonrası hemoglobin düzeyindeki azalma gruplar arasında istatistiksel olarak benzer bulundu ( $p: 0.361$ ). Hastaların hastanede yatış süreleri, komplikasyon oranları, tümör evresi ve çıkarılan lenf nodu sayısı karşılaştırılması Tablo.3'te verilmiştir

**TABLO.3 :** Gruplara göre olguların postoperatif bulguları

Değişkenler	Laparotomi (n=28)	Laparoskopi (n=29)	p-değeri
Hastanede yatış süresi (gün)	5 (2-13)	2 (2-7)	<0,001†
Postoperatif komplikasyon			0,101‡
Yok	22 (%81,5)	27 (%96,4)	
Var	5 (%18,5)	1 (%3,6)	
Çıkarılan LN sayısı	19 (0-52)	10 (0-38)	0,007†
Evre			0,165†
1A	15 (%53,6)	20 (%69,0)	
1B	5 (%17,9)	4 (%13,8)	
2	3 (%10,7)	4 (%13,8)	
3B	2 (%7,1)	1 (%3,4)	
3C1	2 (%7,1)	0 (%0,0)	
3C2	1 (%3,6)	0 (%0,0)	

Mann Whitney U testi, ‡ Fisher'in kesin sonuçlu olasılık testi.

Çalışmada laparotomi grubunda 5 hastada postoperatif komplikasyon oluşurken laparoskopi grubunda 1 hastada postoperatif komplikasyon gelişmiştir. Laparoskopi grubunda postoperatif kardiyak arrest görülen hastada exitus gerçekleşmiştir. Laparotomi grubunda ise 1 hastada idrar yolu enfeksiyonu, 1 hastada lenfösel, 1 hastada astım atağı ve 2 hastada yara yeri enfeksiyonu görülmüştür. Laparotomi grubuna göre laparoskopi grubunun medyan hastanede yatış süresi istatistiksel olarak daha kısaydı ( $p<0,001$ ). Gruplar arasında post-op komplikasyon görülme sıklığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ( $p=0,101$ ). Laparotomi grubuna göre laparoskopi grubunda daha düşük patolojik tümör derecesi bulunan hastalar yer aldığı izlendi. ( $p=0,051$ ). Her iki gruptaki hastalardan dis-

seke edilen lenf nodu sayıları değerlendirildiğinde laparotomi grubundaki hastalardan istatistiksel anlamlı olarak daha fazla lenf nodu disseke edildiği saptandı ( $p=0,007$ ). Laparotomi ve laparoskopi grupları arasında olguların nihai patoloji sonuçları incelendiğinde, cerrahi evrelere göre dağılımları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ( $p=0,165$ ). Yirmi sekiz laparotomi hastasının 26'sının patolojik tanısı endometrioid tip olarak raporlanmıştır. Bir hastanın patolojik tanısı seröz papiller karsinom, bir hastanın ise mikst tip (şeffaf hücreli karsinom + endometrioid adenokarsinom) olarak bildirilmiştir. Laparoskopi grubunda ise 27 hasta endometrioid tip, 1 hasta endometrioid tip adenokarsinom villoglandüler varyant, bir hasta ise fokal müsinöz differansiasyon gösteren endometrioid tip adenokarsinom patolojik tanıya sahipti. Sadece bir hastada (mikst tip-şeffaf hücreli karsinom + endometrioid adenokarsinom) tip 3 radikal histerektomi uygulanmıştır. Her iki grupta opere edilen diğer hastalara tip 1 histerektomi yapılmıştır. Laparoskopi grubunda 2 hastaya pelvik lenf nodu disseksiyonu ile birlikte paraaortik lenf nodu disseksiyonu yapılmıştır. Laparotomi grubunda ise 5 hastaya pelvik lenf nodu disseksiyonu ile birlikte paraaortik lenf nodu disseksiyonu yapılmıştır. laparotomi grubunda 4 hastaya, laparoskopi grubunda 7 hastaya lenf nodu disseksiyonu uygulanmamıştır.

## TARTIŞMA

Endometrial kanserlerde tedavi ve evreleme cerrahi olarak yapılmaktadır. Bunun neticesinde cerrahi olarak yapılan evreleme tedavinin de en önemli basamağını oluşturmaktadır. Endometrium adenokanserlerinde erken evre olduğu düşünülen hastaların %20'sinde uterus dışında hastalık tespit edilmesi, FIGO'nun 1988 yılında endometrial kanser evrelemesinin klinik evreleme yerine cerrahi evrelemeyi önermesine neden olmuştur. (8)

Yakın döneme kadar endometrial kanser cerrahisinde kullanılan klasik, geleneksel yöntem laparotomik yaklaşım olarak kabul görmekteyken, laparoskopik yaklaşım ile ilgili her geçen gün vaka sayısının artması ve literatürde yayınların çoğalmasıyla laparoskopinin güvenilirliği, uygulanabilirliği gösterilmiş oldu.(9)

Günümüzde pek çok klinikte endometrium kanseri cerrahisinde laparotominin yerini laparoskopik cerrahi almıştır. Laparoskopik cerrahinin laparotomi ile karşılaştırılmasının yapıldığı çalışmalarda; komplikasyon ve cerrahi sonuçlar açısından benzer

sonuçlar varken, hastanede kısa kalış süresi, yaşam kalitesinin kısa sürede gelişmesi, günlük hayata çabuk dönüş yönlerinden laparoskopi daha üstün bulunmuştur. Tüm vakaların %17-46'sında obezite mevcut oluşu (10,11) laparoskopik cerrahi için engel teşkil edeceği, obez hastalarda peritoneal kaviteye girmede zorluk yaşanabileceği, hastanın trendelenburg pozisyonunu daha az tolere edebileceği ve lenfadenektomi sırasında pelvik ve abdominal damarların görünürlüğünü azalacağı, laparoskopik ekipmanların kullanımını zorlaşacağı düşünülerek öncelerde obezite laparoskopi için göreceli kontrendikasyon sayılırken; laparoskopinin obezlerde güvenilir olduğu, laparotomiye geçişin %2-3 olduğu, hastanede kalış süresini kısaltması ve yara yeri enfeksiyonunu belirgin azaltması nedeniyle kontrendikasyon dışında tercih edilmesini gösteren yayınlar mevcuttur.(12-14)

Laparoskopik yaklaşımın operasyon süresini uzattığına birçok çalışmada işaret edilmiştir. Wong ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada laparoskopi grubu ile laparotomi grubunun operasyon süreleri sırasıyla 211 ve 94 dk. olarak bulunmuş (15). Sobiczewski ve arkadaşları laparoskopik cerrahi için ortalama 120 dk ( $\pm 67-240$ ) süre belirtmiş (16). Langebrekke ve arkadaşları ise bu süreyi 143 dk. olarak vermişlerdir (17). Çalışmamızdaki mevcut bulgu bu yönüyle literatür geneli ile uyuşmamaktadır. Bununla birlikte laparoskopik deneyim arttıkça sürelerin benzer olacağı yönünde çalışmamızla ile benzer yönde çalışmalar da bulunmaktadır (9,18,19). Lenf nodu disseksiyonun ilk 10 vaka da uzun zaman aldığı fakat daha sonraki vakalarda sürelerin laparotomi ile kıyaslanır olduğu bildirilmiştir (9). Ayrıca çıkarılan lenf nodu sayısı yapılan cerrahinin yeterliliğini değerlendirilmek amacıyla kullanılıyor olsa da bu sayı hastanın anatomisine ve patoloğun değerlendirmesine göre değişkenlik gösterebileceği unutulmamalıdır.

Literatürlerde laparoskopik cerrahinin avantajları arasında perioperatif komplikasyonların daha az olması, kan kaybının azalması, normal yaşantılarına daha hızlı dönmelerinin yanı sıra daha kısa hastanede kalmaları yer almaktadır. Endometrial kanser olan ve laparoskopik asiste vajinal veya laparoskopik tam cerrahi evreleme yapılan kadınların laparotomik evreleme yapılanlarla karşılaştırıldığı 4 randomize çalışmayı içeren meta-analizde; laparoskopik prosedürler daha uzun sürdüğü ama perioperatif komplikasyonların daha az olduğu, kan kaybının azaldığı ve daha kısa hastanede kalış süresi olduğu, normal yaşantılarına daha hızlı döndükleri bildirilmiştir. (20) Pelvik ve

paraaortik lenf nodu sayısı her iki teknikte de benzerdir. Sağ kalım hakkında veriler kısıtlı olmakla beraber sadece iki çalışmada uzun dönem takip sonuçları bildirilmiş ve ortalama yaşam süresi ile hastalısız yaşam süresi açısından fark bulunmamıştır. Bu çalışmada, intraoperatif komplikasyonların laparotomik ve laparoskopik yaklaşımda benzer şekilde olduğu görülmüştür. Komplikasyonların çoğunluğu lenf nodu disseksiyonu sırasında damar yaralanması şeklinde izlenmiştir. Laparoskopik cerrahi sırasında gelişen mesane yaralanması için bizim hastamızda da olduğu gibi en önemli predispozan faktör geçirilen sezaryen gibi önceki cerrahi girişimler olarak görülmektedir. Bu nedenle disseksiyon daha önce geçirilmiş cerrahisi olan hastalarda daha temkinli yapılması gelişebilecek cerrahi yaralanmanın önlenmesine yardımcı olabilir. Laparotomi hastalarında postoperatif komplikasyonların başında yara yeri enfeksiyonu gelmektedir. Laparoskopi özellikle obez olan endometrium kanseri hastaları için büyük avantaj sağlamaktadır. Laparoskopik cerrahi sonrası kardiyak arrest gelişen hastanın özgeçmişinde serebrovasküler olay, koroner arter bypass greft, hipertansiyon öyküleri bulunmaktadır. Hastalar endometrium kanseri cerrahisi için değerlendirilirken anemnezin detaylı alınmasına, ek hastalıkların ve cerrahi geçmişlerinin sorgulanmasına önem verilmalıdır. Detaylı bir preoperatif değerlendirme anestezi seçiminde de etkili olacaktır.

Jinekolojik Onkoloji Grup'unun (Gynecologic Oncology Group – GOG) yürüttüğü 2591 endometrial kanserli hastanın yer aldığı randomize çalışmada; hastalara laparoskopik ya da laparotomik histerektomi uygulanmış ve pelvik paraaortik lenf nodu disseksiyonuyla birlikte cerrahi evreleme yapılmış. Evre 1 ve 2A hastaların yer aldığı çalışmada hastaların %9'unda lenf nodu metastazı saptanmış, laparotomik ve laparoskopik grupların her ikisinde aynı oranda (%17) ileri evre hastalık tespit edilmiştir. İleri evre hastalık tespitinde her iki cerrahi stili arasında fark saptanmamıştır. Her iki cerrahi yaklaşımda da intraoperatif komplikasyonların büyük bir kısmını damar yaralanmaları oluşturmaktadır ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. İleus, aritmi gibi postoperatif grade 2 ve üzeri komplikasyonlar laparotomi kolunda daha fazla izlenmiştir. Diğer komplikasyonlar açısından istatistiksel fark bulunmamıştır. Bu çalışma da Jinekolojik Onkoloji Grup Çalışması LAP2 ile bu yönlerden benzer özellikler içermektedir. Lenf nodu pozitif çıkma oranı %11 olarak bulunmuş, postoperatif komplikasyon oranı da istatistiksel olarak laparotomi grubunda daha fazla izlenmiş fakat intraoperatif komplikasyon için fark bulunmamıştır. Sonuç olarak la-

paroskopik cerrahi güvenli ve uygulanabilir olarak bildirilmiştir. Komplikasyon oranları ise benzer olarak bulunmuştur. Yaklaşık ¼ hastada laparoskopiden laparotomiye geçme ihtiyacı olmuş. Laparoskopi grubunda hastanede ortalama kalış süresi anlamlı derecede kısa iken operasyon süresinde anlamlı derecede uzun olarak saptanmıştır.(21)

Endometrial kansinom evrelemede laparoskopinin sınırlanmış veya teknik olarak zorlanılan en önemli basamak inferior mezenterik arterin üst seviyesindeki paraaortik lenf nodu disseksiyonudur. Prospektif bir çalışma paraaortik metastazı olan hastalarda hastalığın %77 inferior mezenterik arterin üstünde olduğuna işaret etmektedir (22).

Laparoskopik evreleme ve tedavisi yapılan onkolojik vakalarda trokar yeri metastazları bildirilmiştir. Endometrial kanserde trokar yeri metastazları çok nadir görülmektedir. Yüksek dereceli tümörlerde, agresif davranışa sahip tümörlerde, assiti ve peritoneal yayılımı olanlar metastaz açısından daha yüksek risk taşımaktadırlar (23). Bazı cerrahlar trokar yerine, vajinal kafa ve peritoneal kaviteye ekimi en aza indirmek adına cerrahi yaklaşımda ilk olarak bilateral tubal ligasyon uygulamaktadırlar ve uterin manuplatör kullanımından kaçınılmaktadırlar (24,25). Bu kaygılar nedeniyle uterusu vajenden çıkamayacak kadar büyük olan hastalarda morselatör kullanımından da kaçınılmalı, abdominal histerektomi tercih edilmelidir.

Sonuç olarak; laparoskopik evreleme, laparoskopik histerektomi ve lenf nodu örneklemede deneyim kazanmış cerrahlar tarafından uygulandığında özellikle erken evre endometrial kanserlerde güvenli ve uygulanabilir bir seçenek olarak gözükmektedir.

## KAYNAKLAR

1. İrfan ŞENCAN BK. Türkiye Kanser İstatistikleri. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2015.
2. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. Eur J Cancer. 2013;49(6):1374-403.
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. International Journal of Cancer. 2015;136(5):E359-E86.

4. SEER Cancer Statistics Factsheets: Endometrial Cancer. National Cancer Institute. Bethesda, MD, 2012. Available from: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/corp.html>.
5. Mourits MJ, Bijen CB, Arts HJ, ter Brugge HG, van der Sijde R, Paulsen L, et al. Safety of laparoscopy versus laparotomy in early-stage endometrial cancer: a randomised trial. *The lancet oncology*. 2010;11(8):763-71.
6. Galaal K, Bryant A, Fisher AD, AlIkhaduri M, Kew F, Lopes AD. Laparoscopy versus laparotomy for the management of early stage endometrial cancer. *The Cochrane Library*. 2012.
7. Holub Z, Jabor A, Bartos P, Eim J, Kliment L. Laparoscopic pelvic lymphadenectomy in the surgical treatment of endometrial cancer: results of a multicenter study. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons / Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2002;6(2):125-31.
8. TIRAŞ MB, DİLEK TUK, ODABAŞI AR, ONAN MA, ÖKTEM M, GÜNER H. Stage 1 Endometrium Kanseri Tedavisinde Laparoskopik Histerektomi ve Laparoskopik Lenf Nodu Örneklemesi: İki Olgu Sunumu. *Türkiye Klinikleri Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2001;11(2):106-9.
9. Hilaris GE, Tsoubis T, Konstantopoulos V, Pavlakis K. Feasibility, safety, and cost outcomes of laparoscopic management of early endometrial and cervical malignancy. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2009;13(4):489.
10. Brinton LA, J. Lacey, J.V., and M.E. Sherman Epidemiology of Gynecologic Cancers, in *Principles and Practice of Gynecologic Oncology*. In: W.J. Hoskins ea, editor. 4th Edition ed: Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia; 2005. p. p. 3-9.
11. McMeekin DS, et al. Corpus: Epithelial Tumors, in *Principles and Practice of Gynecologic Oncology*. In: R.R. Barakat ea, editor. Chapter 23. 5th ed: Lippincott Williams & Wilkins: Baltimore; 2009. p. 683-6.
12. Eltabbakh GH, Shamonki MI, Moody JM, Garafano LL. Hysterectomy for obese women with endometrial cancer: laparoscopy or laparotomy? *Gynecologic Oncology*. 2000;78(3):329-35.
13. Helm CW, Arumugam C, Gordinier ME, Metzinger DS, Pan J, Rai SN. Laparoscopic surgery for endometrial cancer: increasing body mass index does not impact postoperative complications. *Journal of gynecologic oncology*. 2011;22(3):168-76.
14. Eltabbakh GH, Donovan EM, Eltabbakh GD. Comparison of surgical outcome and survival for obese women with endometrial cancer following three surgical approaches: Conventional laparoscopy, robotic laparoscopy and laparotomy. *Gynecologic Oncology*. 2015;136(2):408.
15. Wong CK, Wong YH, Lo LS, Tai CM, Ng TK. Laparoscopy compared with laparotomy for the surgical staging of endometrial carcinoma. *The journal of obstetrics and gynaecology research*. 2005;31(4):286-90.
16. Sobiczewski P, Bidzinski M, Derlatka P, Danska-Bidzinska A, Gmyrek J, Panek G. Comparison of the results of surgical treatment using laparoscopy and laparotomy in patients with endometrial cancer. *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society*. 2005;15(5):946-51.
17. Langebrekke A, Istre O, Hallqvist AC, Hartgill TW, Onsrud M. Comparison of Laparoscopy and Laparotomy in Patients with Endometrial Cancer. *The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*. 2002;9(2):152-7.
18. Malzoni M, Tinelli R, Cosentino F, Perone C, Rasile M, Iuzzolino D, et al. Total laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy with lymphadenectomy for early-stage endometrial cancer: a prospective randomized study. *Gynecol Oncol*. 2009;112(1):126-33.
19. Eltabbakh GH. Effect of surgeon's experience on the surgical outcome of laparoscopic surgery for women with endometrial cancer. *Gynecol Oncol*. 2000;78(1):58-61.
20. Palomba S, Falbo A, Mocchiari R, Russo T, Zullo F. Laparoscopic treatment for endometrial cancer: a meta-analysis of randomized controlled trials (RCTs). *Gynecol Oncol*. 2009;112(2):415-21.
21. Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, Eisenkop SM, Schlaerth JB, Mannel RS, et al. Laparoscopy compared with laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group Study LAP2. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2009;27(32):5331-6.
22. Mariani A, Dowdy SC, Cliby WA, Gostout BS, Jones MB, Wilson TO, et al. Prospective assessment of lymphatic dissemination in endometrial cancer: a paradigm shift in surgical staging. *Gynecol Oncol*. 2008;109(1):11-8.
23. Palomba S, Falbo A, Russo T, La Sala GB. Port-site metastasis after laparoscopic surgical staging of endometrial cancer: a systematic review of the published and unpublished data. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012;19(4):531-7.

24. Tozzi R, Malur S, Koehler C, Schneider A. Analysis of morbidity in patients with endometrial cancer: is there a commitment to offer laparoscopy? *Gynecol Oncol.* 2005;97(1):4-9.
25. Sonoda Y, Zerbe M, Smith A, Lin O, Barakat RR, Hoskins WJ. High incidence of positive peritoneal cytology in low-risk endometrial cancer treated by laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *Gynecol Oncol.* 2001;80(3):378-82.