

Özgün Araştırma / Original Article



DOI: 10.4274/haseki.4165

Med Bull Haseki 2018;56:222-7

İnfertil Kadınlarda Miyomektomi Sonrası Klinik Gebelik Oranlarını Etkileyen Faktörler: Tek Merkezli Retrospektif Bir Çalışma

Factors Influencing Clinical Pregnancy Rates After Myomectomy Among Infertile Women: A Single Center Retrospective Study

© Meryem Kuru Pekcan, © Esra İşçi Bostancı, © Aytekin Tokmak, © Dilek Şahin Uygur, © Yasemin Taşçı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Miyoma uteri nedeniyle opere edilen infertil kadınların miyomektomi sonrası klinik gebelik oranlarını belirlemek ve buna etki eden klinik faktörleri araştırmaktır.

Yöntemler: Retrospektif tek merkezli olarak tasarlanan bu çalışmaya Şubat 2012-Ekim 2014 tarihleri arasında hastanemizin infertilite kliniğinde intramural ve/veya subseröz yerleşimli uterin miyom nedeniyle miyomektomi operasyonu yapılan infertil hastalar dahil edildi. Hastalarla ilgili veriler hastane kayıtlarından ve hasta dosyalarından elde edildi. Yaş, vücut kitle indeksi, miyom çapı, sayısı, yapısı, yerleşim yeri, uygulanan cerrahi tedavi yöntemi ve operasyon sonrası gebelik durumu her bir hasta için ayrı olmak üzere kaydedildi.

Bulgular: Bu çalışmaya belirlenen kriterleri sağlayan ve miyoma uteri nedeniyle miyomektomiye giden toplam 211 infertil kadın dahil edilmiştir. Ortalama miyom çapı 7,3±4,4 cm iken en sık intramural yerleşimli (%49,8) miyomlar izlenmiştir. Hastaların 186'sında (%88,1) miyomektomi laparatomik yöntemle, 25'inde (%11,9) laparoskopik olarak gerçekleştirilmiştir. Klinik gebelik oranı %19,9 (42/211) olarak hesaplanırken, gebeliklerin %28,6'sı (12/42) canlı doğum ile %71,4'ü (30/42) spontan düşük ile sonuçlanmıştır. Gebe kalan ve kalamayan hastaların ortalama yaşı sırasıyla 33,2±5,6 ve 36,8±5,8 yıl ($p<0,001$), ortalama vücut kitle indeksi 25,9±3,5 ve 28,8±4,8 kg/m² ($p<0,001$) olarak hesaplanmıştır. Miyom çapı, sayısı, miyometrial yerleşim, uterin lokalizasyon ve ameliyat yöntemi açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$)

Sonuç: Miyom ve infertilite nedeniyle cerrahiye giden hastalarda gebeliği predikte eden en önemli faktör kadının yaşı ve kilosudur. Miyom çapı, sayısı, miyometrial yerleşim, uterin lokalizasyon ve ameliyat tipinin önemli olmadığı görülmektedir.

Abstract

Aim: To determine the clinical pregnancy rates after myomectomy in infertile women who underwent surgery due to myoma uteri and to investigate the clinical factors affecting outcomes.

Methods: This retrospective single-centered study included infertile patients who underwent intramural and/or subserosal uterine myomectomy in the infertility clinic at our hospital between February 2012 and October 2014. Data were obtained from the hospital records and patients' files. Age, body mass index, physical features of myomas (diameter, number, structure, and location), surgical treatment methods used and postoperative pregnancy status were recorded for each patient separately.

Results: A total of 211 infertile women who met the inclusion criteria for this study and who underwent myomectomy due to myoma uteri were included. The mean myoma diameter was 7.3±4.4 cm and intramural tumors (49.8%) were the most commonly observed type. Laparoscopic myomectomy was performed in 186 patients (88.1%) and laparoscopic in 25 patients (11.9%). The clinical pregnancy rate was calculated as 19.9% (42/211), while 28.6% (12/42) of pregnancies resulted in live birth and 71.4% (30/42) in spontaneous abortion. The mean age of the pregnant and non-pregnant patients was 33.2±5.6 and 36.8±5.8 years, respectively. The mean body mass index was 25.9±3.5 and 28.8±4.8 kg/m², respectively ($p<0.001$). There was no statistically significant difference between the groups in terms of myoma diameter, number, myometrial location, uterine location, and operation method ($p>0.05$)

Conclusion: The most important factors for predicting pregnancy in patients who undergo surgery due to myoma and infertility are female age and body mass index. It seems that myoma diameter, number, myometrial location, uterine location and method of surgery are not significant factors in predicting pregnancy.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Meryem Kuru Pekcan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara, Türkiye

Tel.: +90 312 306 50 00 E-posta: meryemkuru@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-4144-2900

Geliş Tarihi/Received: 14 Şubat 2018 **Kabul Tarihi/Accepted:** 20 Nisan 2018

©Telif Hakkı 2018 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Haseki Tıp Bülteni, Galenos Yayinevi tarafından basılmıştır.

©Copyright 2018 by The Medical Bulletin of University of Health Sciences Haseki Training and Research Hospital
The Medical Bulletin of Haseki published by Galenos Yayinevi.

Anahtar Sözcükler: Miyoma uteri, infertilite, klinik gebelik, miyomektomi, maternal yaş

Keywords: Myoma uteri, infertility, clinical pregnancy, myomectomy, maternal age

Giriş

Uterin miyomlar uterusun en sık görülen benign düz kas tümörü olup genel toplumda görülme sıklığı %20-25 iken; histolojik ya da ultrasonografik görüntüleme ile yapılan çalışmalarda bu oran %70-80'lere kadar yükselmektedir (1,2). Tedavi yönetiminde yaş, infertilite öyküsü, hastanın semptomları, obstetrik öyküsü, gebelik istemi, miyomun boyutu ve yerleşim yeri gibi ek çok faktör rol oynamaktadır (3). İnfertil hastaların ise %5-10'unda miyom görülmekte olup, infertilitenin tek nedeni olarak miyomun görüldüğü olgu sıklığı %1-3 arasında değişmektedir. Submukozal (SM) yerleşimli miyom varlığında yardımcı üreme sikluslarıyla gebelik tedavisinde başarı şansını azalttığı, histeroskopik miyom rezeksiyonuyla gebelik oranlarının arttığı rapor edilmiştir. İntramural (İM) miyomların ise fertilitiyi azalttığı, ancak yardımcı üreme sikluslarında miyomektominin gebelik başarı şansını artırmadığı görülmüştür. Subseröz (SS) miyomların ise fertilitiyi oranını etkilemediği miyomektominin ek faydası olmadığı görülmüştür (4).

Özellikle fertilitiyi korumak isteyen bayanlarda laparotomi (LT) ile miyomektomi en sık tercih edilen tedavi modalitesidir. Semptomatik uterin miyomlarda da ilk tedavi seçeneği LT ile miyomektomi olmakla birlikte laparoskopik (LS) miyomektomi de daha az invaziv olması, postoperatif daha az ağrı olması, iyileşme süresinin LT'ye göre daha kısa olması nedeniyle tedavi seçeneği olarak tercih edilmektedir (5,6). Ancak özellikle büyük boyutlu ve çok sayıda miyomun tedavisinde LS yapıldığında teknik prosedür zorluğu nedeniyle operasyon süresi daha uzun olmaktadır. Abdominal miyomektomi sonrası gebelik oranları hastanın yaşı ve infertilite öyküsüne göre değişmekle birlikte %42-87 arasında seyretmektedir (7-9).

Biz de bu çalışmada gebelik arzusu olan infertil hastalarda miyomektomi operasyonu sonrası gebelik oranları ve buna etki eden faktörleri (miyomun boyutu, yerleşim yeri, tipi vs.) araştırmayı hedefledik.

Yöntemler

Retrospektif olarak tasarladığımız bu çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnfertilite Kliniği'nde Şubat 2012- Ekim 2014 tarihleri arasında miyoma uteri nedeniyle miyomektomi operasyonu yapılan 211 infertil hasta dahil edilmiştir. Tüm hastalar hastanemize yatış sırasında bilgilendirilmekte olup verilerinin bilimsel amaçlı kullanılabilmesine dair aydınlatılmış onamları alınmaktadır. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak dizayn edilmiş olup, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dr.

Zekai Tahir Burak Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Planlama Kurulu'ndan gerekli onay alınmıştır (tarih: 30.03.2015/karar no: 22).

Çalışmaya 21-45 yaş arası reproduktif çağda olup çocuk isteği olan primer infertil ve miyomektomi sonrası tedavisiz izlenen veya ovülasyon indüksiyonu ve artifisiel inseminasyon yapılan kadınlar dahil edildi. Hastaların klinik ve demografik özellikleri hastane veri tabanından ve hasta notlarından elde edilmiştir. Çalışmaya alınan hastalarda evrensel olarak kabul edilen, kaviteyi distorsiyone eden İM miyom varlığı, 3 cm'den büyük veya multiple miyomlar, tedaviye dirençli anormal uterin kanama, pelvik ağrı ve baskı semptomlarının olması miyomektomi endikasyonları olarak tespit edildi (10).

Operasyon öncesi veya sonrası tüm hastaların bazal hormon, tubal açıklık ve semen analizi gibi temel infertilite değerlendirmelerinin yapıldığı ve normal olduğu gözlenmiştir. Dosyasında eksiklikler olanlar, operasyon sonrası in-vitro fertilizasyon (İVF) yapılanlar ve biyokimyasal gebeliği olan hastalar çalışma dışında tutulmuştur. Ayrıca vajinal yoldan miyom çıkarılanlar, histeroskopik miyomektomiler (izole submüköz miyomlar), müllerian anomaliler, benign ovarian-paraovarian kist dışında ek jinekolojik patolojisi olanlar (endometrioma dahil), azalmış over rezervi ve şiddetli erkek faktör infertilitesi olanlar çalışma dışında tutulmuştur.

Hastaların yaş ve vücut kitle indeksi [VKİ kilo, kg/ (boy, m²)] gibi demografik özellikleri ve ameliyat tipi, ultrasonografik olarak ölçülen en büyük miyom çapı, miyometrial yerleşim yeri, uterin lokalizasyonu, ek operasyon varlığı ve kaviteye girilip girilmediği gibi operatif özellikleri hasta dosyalarından kaydedilmiştir.

Cerrahi teknik şu şekilde olmuştur: Abdominal miyomektomi pfannenstiel insizyonu ya da mini laparotomi ile yapılırken, LS miyomektomi umblikustan veres iğnesi ile girilerek pnömoperitoneum oluşturulmasıyla başladı. Peritoneal kaviteye girildikten sonra pelvik organlar ve üst batin incelendi ve bir koagülasyon veya kesme elektrodu kullanılarak miyomların üzerindeki uterus duvarından dikey bir kesi yapıldı. Abdominal operasyonda miyom bir çamaşır klemp ile sabitlendikten sonra normal miyometriyumla arasındaki düzlemi bir parmak veya bir mosquito klemp kullanılarak diseke edilirken, LS miyomektomide miyom kitlesi dişli grasper ile tutulup çekilerek enükle edilmiştir. Kalan boşluklar 1 no'lu Vicryl ile çift kat kontinu suture edilmiştir (11,12). LS operasyonlarda kullanılan trokarlar 5 mm boyutunda olup, hastanemizde morselator bulunmadığından çıkarılan miyom nodülleri yardımcı

trokar deliği genişletilerek birkaç parça halinde çıkarılmıştır. Hiçbir hastada kanama kontrolü için dilüe vazopressin kullanılmakzen, tüm operasyonlar aynı cerrahi ekip tarafından gerçekleştirilmiştir.

Bir yıl korunmasız ilişkiye rağmen gebe kalamayan hastalar infertil kabul edilirken daha önce canlı doğumu olmayan hastalar primer infertil olarak kabul edilmiştir. İki ve üzeri klinik gebelik kaybı olanlarda diğer düşük nedenleri araştırılmış ve bir sebep bulunamayan hastalarda açıklanamayan tekrarlayan gebelik kaybı olarak değerlendirilmiştir. Operasyon sonrası hastalar en az 24 ay süreyle takip edilirken, gebelik sonuçları hastane veri tabanından ve/veya hastalar telefonla aranarak sorgulandıktan sonra kaydedilmiştir. Son adet tarihine göre 6. haftada yapılan ultrasonografide gebelik kesesi ve embriyonun görüldüğü olgular klinik gebelik pozitif olarak kabul edildi. Miyoma bağlı infertilite görülme sıklığı %1-2'dir. Miyoma uterusun infertiliteye sebep olup olmadığı ile ilgili net veriler yoktur (10). Çalışmamıza dahil edilen hastalarda miyom ve infertilite varlığı dahil edilme kriteriyken, infertilitenin kesin nedeninin miyom olup olmadığı bilinmemektedir.

İstatistiksel analiz

Bu çalışmanın istatistiksel analizi için Statistical Package for the Social Sciences version 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) yazılımı kullanılmıştır. Tanımlayıcı veriler ve sıklıklar bilgisayar yardımı ile hesaplanırken verilerin normal dağılımı Shapiro-Wilk testi ile sınıandı. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ile nominal değişkenler sayı (yüzde) ile gösterildi. Normal dağılıma uyan veriler iki grup arasında Student's t-test kullanılarak karşılaştırılırken normal dağılıma uymayanlar Mann-Whitney U testi ile test edildi. Kategorik değişkenler için Pearson ki-kare veya Fisher's exact test duruma göre uygun şekilde kullanıldı. P değeri $<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamıza toplam 211 hasta dahil edilmiştir. Miyomektomi sonrası takip süresi 24 ila 56 ay arasında değişmiştir. Gebelik olan grupla, gebelik olmayan grubun yaş ortalaması sırasıyla, $33,2\pm 5,6$ ve $36,8\pm 5,8$ yıl idi. Gruplar arasındaki yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı olup ($p<0,001$), 37 yaşından sonra klinik gebelik oranlarının belirgin olarak düştüğü görüldü. İnfertilite süresi gebelik olan grupta $3,1\pm 2,2$ yıldır. Gebelik olmayan grupta ise $5,3\pm 2,8$ yıldır ($p<0,01$).

Ortalama en büyük miyom çapı her iki grupta benzerdi ($7,0\pm 4,5$ ve $7,4\pm 4,5$ cm; $p=0,353$). İki grubu en iyi ayırt eden en büyük miyom çapı 6 cm olarak hesaplanmasına rağmen, 6 cm ve üzerindeki miyomu olan hasta sayısı her iki grupta da benzerdi (0,599). Miyom sayısı gebelik olan grupta $2,8\pm 2,5$; gebelik olmayan grupta $3,3\pm 5,9$ idi

(0,393). Aynı şekilde soliter ve multiple miyom oranları arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi (0,317).

Miyom yerleşim yerine göre bakıldığında gebelik olan grupta en sık SS (%21,4) ve İM (%21) miyomun olduğu görüldü. Miyom lokalizasyonuna bakıldığında ise gebelik olan grupta en sık %27,3 fundal yerleşim olduğu, ikinci sıklıkta ise lateral yerleşim olduğu (%25) görüldü. Ancak miyometrial yerleşim ve miyom lokalizasyonu açısından her iki grupta istatistiksel anlamlı fark izlenmedi (sırasıyla $p=0,834$, $p=0,348$).

Ameliyat notlarından elde edilen verilere göre kaviteye girilen hasta sayısı sekiz olarak bulundu. Miyomektomi sırasında yapılan ek operasyonlar sırasıyla, paratubal/paraovaryan kist, seröz over kisti, fibrom, dermoid kist, hidrosalpenx ve endometrial polip olmuştur. Gebelik olan grupta hiçbir hastada miyomektomi sırasında kaviteye girilmemesine ve ek jinekolojik patoloji olmamasına rağmen, muhtemelen bu gruplardaki hasta sayısının az olmasına bağlı, iki grup arasında bu parametreler bakımından istatistiksel anlamlı fark izlenmedi ($p>0,05$).

Tablo. Miyomektomi sonrası gebe kalan ve kalmayan hastaların demografik ve klinik özelliklerinin karşılaştırılması

	Gebelik var (n=42)	Gebelik yok (n=169)	p
Yaş (yıl)	$33,2\pm 5,6$	$36,8\pm 5,8$	$<0,001$
>35 yaş	18/128 (%14,1)	110/128 (%85,9)	0,008
≤35 yaş	24/83 (%28,9)	59/83 (%71,1)	
Miyom çapı (cm)	$7,0\pm 4,5$	$7,4\pm 4,5$	0,353
≥6 cm	25/133 (%18,8)	108/133 (%81,2)	0,599
<6 cm	17/78 (%21,8)	61 (%78,2)	
Miyom sayısı	$2,8\pm 2,5$	$3,3\pm 5,9$	0,393
Soliter (tek)	20/115 (%17,4)	95/115 (%82,6)	0,317
Multipl (çok)	22/96 (%22,9)	74/96 (%77,1)	
Miyometrial yerleşim			0,834
İntramural	22/105 (%21)	83/105 (%79)	
Subseröz	3/14 (%21,4)	11/14 (%78,6)	
Submüköz	4/21 (%19)	17/21 (%81)	
İntraligamenter	0	3/3 (%100)	
Kombine	13/68 (%19,1)	55/68 (%80,9)	
Miyomlokalizasyonu			0,348
Ön	11/51 (%21,6)	40/51 (%78,4)	
Arka	4/47 (%8,5)	43/47 (%91,5)	
Fundal	6/22 (%27,3)	16/22 (%72,7)	
Kornual	0	1/1 (%100)	
Lateral	2/8 (%25)	6/8 (%75)	
Kombine	19/82 (%23,2)	63/82 (%76,8)	
Kaviteye giriş			0,361
Var	0	8/8 (%100)	
Yok	42/203 (%20,7)	161/203 (%79,3)	
Ameliyat tipi			0,280
Laparotomi	35/186 (%18,8)	151/186 (%81,2)	
Laparoskopi	7/25 (%28)	18/25 (%72)	
Ek operasyon			0,349
Var	0	7/7 (%100)	
Yok	42/204 (%20,7)	162/204 (%79,3)	

Hastaların 186'sına (%88,1) LT; 25'ine (%11,9) LS yapılmış olup Tablo'da hastaların operasyon sonrası klinik gebelik oranları ve bu gebeliklerin sonuçları görülmektedir. Klinik gebelik oranı %19,9 olarak hesaplanırken, gebeliklerin %28,6'sı (12/42) canlı doğum ile %71,4'ü (30/42) spontan düşük ile sonuçlanmıştır. Spontan düşüklerin 2'si 2. trimester, 28'i 1. trimester idi.

Tartışma

Bu çalışmaya miyoma uteri nedeniyle miyomektomi operasyonu geçiren 211 infertil hasta dahil edildi. Hastalar en az 2 yıl süreyle takip edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların operasyon sonrası gebelik oranlarına bakıldığında; klinik gebelik oranı %19,9 olarak hesaplanırken, gebeliklerin %28,6'sı (12/42) canlı doğum ile %71,4'ü (30/42) spontan düşük ile sonuçlandığı görüldü. Gebeliği predikte eden en önemli faktörün kadın yaşı ve beden kitle indeksi olduğu saptandı. Miyom çapı, sayısı, miyometrial yerleşim, uterin lokalizasyon ve ameliyat tipinin önemli olmadığı görüldü. Ek jinekolojik patolojisi olanlar ve kaviteye cerrahi müdahale yapılan hastaların da hiçbirinde gebelik elde edilemediği tespit edildi.

Miyomların infertiliteye nasıl sebep olduklarına dair mekanizma net olmamakla birlikte uterin kontraktilete, bozulmuş gamet transportu veya endometrial disfonksiyonun rol oynadığı düşünülmektedir (13). Bu retrospektif çalışmaya infertilite kliniğinde 211 miyomu olan hasta alınmış, %88,1'ine LT, %11,9'una LS yapılmıştır. LT ve LS yöntemi arasında gebelik oranları açısından fark görülmemiştir. Palomba ve ark.'nın (14) yaptığı çalışmada robotik miyomektomi ile abdominal miyomektomi yaklaşımında etkili olan faktörler değerlendirilmiş ve bizim çalışmamızda olduğu gibi uterin kaviteye girilmiş olmasının konsepsiyon oranını değiştirmedeği görülmüştür.

Miyomların tedavisinde hastanın fertilitate arzusu ve uterusunu korumak istemesi nedeniyle miyomektomi ilk tedavi seçeneğidir (15). Yerleşim yeri de infertilite tedavisinde önem arz etmektedir. Miyometrial yerleşimin fertilitate etkisi ile ilgili yapılan bir çalışmada SS miyomların fertilitate oranını etkilediği ancak bu miyomların cerrahi ile çıkarılmasının fertilitate başarısını artırdığı görülmüştür. Yine İM miyomların da fertilitate başarısını azalttığı ancak miyomektominin fertilitate oranını artırmadığı görülmüştür (4). Başka bir çalışmada özellikle SM yerleşimli miyomlarla, subfertilitate arasında diğer yerleşim yerlerine göre daha kuvvetli ilişki saptanmıştır (16). Yakın zamanda yayınlanan bir derlemede SM yerleşimli miyomlarla gebelik kaybı arasında %70'i aşan oranda ilişki olduğu gösterilmiş (17), açıklanamayan infertil hastaların da yarısından fazlasının histeroskopik cerrahi sonrası gebe kaldığı görülmüştür (18). Yapılan bir metaanalizde miyomların fertilitate üzerindeki etkisine bakılmış ve SM miyomların

kaviteyi distorsiyone ettiği fertilitate, devam eden gebelik ve canlı doğum oranlarını %70'e varan oranlarda azalttığı görülmüştür. SM miyom rezeksiyonu ile fertilitate oranının arttığı görülmüştür (13). Başka bir retrospektif çalışmada infertilite ya da gebelik kaybı ile başvuran hastalarda İM ve SS miyomlu hastalarda miyomektominin reproduktif sonuçlar üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür (19). Yine abdominal miyomektominin gebelik oranlarını artırdığını, gebelik kaybını ise azalttığı bildirilmiştir. Bu çalışmada miyomektomi öncesi %25,7 olan gebelik oranı cerrahi sonrası %68,5'e çıkmıştır. Gebelik kaybı oranı ve canlı doğum oranları da sırasıyla miyomektomi öncesi %71,4 ve %28,6 iken; miyomektomi sonrası %9,1 ve %90,9 olarak izlenmiştir. Bizim çalışmamızda ise klinik gebelik oranı %19,9 olarak hesaplanırken, gebeliklerin %28,6'sı (12/42) canlı doğum ile %71,4'ü (30/42) spontan düşük ile sonuçlanmıştır.

Miyom boyutu açısından değerlendirildiğinde 168 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada 5 cm üzeri SM komponenti olmayan miyomu olan hastalar değerlendirilmiş ve miyomektominin bu hastalarda faydalı olduğu ancak yaşın karşılaştırılmadığı görülmüştür (20). Bizim çalışmamızda da miyom çapı 6 cm ve üzeri olan olgularla daha küçük miyomu olanlar kıyaslanmış ve boyutun gebelik sonuçları açısından anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Yaş açısından değerlendirildiğinde de bizim çalışmamızda gebelik olan grupta, gebelik olmayan grup arasındaki yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı olup, 37 yaşından sonra klinik gebelik oranlarının belirgin olarak düştüğü görülmüştür. Bu durum miyomektominin etkisinden bağımsız olarak 37 yaştan sonra hızla azalan over rezervine bağlı olabilir. Shin ve ark.'nın (21) yaptığı çalışmada mini-LT ile LS miyomektomi yapılan hastaların miyom çapı, sayısı ve ortalama VKİ kıyaslanmış ve her iki grup arasında anlamlı fark izlenmiştir. LS yapılan grupta miyom sayısının daha az, boyutunun daha küçük olduğu ve VKİ'nin de daha düşük olduğu saptanmıştır. Sparic ve ark.'nın (22) yaptığı başka bir çalışmada ise obezite ve miyom gelişim riski arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Literatürde VKİ ile miyom boyutu arasındaki ilişki ile yapılmış çalışma sonuçları birbiriyle tutarlı değildir. Bazı çalışmalarda artmış VKİ ile miyom boyutu arasında artmış risk olduğu gösterilmiş iken (23-25), diğerlerinde risk artışı (26-28) görülmemiştir. Bununla birlikte obezite miyom gelişiminde önemli bir risk faktörü olarak görülmüş olup, VKİ'yi yüksek olan hastalarda miyomun daha sık görüldüğü saptanmıştır. Ancak bununla ilgili mekanizma da henüz net aydınlatılmamıştır (26,29). Bizim çalışmamızda gebelik olan gruptaki hastaların daha zayıf olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu saptanmıştır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın retrospektif doğası en önemli limitasyonudur. Ancak tek merkezli bir çalışma olması ve dolayısıyla cerrahi tekniğin major farklılıklar göstermemesi ile nispeten içerdiği hasta sayısının fazla olması en güçlü özelliklerdir. Ayrıca, gebelik sonuçlarını anlamlı oranda etkilediği bilinen submüköz miyomların dahil edilmemesi, nispeten kısa takip süresi olması ve İVF gibi etkili yardımcı üreme teknikleri yapılan hastaların dahil edilmemiş olması klinik gebelik oranlarının benzer çalışmalara göre daha düşük olmasına neden olmuş olabilir.

Sonuç

Miyom çapı, sayısı, miyometrial yerleşim, uterin lokalizasyon ve ameliyat tipinin klinik gebelik oranlarını etkilemediği görülmektedir. Ek jinekolojik patolojisi olanlar ve kaviteye cerrahi müdahale yapılan hastaların hiçbirinde gebelik elde edilememiştir. Ancak bu gruplardaki hasta sayısının az olması sonuçların istatistiksel olarak anlamsız çıkmasına neden olmuş olabilir. Uterin miyom ve infertilite nedeniyle cerrahiye giden hastalarda gebeliği predikte eden en önemli faktörlerin kadın yaşı ve VKİ olduğu bulunmuştur. Özellikle SS ve/veya intamural miyomu olan 37 yaşın altındaki primer infertil hastalarda diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile sağlanacak kilo kaybı, miyomektomi sonrası konsepsiyon olasılığını anlamlı oranda artıracaktır. Bu konuda daha geniş katılımlı prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yazarlık Katkıları

Konsept: M.K.P., A.T. Dizayn: M.K.P., D.Ş.U., Y.T. Veri Toplama veya İşleme: M.K.P., E.İ.B. Analiz veya Yorumlama: M.K.P., A.T. Literatür arama: M.K.P., A.T. Yazan: M.K.P.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Çalışma için finansal destek kullanılmamıştır.

Kaynaklar

- Baird DD, Dunson DB, Hill MC, Cousins D, Schectman JM. High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:100-7.
- Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomas. *Am J Clin Pathol* 1990;94:435-8.
- Olive DL, Pritts EA. Fibroids and reproduction. *Semin Reprod Med* 2010;28:218-27.
- Bendifallah S, Brun JL, Fernandez H. [Myomectomy for infertile women: the role of surgery]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2011;40:885-901.
- Jin C, Hu Y, Chen XC, et al. Laparoscopic versus open myomectomy—a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;145:14-21.
- Kaminski P, Gajewska M, Wielgos M, et al. Laparoscopic treatment of uterine myomas in women of reproductive age. *Neuro Endocrinol Lett* 2008;29:163-7.
- Marchionni M, Fambrini M, Zambelli V, Scarselli G, Susini T. Reproductive performance before and after abdominal myomectomy: a retrospective analysis. *Fertil Steril* 2004;82:154-9.
- Saleh S, Issa A. Reproductive outcome after abdominal myomectomy. *J Obstet Gynaecol* 2000;20:282.
- Gavai M, Berkes E, Lazar L, et al. Factors affecting reproductive outcome following abdominal myomectomy. *J Assist Reprod Genet* 2007;24:525-31.
- Desai P, Patel P. Fibroids, infertility and laparoscopic myomectomy. *J Gynecol Endosc Surg* 2011;2:36-42.
- Çinar M, Tokmak A, Güzel AI, et al. Association of clinical outcomes and complications with obesity in patients who have undergone abdominal myomectomy. *J Chin Med Assoc* 2016;79:435-9.
- Kotani Y, Tobiume T, Fujishima R, et al. Recurrence of uterine myoma after myomectomy: Open myomectomy versus laparoscopic myomectomy. *J Obstet Gynaecol Res* 2018;44:298-302.
- Berek JS. Berek and Novak's gynecology. 15th ed. Lippincott Williams and Wilkins, New Delhi; 2012.
- Palomba S, Zupi E, Falbo A, et al. A multicenter randomized, controlled study comparing laparoscopic versus minilaparotomic myomectomy: reproductive outcomes. *Fertil Steril* 2007;88:933-41.
- Edmonds DK. Dewhurst's Textbook of obstetrics and gynaecology. 7th ed. Blackwell publishing, USA; 2007.
- John O. Schorge Williams Gynecology. 1st ed. Dallas, Texas; 2008.
- Taylor E, Gomel V. The uterus and infertility. *Fertil Steril* 2008;89:1-16.
- Pritts EA, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. *Fertil Steril* 2009;91:1215-23.
- Li TC, Mortimer R, Cooke ID. Myomectomy: a retrospective study to examine reproductive performance before and after surgery. *Hum Reprod* 1999;14:1735-40.
- Bulletti C, DE Ziegler D, Levi Setti P, et al. Myomas, pregnancy outcome, and in vitro fertilization. *Ann N Y Acad Sci* 2004;1034:84-92.
- Shin DG, Yoo HJ, Lee YA, Kwon IS, Lee KH. Recurrence factors and reproductive outcomes of laparoscopic myomectomy and minilaparotomic myomectomy for uterine leiomyomas. *Obstet Gynecol Sci* 2017;60:193-9.
- Sparic R, Mirkovic L, Malvasi A, Tinelli A. Epidemiology of Uterine Myomas: A Review. *Int J Fertil Steril* 2016;9:424-35.
- Rein MS. Advances in uterine leiomyoma research: the progesterone hypothesis. *Environ Health Perspect* 2000;108:791-3.
- Samadi AR, Lee NC, Flanders WD, Boring JR 3rd, Parris EB. Risk factors for self-reported uterine fibroids: a case-control study. *Am J Public Health* 1996;86:858-62.

25. Terry KL, De Vivo I, Hankinson SE, Spiegelman D, Wise LA, Missmer SA. Anthropometric characteristics and risk of uterine leiomyoma. *Epidemiology* 2007;18:758-63.
26. Wise LA, Palmer JR, Spiegelman D, et al. Influence of body size and body fat distribution on risk of uterine leiomyomata in U.S. black women. *Epidemiology* 2005;16:346-54.
27. Lumbiganon P, Ruggao S, Phandu-fung S, Laopaiboon M, Vudhikamraksa N, Werawatakul Y. Protective effect of depot-medroxyprogesterone acetate on surgically treated uterine leiomyomas: a multicentre case-control study. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:909-14.
28. Parazzini F, Negri E, La Vecchia C, Chatenoud L, Ricci E, Guarnerio P. Reproductive factors and risk of uterine fibroids. *Epidemiology* 1996;7:440-2.
29. Wang D, DuBois RN. Pro-inflammatory prostaglandins and progression of colorectal cancer. *Cancer Lett* 2008;267:197-203.