

Endovasküler Uterin Arter Embolizasyonu: Myom Tedavisinde Etkin Bir Yöntem**Endovascular Uterine Artery Embolization: An Effective Method In Treatment Of Myoma**Hasan Ali DURMAZ¹Erdem BİRGİ¹Nurullah DOĞAN²<https://orcid.org/0000-0003-3230-9240><https://orcid.org/0000-0001-7808-7300><https://orcid.org/0000-0003-1455-6918>¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye²Bursa Doruk Tıp Merkezi, Radyoloji Kliniği, Bursa, Türkiye**ÖZ**

Amaç: Bu çalışmada, myom tedavisi amacıyla endovasküler uterin arter embolizasyonu uyguladığımız semptomatik hastalardaki teknik ve klinik başarı sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

Gereç Ve Yöntemler: Çalışmamız 2014-2019 tarihleri arasında iki farklı girişimsel radyoloji ünitesinde uterin arter embolizasyonu yapılan 18 hastanın sonuçlarının retrospektif analizi ile gerçekleştirilmiştir.

Birinci hafta kontrolünde işlem sonrası semptomları sorgulanan hastalar üçüncü ayda kontrastlı pelvik MR, 6 ve 12. aylarda ise US ile takip edildi. Kontrastlı pelvik MR ile myom boyutları, T2 ağırlıklı görüntülerde sinyal intensitesinde azalma ve kontrastlanma özelliklerindeki değişim değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaşı 34 idi (aralık: 28-47 yıl). Uterin arter embolizasyonu gerçekleştirilen tüm hastalar semptomatik olup en sık görülen semptom anormal uterin kanama (%77.7) şeklindeydi. Teknik başarı %100 ve klinik başarı %88.8 olarak hesaplandı. İki hastada istenen oranda myom küçülmesi sağlanamaması ve minimal kontrast tutulumu görülmesi nedeniyle bu hastalar başarısız kabul edilmiştir. İşlem öncesi ortalama myom volümü 165 cc iken işlem sonrası 3. ayda 75 cc ölçülmüştür. Toplam myom hacminde ortalama %54.5 küçülme olduğu hesaplanmıştır. İşlem sonrası ortalama takip süresi 8 aydır (aralık: 3-15 ay).

Sonuç: Myomektomi ve histerektomi gibi cerrahi tedavilere alternatif olan uterin arter embolizasyonu komplikasyon oranları düşük, etkin, minimal invaziv ve tekrarlanabilir bir tedavi yöntemidir. Özellikle doğum beklentisi olan ve cerrahi istemeyen hasta grubunda uterin arter embolizasyon tes davisinin cerrahiye alternatif olarak seçilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Uterin arter embolizasyonu, endovasküler prosedürler

ABSTRACT

Aim: In this study, we aimed to present our technical and clinical success results of endovascular uterine artery embolization for the treatment of symptomatic patients with myoma.

Material And Methods: We retrospectively analyzed the results of 18 patients who underwent uterine artery embolization in two different interventional radiology units between 2014-2019. In the first week follow-up, the patients were asked for their symptoms and followed up with contrast-enhanced pelvic MRI in the third month and US in 6. and 12. month. The size of myomas, decrease of signal intensity in T2 weighted images and contrast enhancement characteristics were evaluated with contrast-enhanced pelvic MRI.

Results: The mean age of the patients included in the study was 34 years (range: 28-47 years). All patients with uterine artery embolization were symptomatic and the most common symptom was abnormal uterine bleeding (77.7%). Technical success was 100% and clinical success was 88.8%. Two patients with failure in decrease of size and continuity in contrast enhancement were considered as an unsuccessful intervention. Mean myoma volume was 165 cc before the procedure and 75 cc in third month after the procedure. Mean decrease in total myoma volume was 54.5%. The mean follow-up time was 8 months (range: 3-15 months).

Conclusion: Uterine artery embolization, an alternative to surgical treatment such as myomectomy and hysterectomy, is an effective, minimally invasive and reproducible treatment with low complication rates. We think that uterine artery embolization treatment should be chosen as an alternative to surgery especially in the patients with an expectation of birth and who do not want surgery.

Keywords: Uterine artery embolization, endovascular procedures.

GİRİŞ

Leiomyomlar veya daha çok kullanılan adıyla myomlar, en sık görülen jinekolojik neoplazi olup üreme çağındaki kadınların %20-30'unda görülmektedir ve histerektomilerin %30'unda endikasyon nedenidir (1). Myomlar büyük oranda düz

kas ve fibröz bağ doku içeren benign lezyonlardır. Hastalar %20 ile %50 arasında değişen oranlarda adet düzensizliği, ağrı, infertilite veya ele gelen pelvik kitle semptomları ile prezente olurlar. Klinik bulgular myom boyutu, yerleşimi ve sayısına göre değişkenlik göstermektedir (2). En sık semptom anormal uterin kanamadır ve menoraji veya menometroraji şeklinde görülerek anemi ile sonuçlanır (3).

Yazışma Adresi/ Correspondence Address:

Hasan Ali Durmaz

SBÜ Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH, Radyoloji Kliniği Ziraat Mahallesi, Şehit Ömer Halisdemir Cad. - No:20 Dışkapı - Altındağ/Ankara

Tel/Phone: +90 538 279 79 07

E-mail: dr.hasan.ali.durmaz@hotmail.com

Geliş Tarihi : 04.04.2019

Kabul Tarihi : 08.04.2019

Tedavi seçenekleri arasında medikal, cerrahi ve endovasküler uterin arter embolizasyonu bulunmaktadır. Endovasküler yöntemler; minimal invaziv oluşu, hastanede kalış süresinin daha kısa olması ve hızlı iyileşme avantajları ile son yıllarda cerrahiye alternatif olarak gittikçe artan sıklıkta tercih edilmektedir.

Bu çalışmada, myom tedavisi amacıyla endovasküler uterin arter embolizasyonu uyguladığımız semptomatik hastalardaki teknik ve klinik başarı sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız 2014-2019 tarihleri arasında iki farklı girişimsel radyoloji ünitesinde myom tedavisi amacıyla endovasküler uterin arter embolizasyonu yapılan 18 hastanın sonuçlarının retrospektif olarak analizi ile gerçekleştirilmiştir.

Tedavi planlaması amacıyla hastalar işlem öncesi pelvik manyetik rezonans (MR) görüntüleri (aksiyel ve sagittal planda T2 ağırlıklı, aksiyel, sagittal ve koronal planda T1 ağırlıklı, IV Gadobutrol enjeksiyonu sonrası aksiyel, sagittal ve koronal planda T1 ağırlıklı sekanslar) ile değerlendirildi. Tedavi açısından uygun bulunan hastalara işlemin nasıl yapılacağı anlatılarak ve işleme bağlı gelişebilecek komplikasyonlar hakkında bilgi verilerek yazılı onamları alındı.

Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yapıldı. Hastaların demografik verileri, semptom ve işlem bilgileri kaydedildi.

Kanama komplikasyonlarını engellemek ve böbrek fonksiyonlarını korumak adına işlem öncesi hastaların INR, trombosit ve kreatinin değerleri kontrol edildi. INR ve kreatinin değerinin 1.5'in altında ve trombosit değerinin 150.000'in üzerinde olmasına özen gösterildi. İşlem lokal anestezi altında US eşliğinde tek ve bazı hastalarda her iki ana femoral artere retrograd olarak girilerek gerçekleştirildi. Bu amaçla ana femoral artere 5F vasküler kılıf (Avanti, Cordis®, ABD) yerleştirildi. İnternal iliak arter kateterizasyonu amacıyla 0.035 inch hidrofilik kılavuz tel (Glidewire, Terumo®, Japan) ve Cobra kateter (C2 Imager II, Boston Scientific®, ABD), internal iliak arterlerden uterin artere erişim ve distal embolizasyon amacıyla mikrokater (Progreat, Terumo®, Japan) ve 0.018 inch kılavuz tel (V18- Control Wire, Boston Scientific®, ABD) kullanıldı. Uterin arterin transvers segmentinden elde olunan anjiyogramlar ile arkuat arterler görüntüldü ve 300-500 mikron ile 500-700 mikron çapında mikropartikül (Bead Block, Biocompatibles®, UK) enjeksiyonu yapıldı. Servikovajinal arterlerin korunmasına özen gösterilerek her iki tarafta arkuat arterler embolize edildi. Sadece hemorajik şoka ilerleyen masif uterin kanama nedeniyle tedavi edilen bir hastada mikropartikül enjeksiyonu sonrası bilateral uterin artere ek olarak coil embolizasyon uygulandı (Resim 1). Embolizasyon sonrası kontrol anjiyogramlarda myomdaki patolojik boyanmanın kaybolduğu ve uterin arterde yavaşlamış akım görüldü (Resim 2). İşlem sırasında 7500-5000 ünite heparin kullanıldı. Hastalar femoral arter yerleşimli vasküler kılıfları çekildikten sonra en az 6 saat yatak istirahati, bol hidrasyon (100cc/saat IV infüzyon veya 2.5-3 lt oral mayi), kanama nabız kontrolü ve ağrı palyasyon önerileri ile servislerine gönderildi. Tüm hastalar işlemden bir gün sonra antibiyotik ve ağrı kesici verilerek taburcu edilerek 1 hafta sonra kontrole çağırıldı.

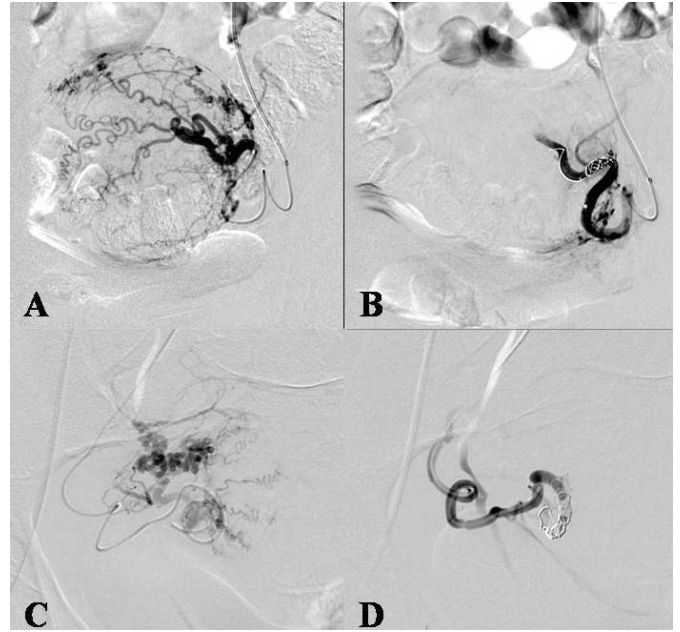
Birinci hafta kontrolünde işlem sonrası semptomları sorgulanan hastalar üçüncü ayda kontrastlı pelvik MR, 6 ve 12. aylarda ise US ile takip edildi. Üçüncü ay kontrolünde çekilen kontrastlı MR ile myom boyutları, T2 ağırlıklı görüntülerde sinyal intensitesinde azalma ve kontrastlanma özelliklerindeki değişim değerlendirildi (Resim 3).

Teknik başarı uterin arter kateterizasyonu ile embolizasyon sonrası

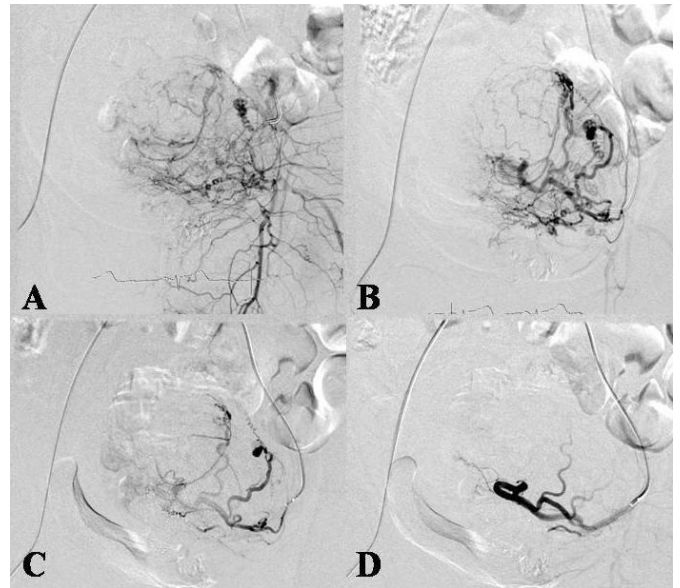
kontrastlanmanın belirgin azalması, klinik başarı ise üçüncü ay kontrolde myomların toplam hacminde %50'den fazla azalma, kontrastlanmanın kaybolması ve T2 ağırlıklı görüntülerde sinyal intensitesinde azalma olarak kabul edilmiştir.

Çalışmamıza dahil hastaların retrospektif olarak taradığımız verileri, tanımlayıcı istatistiksel analiz ile değerlendirildi.

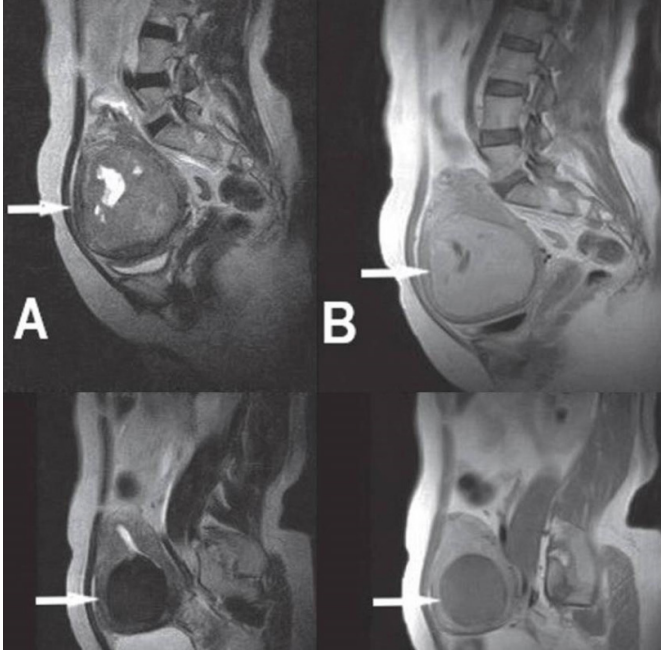
Resim 1: Masif uterin kanama şikayeti ile acil servise başvuran ve hemoglobin değerinde ciddi düşüş saptanan 44 yaşında hastanın; her uterin arterinden beslenen myom nüveleri (A ve C) önce mikropartiküller embolize edildikten sonra bilateral uterin arterlere coil embolizasyon işlemi gerçekleştirildi. Kontrol anjiyogramlarda patolojik kontrastlanmanın kaybolduğu görüldü (B ve D).



Resim 2: Anormal uterin kanama şikayeti ile başvuran 47 yaşında hastanın; sol uterin arterinden yaygın beslenen myom nüvesinin tedavisi amacıyla (A) 500-300 ve 700-500 mikron boyutunda mikropartiküller ile gerçekleştirilen embolizasyon işlemi (B,C) sonrasında alınan kontrol anjiyogramda patolojik boyanmanın kaybolduğu saptandı (D).



Resim 3: İşlem öncesi MR'da; T2 ağırlıklı sagittal görüntüde 9 cm çapında intramural yerleşimli (A) ve postkontrast sagittal T1 ağırlıklı görüntüde myometriuma göre hiperintens myom (B) görülmektedir. İşlem sonrası 3. ay kontrol MR'da; T2 ağırlıklı sagittal görüntüde çapta belirgin azalma ile intensite kaybı (C) ve postkontrast T1 ağırlıklı sagittal görüntüde myomun devaskularizasyonu izlenmektedir.



BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaşı 34 idi (aralık: 28-47 yıl). Uterin arter embolizasyonu gerçekleştirilen tüm hastalar semptomatik olup en sık görülen semptom anormal uterin kanama (%77.7 – n:14/18) idi. Adet düzensizliği dışında görülen diğer semptomlar anemi (%66.6 – n:12/18), pelvik ağrı (50% – n:18/9) ve palpasyonla ele gelen kitle (%27.7 – n:5/18) olarak saptandı. Hastalarda en az iki semptom birlikte görülmekteydi.

Hastaların tümünde myom embolizasyonu gerçekleştirilebilmiş olup teknik başarı %100'dür.

Embolizasyon gerçekleştirilen hastaların tümünde işlem sonrası ilk gün başlayan ve 3 gün ile 1 hafta arasında devam eden menstrüasyon tarzı kanama olduğu öğrenilmiştir.

Üçüncü ay kontrol sırasında elde olunan kontrastlı pelvik MR sonuçlarına göre tedavi edilen 18 hastanın 16'inde klinik başarı sağlanmıştır. İki hastada istenen oranda myom küçülmesi sağlanamaması ve minimal kontrast tutulumu görülmesi nedeniyle bu hastalar başarısız kabul edilmiştir. Aynı zamanda bu iki hastada adet düzensizliği şikayetlerinin devam ettiği öğrenildi. Buna göre klinik başarı %88.8 olarak hesaplandı.

İşlem sonrası ortalama takip süresi 8 ay olarak hesaplandı (aralık: 3-15 ay).

Teknik ve klinik başarı sağlanan 16 hastanın üçüncü ay ve sonraki kontrollerinde başvuru şikayetlerinin olmadığı görüldü.

Hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası 3. ayda elde olunan kontrastlı pelvik MR'larında yapılan ölçümlere göre işlem öncesi ortalama myom volümü 165

cc iken işlem sonrası 3. ayda 75 cc ölçülmüştür. Toplam myom hacminde ortalama %54.5 küçülme olduğu hesaplanmıştır. Başarısız embolizasyon olarak kabul edilen iki hastada myom volümünde küçülme oranları 31% ve 42% olup yer yer kontrastlanma sahaları dikkati çekmiştir.

İşlem sırasında ve sonrasında hastalarda herhangi bir vasküler giriş yeri kanama, enfeksiyon gibi komplikasyonlar görülmemiştir. İşlem sonrası ağrı beklenen bir durum olduğu için komplikasyon olarak kabul edilmemiştir ve hastaların hepsinde değişen düzeylerde özellikle işlem sonrası ilk 3 gün karşımıza çıkmıştır.

TARTIŞMA

Uterin myomlar en sık karşılaşılan pelvik kitle olup anormal uterin kanama ile prezente olmalarının yanı sıra infertiliteye ve gebelik esnasında komplikasyonlara neden olabilmeleri açısından klinik öneme sahiptir. Cerrahi tedavi seçenekleri arasında bulunan histerektomi daha çok gebelik planlamayan ve ileri yaş hasta grubunda tercih edilirken doğurganlığın devamı istenen hastalarda myomektomi uygulanmaktadır (4). Yapılan çalışmalarda myomektomi sonrası ilk 5 yılda hastaların yaklaşık yarısında rekürrens gelişebildiği ve histerektomi ile %20'ye varan komplikasyon oranları bildirilmektedir. Bu tedavilere alternatif uterin arter embolizasyonu ise komplikasyon oranları düşük, etkin, minimal invaziv ve tekrarlanabilir bir tedavi yöntemidir (5,6).

Çalışmamızda etkinliğini araştırdığımız transkateter embolizasyonu ile myomu besleyen distal dallar mikropartiküller ile tıkanır ve gelişen infarkt sonucu myom boyutu küçülür ve semptomlar ortadan kalkar. Bizim çalışmamızda da klinik başarı kriteri olarak myom küçülmesinin yanı sıra üçüncü ayda elde olunan kontrastlı pelvik MR'da T2 hipointensitesi ve kontrast tutulumunda azalma ile başvuru semptomlarının kaybolması dikkate alınmış olup buna göre klinik başarı oranı %88.8 hesaplanmıştır.

Uterin arter embolizasyonu sonrası US incelemede myomlar genellikle hipoeoik izlenirler ve Doppler US'de vaskülaritede azalma beklenir (7). Kontrastlı pelvik MR'da ise T2 ağırlıklı görüntülerde hipointensite ve prekontrast T1 ağırlıklı görüntüler embolizasyona bağlı hemorajik hiperintensiteler görülebilir. Kontrastlı görüntülerde ise kontrastlanma olmaması beklenir (8). Embolizasyon sonrası erken dönemde pelvik ağrı, ateş ve halsizlik ile karşımıza çıkan postembolizasyon sendromu görülebilir. Ayrıca enfeksiyon, uterin nekroz ve over yetmezliği diğer uterin arter embolizasyon komplikasyonları arasında sayılabilir (9). Bizim çalışmamızda tanımlanan komplikasyonlar görülmemiştir. Bu tarz komplikasyonların daha geniş hasta grubuyla ve prospektif çalışmalar ile değerlendirilmesinin daha uygun olduğunu düşünmekteyiz.

Bazı serilerde uterus ve myom boyutlarında %40-50, ağrı ile kanamada ise %80 oranlarında azalma bildirilmiştir (10,11). Spielman ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada uterin arter embolizasyonu sonrası myom boyutlarında %42 ile %83 arasında değişen küçülme tarif edilmiş olup bizim çalışmamızda başarılı embolizasyon kriteri olarak %50'nin üzerinde küçülme kabul edilmiştir ve toplam myom hacminde ortalama %54.5 küçülme olduğu saptanmıştır (12).

İleri derecede tortüyoze nedeniyle bazı hastalarda uterin arter kateterizasyonu her zaman mümkün olamamaktadır. Teknik başarısızlık oranları literatürde %2.5-4.2 olarak bildirilmektedir (13). Kullanılan kateter ve mikrokaterlerin sayısı ve kalitesi ile doğru orantılı şekilde bu rakamlar günümüzde belirgin şekilde azalmış olup bizim çalışmamızda teknik başarı %100'dür

Endovasküler tedavi sonrası hamile kalma oranı %50, canlı doğum oranı %19 ve düşükle sonuçlanan gebelik oranı %53 olarak bildirilmiş olup bizim çalışmamızda geç dönem takip sonuçları elde olmadığından bu verilere ulaşılamamıştır (14).

Çalışmamızın sınırlılıkları arasında, retrospektif olması, hasta sayısının az ve takip süresinin kısa olması sayılabilir.

SONUÇ

Sonuç olarak, anormal uterin kanama, pelvik ağrı, ele gelen kitle bulgularının olması, hastanın gebelik düşünmesi ve cerrahi tedavinin istenmemesi gibi durumlarda uterin arter embolizasyonu son yıllarda histerektomiye tercih edilmektedir. Bu tercihte endovasküler yöntemlerin daha az invaziv olması, komplikasyon oranlarının az, iyileşme süresinin kısa ve işlemin tekrarlanabilir olması önemli rol oynamaktadır.

KAYNAKLAR

- Murase E, Siegelman ES, Outwater EK, Perez-Jaffe LA, Tureck RW. Uterine leiomyomas: histopathologic features, MR imaging findings, differential diagnosis, and treatment. *Radiographics* 1999; 19:1179-97.
- Buttram VC Jr, Reiter RC. Uterine leiomyomata: etiology, symptomatology, and management. *Fertil Steril* 1981; 36:433-445.
- Creasman WT. Disorders of the uterine corpus. In: Scott JR, DiSaia PJ, Hammond CB, Spellacy WN, eds. *Danforth's obstetrics and gynecology*. Philadelphia, Pa: Lippincott, 1994; 925-955.
- Turan C, Büyükbayrak EE. Myomlarda tedavi seçenekleri. *TJOD Uzmanlık Sonrası Eğitim Dergisi* 2004;8:163-169.
- Dinç H. Uterin arter embolizasyonu. *Türkiye Klinikleri J Radiol-Special Topics*. 2012;5(1):202-10.
- Doğan N, Nas ÖM. Uterine artery embolization: is it reliable for myoma treatment? *Eur Res J*. 2017;3(2):127-134.
- Weintraub JL, Romano WJ, Kirsch MJ, Sampaleanu DM, Madrazo BL. Uterine artery embolization: sonographic imaging findings. *J Ultrasound Med* 2002; 21: 633-7.
- Verma SK, Gonsalves CF, Baltarowich OH, Mitchell DG, Lev-Toaff AS, Bergin D. Spectrum of imaging findings on MRI and CT after uterine artery embolization. *Abdom Imaging* 2010; 35: 118-28.
- Torigian DA, Siegelman ES, Terhune KP, Butts SF, Blasco L, Shlansky-Goldberg RD. MRI of uterine necrosis After uterine artery embolization for treatment of uterine leiomyomata. *AJR Am J Roentgenol* 2005; 184: 555.
- Goodwin SC, McLucas B, Lee M. Uterine artery embolisation for treatment of uterine leiomyomata midterm results. *J Vasc Interv Radiol*. 1999;10:1159-65.
- Siskin GP, Stainken BF, Dowling K. Outpatient uterine artery embolisation for symptomatic uterine fibroids: experience in 49 patients. *J Vasc Interv Radiol*. 2000;11:305-11.
- Spielmann A, Keogh C, Forster B, Martin ML, Machan LS. Comparison of MRI and sonography in the preliminary evaluation for fibroid embolization. *Am J Roentgenol* 2006; 187: 1499-504.
- David L. Olive. New approaches to management of fibroids. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2000;27:669-77.
- Değirmenci B, Kara M. Uterin Myomlarda Radyolojik Görüntüleme Trd Sem 2015;3: 92-107.