

Mikrolaparoskopi ve Konvansiyonel Laparoskopinin Karşılaştırılması

SMALL DIAMETER LAPAROSCOPY VERSUS CONVENTIONAL LAPAROSCOPY:
A PROSPECTIVE CONTROLLED STUDY

Onur KARABACAK, M.Zeki TANER, M. Bülent TIRAŞ,
Tuncay NAS, Haldun GÜNER, Akgün YILDIZ, Mülazım YILDIRIM

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Beşevler, Ankara

ÖZET

Amaç: mikrolaparoskopinin görüntü kalitesi, tanısal değeri ve cerrahi etkinliğinin değerlendirilmesi.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hast, ve Doğum ABD.

Materyel ve Metodlar: infertilite, kronik pelvik ağrı ve tubal sterilizasyon istemi nedeniyle başvuran otuz yedi hastaya önce mikrolaparoskopi daha sonra konvansiyonel laparoskopi uygulandı. Her iki yöntemin işlem süresi, görüntü kalitesi, uterüs, over, tuba, douglas ve peritoneal yüzeylerdeki endometriozis, adezyon ve diğer patolojileri saptamadaki duyarlılık ve özgüllükleri karşılaştırdı.

Bulgular: Tanısal çalışma için gereken ortalama süre mikrolaparoskopide (ML), konvansiyonel kaparoskopiyeye (KL) oranla daha yüksek bulundu, (sırasıyla 11.7 ± 5.6 ile 7.6 ± 3.2 dak.) Görme kalitesi operatörün değerlendirmesine göre +4 (en iyi) ile +1 arasında puanlandı; ortalama görme kalitesi ML de KL ye oranla daha kötüydü, (sırasıyla 2.84 ± 0.8 ile 3.95 ± 0.2). Ortalama AFS endometriozis skoru ML ve KL de farklı değildi (sırasıyla 20.8 ± 39.8 ile 23.7 ± 45.5). Ortalama AFS adneksiyel adezyon skoru da yine ML ve KL de farklılık göstermedi, (sırasıyla 4.7 ± 9.3 ile 6.0 ± 9.6 puan). ML nin endometriozis, adezyonlar, ovaryen, uterin ve Douglas lezyonlarının tanımadaki sensitivitesisırasıyla %71, 58, 81, 88 ve 73 spesifitesi ise sırasıyla %100, 96, 100, 100, 100 olarak bulundu.

Sonuç: ML nin karına girerken daha az travmatik, karına girilen bölgede kanama ve herni riskinin daha az, karın içi organların zedelenme riskinin daha düşük olması ve genel anestezi gerektirmemesi gibi belirgin avantajları vardır. ML tuballigasyon, kist biyopsileri, fenestrasyonlar ve pelvik ağrı gibi durumlarda KL ye iyi bir alternatiftir. Fakat infertilite, endometriozis ve adezyonların skorlanmaları ve tedavileri gibi durumlarda etkinliği düşmektedir. ML kolay uygulanabilir, daha az invaziv fakat sensitivitesi daha düşük bir yöntem olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mikrolaparoskopi
T Klin Jinekolo Obst 1996, 6:97-100

Geliş Tarihi: 2.3.1996

Yazışma Adresi: Onur KARABACAK
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ANKARA

7 Klin J Gynecol Obst 1996, 6

SUMMARY

Objective: To determine visual quality, diagnostic accuracy, and surgical merits of small diameter laparoscopy.

Design: Prospective, individually-controlled study.

Institution: Gazi University Medical Faculty, Dept of Obstetrics and Gynecology. Beşevler, Ankara, Turkey

Material and Methods: Thirty-seven patients with infertility, chronic pelvic pain or desire of tubal sterilization were underwent small diameter laparoscopy first, conventional laparoscopy as control next. Findings with both modalities were compared.

Results: The mean time required to complete the diagnostic work-up was significantly higher in small diameter laparoscopy (SDL) than conventional laparoscopy (CL), 11.7 ± 5.6 versus 7.6 ± 3.2 minutes respectively. ($p < 0.04$) Visual quality was stratified from +4 (best) to +1 according to operators observation; mean visual quality was slightly worse with SDL than CL, at 2.84 ± 0.8 (better) versus 3.95 ± 0.2 points respectively, mean AFS endometriosis score was not different between SDL and CL, at 20.8 ± 39.8 versus 23.7 ± 45.5 points respectively. Mean AFS adnexial adhesions score was also not different between SDL and CL, at 4.7 ± 9.3 versus 6.0 ± 9.6 points respectively. Sensitivity of the SDL in diagnosing endometriosis, adhesions, ovarian, uterine, and Douglas lesions were 71, 58, 81, 88 and 73 percent respectively, specificity of the SDL were 100, 96, 100, 100, 100 percent in the same order.

Conclusions: SDL has some clear advantages, as requiring smaller puncture without skin suture, reducing patients risks of puncture-side bleeding and hernia, reducing injury in abdominal organs, and eliminating the need of general anesthesia. Currently SDL seems a good alternative to CL in macro oriented approaches such as; tubal ligation, cyst biopsies, fenestrations and pelvic pain but must be cautiously used in micro-oriented functional conditions such as infertility and treatment or scoring endometriosis and adhesions. SDL may be regarded easy to apply, less invasive but less sensitive initial investigation tool.

Key Words: Small diameter laparoscopy, microlaparoscopy.
T Klin J Gynecol Obst 1996, 6:97-100

Peritoneal kavitenin optik cihazlarla görüntülenmesine ilişkin ilk çalışmalar 20.yy nin başlarına rastlanmasına rağmen bu alandaki önemli gelişmeler son 20 yılda olmuştur. Optik sistemlerindeki, ışık kaynak-

larındaki ve video ekipmanındaki ilerlemeler hem diagnostik hem de operatif laparoskopide önemli avantajlar getirmiştir.

Risque ve ark(1) ilk olarak 1992 de 0.5 mm çapında modifiye bir falloskop kullanarak genel anestezi uygulamadan laparoskopiyi yapmışlardır. Görüntünün boyut ve kalitesi ile hastanın toleransının azaldığını tespit etmişlerdir. Bauer ve ark (2) mikrolaparoskopiyi 41 hastada kullanmışlardır. Bu yeni sistemin infertilite ve onkoloji vakalarında tanı için yeterli bir görüntü sağladığını öne sürmüşlerdir.

Bu çalışmanın amacı hem diagnostik hem de operatif açıdan mikrolaparoskopi ve konvansiyonel laparoskopinin karşılaştırılması ve mikrolaparoskopinin klinik kullanımındaki yerinin belirlenmesidir.

MATERYEL VE METOD

Ortalama yaşları 32.6 ± 5.9 (SD) olan 37 hasta 4 aylık bir süreç içerisinde mikrolaparoskopiyi ile değerlendirildiler. Hastaların hepsine işlem anlatıldı ve izinleri alındı. Öncelikle 1.75 mm mikrolaparoskop (needle scope and En view vision system, Origin Medsystems, Memo Park, CA, USA and Novatek, Ankara, Türkiye) uygulandı ve bulgular bir forma işlendi daha sonra aynı operatör tarafından konvansiyonel 10 mm laparoskop (Origin Medsystems) uygulandı ve bulgular yine aynı forma kaydedildi. Prosedür aynı zamanda gerektiğinde tekrar izlenebilmek için bir VHS videoya kaydedildi. Çalışma grubundaki hastalar, infertilite (16 hasta, %43.3), tubalsterilizasyon (11 hasta, %29.7), pelvik ağrı (4 hasta, %10.8) ve adneksiyal kist, second look laparoskopiyi (6 hasta, %16.2) gibi endikasyonlarla değerlendirildi.

Tüm hastalara genel anestezi uygulandı, mesaneleri boşaltıldı ve spekulum yardımıyla serviks rubin kanülü yerleştirildi. Hasta Trendelenburg pozisyonuna getirilerek umbilikusdan pelvik kaviteye doğru 2mm Verres iğnesiyle (Origin Medsystems) girildi. Yaklaşık 1.5 -2 lt CO₂ insuflasyonu edilerek pnömoperitonizasyon sağlandı. Verres iğnesinin gövdesi çıkarıldı fakat kılıfı umbilikusta bırakıldı ve ucu gaz kaçağını önlemek için plastik bir başlıkla kapatıldı. Mikrolaparoskop Verres iğnesinin kılıfından geçirilerek monitörden izlenerek peritoneal kaviteye ulaştırıldı. Abdominal kavite görüntüledikten sonra 2 adet Verres iğnesi sağ ve sol inguinal bölgelerden karın içine yerleştirildi. Soldaki 15 mm lik Verres iğnesi ile abdominal organlar manipüle edilebildi. Bu iğne diğerlerinden daha uzundu aynı zamanda optiği yıkayabilmek için 20 ml lik bir enjektörle birlikte kullanıldı, ile sağ taraftaki iğne ise insuflasyon veya fleksible enstrümanların girişi için kullanıldı (Origin Medsystems). İşlem gerçekleştirildikten sonra umbilikusa 10 mm lik bir insizyon yapılarak 10 mm lik bir trokarla karma girildi, konvansiyonel 0 derecede optik trokar yardımıyla peritonea yerleştirildi, inguinal Verres iğneleri 5 mm lik trokarlarla değiştirildi.

Onbirhastada tubal sterilizasyon bir tarafta mikrolaparoskop, diğer tarafta konvansiyonel optik kullanılarak yapıldı. Her iki prosedürde iki inguinal bölgeye 5 mm lik trokarlarla girildi ve her iki tuba önce 5 mm bipolar forsepsle koagüle edildi daha sonra makasla kesildi.

İstatistiki inceleme Student's T Test, Wilcoxon signed-ranked test ve lineer regresyon testleriyle yapıldı.

SONUÇLAR

Tanısal çalışma için gereken ortalama süre mikrolaparoskopide (ML), konvansiyonel laparoskopiyeye (KL) oranla daha uzundu, (sırasıyla 3-25 ile 3-15 dak, tablo 1)

ML süresi birinci vakadan son vakaya doğru değerlendirildiğinde ortalama süre 15 dakikadan 9 dakikaya doğru iniş eğilimi gösterdi. ($r=0.34$, $-0.61 < R < 0.00\%$ 95 CI). Ortalama KL süresi çalışma boyunca değişmedi.

Görüntü kalitesi Operatörün değerlendirmesine göre +4 (en iyi) ile +1 (en kötü) arasında puanlandı. Ortalama görüntü kalitesi ML de KL ye oranla daha kötüydü. (Tablo 1)

Yedi hastada endometriozis tanısı kondu. ML de normal bulunan 2 hastaya KL de evre 1 endometriozis tanısı kondu, ML de evre 1 olarak tanı konan 2 hasta ise KL de stage 2 ve 3 olarak değerlendirildi. Diğer 3 vakada stage aynı fakat AFS skorları farklı bulundu. Sonuçta ortalama AFS endometriozis skorları ML ve KL de farklı bulunmadı.

Oniki hastada Tuba ve overlerde adezyonlar tespit edildi. ML de bir vakada sigmoid kolonun yeterli manipüle edilememesi sonucu sol overle sigmoid arasında adezyon olduğu düşünüldü fakat KL de bu teyid edilmedi (%4.2) ML de 5 hastada tespit edilemeyen ince adezyonlar KL de görüldü. (%41.6) Fakat ortalama AFS adneksiyel adezyon skoru iki grup arasında farklılık göstermedi (Tablo 1).

Uterus incelendiğinde 2 olguda uterusun büyük olduğu ve 6 olguda küçük miyomlar her iki teknikte görüldü fakat bir vakada 1 cm lik intraligament posterior miyom ML ile görülemedi.

Overler incelendiğinde ovaryen kistler, adezyonlar, büyük overler, korpus hemorajikum-luteum ve endometriozis gibi 13 lezyon tespit edildi. Bir vakada Overin arka yüzündeki adezyonlar ve 1 cm den küçük bir fitrom yalnızca KL ile görülebildi ve yine bir vakada her iki over dens adezyonlar sebebiyle görülemedi, bu hastada KL eşliğinde adezyolizis yapıldıktan sonra görüntü sağlanabildi.

Douglas incelendiğinde üç adezyon, üç endometriozis ve iki kan birikimi her iki teknikte görüldü fakat sigmoida yakın bir ince adezyon ve bir cm den küçük iki endometriotik implant yalnızca KL ile görülebildi.

Tablo 1. Mikrolaparoskopi ve konvansiyonel laparoskopinin karşılaştırılması

ortalama	ML	KL	p değeri
Süre (dak)	11.7±5.6	7.6±3.2	<0,004
Görüntü kalitesi (+1 ile +4)	2.8+0.7	3.9+0.2	<0.11
AFS endometriozis skoru	20.8+39.8	23.7+45.5	<0.40
AFS andeksiyel adezyon skoru	4.7+9,3	6.0+9.6	<0.10

Tablo 2. Mikrolaparoskopinin tanısal güvenilirliği

Lezyon(%)	Sensitivite	Spesifisite	PPD*	NPD**
Endometriozis	71.4	100	100	93.7
Adezyon	58.3	96	87.5	82.7
Överler	81.2	100	100	87.1
Utérus	88.8	100	100	96.5
Douglas	72.7	100	100	89.5

* PPD - Pozitif prediktif değer

**NPD» Negatif prediktif değer

ML nin tanısal sensitivite, spesifite ve positif ve negatif prediktif değerleri Tablo 2 de gösterildi.

Irrigasyon, kist aspirasyonu fenestrasyon, biyopsi, adezyolizis, tubal ligasyon ve koterizasyon gibi cerrahi işlemler ML ile kolaylıkla uygulanabildi. Geniş adezyoliz, sütür konması ve miyomectomi gibi işlemler yalnız KL ile yapılabildi. Onbir tuba ligasyonu hem ML hem KL ile rahatlıkla gerçekleştirildi ve komplikasyon gözlenmedi. Yine metilen mavisinin geçişi her iki teknikle kolaylıkla izlendi.

TARTIŞMA

Minilaparoskopi ilk olarak 1991 de Dorsey ve Tabb (5) tarafından ortaya konulmuştur. Dahasonra Childers ve ark 1.8 mm lik optik kateter kullanarak 7 jinekolojik onkoloji vakasında yıkama ve biopsi yapmışlardır (6). 1992 de Risquez (1) 0.5 mm lik bir laparoskopla pelvisi görüntüledi. Bu araştırmacı 1993 de aynı tekniği 30 olgu üzerinde denemiş: ancak 4. vaka-dan sonra daha iyi görüntüleme için 1.4 mm lik laparoskop kullandığını belirtmiştir. Vakaların laparoskopileri 1-15 dakikada gerçekleştirilmiş, görme kalitesi yeterli olarak değerlendirilmiştir. Endometriozis, pelvik adezyonlar, utérus miyomları, tubal gebelik ve utérus agenezi gibi bulgular saptanıp 9 hastaya tubal ligasyon ve 1 hastaya zigot fallopian transfer yapıldı. Araştırmacılar olguların tümünde lokal anestezi uygulamışlar ve sonuç olarak mikrolaparoskopinin konvansiyonel laparoskopiyeye alternatif olabileceğini bildirmişlerdir.

T Klin J Gynecol Obst 1996, 6

Bauer ve ark birinde yeni bir lens teknolojisi kullanılan iki değişik 1.9 mm lik mikrolaparoskop kullanarak 41 hastalık bir araştırma yayınlamışlardır. Bu prospektif çalışmada hastaların 28 tanesi (grup1) daha sonra KL ile kontrol edilerek genel anestezi altında infertilite, pelvik ağrı ve second look laparoskopi tanılarıyla incelenmişlerdir. Endometriozis adezyonlar, perihepatik adezyonlar, inguinal herni, peritoneal implantlar ve hatta prolabe intervertebral disk tanılarının ML ile doğru olarak bulunduğu ve hepsinin KL ile doğrulandığı bildirilmiştir. İstatistiki karşılaştırma yapılmamakla beraber tek taraflı tubal malformasyon ve Intraperitoneal kanser inplantları olan iki hastanın ise yalnızca KL ile tesbit edilebildiği bildirilmiştir. Kalan 13 vaka (grup2) infertilite ve onkolojik çalışma ve blosiler için lokal anestezi ile yalnızca ML ile değerlendirilmiştir. Downing ve ark (8) infertilite ve endometriozis tanıları olan 20 hastayı Bauer ve ark in kullandığı aynı optiklerle değerlendirmişlerdir. Ondokuz vakada ML sonrası KL uyguladıklarını ve, ML nin 5-10 dakikada tamamlandığını bildirmektedirler. Altı GIFT vakasının birinde vajinal oosit yakalanmasını takiben kanama olduğunu, peritoneal lavaj ve hemostazın KL ile yapıldığı belirtilmiştir. Bir vakada da ML ile konan endometriozis tanısı KL ile doğrulanmamıştır. Bu araştırmacılar ML nin endometriozisin erken tanısında, laparoskopi kararının hemen alınmadığı genç hastalar ile pelvik ağrısı olan hastalarda rahatlıkla kullanılabileceğini bildirmişlerdir.

Çalışmamızda, bahsedilen çalışmalardan farklı olarak, ek parametreler kullandık. Tanısal laparoskopi için ortalama süre ML ile daha uzundu. Bunun nedeni öğrenme eğrisi değil ML nin düşük görüntü kalitesi, odaklamada zorluk, lensin sık sık buğulanması ve irrigasyon ile temizleme gereğidir. İkinci ve üçüncü girişlerden sonra tekrar odaklama gereği süreyi uzatan diğer bir faktördür.

Araştırmamızda ML ile görüntü kalitesi ortalama +3 bulunmuştur. Bu skor KL de ise ortalama +4 dü. Özellikle endometriozis ve adezyonlarda çok belirgin olmayan bu görüntü kalitesi farkını ortaya koyabildik, ortalama değerler KL de daha yüksekdi fakat fark anlamlı değildi. Çeşitli lezyonların tanısal doğruluğu ele alındığında ML hastalık negatif vakaları %100 e yakın oranda tespit etmekte, fakat hastalık olan vakaların tanısında %58-88 gibi düşük bir oran sağlayabilmektedir. Minimal endometriozis ve adezyonlar gibi lezyonların ML ile izlenememesi tedavi üzerine pek etkili olmakla birlikte bazı vakalarda evrelemede farklılık gözlemlendi.

Bizim bulgularımız Bauer ve ark (2) ile tam bir uyum göstermedi, ML aynı derecede güvenli görünmemektedir. Buna neden olarak yalnızca daha küçük ve kötü görüntüyü değil, aynı zamanda normal rigid prob kadar dokuları yetirence manipule edemeyen ince ikinci probu gösterebiliriz. Downing ve ark (8) ML yi ilk tanı

metodu olarak kullanmayı önermekte iseler de, biz Minin kolay uygulanmasına rağmen ilk tanı için daha az sensitif olduğunu düşünmekteyiz. Kesin tanı ve tedavi için bazı vakalarda KL nin kullanılması gerektiği sonucuna vardık.

Sonuç olarak, ML nin karına girerken daha az travmatik olması karın içi organların zedelenme riskinin daha düşük olması ve genel anestezi gerektirmemesi gibi belirgin avantajları vardır. ML tubal ligasyon, kist biyopsileri ve fenestrasyonlar gibi cerrahi işlemler ve pelvik ağrı gibi durumlarda KL ye iyi bir alternatiftir. Fakat bu yöntemin infertilite, endometriozis ve adezyon skorlamaları ve tedavi gibi durumlarda etkinliği düşmektedir. ML kolay uygulanabilir, daha az invaziv fakat sensitivitesi daha düşük bir yöntem olarak değerlendirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Risquez F, Pennehouat G, Foulot H, Mathieson J, Dubuisson JB, Bonnin A, Medelenat P, Zorn JR. Transservical tubal cannulation and falposcopy for the management of tubal pregnancy. Hum Reprod 1993; 7:375-6.
2. Bauer O, Devroey P, Wisanto A, Gerling W, Kaisi M, Die-drich K. Small diameter laparoscopy using a microlaparoscope. Hum Reprod 1995; 10:1461-64.
3. The American Fertility Society: Revised American Fertility Society classification of endometriosis: 1985 Fertil Steril 1985; 43:351-2.
4. The American Fertility Society: The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, Mullerian anomalies and intrauterine adhesions. Fertil Steril 1988; 49:944-55.
5. Dorsey JM, Tabb CR. Minilaparoscopy and fiberoptic Lasers. Obstet Gynecol Clin North Am 1991; 18:613-7.
6. Childers JM, Hatch KD, Surwit EA. Office laparoscopy and biopsy for evaluation of patients with intraperitoneal carcinoma using a new optical catheter Gynecol Oncol 1992; 47:337-42.
7. Risquez F, Pennehouat G, Fernandes G, Confino E, Rodriguez O. Microloparoscopy: A preliminary report Hum Reprod 1993;8:1701-02.
8. Downing BG, Wood J. Initial experience with a new microlaparoscope 2 mm in external diameter. Aust NZJ obstet Gynecol 1995; 35:202-4.