

Uterin Leiomyom Ön Tanısı ile Opere Edilen Olgularda Preoperatif Tanı ile Postoperatif Histopatolojik Bulguların Korelasyonu ve Preoperatif Tanıda Artan Doğruluk Oranı

Correlation of Preoperative Diagnosis and Postoperative Histopathologic Findings in Patients Operated for Presumed Leiomyoma and the Increased Accuracy Rate in Preoperative Diagnose

Dr. Suat SİNCAN,^a
Dr. H. Levent KESKİN,^b
Dr. Işık ÜSTÜNER,^b
Dr. A. Filiz AVŞAR^b

^aAile Hekimliği Kliniği,
^bKadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 09.09.2010
Kabul Tarihi/Accepted: 02.03.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Işık ÜSTÜNER
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
kustuner@hotmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmanın amacı, bimanuel pelvik muayene ve ultrasonografik inceleme yöntemleri kullanılarak preoperatif miyom uteri ön tanısı ile opere edilen olgularda, postoperatif histopatolojik tanıdaki doğruluk oranlarının karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Pelvik muayene ve abdominal ve/veya transvajinal USG (TV USG) incelemeleri sonucunda uterin leiomyom ön tanısı ile cerrahi tedavi uygulanan 602 olgunun tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Ayırıcı tanı amacıyla ileri görüntüleme teknikleri (tomografi ve manyetik rezonans) kullanılan olgular çalışmaya dâhil edilmedi. Beş yüz yetmiş yedi olgunun ameliyat şekli ve postoperatif histopatolojik tanıları kaydedildi. Postoperatif histopatolojik inceleme ile doğrulanan leiomyom tanısı alan olgu sayısı hesaplandı ve eş zamanlı diğer patolojiler (adenomyozis, endometriyozis, diğer endometriyal patolojiler, diğer uterin korpus patolojileri, serviks patolojileri, over-tuba patolojileri) incelendi. **Bulgular:** Olguların yaş ortalaması 44.3 ± 7.5 yıl idi. Histopatolojik inceleme olgularında, %94.5'inde leiomyom tanısı kesinleştirilmiştir. Leiomyom saptanmayan 32 olgunun 9'unda servikal kronik inflamasyon dışında herhangi bir patoloji saptanmamıştır. Yirmi üç olgunun 6'sında, kendisi cerrahi endikasyon taşıyan, kitle görünümlü, leiomyomu taklit eden patolojiler (leiomyosarkom, malign potansiyeli bilinmeyen düz kas tümörü, granüloza hücreli tümör, endometriyoma) olduğu görüldü. Kalan 17 olguda ise neden oldukları belirti ve bulguya göre, cerrahi tedavi gerekliliği tartışılmalı patolojiler (adenomyozis, atipik endometriyal hiperplazi, ovarian stromal hiperplazi) mevcut idi. Leiomyom saptanan olguların %41.8'inde leiomyom dışında ek patolojik tanılar adenomyozis (n= 60), endometriyozis (n= 15), diğer endometriyal patolojiler (n= 96), diğer korpus patolojileri (n= 6), over-tuba-periton patolojileri (n= 39), serviks patolojileri (n= 6) mevcuttu. Üç olguda uterin sarkom saptandı. **Sonuç:** Preoperatif tanıda doğru algoritmik değerlendirme ve uygulamalar (pelvik muayene ve ultrasonografi) ile seçilmiş leiomyom ön tanısı ile opere edilen olgularda %95 gibi yüksek bir oranda doğru tanıya ulaşılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Leiomyom; patoloji; tanı, ayırıcı

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to compare the accuracy rates of the postoperative histopathological diagnosis with the preoperative diagnose in patients who were operated for presumed leiomyoma uteri using the methods of bimanual pelvic examination and ultrasonographic imagine. **Material and Methods:** The medical records of 602 cases, who were underwent surgical treatment with the prediagnosis of uterine leiomyoma based on the pelvic examination and abdominal and/or transvaginal ultrasonography (TV-USG) evaluation, were retrospectively reviewed. The patients, in whom the advanced image techniques (computed tomography and magnetic resonance) were used for differential diagnosis, were not included in the study. The type of surgery and the postoperative histopathological diagnoses were recorded. The number of cases, in whom confirmed the diagnosis of leiomyoma by postoperative histopathological examination, were calculated and the other pathologies (adenomyosis, endometriosis and other endometrial abnormalities, pathologies other uterine corpus, cervix abnormalities, ovarian-tubal pathology) were analyzed. **Results:** The mean age of the patients were 44.3 ± 7.5 years. As a result of histopathological examination, leiomyoma diagnosis was confirmed in 94.5% of the cases. There was no pathology other than cervical chronic inflammation in 9 cases out of 32 without leiomyoma. In 6 patients out of 23, pathologies with surgical indications, presenting as a mass, mimicking leiomyoma (leiomyosarcoma, malignant smooth muscle tumor with unknown potential, tumor with granulating cells, endometrioma) were observed. In the remaining 17 cases, pathologies with disputable necessity for surgery (adenomyosis, non-atypical endometrial hyperplasia, ovarian stromal hyperplasia) were present. In 41.8% of leiomyoma cases, there were additional pathologies such as adenomyosis (n= 60), endometriosis (n= 15), other endometrial pathologies (n= 96), other corpus pathologies (n= 6), ovarian-tubal-peritoneal pathologies (n= 39), cervical pathologies (n= 6). Uterine sarcoma was detected in 3 cases. **Conclusion:** In the patients, who were selected in the preoperative diagnostic process with the algorithmic assessments and applications (pelvic examination and ultrasonography) and operated for presumed leiomyoma uteri, the correct diagnosis rate can be reached as high as 95%.

Key Words: Leiomyoma; pathology; diagnosis; differential

Uterin Leiomyomlar, uterusun kas ve bağ dokularından kaynaklanan en sık görülen jinekolojik tümörlerdir. Görülme sıklığı üreme çağındaki kadınlarda %20-40'tır.^{1,2} Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde en sık histerektomi endikasyonu leiomyomdur ve yılda yapılan 600 bin histerektominin yaklaşık yarısını oluşturmaktadır.³

Leiomyom tanısı fizik muayene ve görüntüleme yöntemleri [endovajinal veya transabdominal ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG), histerosalpingografi (HSG)] ile konulabilir.⁴ Salin infüzyon sonografisi (SİS), histeroskopi, laparoskopi ve dilatasyon ve küretaj (D&C) kullanılan özel inceleme yöntemleridir. Miyoma uteri tanısında bimanuel muayene ile birlikte USG'nin çok yaygın bir kullanım alanı mevcuttur, ancak bu yöntem uterin leiomyomların %22'sinde (özellikle 2 cm boyutta olanlarda) yanlış negatif sonuç vermektedir.^{5,6} USG ile leiomyom nodülü miyometriyumdan farklı eko veren bir lezyon olarak kolayca tanınır ve lokalizasyonu, büyüklüğü, kistik veya solid olup olmadığı ve diğer komşu organlarla olan ilişkisi saptanır. Retrofleks uteruslarda leiomyomların adneksiyal veya ovaryan kitlelerden ayrımı zorlaşmaktadır. Transvajinal USG ile bu ayrım kolaylaşır.

Bu çalışmanın amacı, bimanuel pelvik muayene ve USG görüntüleme yöntemi esas alınarak ve gerektiği durumda ayırıcı tanı amacıyla ileri görüntüleme yöntemleri kullanılarak miyoma uteri ön tanısı ile opere edilen olgularda, postoperatif histopatolojik inceleme sonucu aldıkları tanı ile doğruluk oranlarının incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

2004-2009 yılları arasında kliniğimize başvuran, bimanuel pelvik muayene ve abdominal ve/veya transvajinal USG (TV USG) incelemeleri sonucunda uterin leiomyom ön tanısı ile cerrahi tedavi uygulanan 602 olgunun tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Tüm olgulara uygulanan bimanuel muayene ve USG incelemesi sonrasında preoperatif ayırıcı tanı amacıyla ileri görüntüleme yöntemlerine (BT veya MRG) ihtiyaç duyulan 21 olgu ve postoperatif patolojik tanılarına erişileme-

yen 4 olgu çalışma dışında bırakıldı ve 577 olgunun sonuçları çalışmaya alındı. Bu çalışma için hastanemizin yerel etik komitesinin onayı alındı.

Preoperatif incelemede ilk basamak olarak uzman jinekolog, daha sonra da ikinci basamak olarak uzman radyolog tarafından, olguların 521 (%90.3)'üne TV USG, 34 (%5.9)'üne abdominal USG ve 22 (%3.8)'sine ise hem TV USG hem de abdominal USG yapılmıştı. Olguların yaşları ve ameliyat tipi kaydedilerek postoperatif patoloji tanıları incelendi. Postoperatif histopatolojik inceleme ile doğrulanan leiomyom tanısı alan olgu sayısı hesaplandı ve eş zamanlı diğer patolojiler incelendi. Leiomyom uteri dışındaki ek tanılar adenomiyozis, endometriyozis, diğer endometriyal patolojiler, diğer uterin korpus patolojileri, serviks patolojileri, over- tuba patolojileri şeklinde gruplandırıldı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin istatistiksel analizi SPSS version 16.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama standart sapma şeklinde, kategorik değişkenler için ise % olarak gösterildi. Bağımsız değişkenlere sahip iki grubu karşılaştırmak için t testi kullanıldı. $p < 0.05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmada incelenen 577 olgunun yaş ortalaması 44.3 ± 7.5 yıl idi. Olguların 422 (%73.1)'sinde abdominal histerektomi \pm USO/BSO, 152 (%26.3)'sinde miyomektomi, 2 (%0.3)'sinde subtotal histerektomi ve 1 (%0.2)'inde ise vajinal histerektomi uygulanmıştı. Beklenildiği gibi, miyomektomi yapılan olguların yaş ortalaması (36.3 ± 4.8 yıl) histerektomi yapılan olgulara (48.6 ± 5.8 yıl) oranla daha düşük idi ($p < 0.01$).

Olguların histopatolojik incelemesinde, 545 (%94.5)'inde leiomyom tanısı kesinleştirilmiştir. Leiomyom tiplerine göre olguların dağılımı; 505 (%92.7) olguda tipik histolojik yapıda leiomyom, 33 (%6.1) olguda sellüler leiomyom, 3 (%0.6) olguda lipoleiomyom, 2 (%0.4) olguda atipik leiomyom, 1 (%0.2) olguda bizzarre (simblastik) leiomyom, 1 (%0.2) olguda ise anjiyoleiomyom şeklinde idi.

Otuz iki olgunun histopatolojik incelemesinde ise (%5.5) leiomyom tespit edilmedi. Leiomyom tanısı patolojik olarak kesinleşen hastaların yaş ortalaması 44.2 ± 7.5 iken, leiomyom tespit edilmeyen olguların yaş ortalaması 46.6 ± 7.5 idi ($p=0.110$). Histopatolojik inceleme sonucu leiomyom saptanmayan 32 olgunun 9'unda servikal kronik inflamasyon dışında herhangi bir patoloji saptanmamıştır. Yirmi üç olgunun 6'sında, kendisi cerrahi endikasyon taşıyan, kitle görünümlü, leiomyomu taklit eden ve önem arz eden patolojiler (leiomyosarkom 1 olgu, malign potansiyeli bilinmeyen düz kas tümörü 1 olgu, granüloza hücreli tümör 1 olgu, endometriyoma 3 olgu) olduğu görüldü. Kalan 17 olguda ise neden oldukları belirti ve bulguya göre, cerrahi tedavi gerekliliği tartışmalı patolojiler (adenomyozis 13 olgu, atipisiz endometriyal hiperplazi 3 olgu, ovarian stromal hiperplazi 1 olgu) mevcut idi.

Leiomyom saptanan olguların %41.8 (228/545)'inde leiomyom dışında ek patolojik tanılar saptandı. Bu tanılar adenomyozis, endometriyozis, diğer endometriyal patolojiler, diğer korpus patolojileri, over-tuba-periton patolojileri, serviks patolojileri şeklinde gruplandırıldı. Üç olguda uterin sarkom ve 3 olguda ise malign potansiyeli bilinmeyen düz kas tümörü saptandı (Tablo 1).

TARTIŞMA

Jinekoloji kliniklerinde en sık histerektomi endikasyonu leiomyomdur ve endikasyonların yaklaşık yarısını oluşturmaktadır.⁷ Ancak bu tanının histopatolojik olarak doğrulanması her zaman mümkün olmamaktadır ve bu ön tanı ile yapılan ameliyatlarda sırasında ve sonrasında, intraoperatif ve postoperatif beklenmeyen patolojilerle karşılaşılabilir. Günümüzde, tanısız yaklaşımlardaki teknolojik ilerleme sonucu benign, borderline ve malign ayırım kriterleri giderek daha hassaslaşmakta, preoperatif dönemde doğru tanısız yaklaşım planlanarak, olguların çoğunda optimal prognoz sağlanabilmektedir. Ancak yöntemlerin spesifitesi ve sensitivitesine bağlı olarak preoperatif %100'lük tanısız doğruluk oranına ulaşmak çok mümkün görülmemektedir.⁷

Literatürde leiomyom ön tanısı ile opere edilen olgularda postoperatif histopatolojik inceleme-

TABLO 1: Leiomyom tanısıyla opere edilen hastalarda leiomyom ile eş zamanlı bulunan diğer jinekolojik patolojiler.

Patoloji	n	%
Adenomyozis	60	11.0
Endometriyozis	15	2.8
Endometriyal patolojiler	96	17.6
Endometriyal hiperplazi	35	6.4
Kronik endometrit	33	6.1
Endometriyal polip	28	5.1
Uterin korpus patolojileri	6	1.1
Leiomyosarkoma	2	0.4
Malign potansiyeli bilinmeyen düz kas tümörü	3	0.6
Endometriyal stromal sarkom	1	0.2
Servikal patolojiler	12	2.2
Servikal polip	11	2.0
Low Grade-Squamous Intraepithelial Lesion	1	0.2
Over-tuba patolojileri	39	7.2
Basit seröz kist	15	2.8
Seröz/müsinöz kistadenom	7	1.3
Salpenjit	5	0.9
Brenner tümörü	2	0.4
Fibroma	2	0.4
Tekoma	1	0.2
Matür kistik teratom	3	0.6
Ovarian stromal hiperplazi	2	0.4
Granüloza hücreli tümör	1	0.2
Kistik lenfanjiyoma	1	0.2
Toplam	228	41.8

de, bu tanının ancak %75-88.5 oranında doğrulanması görülmektedir ve bu veriler yaklaşık 10 yıl önceki literatüre aittir.⁷⁻¹¹ Bu çalışmada ise, leiomyom ön tanısıyla operasyona alınan olguların %94.5'inde bu tanı postoperatif histopatolojik incelemede doğrulanmıştır ve bu oran literatüre göre daha yüksektir. Çalışmamızda preoperatif tanı, bimanuel muayene ve USG bulgularına dayanmaktadır. Tanının doğrulanmasındaki bu yüksekliğin, tanı algoritmalarının doğru uygulanmasından ve kullanılan görüntüleme cihazlarındaki teknolojik gelişmelerden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Preoperatif tanıda en çok, kolay ve yaygın kullanılan görüntüleme yöntemi olan ve jinekolojik muayenenin bir parçası kabul edilen USG incelemede kullanılan cihazlardaki çözünürlük düzeyinin giderek artmasının, yaklaşık 10 yıl önceki literatüre oranla daha

yüksek saptanan bu oranda önemli bir faktör olduğu kabul edilebilir. Özellikle ayırıcı tanıda güçlük çekilen olgularda BT ve MRG gibi ileri görüntüleme tekniklerinden giderek artan oranlarda yararlanılması da bu oranı daha da yükseltecektir, ancak bu yöntemlerin yaygın kullanım olanağı olmaması USG incelemenin önemini bir kat daha artırmaktadır. Çalışmamızda ileri görüntüleme yöntemi uygulanmış olan olguların sonuçları incelemeye dâhil edilmemiştir, bu nedenle bu yöntemlerin kullanılıp kullanılmamasının sonuçlarımıza bir etkisi yoktur.

Leiomyom ön tanısıyla opere edilen hastalarda uterin leiomyosarkom saptanma insidansı %0.1-%0.7 arasında değişmektedir.^{8,12} Leiomyomların yalnızca %20'si semptomatik olduğu ve cerrahi tedavi gerektirdiği için, tüm çalışmalarda sarkomların gerçek insidansı olduğundan farklı görünmektedir. Sarkom tanısı genellikle postoperatif konulabilmektedir. Rutin kontrolleri yapılan leiomyom olgularında hızlı büyüme gözlenmesi sarkom lehine yorumlanabilir.¹³ Diğer sarkom tipleri (endometriyal stromal sarkom, mikst Müllerian tümör, karsinosarkom) saptanma oranları da %1'den daha azdır.^{8,11,14} Bu çalışmada toplam 3 olguda leiomyosarkom (%0.5) ve 1 olguda endometriyal stromal sarkom saptanmıştır. Üç (%0.5) olguda ise malign potansiyeli bilinmeyen düz kas tümörü (STUMP) saptanmış olup, bu sonuçlar literatür ile uyumludur.

Preoperatuar adenomyozis tanısı koymak ya da adenomyozisin ayırıcı tanısını yapmak, adenomyozisin patognomonik belirti ve bulgularının ve fizik muayene bulgusunun olmaması nedeni ile son derece zordur. Benign bozukluklar nedeni ile yapılan histerektomilerde adenomyozis sıklığı, yayınlanmış çalışmalarda %20-35 arasında değişmektedir.^{15,16} Bu çalışmada; histerektomi yapılan olgularda adenomyozis sıklığı toplam %12.7 (n= 73) olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar histerektomilerde adenomyozisin yüksek prevalans ile seyrettiğini bildiren çalışmaları desteklemektedir.¹⁷ Leiomyom-adenomyozis birlikteliği ise %12-17 oranında belirtilmektedir.^{8,10} Bu çalışmada ise bu oran %11 (60/545)'dir. Leiomyom ön tanısı ile opere edilen olguların %5.0-%7.8'inde

histopatolojik incelemede sadece adenomyozis bulunduğu belirtilirken,^{8,9,11} biz bu oranı %2.3 olarak saptadık. Toplam 73 adenomyozis olgusunun leiomyom birlikteliği oranı %82.2'dir (60/73). Bu yüksek birliktelik preoperatuar adenomyozis-leiomyom ayırıcı tanısını koymak için, araştırmacıları farklı arayışlara yöneltmiştir. MRG'nin çok iyi bir ayıraç olduğu kabul edilmekte,¹⁸ ancak yüksek maliyeti ve her yerde bulunmaması nedeni ile kısıtlama oluşturmaktadır. Bu nedenle adenomyoziste kesin tanı ve tedavi yöntemi histerektomidir.¹⁹

Jinekolojik laparotomilerde endometriyozis sıklığı %23 olarak saptanmaktadır ve bu sayının en az yarısının insidental olduğu belirtilmektedir. Leiomyom ön tanısıyla operasyona alınan olguların yaklaşık %0.5'inde endometriyoma bulunduğu bildirilmiştir.⁸ Biz ise çalışmamızda leiomyom uteri nedeni ile yapılan histerektomilerde insidental endometriyozis sıklığını %3.1 (n= 18) olarak saptadık. Leiomyom saptanan olguların %2.8 (n= 15)'inde ise endometriyozis birlikteliği mevcut idi.

Endometriyum kanseri, en sık görülen jinekolojik malignitedir. Benign sebepli yapılan histerektomi olgularında endometriyal hiperplazi saptanma oranı %7.1 (10) iken endometriyal karsinoma tespit edilme oranı ise %0.1-2.8 arasında değişmektedir.^{8,10,20,21} Bizim çalışmamızda, endometriyal karsinom saptanmamış olup, 38 (%6.6) olguda endometriyal hiperplazi saptanmıştır. Bu durum, endometriyal patolojiden şüphelenilen semptomatik olguların preoperatif dönemde mutlaka endometriyal biyopsi ile incelenmiş olmasıyla açıklanabilir.

Leiomyom ön tanısı ile opere edilen hastalarda over ve tuba patolojileri de genellikle insidental olarak tespit edilmektedir. Parker ve ark, leiomyom ön tanısıyla operasyona alınan olguların %0.4'ünde ovarian patoloji (tekoma, fibroma, Brenner tm) saptanmışlardır.⁸ Bizim çalışmamızda ise leiomyom saptanan olguların %7.2'sinde eş zamanlı olarak benign ve malign over-tuba patolojileri saptanmıştır.

Leiomyom ön tanısı ile opere edilen olguların %0.6'sında cerrahi sırasında herhangi bir patoloji

saptanamadığı bildirilmiştir.⁸ Bizim çalışmamızda da ise %1.5 (n= 9)'inde herhangi bir patoloji saptanmaz ve “yanlış tanı” olarak tanımlanmış iken, leiomyom saptanmayan diğer olgulardan 6'sında cerrahi endikasyon taşıyan patolojik lezyon, kalan 17 olguda ise neden oldukları belirti ve bulguya göre, cerrahi tedavi gerekliliği tartışmalı patolojiler saptanmış ve “gereksiz cerrahi operasyon” olarak tanımlanmıştır.

Sonuç olarak, preoperatif tanısal yaklaşımlarda doğru algoritmik değerlendirme ve uygulamalar (pelvik muayene ve abdominal ve/veya TV USG) ve ayırıcı tanıda gerektiği durumda gelişmişleri görüntüleme tekniklerinden yararlanılarak doğru seçilmiş olan leiomyom ön tanısı ile opere edilen olgularda, postoperatif histopatolojik inceleme ile tanı literatüre göre daha yüksek oranda doğrulanmakta ve oran %95'e ulaşabilmektedir.

KAYNAKLAR

- Vollenhoven BJ, Lawrence AS, Healy DL. Uterine fibroids: a clinical review. *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97(4):285-98.
- Marshall LM, Spiegelman D, Barbieri RL, Goldman MB, Manson JE, Colditz GA, et al. Variation in the incidence of uterine leiomyoma among premenopausal women by age and race. *Obstet Gynecol* 1997;90(6):967-73.
- Farquhar CM, Steiner CA. Hysterectomy rates in the United States 1990-1997. *Obstet Gynecol* 2002;99(2):229-34.
- Turan MC, Büyükbayrak EE. [Uterine fibroids treatment alternatives]. *TJOD Derg* 2004;1(3):162-9.
- Gross BH, Silver TM, Jaffe MH. Sonographic features of uterine leiomyomas: analysis of 41 proven cases. *J Ultrasound Med* 1983;2(9):401-6.
- Tada S, Tsukioka M, Ishii C, Tanaka H, Mizunuma K. Computed tomographic features of uterine myoma. *J Comput Assist Tomogr* 1981;5(6):866-9.
- Yörükoğlu K, Koyuncuoğlu M, Çakalağaoğlu F, Göre O, Özer E, Yalçın N. [The verification of hysterectomy indications by histopathological correlation]. *Kadın Doğum Dergisi* 1993;9(2):110-2.
- Parker WH, Fu YS, Berek JS. Uterine sarcoma in patients operated on for presumed leiomyoma and rapidly growing leiomyoma. *Obstet Gynecol* 1994;83(3):414-8.
- Özbey Dilbaz B, Kocak M, Pata Ö, Çetin N, Haberal A. [Malignancy incidence in gynaecological operations for presumed benign conditions]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 1998;8(1):35-41.
- Inal Ş, Çaylarbaşı B, Haliloğlu B, Kır Şahin F, Oral Ö. [Comparing pre-hysterectomy D&C and post-hysterectomy pathology results in women with myoma uteri]. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2004;5(2):55-8.
- Gökaslan H, Pekin T, Ay Emine, Kavak ZN, Eren F. [Smooth muscle tumors of the uterus]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2004;14(1):27-31.
- Leibsohn S, d'Ablaing G, Mishell DR Jr, Schlaerth JB. Leiomyosarcoma in a series of hysterectomies performed for presumed uterine leiomyomas. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162(4):968-74.
- Jain KA, Friedman DL, Pettinger TW, Alagappan R, Jeffrey RB Jr, Sommer FG. Adnexal masses: comparison of specificity of endovaginal US and pelvic MR imaging. *Radiology* 1993;186(3):697-704.
- Haberal A, Kayıkçıoğlu F, Yiğitbaşı S, Öztürk E, Öztürk N, Çavuşoğlu D. [Uterine sarcoma in patients operated for presumed leiomyoma]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2004;14(6):299-304.
- Devlieger R, D'Hooghe T, Timmerman D. Uterine adenomyosis in the infertility clinic. *Hum Reprod Update* 2003;9(2):139-47.
- Serin IS, Özçelik B, Öztürk F, Yılmaz MO, Başbuğ M, Ökten T. [Adenomyosis uteri: Clinicopathologic analyses of 460 cases]. *Gynecology Obstetrics and Reproduction Medicine* 2002;8(1):34-6.
- Vercellini P, Parazzini F, Oldani S, Panazza S, Bramante T, Crosignani PG. Adenomyosis at hysterectomy: a study on frequency distribution and patients characteristics. *Hum Reprod* 1995;10(5):1160-2.
- Mark AS, Hricak H, Hienrichs LW, Hendrickson MR, Winkler ML, Bachica JA, et al. Adenomyosis and leiomyoma: differential diagnosis with MR imaging. *Radiology* 1987;163(2):527-9.
- Popp LW, Schwiedessen JP, Gaetje R. Myometrial biopsy in the diagnosis of adenomyosis uteri. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169(3):546-9.
- Lerner HM. Lack of efficacy of pre-hysterectomy curettage as a diagnostic procedure. *Am J Obstet Gynecol* 1984;148(8):1055-6.
- Moller LM, Berget A. Pre-hysterectomy curettage in women with uterine fibromyomata is not worthwhile. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1993;72(5):374-6.