



Diagnostik ve Operatif Laparoskopji: Bir Eğitim Hastanesinin Deneyimi

Diagnostic and Operative Laparoscopy: Experience in a Teaching Hospital

Serkan Kumbasar², Hale Akın³, Süleyman Salman¹, Ayşe Ender Yumru⁴, Erman Sever², Mucize Eriş Özdemir³

¹Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Sakarya, Türkiye

³Süleymaniye Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

⁴Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, bir eğitim hastanesinde gerçekleştirilen diagnostik ve operatif laparoskopji operasyonlarını literatür eşliğinde gözden geçirerek endikasyonlarımızı, bulgularımızı ve komplikasyonları tespit etmektir ve değerlendirmektir.

Yöntemler: Tanısal ve operatif amaçlı laparoskopji uygulanan toplam 503 olgu çalışmaya dahil edildi. Hastalar demografik özellikleri, operasyon süresi, açık yöneme dönüş oranları, hastanede kalış süreleri, komplikasyonları açısından incelendi.

Bulgular: Kliniğimizde uygulanan 503 laparoskopinin 405'inde operatif işlem uygulanmıştır. Olguların ortalama yaşları 32,97±7,29 yıl, gravida 1,06±1,72, parite 0,47±1,11 abort sayısı 0,60±1,15 olarak hesaplandı. Adezyolizis, endometriozis odaklarının koterizasyonu, adneksiyal kitle, infertilite, polikistik over sendromu, habituel abort, tubal ligasyon isteği, desensus uteri, rüya çıkartılması, tubal obstrüksiyon, amenore, kronik pelvik ağrı, myom enükleasyonu, kist sıvısı aspirasyonu ve/veya ekstirpasyonu, ektopik gebelik, histeroskopi sırasında uterus perforasyonu gibi endikasyonlarla operatif laparoskopji girişiminde bulunduk. Olguların 7'sinde laparotomiye geçildi. Toplam 17 olguda (%3,37) komplikasyon gelişti.

Sonuç: Laparoskopik prosedürler jinekolojik pek çok patolojide seçilen tedavi şekli haline gelmiştir. Laparotomiden kaçınma, daha küçük insizyonlar, daha az perioperatif rahatsızlıklar, minimal doku travması, hastanede kalma süresinin kısa olması laparoskopinin iyi bilinen avantajlarıdır. Bununla birlikte kullanımı uzmanlık gerektirir ve komplikasyonları bilen bir cerrahın uygulamasında yarar vardır. (JAREM 2015; 5: 97-101)

Anahtar Kelimeler: Laparoskopji, deneyim, diagnostik

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to determine under the view literature, the indications, findings, and complications of diagnostic and operative laparoscopy performed at a teaching hospital.

Methods: A total of 503 cases for which the laparoscopy was performed for diagnostic and operative purposes was included into this study. Demographic characteristics, length of operative time, length of hospital stay, conversion rate to open procedure, and complication rates were evaluated.

Results: In our clinic, operative laparoscopy was performed in 405 out of 503 cases. The mean age, gravida, parity, and living child numbers of cases were 32.97±7.29 years, 1.06±1.72, 0.47±1.11, and 0.6±1.15, respectively. Indications of patients undergoing laparoscopy were as follows: diagnostic purpose, tubal obstructions, polycystic ovary syndrome, myoma uteri, adnexial mass, habitual abortion, tubal ligation, adhesions, ectopic pregnancy, amenorrhea, decensus uteri, intrauterine device extraction, chronic pelvic pain, repair of uterine perforation, which occurred during hysteroscopy. Laparotomy was required in seven cases while performing laparoscopy. The complications were reported in 17 of 503 patients with diagnostic and operative laparoscopy.

Conclusion: Laparoscopic procedures have become the choice of treatment for most gynecological diseases. Avoidance of laparotomy, smaller incisions, lesser perioperative problems, minimal tissue damage, and shorter duration of hospitalization are well-known advantages of laparoscopy. However, the physician must be an expert in its application and must have adequate knowledge to overcome complications. (JAREM 2015; 5: 97-101)

Keywords: Laparoscopy, experience, diagnostic

GİRİŞ

Laparoskopji invazif bir tanı, değerlendirme ve cerrahi girişim yöntemidir. Görüntüleme ve enstrümantasyonda yaşanan gelişmeler cerrahi deneyimde artışı beraberinde getirmiş, bunun sonucunda ilk başlarda sadece tanısal amaçla ve tüp ligasyonu gibi birkaç basit cerrahi işlem için kullanılan laparoskopji, günümüzde açık olarak yapılabilen tüm cerrahi girişimlere alternatif, hatta bazı alanlarda tercih edilmesi gereken yöntem olmuştur. Laparoskopinin laparotomiye göre daha az postoperatif ağrı, küçük cerrahi skar,

maliyet, kanama oranları; hastanede daha kısa süre kalma gibi avantajları vardır (1-3). Bunun yanında cerrahi ekipman gerekliliği, tecrübeli personel gereksinimi, hastanın geçirilmiş batın cerrahisi ve obezite durumu laparoskopik cerrahiye kısıtlayan faktörlerdir (2). Klinikler tecrübelerine göre tanısal laparoskopiden onkolojik işlemlere kadar çok değişik operasyonlar yapmaktadır. Biz, bu çalışmada kliniğimizde yapılan diagnostik ve operatif laparoskopji operasyonlarının sonuçlarını literatür gözden geçirilerek retrospektif olarak analiz etmeyi amaçladık.

YÖNTEMLER

Süleymaniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2003-2006 tarihleri arasında yapılan diagnostik ve operatif laparoskopik işlemler retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya 503 olgu dahil edildi. Olguların demografik analizleri, operasyon endikasyonları, laparoskopi (L/S) sırasında uygulanan prosedürler, operasyon sonrası patolojik tanıları, gelişen komplikasyon irdelendi.

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Inc.; Chicago, IL, ABD) programına girildi. İstatistiksel değerlendirme ortalama \pm standart sapma (Ortalama \pm SS) ve yüzdelik değerler şeklinde belirtildi.

BULGULAR

Kliniğimizde toplam 503 hastaya laparoskopik girişim uygulandı. 503 L/S girişiminin 424'ünde (%84,2) infertilite endikasyonu, 79 olgu da (%16) jinekolojik nedenlerle opere oldu. Araştırmaya dahil edilen olguların yaş ortalaması $31,635 \pm 7,29$ yıl idi. Hastaların ortalama gravidası $1,06 \pm 1,72$, paritesi $0,47 \pm 1,11$ ve abort sayısı $0,6 \pm 1,15$ idi. Olguların 111'i (%22,07) aktif sigara içicisi idi (Tablo 1). Ortalama hastanede kalma süreleri $1,96 \pm 0,5$ tespit edildi. Olgulara yapılan operasyonlarda ortalama operasyon süresi $48,85 \pm 26,04$ dakikaydı. Operasyon süresi minimum 15 dakika ile maksimum 120 dakika arasında değişmiştir. En kısa süren operasyon diagnostik amaçlı yapılmış olup batının laparoskopik muayenesinde herhangi bir jinekolojik lezyona rastlanmamıştır. En uzun süren operasyon desensus uteri nedeniyle yapılan laparoskopik histerektomidir. Olguların preop ve postop hematokrit değişim miktarı $2,63 \pm 2,53$ olarak saptandı. Opere olan toplam 503 olgunun 100 tanesi (%19) daha öncesinde batınla ilgili cerrahi bir işleme maruz kalmıştır. Anamnezinde batına ait cerrahi operasyon olan 100 olgunun 32'sinde apendektomi, 26'sında (%26) sectio, 20'sinde (%20) laparotomi, 10'unda (%10) myomektomi, 7'sinde inguinal herni operasyonu, 5'inde (%5) kolesistektomi operasyonu olmuştur (Tablo 2).

Laparoskopi uygulanan 503 olgunun 98'i diagnostik (%19,48), 405'i (%80,51) operatif laparoskopi olguları idi. Tüm olguların önemli bir kısmında, 257 hastada (%60,4) endikasyon primer infertilite iken 166 hastada (%39,9) sekonder infertilite, 79 olguda (%37,97) jinekoloji endikasyonu ile işlem uygulandı. Laparoskopi yapılan hastaların endikasyonları, operasyonları Tablo 3'de sunuldu.

Tablo 1. Laparoskopi uygulanan olguların demografik verileri

	Ortalama \pm SS
Yaş (yıl)	$31,635 \pm 7,29$
Gravida (n)	$1,06 \pm 1,72$
Parite (n)	$0,47 \pm 1,11$
Abortus (n)	$0,6 \pm 1,15$
Geçirilmiş operasyon anamnezi (n)	100 (%19)
Aktif sigara kullanımı	111 (%22,07)
SS: standart sapma	

Diagnostik laparoskopi yapılan 205 olgunun 95'inde (%46,79) normal pelvik muayene bulguları, 51'inde adezyon (%24,87), 42'sinde (%20,48) endometriozis, 16'sında (%7,8) geçirilmiş enfeksiyona ait bulgular, 3 olguda (%1,4) konjenital anomaliler saptanmıştır.

Jinekolojik muayene ve ultrasonografik tarama ile adneksiyal kitlesaptanmış 96 olgu değerlendirildi. Doppler ultrasonografi ve tümör belirteçleri malignite kriterleri içermeyen 96 olgunun laparoskopik gözlem sonucunda 49'unda (%50,52) endometrioma, 15'inde (%15,46) over kisti, 9 olguda (%9,28) dermoid kist, 4 olguda (%4,12) tuboovaryan abse, 15 olguda (%15,46) para ovaryan kist, 2 olguda (%2,06) kistadenom, 2 olguda (%2,06) fibrom tespit edilmiştir.

Ektopik gebelik nedeniyle 15 olguya operatif laparoskopi uygulandı. Bu olguların 9'una (%60) lineer salpingostomi, 4'üne (%26,61) salpinjektomi, 2 olguya (%13,34) salpingooferektomi uygulandı. İnfertilite nedeniyle laparoskopi yapılan 424 olgunun 110'unda (%25,94) tubal patoloji saptanmıştır. 40 olguda bilateral, 36 olguda unilateral olmak üzere toplam 76 olguda (%17,92) tubuler obstrüksiyon mevcuttu. 11 olguda unilateral, 18 olguda bilateral hidrosalpink, toplam 28 olguda (%6,60) hidrosalpink mevcuttu. Beş (%1,17) olguda tubada konjenital malformasyon bulunmuştur. İnfertil olguların 314'ünde (%74,06) metilen mavisi ile tubal geçiş izlendi. 58 olguda (%13,67) bilateral tubal pasaj izlenmedi. Kırk yedi olguda (%11,84) en az bir tubadan geçiş izlendi. En çok laparoskopi ile birlikte yapılan girişim histeroskopi (359 olgu) operasyonudur (%70,71). L/S eşliğinde yapılan 359 olgunun histeroskopik incelenmesinde 166 olguda (%46,23) normal uterin kavite görüldü. 118 olguda (%32,86) septum uteri, 34 (%9,47) olguda asherman sendromu, 30 olguda (%8,85) endometrial polip, 11 (%3,36) myom saptandı.

Laparoskopik girişim uygulanan 503 olgunun 17'sinde perioperatif ve postoperatif komplikasyon (%3,37) gelişti (Tablo 4).

Tüm girişimlerin 7'sinde (%1,39) laparotomiye geçilme endikasyonu doğdu. 2 olguda geçirilmiş cerrahilere bağlı aşırı yapışıklıklardan, 1 olguda endometriozisin neden olduğu aşırı yapışıklıklar sonucu, 2 olguda L/S myomektomi operasyonu sırasında myom enükleasyonu sonucu hemostazi sağlamada uyguladığımız cerrahi yöntemler sonuçsuz kaldığından, 1 olguda ektopik gebelik materyaline L/S salpenjektomi girişimi başarılı olmayınca, 1 olgu batında ria endikasyonu ile L/S yapılırken cerrahi manupilyonda zorluk nedeniyle laparotomiye geçilme ihtiyacı duyuldu.

Tablo 2. Geçirilmiş operasyon anamnezi olan olguların operasyon çeşidine göre dağılımı

	100 olguda
Apendektomi (n)	%32
Sectio (n)	%26
Laparotomi (n)	%20
Myomektomi (n)	%10
İnguinal herni op (n)	%7
Kolesistektomi (n)	%5

Tablo 3. Yapılan operasyonlar, endikasyonları

Endikasyon	n (%)	Operasyon	n (%)
Diagnostik (infertil olgu)	205 (40,75)	Tanısal	98 (19,48)
Adneksiyal kitle	96 (19,09)	Endometriotik odak koterizasyonu	69 (13,71)
Tubal tıkanıklık	45 (8,9)	Endometrioma ekstirpasyonu	66 (13,12)
Polikistik over sendromu	34 (6,75)	Adezyolizis	51 (10,13)
Myom	33 (6,56)	Over ve paraovaryen kist ekstirpasyonu	39 (7,75)
Habituel abort	21 (4,17)	Ovaryan drilling	34 (6,75)
Tubal ligasyon	15 (2,98)	Myomektomi	33 (6,56)
Ektopik gebelik	15 (2,98)	Fimbrioplasti, tuboplasti	30 (5,96)
Adezyon	10 (1,98)	Tüp ligasyonu	22 (5,53)
Primer amenore	10 (1,98)	Salpenjektomi	20 (3,97)
Desensus uteri	7 (1,39)	Lineer salpigostomi	11 (2,18)
Kronik pelvik ağrı	6 (1,19)	Dermoid kist ekstirpasyonu	9 (1,78)
Ria çıkartılması	3 (0,59)	LAVAH	7 (1,39)
Sekonder amenore	2 (0,39)	LUNA	6 (1,19)
Uterus perforasyonu	1 (0,20)	Salpingooferektomi	6 (1,19)
		RIA çıkartılması	3 (0,59)
		Uterus reperasyonu	1 (0,20)
Toplam	503 (100)	Toplam	503 (100)

LAVAH: laparoskopik asiste vajinal histerektomi; LUNA: laparoskopik uterosakral sinir ablasyonu; RIA: rahim içi araç

Tablo 4. Laparoskopi uygulanan olguların demografik verileri

	Hasta sayısı	%
Laparotomi	7	1,39
Uterus perforasyonu	3	0,59
Majör damar yaralanması	2	0,39
Cilt altı amfizem	2	0,39
GIS lezyon	1	0,19
Minör damar yaralanması	1	0,19
Mortalite	1	0,19

GIS: gastrointestinal sistem

Üç olguda (%0,59) primer infertilite endikasyonu ile tanısal laparoskopi uygulanırken servikal dilatasyon esnasında uterin perforasyon gelişti. İlk olguda perforasyon alanı bipolarla koterize edilerek kanama alanı kontrol altına alındı. Diğer olguda bipolar koterle kanamanın durmaması üzerine perfore alana laparoskopik suture edilerek hemostaz sağlandı. Üçüncü olgu da ek müdahale yapılmadan kendiliğinden iyileşti.

İki olguda (%0,39) majör damar yaralanması komplikasyonu gelişti. Olguların birinde 10'luk trokar batın içine sokulurken iliak ven yaralandı. Acil laparotomiye geçilerek damar repere edilerek hemostaz sağlandı. Diğer olguda ovaryen drilling yapılırken needle

forsepsle eksternal iliak arter yaralanması meydana geldi. Acil laparotomiye geçilerek, damar repere edildi. Hastanın post operatif takibinde batın içine kanama nedeniyle relaparotomi yapıldı. Hastaya 10 ünite kan replasmanı 6 taze donmuş plazma verildi. Hemostaz tekrar sağlandıktan sonra hasta cerrahi yoğun bakımda takibe alındı. Hasta tedavisini takiben post op 10 günde şifa ile hastaneden taburcu oldu.

İki (%0,39) olguda postoperatif dönemde cilt altı fark edilen krepitasyonlar sonucu subkutan amfizem tanısı konuldu. Hastanede takip edilen hastalar krepitasyonlarının spontan azalması sonucu sorunsuz taburcu edildi.

Bir olguda (%1,9) minör damar yaralanması meydana geldi. Trokar yerinden derin inferior epigastrik arter yaralanmasına bağlı kanama komplikasyonu gelişti. Arter yaralanması laparotomi ile tamir edildi.

Bir olguda (%0,19) bağırsak yaralanması meydana geldi. Bu olguda 10'luk trokarın insersiyonu sonucu tam kat ince bağırsak yaralanması komplikasyonu meydana gelmiştir. Hastaya laparotomi yapılarak bağırsaktaki laserasyon uç uça anastomoz uygulanarak repere edildi.

Bir olguda (%0,19) primer infertilite nedeniyle diagnostik amaçlı L/S yapıldı. Olgunun laparoskopik muayenesinde herhangi jinekopatolojik lezyon saptanmadı. Hastada anestezi komplikasyonuna bağlı generalize beyin ödemi gerçekleşti. Olgu erişkin yoğun bakım ünitesindeki takiplerinde post op 13'üncü saatinde ex oldu.

Tablo 5. Laparoskopik cerrahi komplikasyonları (oran 100 üzerinden hesaplanmıştır)

	Laparotomi	Gastrointestinal lezyon	Hemoraji	Üregenital lezyon	Elektrokoagülasyon	Mortalite
Philips et al. (4)	0,41	0,27	0,64	-	0,05	0,011
Loffer and Pent (5)	0,56	0,06	0,56	0,0006	0,22	0,01
Gordon and Magos (6)	-	0,11	0,09	0,02	0,1	0,01
Frenkel et al. (7)	0,18	0,07	0,08	-	-	-
Semm (8)	0,11	-	-	-	-	-
Lecuru et al. (9)	1,96	0,35	0,35	0,35	-	-
Riedel et al. (10)	0,17	0,07	0,04	-	0,03	0,002
Yüzpe (11)	-	0,06	0,06	0,06	-	-
Peterson et al. (12)	0,42	0,08	0,26	0,08	-	0,005
Lehmann-Willenbrock et al. (13)	0,181	0,030	0,017	0,03	0,050	0,0008
Chapron et al. (14)	0,28	0,15	0,11	0,01	-	0,01
Querleu et al. (15)	0,33	0,15	0,097	0,04	0,034	0,006
Süleymaniye Eğitim Araştırma Hastanesi	1,39	0,19	0,59	-	-	0,19

Laparoskopik cerrahi özellikle deneyimli merkezlerde ve deneyimli cerrahların elinde çok güvenli bir ameliyat olmasına rağmen bazen komplikasyonlar gelişebilir. Literatürde laparoskopik cerrahinin komplikasyonları ile ilgili birçok çalışma vardır (Tablo 5).

TARTIŞMA

Jinekolojik patolojilerin operatif yönetiminde laparoskopinin rolü giderek artmaktadır (4-7). Son 20 yıl içinde jinekolojik cerrahide büyük bir değişiklik yaşanmış ve başlangıçta yalnızca tanısal amaçlı kullanılabilen laparoskopi ile her tip jinekolojik ameliyat yapılabilir hale gelmektedir (8-11). Bugün laparotomi ile yapılan jinekolojik operasyonların pek çoğu laparoskopi ile yapılabilir hale gelmiştir. Laparoskopide küçük kesilerden yapılan operasyon sonucu post op analjezik gereksinimi daha az, hastanede kalış süresi daha kısa, cerrahi sonrası normal aktiviteye geri dönüş daha hızlı olmaktadır (12-14). Bahsedilen avantajlara rağmen L/S'nin potansiyel sınırlamaları ve komplikasyonları ile karşılaşmaktayız. Laparoskopik uygulamalarda, L/S sınırlamalarından ve cerrahi deneyim yetersizliğinden kaynaklanan komplikasyon riskinin artması söz konusu olabilir.

Literatürde laparoskopik cerrahinin komplikasyonları ile ilgili Härrki-Siren ve ark. (15, 16) yapılan 32205 hastanın dahil edildiği çalışmada, risk 4/1000 olarak saptandı. Bu risk tanısal laparoskopide 0,6/1000 iken büyük ameliyatlarda 12/1000 olarak saptandı.

Benzer şekilde Fransada Chapron ve ark. (17) 29966 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada toplam komplikasyon oranı 4,6/1000 olarak bildirildi. Chapron ve ark. (17) tanısal laparoskopide komplikasyon oranını 1/1000, minör laparoskopide 0,84/1000, majör laparoskopide 4,34/1000, ileri düzey laparoskopide 17,45/1000 olarak rapor etmişlerdir.

Aksu ve Coşkun (18), Hacettepe Üniversitesi'nde 1996-2003 yılları arasında opere olan 3572 olgunun 34'ünde laparotomiye (%0,95)

dönüldüğünü yayınladılar. Aynı çalışmada toplam komplikasyon oranı 1,88/100 olarak bildirildi.

Malinowski ve ark. (19) Polonya'da 1991-1999 yılları arasında 342 hastada gerçekleştirilen laparoskopide toplam komplikasyon oranı 5,5/100 olarak bildirildi. Aynı çalışmada laparotomiye dönme oranı 0,9/100 bulundu.

Mirghani ve Babiker (20) Sudan Medani Hastanesi'nde 703 hasta üzerinde yapılan çalışmada toplam komplikasyon oranı 2,3/100 bildirildi.

Bizim serimizde toplam 17 (%3,37) olguda komplikasyon gelişti. Bu çalışmada laparotomiye dönüş oranı 7/503 (%1,39) bulundu. Bütün komplikasyonlar bu ameliyatların yapılmaya başlanıldığı ilk yıllarda daha yoğun olarak gerçekleşmekteydi. Merkezlerin ve cerrahların deneyimlerinin artması ile komplikasyon oranları azalmaktadır.

Laparoskopik cerrahinin yaygınlaşması ve gerek onkolojik cerrahide gerekse yaygın ileri derece yapışıklığı olan pelvik inflamatuvar hastalık-endometriozis olgularında kullanımıyla komşu organ, üreter, vasküler yaralanmaların insidansı artmaktadır (21). Laparoskopik cerrahide retroperitoneal yaralanmalar yetersiz tekniğe bağlı olabileceği gibi en deneyimli operatörler için bile kaçınılmaz olabilmektedir (21, 22). Laparoskopik cerrahide dokunma hissinin kaybolması, 2 boyutlu çalışma ve retroperitoneal fibrotik hadiseler birleştiğinde yanlış cerrahi klivaj sonucu komplikasyonlar görülebilir. Tüm bunlara rağmen cerrahi yetenek, eğitim ve deneyimin yeterli ölçülerde kombinasyonu operasyon süresi, cerrahi etkinlik ve komplikasyonlar açısından olumlu sonuçlar sağlayacaktır kanaatindeyiz. Komplikasyon riski bütün dünyada, eğitim aşamasındaki ve deneyimli cerrahlara bağlantılıdır. Merkezlerin ve cerrahların deneyimlerinin artması ile komplikasyon oranları çok azalmaktadır.

SONUÇ

Laparoskopik cerrahi tüm dünyada binlerce insanda güvenle ve etkin olarak kullanılmakla beraber komplikasyon gelişme olasılığı akılda bulundurulmalıdır. İleri düzey operasyonlar daha tecrübeli cerrahlarca uygulanmalıdır.

Etik Komite Onayı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı etik komite onayı alınmamıştır.

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.K.; Tasarım - S.K.; Denetleme - A.E.Y.; Kaynaklar - S.S.; Malzemeler - H.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - E.S.; Analiz ve/veya Yorum - S.S.; Literatür Taraması - M.E.Ö.; Yazıyı Yazan - S.K.; Eleştirel İnceleme - A.E.Y.; Diğer - S.S.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not obtained due to the retrospective nature of this study.

Informed Consent: Due to the retrospective design of the study, informed consent was not taken.

Peer-review: Externally peer-review.

Author Contributions: Concept - S.K.; Design - S.K.; Supervision - A.E.Y.; Resources - S.S.; Materials - H.A.; Data Collection and/or Processing - E.S.; Analysis and/or Interpretation - S.S.; Literature Search- M.E.Ö.; Writing Manuscript- S.K.; Critical Review - A.E.Y.; Other - S.S.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Nezhat C, Nezhat F, Nezhat C. Operative laparoscopy (minimally invasive surgery): state of the art. *J Gynecol Surg* 1992; 8: 111-41. [\[CrossRef\]](#)
2. Camanni M, Bonino L, Delpiano EM, Migliaretti G, Berchalla P, Deltetto F. Laparoscopy and body mass index: feasibility and outcome in obese patients treated for gynecologic diseases. *J Minim Invasive Gynecol* 2010; 17: 576-82. [\[CrossRef\]](#)
3. Jadoul P, Donnez J. Complications of laparoscopic surgery in gynecology. In: Donnez J, ed. *Atlas of Operative Laparoscopy and Hysteroscopy*. 3rd ed. London: Informa Healthcare 2007; 425-46.
4. Philips J, Hulka J, Keith D, Hulka B, Keith L. Laparoscopic procedures: a national survey for 1975. *J Reprod Med* 1977; 18: 219-26.
5. Loffer FD, Pent D. Indications, contra-indications and complications of laparoscopy. *Obstet Gynecol Survey* 1970; 30: 407-27. [\[CrossRef\]](#)
6. Gordon AG, Magos AL. The development of laparoscopic surgery. *Ballieres Clin Obstet Gynaecol* 1989; 3: 429-50. [\[CrossRef\]](#)
7. Frenkel Y, Oelsner G, Ben-Baruch G, Menczer J. Major surgical complications of laparoscopy. *Etir J Obstet Gynecol Reprod Bid* 1981; 12: 107-11. [\[CrossRef\]](#)
8. Semm K. Statistical survey of gynaecological laparoscopy/pelviscopy in Germany till 1977. *Endoscopy* 1977; 2: 101-6.
9. Lecuru F, Darles C, Robin F, Huss M, Ruscillo MM, Taurelle R. Morbidity of routine gynaecological laparoscopy: a report of a series of 283 procedures. *Gynaecol Endosc* 1996; 5: 79-82.
10. Riedel HH, Lehmann-Willenbrock E, Mecke H, Semm K. The frequency distribution of various pelviscopic (laparoscopic) operations, including complications rates-statistics of the Federal Republic of Germany in the years 1983-1985. *Zentrabl Gynakol* 1989; 3: 78-91.
11. Yuzpe AA. Pneumoperitoneum needle and trocar injuries in laparoscopy. A survey on possible contributing factors and prevention. *J Reprod Med* 1990; 35: 485-90.
12. Peterson HB, Hulka JF, Phillipps JM. American Association of Gynecologic Laparoscopists' 1988 membership survey on operative laparoscopy. *J Reprod Med* 1990; 35: 587-9.
13. Lehmann-Willenbrock E, Riedel HH, Mecke H, Semm K. Pelviscopy/laparoscopy and its complications in Germany, 1949-1988. *J Reprod Med* 1992; 37: 671-7.
14. Chapron C, Querleu D, Mage G, Madelenat P, Dubuisson JB, Audebert A, et al. Complications of gynecologic laparoscopy. Multicentric study of 7,604 laparoscopies. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1992; 21: 207-13.
15. Querleu D, Chapron C, Chevallier L, Bruhat MA. Complications of gynaecological laparoscopic surgery-a French multicenter collaborative study. *N Engl J Med* 1993; 328: 1355. [\[CrossRef\]](#)
16. Härrki-Siren P, Sjöberg J, Kurki T. Major complications of laparoscopy: a follow-up Finnish study. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 94-8. [\[CrossRef\]](#)
17. Chapron C, Querleu D, Bruhat MA, Madelenat P, Fernandez H, Pierre F, et al. Surgical complications of diagnostic and operative gynecological laparoscopy: a series of 29 966 cases. *Human Reproduction* 1998; 13: 867-72. [\[CrossRef\]](#)
18. Aksu T, Coşkun F. Complications of Gynaecological laparoscopy-a retrospective analysis of 3572 cases from a single institute. *J Obstet Gynaecol* 2004; 24: 813-6. [\[CrossRef\]](#)
19. Malinowski A, Nowak M, Maciołek-Blewniewska G, Szpakowski A, Wiczorek A, Wilczyński JR, et al. The place of laparoscopy in gynecological practice--useful technique for diagnostic and treatment of infertility and endometriosis. *Ginekologia Polska* 2001; 72: 1347-54.
20. Mirghani OA, Babiker MY. Experience with Gynaecological laparoscopies in Wad Medani Hospital, Sudan. *East Afr Med J* 1999; 76: 390-5.
21. Nezhat C, Childers J, Nezhat F, Nezhat CH, Seidman DS. Major retroperitoneal vascular injury during laparoscopic surgery. *Hum Reprod* 1997; 12: 480-3. [\[CrossRef\]](#)
22. Kurzel RB, Edinger DD Jr. Injury to the great vessels: a hazard of transabdominal endoscopy. *South Med J* 1983; 76: 656-7. [\[CrossRef\]](#)