

## Endometrium Kanseri Servikal Kanal Tutulumunu Belirlemede Fraksiyoneküretaj ve LEEP'in Etkinliğinin Karşılaştırılması

### Comparison of the Efficacy of Fractionated Curettage and LEEP in Determining Cervical Canal Involment in Endometrial Cancer

Senem ALKAN AKALIN<sup>1</sup> , Mehmet GÖKÇÜ<sup>2</sup> , Yusuf YILDIRIM<sup>3</sup> ,  
Veysel TOPRAK<sup>4</sup> , Mert Ulaş BARUT<sup>5</sup> 

<sup>1</sup>Özel Senem ALKAN AKALIN Muayenehanesi, Bursa, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Özel Medikal Point Hastanesi, İzmir, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Özel Yusuf Yıldırım Muayenehanesi, İzmir, TÜRKİYE

<sup>4</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Şanlıurfa, TÜRKİYE

<sup>5</sup>Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Şanlıurfa, TÜRKİYE

#### Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, endometrium kanserinde servikal tutulumun preoperatif değerlendirilmesinde LEEP (Loop Electrosurgical Excision Procedure) işleminin etkinliğinin saptanması ve yapılacak olan cerrahi prosedürün planlanmasına katkısını değerlendirmektir.

**Materyal ve metod:** Prospektif olarak incelenen ve histopatolojik sonuçları endometrial kanserle uyumlu gelen 75 hasta endoservikal küreaj ve LEEP yapılmak üzere iki gruba ayrıldı. tüm hastalara basit histerektomi/radikal histerektomi ve pelvik, paraaortik lenf nodu örnekleme, omentektomi, sitoloji alımını içeren cerrahi evreleme prosedürü uygulandı. Evreleme FIGO 2009 cerrahi evreleme sistemine göre yapıldı. Hastaların preoperatif uygulanan ECC ve LEEP prosedürlerinden elde edilen histopatolojik bulgular, operasyon patolojileriyle karşılaştırılarak, servikal tutulumu belirlemedeki doğruluk oranları, sensitivite ve spesivite belirlenmesi amaçlandı.

**Bulgular:** Endoservikal küreaj örneklerinin patoloji sonuçlarıyla operasyon patolojileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu, fakat doğruluk oranının 58.7% olduğu belirlendi. Loop Electrosurgical Excision procedure uygulanan Hastalardan alınan örnekler ameliyat patolojileriyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ve doğruluk oranının %93.5 olduğu görüldü (p=0.037).

**Sonuç:** LEEP işlemi ile servikal tutulumu belirleme, sıklıkla uygulanmakta olan endoservikal küreaja spesivite, pozitif prediktivite ve doğruluk oranı açısından üstündür.

**Anahtar Kelimeler:** Endometrial kanser, Endoservikal küreaj, LEEP

#### Abstract

**Background:** The aim of this study is to determine the effectiveness of the LEEP (Loop Electrosurgical Excision Procedure) procedure in the preoperative evaluation of cervical involvement in endometrial cancer and to evaluate its contribution to the planning of the surgical procedure.

**Materials and Methods:** 75 patients who were examined prospectively and whose histopathological results were compatible with endometrial cancer were divided into two groups to undergo endocervical curettage and LEEP. All patients underwent simple hysterectomy/radical hysterectomy and a surgical staging procedure including pelvic, para-aortic lymph node sampling, omentectomy, and cytology collection. Staging was done according to the FIGO 2009 surgical staging system. The aim was to determine the accuracy rates, sensitivity and specificity in determining cervical involvement by comparing the histopathological findings obtained from the preoperative ECC (Endocervical Curettage) and LEEP procedures of the patients with the operation pathologies.

**Results:** When the pathology results of endocervical curettage samples were compared with the operation pathologies, it was determined that it was statistically significant, but the accuracy rate was 58.7%. When the samples taken from the patients who underwent the Loop Electrosurgical Excision procedure were compared with the surgical pathologies, it was found to be statistically significant and the accuracy rate was found to be 93.5% (p = 0.037).

**Conclusions:** Determining cervical involvement with the LEEP procedure is superior to the frequently applied endocervical curettage in terms of specificity, positive predictivity and accuracy.

**Key Words:** Endometrial cancer, Endocervical curation, LEEP

#### Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Dr. Veysel TOPRAK

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,  
Şanlıurfa, TÜRKİYE

E-mail: dr.toprakk@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 13.10.2023

Kabul tarihi / Accepted: 23.07.2024

DOI: 10.35440/hutfd.1374643

Bu makale tıpta uzmanlık tezinden üretilmiştir. (YÖK Tez no.821237)

## Giriş

Endometrium kanseri, en sık karşılaşılan jinekolojik malignite olarak bildirilmiştir (1). Endometrium kanseri genellikle postmenopozal kadınlarda ortalama 60'lı yaşların başlarında görülür. Hastaların %70'ini postmenopozal kadınlar oluşturmaktadır; ancak, %25'i premenopozal, hatta %5'i 40 yaş öncesindedir (2). Epidemiyolojik ve prognozdeki farklılıklara dayanarak endometrium kanseri, Tip 1 ve Tip 2 olarak iki gruba ayrılmaktadır. Hastaların %80'i Tip 1 endometrium kanseri kapsamındadır. Bu hastalar tanı esnasında uterus korpusuna sınırlı, iyi veya orta derecede diferansiyasyon gösteren endometrioid adenokarsinomlardır. Tip 2 endometrium kanseri grubunda yüksek grade'li karsinomlar (clearcell ve seröz karsinom gibi) bulunur, bu grup tüm endometrium kanseri olgularının %15-20'lik kısmını oluştururlar. İkinci grubun prognozu daha kötü olduğundan, tanıyı koyan patoloğun hastanın tedavisinin planlanması açısından önemi daha da artmaktadır. Son 20 yıldır, prognostik önemlerini ortaya koymak için histolojik tip, histolojik grade, cerrahi-patolojik evreleme, myometrial invazyonun derinliği, vasküler invazyon ve servikal tutulumu içeren cerrahi ve patolojik parametreler üzerinde çalışmalar yapılmıştır (3-6).

Prognostik faktörlerden biri olan servikal tutulum, ilk defa 1941'de Heyman tarafından tanımlanmıştır ve tüm endometrial kanserli hastaların %10-15'ini oluşturmaktadır. Endometrial karsinomanın servikal yayılımı pelvik lenf nodu metastaz riskini arttırmaktadır (7, 8). Dolayısıyla 5 yıllık sağ kalım oranlarını düşürdüğünden servikal tutulum saptanan vakalarda genişletilmiş bir cerrahi prosedür uygulanması önerilmektedir (7, 9, 10). Servikal tutulumun değerlendirilmesinde bugüne kadar endoservikal küretaj, görüntüleme teknikleri (MR,USG,CT) gibi çeşitli yöntemlerden yararlanılmıştır.

Bu prospektif çalışmada Endometrium kanserli hastalarda servikal kanal tutulumunu değerlendirmede Endoservikal küretaj (ECC) ile Loop Electrosurgical Excision Procure (LEEP)'nü karşılaştırmayı amaçladık.

## Materyal ve Metod

Bu prospektif kohort çalışma 2009-2011 tarihleri arasında ileri tetkik ve tedavi merkezi olan Hastanemize çeşitli nedenlerle başvuran ve yapılan endometrial örnekleme histopatolojik sonuçları endometrium kanseri (endometrioid veya nonendometrioid) ile uyumlu gelen 75 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastalar Preoperatif endoservikal tutulumun değerlendirilmesi amacıyla ECC ve LEEP yapılan hastalar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar rastgele oluşturuldu. 29 hastaya ECC, 46 hastaya LEEP işlemi uygulandı. Bu hastalar endoservikal tutulumun değerlendirilmesi amacıyla ECC (Endoservikal küretaj) ve LEEP (Loop Electrosurgical Excision Procure) uygulanmak üzere iki gruba ayrıldı.

Tüm hastalara LEEP ve ECC prosedürleri sonrası 2-4 hafta sonra endometrium kanserine yönelik cerrahi tedaviler olarak Laparatomik cerrahi ile Tip 1 ve Tip 2 Histerektomi ve pelvik + paraaortik lenf nodu örnekleme, omentektomi ve sitoloji alımını içeren cerrahi evreleme prosedürü uygulandı. Evreleme FIGO 2009 cerrahi evreleme sistemine göre yapıldı. Elde edilen preoperatif histopatolojik sonuçlarla postoperatif histopatolojik sonuçlar karşılaştırıldı. ECC ve LEEP'in servikal kanal tutulumunu belirlemedeki doğruluk oranları, sensitivite ve spesivitelere hesaplandı.

## İstatistiksel analiz

Verilerin analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 19 programından yararlanılmıştır. Kantitatif verilerin analizi için normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ve homojenliği Levene testi ile incelenmiş olup; normal dağılım ve homojen varyanslara sahip değişkenlerin analizinde parametrik yöntemler, normal dağılım ve homojen varyansa sahip olmayan değişkenlerin analizinde nonparametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlerden, bağımsız grupların gruplar arası karşılaştırılmasında Independent t testi kullanılmıştır. Nonparametrik yöntemlerden, bağımsız grupların gruplar arası karşılaştırılmasında Mann-Whitney u testi kullanılmıştır. Hastalara uygulanan medical testlerin sensitivity (duyarlılık), specificity (özgüllük), Pozitif Tanımlama Oranı (Pozitif Kestirim, Positive Predictivity), Negatif Tanımlama Oranı, (Negatif Kestirim, Negative Predictivity) ve Doğruluk Oranı (Tanı Değeri, Diagnostic value, Accuracy) incelenip tablo şeklinde ifade edilmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Chi-square, Chi-square, Continuity Correction, Fisher's exact ve One Sample Kolmogorov Smirnov (uniform) testleri kullanılmıştır. Kategorik veriler (n) ve (%) ile ifade edilmiştir. Veriler %95 güven düzeyinde incelenmiş olup p değeri 0,05 ten büyükse anlamsız 0,05 ten küçük ise anlamlı kabul edilmiştir.

## Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hasta grubunun yaş dağılımı 34-76 arasında olup, yaş ortalaması 56.99±9.41 (ortalama±SS) olarak saptandı. Hastaların %74.7'sinin postmenopozal, %25.3'ünün premenopozal dönemde olduğu görüldü. Hastaların en sık başvuru şikayeti postmenopozal kanama olarak belirlendi. Hastalar vücut kitle indeksine göre değerlendirildiğinde %56 hastada obezite (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) saptandı. Hastalar ek hastalıklar açısından incelendiğinde %21.3'ünde diabetes mellitus, %34.7'sinde hipertansiyon ve %5.3'ünde (4 olguda) meme kanseri öyküsü olduğu görülmüştür.

**Tablo 1.** Demeografik Ve Klinik Özellikler

Yaş	n	%
40 Yasın Alında	2	2,7
40-50 Yas	15	20,0
50-60 Yas	28	37,3
60-70 Yas	21	28,0
70 Yas Ustu	9	12,0
Total	75	100,0
<b>Menopoz</b>		
Menopozda	56	74,7
Menopozda Degil	19	25,3
Total	75	100,0
<b>Sıkayet</b>		
Postmenopozal Kanama	54	72,0
Menometroraji	19	25,3
Diger	2	2,7
Total	75	100,0
<b>Obezite</b>		
Bmı>30	42	56,0
Bmı<30	33	44,0
Total	75	100,0
<b>Diyabet</b>		
Var	16	21,3
Yok	59	78,7
Total	75	100,0
<b>Hipertansiyon</b>		
Var	26	34,7
Yok	49	65,3
Total	75	100,0
<b>Operasyon</b>		
Tip 1 Histerektomi	62	82,7
Tip 2 Histerektomi	13	17,3
Total	75	100,0
<b>Evre</b>		
IA	33	44,0
IB	28	37,3
II	7	9,3
III	1	1,3
IIIA	1	1,3
IIIB	1	1,3
IIIC	2	2,7
IVB	2	2,6
Total	75	100,0
<b>Operasyon Patoloji</b>		
Servikal Tutulum VAR	10	13,3
Servikal Tutulum YOK	65	86,7
Total	75	100,0

Hastaların %82.7'sine (62 olguya) tip 1 histerektomi, %17.3'üne (13 olguya) tip 2 histerektomi uygulandı. Operasyon süreleri açısından bakıldığında; tip 1 histerektomi prosedürü uygulanan hasta grubunda ortalamasının 160.16±34.41 dakika olduğu, tip 2 histerektomi prosedürü uygulanan grupta ise ortalamasının 189.23±29.21 dakika olduğu saptandı. Olgulardan %5.3'ünde (4 olguda) ameliyat sonu spesmenlerde rezidü tümör saptanmamıştır. Olguların %5.3'ünde (4 olguda) pelvik lenf nodu metastazı, %1.3'ünde (1 olguda) pelvik ve paraaortik lenf nodu metastazı saptanmıştır.

Olgular evrelerine göre değerlendirildiklerinde Evre IA'da 33, Evre IB'de 28, Evre II' de 7, Evre IIIA'da 1, Evre IIIB'de 1, Evre IIIC'de 2, Evre IVB'de 2 olgu saptandı. Hastaların operasyon patolojileri incelendiğinde evre göz önüne alınmaksızın tüm hastaların %13.3'ünde (10 olguda) servikal tutulum saptanmıştır.

Hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Hastalara tümüne preoperatif dönemde servikal tutulumu değerlendirmek amacıyla uygulanan endoservikal küretaj örneklerinin patoloji sonuçlarıyla; operasyon patolojileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu, fakat doğruluk oranının 58.7% olduğu belirlendi. Hastalardan 46 olguya ise, endoservikal kanal tutulumunu belirlemek amacıyla LEEP işlemi uygulandı. Hastalardan alınan örnekler ameliyat patolojileriyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ve doğruluk oranının %93.5 olduğu görüldü. ( $p=0.037$ )

## Tartışma

Endometrium kanserinde servikal tutulumun olması; pelvik ve paraaortik lenf nodu metastaz riskinin artması, myometrial invazyonun derinliği, özellikle parametrial tutulum için önemli bir belirteç olan lenfovasküler alan invazyon riskini artması ile ilişkili olduğundan, preoperatif belirlenmesi yapılacak cerrahinin önceden planlanabilmesine olanak sağlamaktadır.

Endometrium kanserinde servikal tutulumu belirlemede çeşitli preoperatif diagnostik metodlar kullanılmıştır. Bunlar arasında; endoservikal küretaj, transvajinal ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, histereskopi, manyetik rezonans görüntüleme ve intraoperatif makroskobik değerlendirme yer almaktadır. Bunlarda endoservikal küretaj %40-50'lere varan yanlış pozitiflik ve düşük doğruluk oranına sahip olduğu bildirilmiştir (10). İntraoperatif makroskobik değerlendirme ise; Yuyan Mao ve arkadaşlarının 424 endometrium kanser olgusu ile yaptıkları bir çalışmada; servikal tutulumu belirlemede sensitivitesinin %32.6, spesivitesinin %99.0 olması nedeniyle endometrium kanseri için servikal tutulumu değerlendirmede ideal bir yöntem olmadığını bildirmişlerdir (11). Birçok çalışmada MR görüntüleme, %72 sensitivite ve %93.2 spesivite ile preoperatif servikal tutulumun değerlendirilmesinde ideal bir modalite olarak bildirilmiştir (12-

16). Fakat özellikle gelişmekte olan ülkeler düşünüldüğünde, MR görüntüleme maliyet etkin ve uygun bir yöntem gibi gözükmemektedir. Fakat en iyi protokolün ne olduğu konusundaki tartışmalar devam etmektedir.

Çalışmamızda, Tablo 2 de görüldüğü gibi endoservikal küretajın doğruluk değeri %58.7 olarak saptanırken, LEEP işleminin doğruluk değeri %93.5 olarak saptanmıştır. Bu nedenle; LEEP işlemi, daha geniş ve derin doku örnekleme sağlar, bu da servikal tutulumun daha doğru bir şekilde belirlenmesine olanak tanır. Endoservikal küretajda elde edilen örnekler yüzeysel olabilir ve tümörün derin yerleşimli bölgelerini kaçırabilir.

**Tablo 2.** ECC VE LEEP sensitivite ve spesifite değerleri

	ECC (n:29)	LEEP (n:46)
Duyarlılık (Sensitivite) Oranı	80%	77.8%
Özgüllük (Spesivite) Oranı	55.4%	97.3%
Pozitif Tanımlama (Pozitif Prediktif) Oranı	21.6%	87.5%
Negatif Tanımlama (Negatif Prediktif) Oranı	94.7%	94.7%
Doğruluk Oranı	<b>58.7%</b>	<b>93.5%</b>

Endometrium kanserlerinde önemli prognostik faktörlerden biri olan servikal tutulum, endometrium kanseri olgularının yaklaşık %10 ila 15'inde görülmektedir. Servikal tutulumun 5 yıllık sağkalım oranlarını düşürdüğü (17), pelvik ve paraaortik lenf nodu metastaz, lenfovasküler alan invazyon riskini arttırdığı ve myometrial invazyon ile ilişkili olduğu literatürde bildirilmiştir (18, 19).

Endometrial tümörün endoservikal yayılımı; paraservikal alanın lenfatik yapılardan zengin olması nedeniyle, pelvik lenf nodu tutulum riskini arttırmaktadır (18, 19). Turan T. ve arkadaşlarının 149 hastaya ait verilerin retrospektif analiziyle yaptıkları bir çalışmada; tümörün servikse yayıldığı durumda pelvik lenf nodu metastazının %12.7'den %35.5'e, paraaortik lenf nodu metastazının ise %9.3'ten %19.4'e yükselmekte olduğunu belirlemişlerdir (20). Mariani ve arkadaşlarının intraoperatif patoloji konsültasyonu ile evreleme cerrahisi uyguladıkları 566 hasta ile yaptıkları bir çalışmada, servikal invazyon varlığının paraaortik lenf noduna hastalığın yayılımında belirleyici bir faktör olduğunu belirtmişlerdir (21).

Morrow ve arkadaşları servikal tutulum, myometrial invazyon, grade 3 tümörler gibi yüksek risk faktörlerinin paraaortik metastazlar ile olan ilgisini ortaya koymuş ve bu grup hastalar için paraaortik lenf nodlarının durumlarının belirlenmesinin çok önemli olduğunu vurgulamıştır. Çünkü, okült paraaortik hastalığın extended-field radyoterapi ile tedavi edilebileceğini savunmuşlardır (19). Bizim çalışmamızda; 4 (% 5) hastada pelvik lenf nodu metastazı görüldü. Bunlardan 2 olguda operasyon patolojilerinde servikal tutulum saptandı. Pelvik lenf nodu metastazı olmayan 71 olgudan ise sadece 8 olguda servikal tutulum saptandı. Servikal tutulum ile pelvik lenf nodu metastazı arasındaki ilişki, literatür ile uyumlu şekilde anlamlı idi ( $p=0.027$ ).

**Tablo 3.** Operasyon patolojisi ile ECC ve LEEP oranlarının karşılaştırılması

		Operasyon patolojisi		p
		Servikal tutulum(+)	Servikal tutulum (-)	
ECC	Pozitif	1 (%1,33)	9 (%12)	p=0.037
	Negatif	0 (%0)	19 (%25,33)	
LEEP	Pozitif	7 (%9,33)	1 (%1,33)	P=0.000
	Negatif	2 (%2,56)	36 (%48)	

LEEP işlemi ile servikal tutulumun pozitif olarak belirlendiği 8 hastadan ise, 2 olguda pelvik lenf nodu metastazı saptanmıştır fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Paraaortik lenf nodu tutumu ise 1 (%1.3) hastada saptanmıştır. Bu olgunun LEEP patoloji sonucu ve operasyon patolojisinde servikal tutulum saptanmıştır (Tablo 3).

Endometrium kanserinde önemli prognostik faktörlerden biri olan myometrial invazyonun derinliği arttıkça, servikal tutulum riski artmaktadır (18). Lee TS ve arkadaşlarının yaptığı 121 servikal tutulumu olan endometrium kanseri olgusunun değerlendirildiği analizde; endometriuma sınırlı hastalığı olan olguların hiçbirinde servikal tutulum izlenmezken, servikal stromal tutulumu olan hastaların % 71'inde derin myometrial invazyon saptanmıştır ( p= 0.001). Sunulan bu çalışma da literatür ile uyumlu olarak; endometriuma sınırlı hastalığı olan 10 olgudan sadece 1 olguda operasyon patolojisinde servikal tutulum saptanırken, operasyon patolojisinde servikal tutulum olan 10 olgudan 9'unda derin myometrial invazyon saptanmıştır. LEEP patoloji sonuçlarına bakılacak olursa; endometriuma sınırlı hastalığı olan 7 olgudan 1 tanesinde servikal tutulum saptanırken, servikal tutulumu olan 8 olgudan 7'sinde derin myometrial invazyon saptanmıştır.

Endometrial tümörün diferansiyasyon derecesi azaldıkça derin myometrial invazyon, servikal tutulum, lenf nodu tutulumu, lokal nüks ve uzak metastaz riski artmaktadır (19, 22). Sunulan bu çalışmada da; operasyon patolojisi histolojik grade 1 olarak bildirilen 34 hastadan sadece 1 (%2) olguda servikal tutulum saptanırken, histolojik grade 2 olan 24 olgudan 2 (%8)'sinde, histolojik grade 3 olan 9 olgudan 5 (%55)'inde, nonendometrioid histolojili 8 olgudan 2 (%25)'sinde servikal tutulum saptanmıştır (p=0.001).

LEEP patoloji sonuçlarına göre; operasyon patolojisi histolojik grade 1 olan 18 olgunun 1(%5)'inde, histolojik grade 2 olan 14 olgudan 2 (%14)'sinde, histolojik grade 3 olan 8 olgunun 3 (%37)'ünde, nonendometrioid histolojili 5 olgunun 2(%40)'sinde servikal tutulum saptanmıştır (p=0.131).

Lenfovasküler alan invazyonunun yüksek nüks riski ve kötü prognoz ile birlikte olduğu bildirilmektedir(23). Hanson ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada servikal tutulumu olan hastalarda lenfovasküler alan invazyonunun

belirgin olarak sık görüldüğü bildirilmiştir (%85.7) (24). Çalışmamızda; operasyon patolojisinde servikal tutulum olan 10 hastanın 7'sinde lenfovasküler alan invazyonu izlenirken(p=0.000), LEEP patolojisinde servikal tutulum olan 8 hastanın 4'ünde lenfovasküler alan invazyonu izlenmiştir (p=0.178).

### Sonuç

Çalışmamızda 10 hasta da servikal tutulum izlenmiş olup LEEP hastaların 7 sinde operasyon patolojisi ile uyumlu sonuç verirken ECC grubunda yalnızca 1 kişide pozitif sonuç vermiştir. LEEP işlemi ile Endometrium kanserlerinde servikal tutulumu belirleme, sıklıkla uygulanmakta olan ECC'ye spesivite, pozitif prediktivite ve doğruluk oranı açısından üstündür.

**Etik onam:** Bu makale tıpta uzmanlık tezinden üretilmiştir. (YÖK Tez no.821237)

### Yazar Katkıları:

**Konsept:** Y.Y., S.A.A.

**Literatür Tarama:** S.A.A., M.G.

**Tasarım:** S.A.A., M.G.

**Veri toplama:** S.A.A., M.G.

**Analiz ve yorum:** S.A.A., M.G., Y.Y.

**Makale yazımı:** S.A.A., M.G., V.T.

**Eleştirel incelenmesi:** M.G., Y.Y., M.U. B.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

### Kaynaklar

- Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. CA Cancer J Clin. 2010;60(5):277-300. doi: 10.3322/caac.20073. Epub 2010 Jul 7. Erratum in: CA Cancer J Clin. 2011;61(2):133-4.
- Amant F, Moerman P, Neven P, Timmerman D, Van Limbergen E, Vergote I. Endometrial cancer. Lancet. 2005;366(9484):491-505.
- Boronow RC, Morrow CP, Creasman WT, Disaia PJ, Silverberg SG, Miller A, Blessing JA. Surgical staging in endometrial cancer: clinical-pathologic findings of a prospective study. Obstet Gynecol. 1984;63(6):825-32.
- DiSaia PJ, Creasman WT, Boronow RC, Blessing JA. Risk factors and recurrent patterns in Stage I endometrial cancer.

- Am J Obstet Gynecol. 1985;151(8):1009-15.
5. Buldanlı N, Uslu T, Saygılı U, Çağlıyan E, Pırpanlar S. JİNEKOLOJİK Tümörlerde Sağkalım ve Buna Etki Eden Faktörler: Dejoj Serisi. Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi. 2006;9:67-74.
  6. Yardım T, Yüce M, Özyılmaz F, Yorulmaz F, Kurtul M, Sayın C. Endometrium kanseri olgularımızda sağkalım süresine etki eden prognostik faktörler ve klinik deneyimimiz. 1999;9: 141 - 148.
  7. Morimura Y, Soeda S, Hashimoto T, Takano Y, Ohwada M, Yamada H, Yanagida K, Sato A. The value of pre-operative diagnostic procedures for cervical involvement in uterine corpus carcinoma. Fukushima J Med Sci. 2000;46(1-2):1-11.
  8. Rubin SC, Hoskins WJ, Saigo PE, Nori D, Mychalczak B, Chapman D, Lewis JL Jr. Management of endometrial adenocarcinoma with cervical involvement. Gynecol Oncol. 1992;45(3):294-8.
  9. Toki T, Oka K, Nakayama K, Oguchi O, Fujii S. A comparative study of pre-operative procedures to assess cervical invasion by endometrial carcinoma. Br J Obstet Gynaecol. 1998 May;105(5):512-6.
  10. Cosa-NZ-UK Endometrial Cancer Study Groups. Pelvic lymphadenectomy in high risk endometrial cancer. Int J Gynecol Cancer. 1996;6:102-107.
  11. J. S. Berek and N. F. Hacker, "Practical Gynecologic Oncology", 4th Edition, Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005.
  12. Mao Y, Wan X, Chen Y, Lv W, Xie X. Evaluation of the accuracy of intra-operative gross examination for the surgical management of endometrial cancer. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2008 Dec;141(2):179-82.
  13. Nagar H, Dobbs S, McClelland HR, Price J, McCluggage WG, Grey A. The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging in detecting cervical involvement in endometrial cancer. Gynecol Oncol. 2006;103(2):431-4.
  14. Rockall AG, Meroni R, Sohaib SA, Reynolds K, Alexander-Sefre F, Shepherd JH, Jacobs I, Reznick RH. Evaluation of endometrial carcinoma on magnetic resonance imaging. Int J Gynecol Cancer. 2007;17(1):188-96.
  15. Yahata T, Aoki Y, Tanaka K. Prediction of myometrial invasion in patients with endometrial carcinoma: comparison of magnetic resonance imaging, transvaginal ultrasonography, and gross visual inspection. Eur J Gynaecol Oncol. 2007;28(3):193-5.
  16. Vasconcelos C, Félix A, Cunha TM. Preoperative assessment of deep myometrial and cervical invasion in endometrial carcinoma: comparison of magnetic resonance imaging and histopathologic evaluation. J Obstet Gynaecol. 2007 Jan;27(1):65-70.
  17. Trimble EL, Jones HW 3rd. Management of stage II endometrial adenocarcinoma. Obstet Gynecol. 1988;71(3 Pt 1):323-6.
  18. Creasman WT, Morrow CP, Bundy BN, Homesley HD, Graham JE, Heller PB. Surgical pathologic spread patterns of endometrial cancer. A Gynecologic Oncology Group Study. Cancer. 1987 Oct 15;60(8 Suppl):2035-41.
  19. Morrow CP, Bundy BN, Kurman RJ, Creasman WT, Heller P, Homesley HD, Graham JE. Relationship between surgical-pathological risk factors and outcome in clinical stage I and II carcinoma of the endometrium: a Gynecologic Oncology Group study. Gynecol Oncol. 1991 Jan;40(1):55-65.
  20. Turan T, Gündoğdu B, Karabük E, Sarıcı S, Boran N, Tulunay G, Özfuttu A, Köse MF. Endometrium Kanserinde Lenf Nodu Metastazını Belirleyen Faktörler. Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi. 2010;13(3):61-7.
  21. Mariani A, Keeney GL, Aletti G, Webb MJ, Haddock MG, Podratz KC. Endometrial carcinoma: paraaortic dissemination. Gynecol Oncol. 2004 Mar;92(3):833-8.
  22. Lee TS, Kim JW, Kim DY, Kim YT, Lee KH, Kim BG, McMeekin DS. Necessity of radical hysterectomy for endometrial cancer patients with cervical invasion. J Korean Med Sci. 2010 Apr;25(4):552-6. doi: 10.3346/jkms.2010.25.4.552.
  23. Patsner B, Mann WJ, Cohen H, Loesch M. Predictive value of preoperative serum CA 125 levels in clinically localized and advanced endometrial carcinoma. Am J Obstet Gynecol. 1988;158(2):399-402.
  24. Hanson MB, van Nagell JR Jr, Powell DE, Donaldson ES, Gallion H, Merhige M, Pavlik EJ. The prognostic significance of lymph-vascular space invasion in stage I endometrial cancer. Cancer. 1985;55(8):1753-7.