

# Endometrium Kanserinde Myometrial İnvazyon Derinliğinin Magnetik Rezonans Görüntüleme ile Değerlendirilmesi

## Evaluation of Myometrial Invasion Depth with Magnetic Rezonans İmaging In Endometrium Cancer

Maşallah Zorlu<sup>1</sup>, Mehmet Musa Aslan<sup>2</sup>, Samet Topuz<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Muş Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Muş, Türkiye.

<sup>2</sup> Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Türkiye.

<sup>3</sup> İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD., İstanbul, Türkiye.

ORCID

Maşallah Zorlu : <https://orcid.org/0000-0002-7612-5112>

Mehmet Musa Aslan : <https://orcid.org/0000-0002-7830-5002>

Samet Topuz : <https://orcid.org/0000-0002-9069-0185>

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Uzm. Dr. Mehmet Musa Aslan**

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T: +90 532 636 47 06

E-mail: [jinopdrmma@gmail.com](mailto:jinopdrmma@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 25-07-2019

Kabul Tarihi / Accepted : 06-08-2019

Yayın Tarihi / Online Published: 29-08-2019

Zorlu M., Aslan M.M., Topuz S., Endometrium Kanserinde Myometrial İnvazyon Derinliğinin Magnetik Rezonans Görüntüleme İle Değerlendirilmesi, J Biotechnol and Strategic Health Res. 2019;3(2):106-110 DOI:10.34084/bshr.596475

Öz

Amaç	Endometrium kanseri (EK) tanısı almış hastalarda, ameliyat öncesi myometrial invazyon (Mİ)'nin saptanmasında magnetik rezonans görüntülemenin (MRG) değerinin araştırılması amaçlandı.
Gereç ve Yöntemler	Endometrium kanseri tanısı alan hastalardan ameliyat öncesi MR görüntüleme yapılanlar çalışmaya dahil edildi. Hastaların görüntüleme bilgileri, operasyon bilgileri, patoloji sonuçları dosyalarından alınarak kaydedildi. MRG raporlarında myometrial invazyon durumları ile ameliyat sonrası patolojik incelemede tespit edilen myometrial invazyon durumları karşılaştırılarak MRG'nin endometrium kanserinde myometrial invazyon varlığını tahmin etmedeki rolü değerlendirildi.
Bulgular	Ameliyat öncesi MR ile görüntüleme yapılan 302 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşları 29 -90 arasında olup, ortalama 59.5±10.7 bulundu. Bu hastalar endometrial biyopsi yapılarak endometrium kanseri tanısı almıştı. MR yöntemi ile endometrium kanseri tanılı hastada myometrial invazyon tespitinde duyarlılık (%78.43), özgüllük (%93.23), doğruluk (%81.12) olarak tespit edildi.
Sonuç	EK'inde Mİ varlığını değerlendirmede, ameliyat öncesi MR görüntülemenin önemli bir yöntem olduğu izlendi
Anahtar Kelimeler	Magnetik rezonans görüntüleme, endometrium kanseri, myometrial invazyon.

Abstract

Objective	The aim of this study is to investigate the value of magnetic resonans imaging (MRI) for detecting preoperative myometrial invasion (MI) in endometrial (EC) cancer patients.
Materials and Methods	Among EC patients with preoperative MRI were included in this study. The data of patients were recorded from their files. MRI reports and MI status in final pathological examination after surgery were compared. The predicting value of MRI for MI presence was evaluated.
Results	Totally, 302 patients who were obtained preoperative MRI enrolled into the study. The age of the patients were between 29-90, mean 59.5±10.7. The EC was diagnosed by endometrial biopsy. The sensitivity, specificity and diagnostic accuracy of MRI assessment of MI were 78.43%, 93.23% and 81.12%, respectively.
Conclusion	The assessment of the MI presence in EC patients by preoperative MRI is a valuable method.
Keywords	Magnetic resonance imaging, endometrial cancer, myometrial invasion

## GİRİŞ

Endometriyum kansinomu, kadınlarda jinekolojik neoplaziler içinde en sık görülen invaziv kansinomlardan biridir. Endometriyum kansinomları genellikle adenokarsinom niteliğindedir.

Yaş, evre, tümör grade ve histolojisi, miyometrial invazyon derinliği, servikal tutulum ve lenf nodu metastazı endometriyum kanseri için bilinen prognostik faktörlerdir. Miyometrial invazyon derinliği lenf nodu metastazı için bağımsız bir prognostik faktördür<sup>1</sup>. Tümörün histolojisi ve derecesi diagnostik kürtaj ile belirlenebilirken, miyometrial invazyonun derinliği, kesin olarak spesmenin postoperatif patolojik incelenmesi ile belirlenebilmektedir. Ne var ki miyometrial invazyonun varlığı ve derinliğinin preoperatif dönemde bilinmesi tedavi planlaması için önem taşımaktadır<sup>2,3</sup>.

Tanı sırasında endometriyum kanserlerinin % 50'si endometriyumda sınırlıdır. % 26'sı yüzeysel miyometrial invazyon, % 12'si derin miyometrial invazyon ve % 12'si ise uterus dışına yayılma gösterir<sup>4,5</sup>. Hastalığın yayılımı ise prognostik faktörlerin değerlendirilmesi ile anlaşılabilir. Cerrahi işlem öncesi ve cerrahi işlem sonrası radyoterapiyi selektif olarak uygulamak için, prognostik faktörlerin tespit edilmesi önemlidir. Uygun tedavi protokolünün belirlenebilmesi için bu prognostik faktörlerin preoperatif dönemde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Pelvik ve paraaortik lenf nodu metastazları, tümörün miyometrial invazyon derinliği ve histolojik grade'i ile doğru orantılıdır. Derin miyometrial invazyon gösteren ve yüksek histolojik grade'li tümörlerde total abdominal histerektomi ve bilateral salpingo-oofektomiye ilave olarak lenf nodu diseksiyonları yapılmaktadır. Endometriyum kanseri cerrahi olarak evrenmektedir. Tümörün miyometrial invazyon derinliği ancak görüntüleme yöntemleri ile veya postoperatif histopatolojik incelemelerle değerlendirilebilmektedir. Endometriyum kanserinin preoperatif değerlendirilmesi ve miyometrial invazyon derinliğinin

tespiti amacıyla MRG (magnetik rezonans görüntüleme) kullanılmıştır. MRG, yumuşak doku rezolüsyonu en yüksek olan görüntüleme yöntemidir<sup>6</sup>.

Çalışmamızın amacı, endometriyum kanserinde preoperatif dönemde miyometrial invazyon derinliğinin tespiti MRG nin rolünü ortaya koymaktır.

## YÖNTEM

Ocak 2010 ile Aralık 2015 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde ve dış merkezlerde diagnostik probe küretaj ile endometriyum kanseri tanısı alan 302 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Dosyalarda preoperatif çekilen MRG'lerinin kliniğimizde haftalık jinekolojik onkoloji toplantılarında İstanbul Tıp Fakültesi Radyoloji A.B.D'inde görevli 3 farklı radyolog tarafından yapılan değerlendirmeleri ile postoperatif histopatoloji sonuçları miyometrial invazyon derinliği açısından karşılaştırıldı.

## İstatiksel analiz

Çalışmanın verileri girilerek SPSS 16,0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde; sürekli değişkenler ortalama  $\pm$ SD cinsinden sunulmuştur. Karşılaştırmalarda Ki-kare testi kullanılmıştır. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak belirlenmiştir.

## SONUÇ

Bu yapılan çalışmaya 302 hasta alındı. Yaşları 29 ile 90 arasında olup, ortalama yaş  $59.5 \pm 10.7$  idi. Hastaların 276'si postmenopozal, 26'si premenopozal dönemde idi. Hastaların 17'sinde (%5.6) diabetes mellitus, 98'inde (%32.5) hipertansiyon, 78'inde (%25.8) hipertansiyon ve diabetes mellitus mevcut idi. 109 (%36.1) hastada ise hipertansiyon veya diabetes mellitus yoktu. Hastaların kiloları 55-136 kg arasındaydı. Ortalama BMI  $34 \pm 6,7$  idi. Olguların 242'si (%80.2) multipar, 36'sı (%11.9) nullipar idi. Ortalama doğum sayısı  $3.07 \pm 2.1$  idi.

Preoperatif MRG'de 57 (%18.8) hastada myometriyal invazyon görülmezken, 128 (%42.3) hastada yüzeysel (<%50), 117 (%38.7) hastada ise derin (>%50) myometriyal invazyon izlendi.

Ameliyat sonrası patoloji sonuçlarına göre 51 (%16.9) hastada myometriyal invazyon tespit edilmez iken, 147 (%48.7) hastada yüzeysel, 104 (%34.4) hastada da derin myometriyal invazyon tespit edildi.

302 hastanın preoperatif MRG sonuçları ile postoperatif histopatoloji sonuçları myometriyal invazyon derinliği açısından karşılaştırıldığında, 245 hastanın MRG sonucu postoperatif histopatoloji sonucu ile aynı, 57 hastanın sonucu ise farklı bulunmuştur. Sonuç olarak MRG nin endometrium kanserli olgularda myometriyal invazyonu tespitinde doğruluk oranı %81.12'dir.

### TARTIŞMA

Biz çalışmamızda hastaları invazyon göstermeyen, yüzeysel myometriyal invazyonu olan ve derin myometriyal invazyon gösteren olgular olmak üzere üç gruba ayırdık. Hastaları hem T2 ağırlıklı hem de pre ve postkontrast T1 ağırlıklı sekanslarda inceledik. MRG ile preoperatif dönemde elde ettiğimiz myometriyal invazyon derinliğine ait bulguları postoperatif yapılan histopatolojik çalışmalardan elde edilen bulgularla karşılaştırdık. Bizim çalışmamızda preoperatif MRG'de 57 (%18.8) hastada myometriyal invazyon görülmezken, 128 (%42.3) hastada yüzeysel (<%50), 117 (%38.7) hastada ise derin (>%50) myometriyal invazyon izlendi. Ameliyat sonrası patoloji sonuçlarına göre 51 (%16.9) hastada myometriyal invazyon tespit edilmez iken, 147 (%48.7) hastada yüzeysel, 104 (%34.4) hastada da derin myometriyal invazyon tespit edildi. 302 hastanın preoperatif MRG sonuçları ile postoperatif histopatoloji sonuçları myometriyal invazyon derinliği açısından karşılaştırıldığında, 245 hastanın MRG sonucu postoperatif histopatoloji sonucu ile aynı, 57 hastanın sonucu ise farklı bulunmuştur. Çalışmamız sonucunda MRG de myometriyal invazyon derinliği 302 hastanın 245 inde doğru tespit

edilmiş olup doğruluk oranını yapılan diğer çalışmalarla uyumlu olarak (% 81) bulduk.

Sironi ve arkadaşları<sup>7</sup> myometriyal invazyon derinliğinin tespitinde vakaları noninvaziv, yüzeysel myometriyal invazyon gösteren ve derin myometriyal invazyon gösteren tümörler olacak şekilde üç gruba ayırdıklarında T2 ağırlıklı görüntülerde MRG duyarlılığını %71,4 olarak bulmuşlardır. Lien ve arkadaşları<sup>8</sup> ise çalışmalarında vakalarını derin myometriyal invazyon göstermeyen erken evre tümörler ve derin myometriyal invazyon gösteren tümörler olacak şekilde ikiye ayırmışlar ve T2 ağırlıklı görüntülerde MRG duyarlılığını % 92 olarak bildirmişlerdir.

Literatürde endometrium kanserinde myometriyal tutulumun MRG değerlendirmesi ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; Hricak'ın yaptığı çalışmada MRG'nin doğruluk oranı myometriyal invazyon derecesini değerlendirmede %82, endometrium kanserinin evrenmesinde %92 olarak bulmuşlardır<sup>9</sup>. Lien ve ark.nın yaptığı başka bir çalışmada myometriyal invazyonu belirlemede MRG'nin doğruluk oranı %82, duyarlılık %91, özgüllük %64 olarak bulunmuş<sup>10</sup>. Chung ve ark.nın yaptığı çalışmada MRG 'nin myometriyal invazyonu belirlemede doğruluk oranı %62, duyarlılık %50, özgüllük %89 olarak belirlenmiş<sup>11</sup>. Zaman ve ark.nın çalışmasında ise myometriyal invazyonu belirlemede MR incelemenin doğruluk oranı %90, duyarlılık %82, özgüllük %94'tür<sup>12</sup>.

Çalışmamızda preoperatif MRG'de 57 hastada myometriyal invazyon izlenmezken, postoperatif patoloji sonuçlarına göre 51 hastada myometriyal invazyon görülmedi. Preoperatif MRG ile histoloji sonuçlarına bakıldığında her ikisinin de myometriyal invazyon olmayan açısından uyumlu olduğu hasta sayısı 40 (%70.2) idi. MRG 'de invazyon olmayan diğer 17 (% 29.8) hastanın hepsinde patoloji sonuçlarına göre yüzeysel invazyon vardı. Patoloji sonuçlarına göre invazyon olmayan diğer 11 hastanın 7'sinde MRG' de yüzeysel invazyon, 4'ünde derin invazyon izlendi. MRG 'de 128 hastada yüzeysel invazyon izlenirken, pato-

loji sonuçlarına göre 147 hastada yüzeysel invazyon vardı. Her ikisinde uyumlu olduğu hasta sayısı 111 (%86.7) idi. MRG'de yüzeysel invazyon olan 7 (%5.5) hastada patoloji sonuçlarına göre invazyon görülmezken, 10 (%7.8) hastada derin myometriyal invazyon vardı. Yine MRG'de patoloji sonuçlarına göre yüzeysel invazyon olan 36 hastanın 17 'sinde (%11.6) invazyon izlenmezken, 19 (%12.9) hastada derin invazyon izlendi. MRG'de 117 hastada derin myometriyal invazyon izlenirken, patoloji sonuçlarına göre 104 hastada derin myometriyal invazyon vardı. Her ikisinde derin myometriyal invazyon açısından uyumlu olduğu hasta sayısı 94 (%80.3) idi. MRG 'ye göre derin myometriyal invazyon izlenen diğer 23 hastanın patoloji sonuçlarına göre 19 (%16.2) hastada yüzeysel myometriyal invazyon görülürken, 4 (%3.4) hastada ise myometriyal invazyon izlenmedi. Bizim çalışmamızda preoperatif MRG de endometrium kanserinde myometriyal invazyonu göstermede sensitivite :%78.43 ,spesifite :%93.23, pozitif prediktif değer :%70.18 ,negatif prediktif değer :%95.51 ,doğruluk :%81.12 olarak tespit ettik.

Cabrera ve ark.nın yaptığı bir çalışmada derin myometriyal invazyonu saptamada doğruluk oranı %77, duyarlılık %83, özgüllük %72 olarak bulunmuş<sup>13</sup>. Vasconcelos ve ark.nın yaptığı başka bir çalışmada derin myometriyal invazyonu saptamada doğruluk oranı %95, duyarlılık %89, özgüllük %100 olarak belirlenmiş<sup>14</sup>. Sato ve ark.nın yaptığı çalışmada ise derin myometriyal invazyonu belirlemede MRG'nin doğruluk oranı %83, duyarlılık %75, özgüllük %85 olarak bulunmuş<sup>15</sup>.

Bizim çalışmamızda preoperatif MRG 'de sadece derin myometriyal invazyonun, myometriyal invazyonu olmayan ve yüzeysel myometriyal invazyonu olan hastalara göre postoperatif patoloji sonuçlarının karşılaştırması ile; sensitivite :%90.38, spesifite :%88.38, pozitif prediktif değer :%80.34, negatif prediktif değer :%94.59 olarak elde edildi. Çalışmamız sonucunda MRG'nin derin myometriyal invazyonu saptamadaki duyarlılık ve özgüllüğü literatüre uygun olarak yüksek bulundu.

Sonuç olarak ameliyat öncesi yüksek doğruluk oranlarına sahip olan MRG, endometrium kanseri olan hastalarda myometriyal invazyon varlığını değerlendirmede önemli bir yöntemdir.

#### Kaynaklar

1. Çetinkaya K, Atalay F, Bacinoglu A. Risk factors of lymph node metastases with endometrial carcinoma. *Asian Pas J Can Prev* 2014;15:6353- 56.
2. Chambers SK, Kapp DS, Peschel RE, et al. Prognostic factors and sites of failure in FIGO stage I, grade III endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol* 1987;27:180.
3. Sironi S, Taccagni G, Garancini B, et al. Myometrial invasion by endometrial carcinoma: assesment with MRI. *AJR* 1992;158:565- 569.
4. Morrow CP, Bundy BN, Kumar RJ. Relationship between surgical-pathological risk factor-sand outcome in clinical stages 1 and 2 carcinoma of the endometrium A *Gynecol Oncol Group Study*. *Gynecol Oncol* 1991;40:55
5. Reagan JW, Fu YS. Pathology of endometrial carcinoma. In *Coppleson M.(ed): Gynecol Oncol*. Churchill Livingstone: Edinburg 1981.
6. R.C. Boronow, C.P. Morrow, W.T. Creasman, P.J. Disaia, S.G. Silverberg, A. Miller, A. Bles-sing. *Surgical Staging in Endometrial Cancer: Clinical Pathologic Finding of a Prospective Study*. *Obstet & Gynecol* 1984;63:825-832
7. Yamashita Y, Harada M, Sawada T, Takahashi M, Miyazaki K, Okamura H. Normal uterus and FIGO Stage I endometrial carcinoma: Dynamic gadolinium enhanced MRI. *Radiology* 1993;186:495-501.
8. Hricak H, Stern J.L, Fisher M.R, Shapeero L.G, Winkler M.L, Lacey C.G. Endometrial carcinoma staging by MR imaging. *Radiology* 1987;162:297-305
9. Lien H.H, Blomlie V, Trope C, Kaern J, Abeler V.M. Cancer of the endometrium: value of MR imaging in determining depth of invasion into the myometrium. *AJR Am J Roentgenol* 1991;157:1221-1223.
10. Chung H.H., Kang S.B., Cho J.Y., et al. Accuracy of MR imaging for the prediction of myo-metrial invasion of endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol* 2007;104:654-659
11. Zamani F, Goodarzi S, Hallaji F, et al. Diagnostic Value of Pelvic MRI for Assessment of the Depth of Myometrial Invasion and Cervical Involvement in Endometrial Cancer: Compari-son of New Versus Old FIGO Staging. *Iran J Radiol* 2012;9:202-208.
12. Cabrita S, Rodrigues H, Abreu R, et al. Magnetic resonance imaging in the preoperative staging of endometrial carcinoma. *Eur J Gynea Oncol* 2007:135-137
13. Vasconcelos C, Félix A, Cunha T.M. Preoperative assessment of deep myometrial and cer-vical invasion in endometrial carcinoma: Comparison of magnetic resonance imaging and histopathologic evaluation. *Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2007;27:65-70
14. Sato S, Itamochi H, Shimada M, et al. Preoperative and intraoperative assessments of depth of myometrial invasion in endometrial cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19:884-887.