

MYOMLARA CERRAHİ YAKLAŞIMDA LAPAROSKOPİK MYOMEKTOMİ YÖNTEMİNİN LAPAROSKOPİK YARDIMLI MYOMEKTOMİ YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Önder KOÇ, Bülent DURAN, Ata TOPÇUOĞLU, Melahat DÖNMEZ

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Bolu

ÖZET

Amaç: Myomların yönetiminde laparoskopik myomektomi ve laparoskopik yardımcı myomektomi yöntemlerinin intraoperatif ve postoperatif kısa dönem sonuçlarının karşılaştırılması.

Planlama: Myom tanısı alarak ameliyat kararı verilen hastaların dosyalarına ulaşıldı ve ilgili veriler dosyalardan bulunarak kaydedildi. Doğrudan abdominal histerektomiye alınan vakalar ayrıldı.

Ortam: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Bolu.

Hastalar: Jinekoloji poliklinigine başvurusunda myoma uteri tanısı alan ve laparoskopik yolla ameliyat kararı verilen toplam 44 hasta.

Girisim: Laparoskopik myomektomi ve laparoskopik yardımcı myomektomi.

Degerlendirme parametreleri: Hasta yaşı, vücut kitle indeksi, doğum sayısı, myom büyüklüğü ve sayısı, intraoperatif zaman, aspire edilen kan miktarı, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar ve hastanede yatış süresinin kullanılan cerrahi yöntemle ilişkisi.

Sonuç: Her iki gruptaki hastalar arasında hasta demografik değerleri, vücut kitle indeksleri, intraoperatif komplikasyonlar ve hastanede yatış süresi açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Sırasıyla myom sayı ve çapı laparoskopik yardımcı myomektomi grubunda anlamlı olarak fazlaydı ($1,79 \pm 0,76$ vs $1,45 \pm 0,58$, $p<0.05$; $58,0 \pm 9,6$ vs $51,45 \pm 8,0$, $p<0.05$). Operasyon süreleri ve aspire edilen kan miktarı ise laparoskopik myomektomi grubunda anlamlı olarak fazlaydı. (105 ± 15 vs $68, \pm 14$ $p<0.05$; 372 ± 65 vs 266 ± 52 $p<0.05$).

Yorum: Çalışmamızda toplanan veriler laparoskopik myomektominin, laparoskopik yardımcı myomektomiye göre daha geçerli bir yöntem olduğunu göstermemekle birlikte hızlı morselatör gibi ameliyat süresini kısaltan ekipmanların elde edilmesi ve laparoskopik sütürasyon tekniğinin gelişmesiyle laparoskopik myomektomi, laparoskopik asiste myomektomiye iyi bir cerrahi alternatif olacaktır.

Anahtar kelimeler: laparoskopik myomektomi, laparoskopik yardımcı myomektomi, myoma uteri

Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi, (J Turk Soc Obstet Gynecol), 2011; Cilt: 8 Sayı: 1 Sayfa: 44- 50

SUMMARY

THE COMPARISON OF LAPAROSCOPIC MYOMECTOMY AND LAPAROSCOPIC ASSISTED MYOMECTOMY FOR THE SURGICAL APPROACH TO MYOMAS

Objective: to compare the intraoperative and postoperative short-term outcomes of laparoscopic and laparoscopically assisted myomectomy for the management of uterine myomas.

Design: Data from the files of the patients operated for uterin myomata were obtained and assessed. The cases

Yazışma adresi: Yard. Doç. Dr. Önder Koç. Gölköy Bolu.

Tel.: (0374) 253 46 56

onderkoc1@hotmail.com

Alındığı tarih: 25.01.2010, revizyon sonrası alınma: 05.10.2010, kabul tarihi: 08.12.2010, online yayın tarihi: 15.12.2010

operated directly with abdominal hysterectomy were excluded.

Setting: Abant İzzet Baysal University, Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Bolu

Patients: A total of 44 patients who admitted outpatient clinic of gynecology with the diagnosis of uterine myomatas and elected for laparoscopic surgical procedure.

Interventions: Laparoscopic and laparoscopically assisted myomectomy.

Main Outcome Measures: The association of surgical technique with patients' age, body mass index, parity, the size and number of myomas, intraoperative time, aspirated blood volume, intraoperative and postoperative complications and time of hospital stay.

Results: No significant difference were found between both groups in patient demographics, body mass index, intraoperative complications and hospitalization day. The size and number of myomas were significantly higher in laparoscopy assisted myomectomy group than the laparoscopic myomectomy group, respectively ($58,0 \pm 9,6$ vs $51,45 \pm 8,0$, $p < 0.05$; $1,79 \pm 0,76$ vs $1,45 \pm 0,58$ $p < 0.05$). Operation time and aspirated blood volume were significantly higher in laparoscopic myomectomy group than the laparoscopy assisted myomectomy group. (105 ± 15 vs $68, \pm 14$ $p < 0.05$; 372 ± 65 vs 266 ± 52 $p < 0.05$).

Conclusion: The collected data in our research did not show a superiority for laparoscopic myomectomy over laparoscopic assisted myomectomy. However, after obtaining the surgical instrumentation such as faster morcellators which decrease operation time and gaining surgical expertise, laparoscopic myomectomy will be a good surgical alternative to laparoscopically assisted myomectomy.

Key words: laparoscopic assisted myomectomy, laparoscopic myomectomy, myomas

Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology, (J Turk Soc Obstet Gynecol), 2011; Vol: 8 Issue: 1 Pages: 44- 50

GİRİŞ

Myomlar kadın genital sisteminin en sık görülen benign tümörleridir ve üreme çağındaki kadınların % 25 ile 40'nı etkiler⁽¹⁻⁴⁾. Histerektomi geçiren hastaların örneklerinin incelenmesinde myom görülme sıklığı %70'lere kadar yükselmektedir⁽²⁾. Bu yüksek insidanslarına rağmen sıklıkla asemptomatik seyredeler ve cerrahi bir işlem gerektirmezler⁽⁵⁻⁸⁾. Sık görülen semptomları aşırı uterin kanama ve pelvik ağrı olmakla beraber, tekrarlayan düşükler ve prematüre doğumlar sebep olduğu patolojiler arasında yer almaktadır^(9,10).

Laparoskopik cerrahlar yaklaşık yirmi yıldır myomlara laparoskopik olarak müdahale etmektedirler. Azalan morbidite ve hastanın kısa sürede günlük aktivitelerine dönüşünü sağlaması avantajları olarak bildirilmiştir^(9,10).

Laparoskopik myomektomi esas olarak myomun uterustan ayrılması, uterusun rekonstruksiyonu ve hemostazın sağlanması ve myomun batından çıkarılması aşamalarını kapsar^(11,12).

Laparoskopik yardımcı myomektomide ise prosedür myomun batından küçük bir insisyonla çıkarılması ve sütürlerin buradan atılması dışında laparoskopik myomektomi ile aynıdır. Uterusun palpasyonuna imkan sağlaması, kolay sütür atılmasına

ve myomun batından kolay bir şekilde çıkarılmasını sağladığı bildirilmiştir⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Bu çalışmanın amacı myomlara cerrahi yaklaşımda laparoskopik myomektomi ve laparoskopik yardımcı myomektomi yöntemlerinin intraoperatif ve postoperatif kısa dönem sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmada Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümünde Mayıs 2007 ile Mayıs 2009 yılları arasında jinekoloji polikliniğinde uterin myom tanısı alan hastaların dosyaları tarandı. Bunlardan cerrahi olarak tedavisi yapılan hastalar belirlendi. Bunların arasında direkt olarak abdominal histerektomiye alınan ve açık myomektomiye dönülen vakalar ayrıldıktan sonra 44 vaka çalışmaya dahil edildi. Laparoskopik yardımcı myomektomi grubunda 24, laparoskopik myomektomi grubunda ise 20 vaka çalışmaya alındı. Çalışmamızda her iki grup arasında intraoperatif ve kısa dönem sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı. Bu amaçla hastaların demografik verileri, myom sayı ve çapları, ameliyat endikasyonları, operasyon zamanı, intraoperatif kan kaybı, postoperatif hemoglobin düzeyindeki değişiklik, hastanede yatış süresi ve erken

postoperatif komplikasyonlar kaydedildi. Kliniğimizde laparoskopik myomektomi kriteri; 10 cm'den küçük tek yada üçten fazla olmayan ve 5 cm'i aşmayan birden fazla myom varlığıdır. Bu kriter bu çalışmaya alınmayan ve kontrol edilemeyen difüz kanama nedeniyle açık myomektomiye dönüşü gerektiren 2 vakadan sonra 14 cm'den 10 cm'e indirilmiştir. Laparoskopik asiste myomektomi kriteri ise 5 cm'i aşan birden fazla myom varlığıdır. Bu kriter preoperatif olarak transvaginal ultrasonografik ölçümle değerlendirildi. Bu kriteri sağlayan myomlarda diseksiyon klivajının ayırtilmesini ve enukleasyonunu zorlaştırmakta olduğu için preoperatif gonadotropin analogları verilmedi. Tüm hastalar intraoperatif olarak beklenmedik şekilde tanısı konabilecek tümör vakalarında orta hat insizyonuna geçileceği konusunda uyarıldı.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların yaşı, vücut kitle indeksi, doğum sayısı, myom büyüklüğü ve sayısı, intraoperatif zaman, aspire edilen kan miktarı, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar (postoperatif ateş, anemi, ileus, kan transfüzyonu) hastanede yatış süresi, daha önce geçirilmiş abdominal operasyonlar ve kullanılan cerrahi yöntem kaydedildi.

Çalışmadaki tüm vakalar birinci ve ikinci yazar tarafından opere edildi. Operasyon masasının sağ tarafında araştırma görevlisi doktorlar dönüşümlü olarak asistans olarak yer almıştır.

Cerrahi Teknik

Uterin manipulator (ENDOPATH UTERINE MANIPULATOR ETHICON ENDO-SURGERY, INC CINCINNATI, USA) ve mesane sondası yerleştirilmesi, verres iğnesi ile pnömoperitoneum sağlanması, umbilikal optik trokarın yerleştirilmesi ve her iki alt batin lateral bölgeye 5 mm'lik trokarların yerleştirilmesinden sonra laparoskopik myomektomi tekniğinde esas olarak myoma en yakın ulaşılacak uterus bölgesine insizyon, myomun tenekulum yada myom burgusu (myoma screw, Karl Storz, tuttingen, Germany) ile fiksasyonunun sağlanması, myomun uterustan ayrılması, hemostazın bipolar koterizasyonla sağlanması, uterus rekonstruksiyonunun sağlanması ve myomun morselator yardımıyla batin boşluğundan uzaklaştırılması aşamaları uygulandı^(11,12).

Myomu çevreleyen myometrium dokusu kanamayı azaltmak amacıyla vasopressin dilusyonu (100 mL serum fizyolojik icinde 20 ünite (1 ampul) ile 22 G amniosentez iğnesi ile infiltre edildikten sonra vasopressinin nadir

yan etkileri (kardiak aritmi, pulmoner ödem, myokardial infarkt)^(12,16) açısından anestezi uyarıldı ve ardından harmonic ace (ETHICON ENDO-SURGERY, INC CINCINNATI, USA.) yada monopolar iğne koter ile önce uterus serozasına sonra myometriuma bir insizyon yapıldı. Arterlerin fundal myom üzerinde olası seyrinin diagonal de olabilmesi ve insizyon dogrultusundan bağımsız olarak zedelenebilme olasılığı⁽¹⁷⁾ nedeniyle insizyon belirli bir yöne bağılı kalmadan myoma en kısa yoldan ulaşabilecek yerden yapıldı. Klivaj alanına girildiğinde myom laparoskopik tenekulum yada myom burgusu yardımıyla dışarı doğurtuldu ve tam enukleasyonu sağlandı. Bipolar koter yardımıyla kanama kontrolü sağlandıktan sonra (Karl Storz, Tuttingen, Germany) myometrium ve seroza 1-0 polydioxanone sütürlerle aralıklı olarak iki katlı şekilde ekstrakorporeal teknik ile kapatıldı. Myom lateraldeki 5 mm lik trokarın 10 mm ile değiştirilmesinden sonra tenekulumla tutulup morselator (Morcellex, ETHICON ENDO-SURGERY, INC CINCINNATI, USA) yardımıyla dışarı alındı. Batındaki kan aspire edildi ve toplam irrigasyon sıvısı ölçülen miktardan düşülerek ölçümü yapıldı. Ardından batin yıkanarak sağ 5 mm trokar girişinden dren yerleştirilip, trokar cilt insizyonları suture edilerek işlem sonlandırıldı.

Laparoskopik yardımcı myomektomi tekniğinde ise manipulator ve trokarların aynı şekilde yerleştirilmesini takiben myom serozasına ve myometriuma insizyon gerçekleştirildi. Lateral trokarların birinden gelen tenekulum yada myom burgusu myomu suprapubik bölgeye doğru iterken bu bölgeye yapılan 3-4 cm lik transvers insizyonla cilt, cilt altı ve fasya geçilip, rektus kasi ayrılarak batına girildi. Endoskopik tenekulumun insizyona yönlendirdiği myom tutuldu, enükle edildi, uterus diger myomlar açısından palpe edildi ve uterus rekonstruksiyonu 1-0 polydioxanone sütürlerle sağlandı. Enukleasyon sırasında uterin kaviteye girilmesi durumunda kavite 3-0 vicryl (Polyglactin 910, Ethicon, SpA) sütürle onarıldı. Ardından uterus batına bırakıldı ve batında aspire edilen kan volumu aynı şekilde hesaplandı.

Her iki cerrahi teknikte de hasta mesane sondaları operasyon akşamı çıkarıldı. Post operatif 6. saatte ve postoperatif birinci günde Hb düzeyi bakıldı. Vakalar cerrahinin geçirildiği günün akşamı mobilize edildi. Postoperatif birinci gün bağırsak hareketleri duyulur duyulmaz oral sıvı ve katı alımları serbest bırakıldı. Postoperatif ağrı kesici rutin olarak Pethidin (Aldolan Ampul, 2 ml, 50 mg/ml- Liba İlaç sanayi) günde 2

kere 100 mg İ.M uygulandı. Mobilize olan, bağırsak hareketleri normale dönen, ateşi ve herhangi bir enfeksiyon bulgusu olmayan hastalar taburcu edildi.

Erken postoperatif komplikasyonlar taburculuğunu takiben otuz gün içinde hastaneye başvurmayı gerektirecek sebepler olarak kaydedildi. Hastane yatış süresi ameliyat tarihinden taburcu olduğu güne kadar olan süre olarak hesaplandı.

İstatistiksel analiz için SPSS 12.0 (SPSS 12.0, demo, SPSS Inc. Chicago, Illinois) program kullanıldı. Veriler t-testi, mann-Whitney U testi ve fisher exact testi kullanılarak analiz edildi. Süreklilik gösteren parametrik değişkenler için ortalama \pm standard deviasyon, non-parametrik değişkenler için ortanca değerler kullanıldı.

BULGULAR

Hastaların demografik özellikleri Tablo I'de verilmiştir. Sırasıyla myom sayısı ve myom çapı laparoskopik yardımcı myomektomi grubunda laparoskopik myomektomi grubuna göre anlamlı olarak yüksekti ($1,79 \pm 0,76$ vs $1,45 \pm 0,58$; $p < 0.05$ $58,0 \pm 9,6$ vs $51,45 \pm 8,0$, $p < 0.05$). Diğer demografik özellikler açısından gruplar arasında anlamlı fark gözlenmedi.

Tablo I: Laparoskopik yardımcı myomektomi ve laparoskopik myomektomiye alınan hastaların demografik ve klinik özellikleri.

Özellikler	Laparoskopik yardımcı myomektomi	Laparoskopik myomektomi	P değeri
Hasta sayısı (toplam=44)	24	20	
Yaş \pm SD	$37,3 \pm 4,3$	$36,7 \pm 4,4$	ns
Gravida	$1,7 \pm 1,1$	$1,7 \pm 1,0$	ns
Vücut kitle indeksi (kg/m ² , ortalama \pm SD)	$28,9 \pm 2,5$	$28,8 \pm 2,0$	ns
Myom			$P < 0,05$
Toplam sayı	43	29	
Ortalama \pm SD	$1,79 \pm 0,76$	$1,45 \pm 0,58$	
Myom büyüklüğü çapı ortalaması (mm; ortalama \pm SD)(min-max)	$58,0 \pm 9,6$ (43-85)	$51,45 \pm 8,0$ (39-68)	$P < 0,05$
Endikasyon			
Anormal uterin kanama	15	12	ns
İnfertilite	5	4	ns
Pelvik ağrı	4	4	ns

Laparoskopik yardımcı myomektomi (n=24) ve laparoskopik myomektomi (n=20) gruplarında intraoperatif ve kısa dönem sonuçları Tablo II'de verilmiştir. Operasyon süreleri ve aspire edilen kan miktarı laparoskopik myomektomi grubunda anlamlı olarak fazlaydı (105 ± 15 vs $68, \pm 14$ $p < 0.05$; 372 ± 65 vs 266 ± 52 $p < 0.05$). Her iki grupta anormal uterin kanama ameliyat endikasyonlarının çoğunluğunu ($15/24$ vs $12/20$) oluşturuyordu ve gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu (%62 vs %60). Diğer endikasyonlar da gruplar arasında sırasıyla infertilite ($5/24$ vs $4/20$) ve pelvik ağrı ($4/24$ vs $4/20$) yer almaktaydı. Postoperatif Hb değerindeki azalma laparoskopik myomektomi grubunda laparoskopik yardımcı myomektomi grubuna göre anlamlı olarak fazlaydı ($1,9 \pm 0,2$ vs $1,4 \pm 0,2$, $p < 0.05$). Laparoskopik myomektomi grubunda 2 vakada intraoperatif olarak kaydedilen komplikasyon myom tabanında karşılaşılan şiddetli kanamaydı. Bipolar koagülasyon yöntemiyle laparoskopik olarak kontrol edildi. Görülen tek postoperatif erken komplikasyon laparoskopik yardımcı myomektomi grubunda umbilikal trokar yerinde gözlenen omentum herniasyonu oldu. Bu komplikasyon primer olarak onarıldı.

Tablo II: Laparoskopik yardımcı myomektomi ve laparoskopik myomektomi gruplarında intraoperatif ve kısa dönem sonuçları.

Sonuçlar	Laparoskopik yardımcı myomektomi	Laparoskopik myomektomi	P değeri
Operasyon zamanı	68 ± 14	105 ± 15	$P < 0.05$
Hesaplanan kan kaybı hacmi (ml; ortalama \pm SD)	266 ± 52	372 ± 65	$P < 0.05$
Intraoperatif komplikasyonlar	0	2	ns
İntraoperatif kanama	0	2	
Postoperatif hemoglobin azalması	$1,4 \pm 0,2$	$1,9 \pm 0,2$	$P < 0.05$
Hastanede yatış süresi	$2,2 \pm 0,5$	$2,1 \pm 0,8$	ns
Erken postoperatif komplikasyonlar	1	0	ns
Umbilikal bölgede omentum herniasyon	1	0	

TARTIŞMA

Bu çalışmada myomlara yaklaşımda laparoskopik myomektomi ve laparoskopik yardımcı myomektomi yöntemlerinin intraoperatif ve kısa dönem sonuçları

karşılaştırılmış, laparoskopik yardımcı myomektomi grubunda operasyon süresinin anlamlı olarak daha kısa ($68, \pm 14$ vs 105 ± 15 ; $p < 0.05$), çıkarılan myom sayı ($1,79 \pm 0,76$ vs $1,45 \pm 0,58$; $p < 0.05$) ve büyüklüğünün ($58,0 \pm 9,6$ vs $51,45 \pm 8,0$; $p < 0.05$) anlamlı olarak daha fazla, aspire edilen intraoperatif kan hacminin (266 ± 52 vs 372 ± 65 ; $p < 0.05$) ve postoperatif hemoglobin düşüşünün ($1,4 \pm 0,2$ vs $1,9 \pm 0,2$; $p < 0.05$) anlamlı olarak az olduğu bulunmuştur. İncelenen hastanede kalış süresi ve diğer verilerde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Literatürde myomlara yaklaşımda laparoskopik myomektomi ve laparoskopik yardımcı myomektomi yöntemlerini karşılaştıran az sayıda prospektif randomize çalışma vardır^(13,18,19). Bunun önemli bir nedeni laparoskopik yardımcı myomektominin bir çok klinikte terkedilmiş olmasından kaynaklanmaktadır. Literatürde laparoskopik myomektominin myomlara yaklaşımda altın standard olduğunu savunan çok sayıda araştırmaya rastlanmaktadır⁽²⁰⁻²²⁾.

Bulgularımız myom sayılarının ve ortalama myom hacimlerinin arttığı durumlarda laparoskopik yardımcı myomektomi nin ameliyat süresini anlamlı olarak kısalttığını göstermiştir. Uterusun palpasyonunu sağlayarak diğer küçük myomların tesbitini ve çıkarılmasını sağladığı, endoskopik sütürasyonda ve myometriyum rekonstruksiyonunda yaşanabilecek zorlukları önlediği öne sürülmüştür⁽²³⁾. Çalışmamızda laparoskopik yardımcı myomektomi grubunda ölçülen myom sayılarındaki artış literatürle uyumludur^(19,23). Myomların batın dışına alınmasında morselatörün kullanımı ameliyat süresini artıran bir parametre olarak gözlenmiştir. Özellikle myomun son parçaları aspire edilirken kontrol edilemeyen doku rotasyon hareketleri nedeniyle dikkatli olunmalı ve motorun hızı düşürülmelidir.

Laparoskopik myomektomi de uterus rekonstruksiyonu yeterliliği tartışılan bir konudur ve minilaparatomiden atılacak sütürlerle daha iyi sonuç alınacağını bildiren çalışmalar⁽²⁴⁻²⁷⁾ olduğu gibi gelişen enstrümantasyonla endoskopik sütür güvenliğine ulaşılabileceğini bildiren çalışmalarda literatürde yer almaktadır⁽²¹⁻²²⁾. Bizim çalışmamızda intraoperatif ve erken dönemde sütür güvenliğinde gruplar arasında herhangi bir farka rastlanmamıştır. Dikkat edilmesi gereken kullanılacak ekstrakorporeal sütürlerde monoflaman yapının tercih edilmesi ve bu şekilde artan sütür kayganlığından yararlanılmasıdır. İntrakorporeal

sütür tekniği kullanılacaksa multiflaman sütürler kullanılabilir ama sütürün her geçişte gerilerek boşluğunun alınması kaygan yapısı olmayan bu sütürün kullanımıyla yapılacak hemostaz etkinliğini artıracaktır. Son zamanlarda ticari olarak sunulan V-loc (Covidien) sütürü intrakorporeal olarak kullanılabilir ve sütürün geri kaymasına engel olan testere şekli kenar yapısıyla güvenilir bir tercih olabilir.

Çalışmamızda laparoskopik myomektomide intraoperatif aspire edilen kan volümünün ve postoperatif hemoglobindeki düşüşün diğer gruba göre anlamlı olarak fazla bulunması literatürdeki bu grupta daha az kan kaybı ve Hb düşüşünü bildiren^(13,19,22,28,29) yada her iki grup arasında fark olmadığını bildiren çalışmalardan^(21,22) farklılık göstermekle beraber bunun sebebinin uterus rekonstruksiyonu ve özellikle kanama kontrolü sağlanmasında geçen süre ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz. Morselatör ile parçanın batın dışına alınması dışında ortalama ameliyat süresini uzatan en önemli işlem cerrahinin hemostaz aşamasıdır.

Cagnacci ve ark.⁽¹⁸⁾ çalışmalarında laparoskopik yardımcı myomektomi de batın insizyonunun kapanmasından sonra yapılan endoskopik kanama ve debris kontrolünün pelvik kavitede daha iyi bir hemostaz sağlanmasına katkı sağladığı için minilaparotomi ile yapılan myomektomiye üstün olduğunu bildirmiştir. Palomba ve ark. laparoskopik myomektomi ve minilaparotomi ile myomektomiye reproduktif sonuçları açısından karşılaştırmış ve aralarında anlamlı bir fark bulmamıştır⁽²⁹⁾. Fanfani ve ark. yaptıkları randomize çalışmada uterin myomların tedavisinde laparoskopik myomektomiye, minilaparotomi ile yapılan myomektomi ile karşılaştırmışlar ve intramural ve subserozal myomlara yaklaşımda minilaparotomi ile yapılan myomektominin laparoskopik yaklaşıma bir alternatif olduğunu bildirmişlerdir⁽³⁰⁾. Laparoskopik asiste myomektomide batın insizyonunun büyüklüğü için Nezhat ve ark.⁽³¹⁾ önerdiği 6-8 cm lik değere karşın kliniğimizde 3-4 cm lik insizyon myomu batın dışına alırken wedge rezeksiyonlar yapmak yada gerektiğinde sütür atmak için yeterli büyüklük olarak kabul edilmiştir. Myomun uygun pozisyonda insizyona yaklaştırılması için myom burgusunun sağladığı avantaj dar insizyondan müdahaleyi kolaylaştıran bir faktördür.

Perri ve ark. preoperatif olarak tümör tanısı almamış 37 leiomyosarkom hastası üzerinde yaptıkları çalışmada açık myomektomi, morselatör yardımıyla

yapılan laparoskopik histerektomi ve histeroskopik myomektomi hastalarının survival istatistiklerini ilk girişim olarak total abdominal histerektomi yapılan hastaların sonuçlarıyla karşılaştırmışlar, direkt histerektomiye alınan hastaların yaşam sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede uzun olduğunu bildirmişlerdir⁽³²⁾. Morselatör kullanımı klinik pratikte insidental bir tümörün yayılımı olasılığını düşündürsede yıllık insidansı 100000 kadında 1 olarak bildirilen ve uterus kanserlerinin %9.7'ni oluşturan uterin sarkomlarda bu konuda yapılmış randomize kontrollü bir çalışma yoktur⁽³³⁾. Cerrahın bu düşük olasılığa rağmen intraoperatif yaklaşımında dikkatli ve şüpheli olması önemlidir.

Çalışmamızda laparoskopik myomektominin laparoskopik yardımcı myomektomiye göre daha geçerli olduğuna dair bir bulguya saptanmamıştır. Buna karşın gelişen morselatör cihazları daha güvenli ve hızlı parça çıkarılmasına, cerrahın artan sütür tekniği tecrübesi daha hızlı kanama kontrolünün sağlanmasına olanak sağlayacaktır. Kanama yoğunluğu artmadan myom kapsülüne yönelik diseksiyonun bipolar koter desteğinde yapılması uygun bir yaklaşımdır.

Çalışmanın retrospektif tasarımı değişkenlerin sayısı ve kontrolü açısından kısıtlayıcı olmuştur. Bu nedenle postoperatif ağrı skorlaması ve bağırsak fonksiyonlarının geri dönüş süresi her iki grup arasındaki farklılık açısından kayıt edilmemiştir. Çalışmada örneklem büyüklüğünde sınırlıdır. Bu limitasyonlara rağmen laparoskopik myomektomi grubunda hesaplanan kan kaybı ve Hb düşüşü dışında çalışmamız literatürle uyumluluk göstermektedir.

Laparoskopik yardımcı myomektomi yönteminin endoskopik enstrümantasyon eksikliği yada laparoskopik sütürasyon ve kanama kontrolünde zorluk yaşanan vakalarda kullanılabilecek alternatif bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyoma. *Am J Clin Pathol* 1990; 94: 435- 8.
2. Cramer DW. Epidemiology of myomas. *Semin Reprod Endocrinol* 1992; 10: 320- 4.
3. 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: 967- 73.
4. Bozdogan G, Zeyneloglu H. Myom, infertilite ve yardımcı üreme teknikleri. *Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology, (J Turk Soc Obstet Gynecol)*, 2009; 6 (4), 243.
5. Nowak RA. Fibroids: pathophysiology and current medical treatment. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1999; 13: 223- 38.
6. Baird D, Dunson DB, Hill MC et al. High incidence of uterine leiomyoma: ultrasound evidence. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 100- 7.
7. Goedken J & Rock JA. Epidemiology and overview. In Tulandi T (ed.). *Uterine fibroids. Embolization and other treatments*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003; 1- 10.
8. Haney AF. Clinical decision making regarding leiomyomata: what we need in the next millennium. *Environ Health Perspect* 2000; 108(Suppl 5): 835- 9.
9. Jourdain O, Descamps P, Abusada N et al. Treatment of fibromas. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; 66: 99- 107.
10. Seracchioli R, Rossi S, Govoni F et al. Fertility and obstetric outcome after laparoscopic myomectomy of large fibroid: a randomized comparison with abdominal myomectomy. *Hum Reprod* 2000; 15: 2663- 8.
11. Milad MP & Sankpal RS. Laparoscopic approaches to uterine fibroids. *Clin Obstet Gynecol* 2001; 44: 401- 11.
12. Tulandi T, Béique F & Kimia M. Pulmonary edema: a complication of local injection of vasopressin at laparoscopy. *Fertil Steril* 1996; 66: 478- 80.
13. Nezhat C, Nezhat F, Bess O, Nezhat CH, Mashiach R. Laparoscopically assisted myomectomy: a report of a new technique in 57 cases. *Int J Fertil* 1994; 39: 39- 44.
14. Pelosi III MA & Pelosi MA. Laparoscopic-assisted transvaginal myomectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1997; 4: 241- 6.
15. Goldfarb HA & Fanarjian MA. Laparoscopic-assisted vaginal myomectomy: a case report and literature review. *J Soc Laparosc Surg* 2001; 5: 81- 5.
16. Martin JD & Shenk LG. Intraoperative myocardial infarction after paracervical vasopressin infiltration. *Anesth Analg* 1994; 79: 1201- 2.
17. Discepolo F, Valenti D, Reinhold C et al. Analysis of arterial blood vessels surrounding the myoma: relevance to myomectomy. *Obstet Gynecol* 2007; 110: 1301- 3.
18. Cagnacci A, Pirillo D, Malmusi S, Arangino S, Alessandrini C, Volpe A. Early outcomes of myomectomy by laparotomy, minilaparotomy and laparoscopically assisted minilaparotomy: a randomized prospective study. *Hum Reprod* 2003; 18: 2590- 4.
19. Prapas Y, Kalogiannidis I, Prapas N. Laparoscopy vs laparoscopically assisted myomectomy in the management of uterine

- myomas: a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: 144.e1- 144.e6.
20. Fanfani F, Fagotti A, Ercoli A, et al. A prospective randomized study of laparoscopy and minilaparotomy in the management of benign adnexal masses. *Hum Reprod* 2004; 19: 2367- 71.
 21. Fanfani F, Fagotti A, Longo R, Marana E, Mancuso S, Scambia G. Minilaparotomy in the management of benign gynaecologic disease. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Bio* 2005; 119: 232- 6.
 22. Bradley S. Hurst, M.D., Michelle L. Matthews, M.D., and Paul B. Marshburn, M.D. *Fertil Steril* 2005; 83: 1- 23.
 23. Agdi M, Tulandi T Endoscopic management of uterine fibroids *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; 22(4) : 707- 16.
 24. Harris, W.J. Uterine dehiscence following laparoscopic myomectomy. *Obstet. Gynecol.*, 1992; 80: 545- 6.
 25. Dubuisson, J.B., Chavet, X., Chapron, C., Gregorakis, S.S. and Morice, P. Uterine rupture during pregnancy after laparoscopic myomectomy. *Hum. Reprod.*, 1995; 10: 1475- 7.
 26. Hasbargen, U., Summerer-Moustaki, M., Hillemans, P., Scheidler, J., Kimming, R. and Hepp, H. Uterine dehiscence in a nullipara diagnosed by MRI, following use of unipolar electrocautery during laparoscopic myomectomy: case report. *Hum. Reprod.*, 2002; 17: 2180- 2.
 27. Pelosi, M. and Pelosi, M.A. Spontaneous uterine rupture at thirty-three weeks subsequent to previous superficial laparoscopic myomectomy. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 1997 ; 177: 1547- 9.
 28. Alessandri F, Lijoi D, Mistrangelo E, Ferrero S, Ragni N. Randomized study of laparoscopy versus minilaparotomy myomectomy for uterine myomas. *J Min Inv Gynecol* 2006; 13: 92- 7.
 29. Palomba S, Zupi E, Russo T, et al. A multicenter randomized, controlled study comparing laparoscopic versus minilaparotomic myomectomy: short term outcomes. *Fertil Steril* 2007; 88: 942- 51.
 30. Fanfani F, Fagotti A, Bifulco G, Ercoli A, Malzoni M, Scambia G. A prospective study of laparoscopy versus minilaparotomy in the treatment of uterine myomas. *J Min Inv Gynecol* 2005; 12: 470- 4.
 31. Nezhat C, Siegler A, Nezhat F. Laparoscopic operations on the uterus. In *operative Gynaecologic Laparoscopy principles and techniques* 2 nd ed. McGraw-Hill 2000: 261-99d 2003; 18: 1088- 93.
 32. Perri T, Korach J, Sadetzki S, Oberman B, Fridman E, Ben-Baruch G. Uterine leiomyosarcoma: does the primary surgical procedure matter? *Int J Gynecol Cancer*. 2009; 19(2): 257- 60.
 33. Nordal R.R., Thoresen S.O, Uterine sarcomas in Norway 1956- 1992: incidence, survival and mortality, *Eur J Cancer* 33 (6) (May 1997), pp. 907- 11.