

Akut karın tanısı düşünülen hastalarda rutin acil laparoskopinin rolü ve etkinliği: 33 hastaya ait sonuçlar ve literatür incelemesi

Emin ERSOY (*), Mustafa CÖMERT (**), Ferit TANERİ (*), Ercüment H. TEKİN (*)

ÖZET

Amaç: Akut karın tanısı düşünülen hasta grubunda rutin acil laparoskopinin yeri ve etkinliğinin araştırılması.

Yöntem: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Ocak 1997-Şubat 1998 tarihleri arasında akut karın ağrısı şikayeti ile başvuran, klinik, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ile akut karın tanısı düşünülen toplam 33 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalara rutin acil tanısal laparoskopi yapılarak akut karın bulgularına yolaçan patoloji mevcudiyeti araştırıldı. Tanısı konulan vakalarda, laparoskopik olarak tedavi tamamlanmaya çalışıldı. Laparoskopik yöntemle tamamlanamayan vakalarda tedavi için laparotomiye geçildi.

Bulgular: Hikaye, fizik muayene ve laboratuvar bulguları doğrultusunda "akut karın" tanısı düşünülen, 13 kadın (% 29.4) ve 20 erkek (% 60.6), toplam 33 hastaya "acil laparoskopi" uygulandı. Yirmibir (% 63.4) hastada akut karın nedeni olarak akut apandisit, 6 (% 18.4) hastada duodenal ülser perforasyonu, 3 (% 9.2) hastada jinekolojik patoloji ve 1 (% 3) hastada brid ileus saptandı. İki (% 6) künt karın travması olan hastaya da acil laparoskopi uygulandı. Otuzüç hastanın tümünde akut karın nedeni doğru olarak saptanabildi. Yirmiyedi (% 81.8) hastada tedavi laparoskopik olarak tamamlandı. Laparotomiye dönme oranı % 18.2, postoperatif dönemde laparoskopiye bağlanabilecek komplikasyon oranı % 11.1 olarak gerçekleşti. Ayrıca, ortalama ameliyat süreleri ve hastanede kalış süreleri açısından da incelendi.

Sonuç: Akut karın düşünülen hastalarda, laparoskopinin sağladığı yüksek doğru tanı oranı, negatif laparotomiye önlemesi ve birçok akut karın nedeni olan hastalıkta tedavinin laparoskopik olarak tamamlanabilmesi nedeniyle, rutin tanısal ve/veya tedavi amaçlı "acil laparoskopi" güvenilir ve etkin bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Akut karın, peritonit, genel cerrahi, tanısal, acil laparoskopi, peritonoskopi

SUMMARY

The role and efficacy of routine emergency laparoscopy for patients with suspected acute abdomen: Results of 33 acute abdomen patients and review of the literature

Objective: To evaluate the efficacy of emergency laparoscopy for patients with suspected acute abdomen.

Methods: Between January 1997-February 1998, 33 patients were admitted for acute abdominal pain to Gazi University hospital with suspected acute abdomen. Results from the clinic, laboratory and physical examinations were included in this study.

Results: Emergency laparoscopy was performed on 13 female (29.4 %) and 20 male (60.6 %) patients. The reason for the acute abdomen in 21 of the patients (63.4 %) was acute appendicitis. 6 of the patients (18.4 %) had duodenal ulcer perforation. 3 cases of gynecologic pathology (9.2 %) and 1 of bride ileus (3 %) were diagnosed. Emergency laparoscopy was also performed on 2 patients (6 %) who had blunt abdominal trauma. The reason for the acute abdomen in all 33 patients had been determined correctly. 27 (81.8 %) patients were treated completely by laparoscope. The rate of conversion to laparotomy was 18.2 % and the complication rate of laparoscopy was 11.1 %. Mean operation and hospitalization times were also observed.

Conclusion: According to our results, diagnostic and/or therapeutic laparoscopy is an efficient and safe method to use on patients with suspected acute abdomen, because the success rate of diagnosis is high, treatment can be completed laparoscopically in many disease cases of acute abdomen, and it avoids negative laparotomy.

Key words: Acute abdomen, peritonitis, general surgery, diagnostic, emergency laparoscopy, peritoneoscopy

(*) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Y. Doç. Dr.

(**) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Uz. Dr.

GİRİŞ

Tanısal laparoskopi veya peritonoskopi, karın ön duvarından intraperitoneal mesafeye ilerletilen bir teleskop yardımıyla karın içinin değerlendirilmesi olarak tariflenebilir. Bu yöntem ile karın içi organların değerlendirilmesi uzun zamandır bilinmesine karşın, 1980'li yılların sonuna kadar hemen tamamen sadece jinekologlar tarafından uygulanmakta idi ⁽¹⁾.

Bu dönem içerisinde sadece az sayıdaki belirli merkezlerde karını ilgilendiren hastalıklarda tanı amaçlı laparoskopi uygulanmış, yeri ve etkinliği araştırılmıştır ^(2,3,4,5,6,7,8,9). Son 10 yıl içerisinde laparoskopi ekipmanlarında olan gelişmeler, laparoskopi ile ilgili tecrübelerin artması ve elektif laparoskopik kolesistektomiden elde edilen mükemmel sonuçlar, genel cerrahları laparoskopiyi daha yaygın olarak kullanmaya zorlamıştır. Akut karın nedeni olan birçok patolojiye yönelik laparoskopik tedavi teknikleri tariflenmiş ve tatminkar bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

Tüm bu gelişmeler sonucunda, çeşitli akut karın veya peritonit bulguları tespit edilen hastalarda "acil laparoskopi" tanısal ve/veya tedavi edici bir yöntem olarak giderek yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmış ^(10,11,12), yeri ve etkinliği tartışmaya açılmıştır ^(13,14,15).

Bu çalışmada, Ocak 1997-Şubat 1998 tarihleri arasında kliniğimize başvuran, toplam 33 ardışık akut karın ve peritonit bulguları belirlenen hastaya uygulanan rutin acil laparoskopiyeye ait sonuçlar ve konuya ilişkin literatürde yer alan tartışmalar gözden geçirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Ocak 1997-Şubat 1998 tarihleri arasında akut karın ağrısı şikayeti ile başvuran, klinik, fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerinden bir veya birkaçının birlikte kullanılmasıyla elde edilen bulgular ile akut karın tanısı düşünülen toplam 33 ardışık hasta çalışmaya dahil edildi.

Hastalara, göbekten yerleştirilen trokardan teleskop sokularak ve gerekirse ikinci bir trokar kullanılarak rutin tanısal laparoskopi yapıldı ve akut karın bulgularına yol açan patoloji mevcudiyeti araştırıldı. Tanı konulan hastalarda, bir veya iki trokar girişi ilavesi ile laparoskopik olarak tedavi tamamlanmaya çalışıldı. Laparoskopik yöntemle tedavisi tamamlanamayan hastalarda ise laparotomiye geçildi.

BULGULAR

Çalışma süresi içinde hikaye, fizik muayene, laboratuvar bulguları ve görüntüleme yöntemlerinin bir veya birkaçının beraber kullanılması sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda "akut karın" tanısı düşünülen, 13 kadın (% 29.4) ve 20 erkek (% 60.6), toplam 33 hastaya "acil laparoskopi" uygulandı. Hastaların yaş ortalaması 32.3 (17-88 yaş) arasında idi. Tüm hastalarda laparoskopik işlemin ilk 15±5 dakikasında akut karın (peritonit) varlığı ve klinik tabloya neden olan patoloji tespit edildi.

Otuzüç hastaya uygulanan laparoskopik girişime ait veriler Tablo 1'de listelenmiştir. Yirmibir (% 63.4) hastada akut karın nedeni olarak akut apandisit, 6 (% 18.4) hastada duodenal ülser perforasyonu, 3 (% 9.2) hastada jinekolojik patoloji (over kisti rüptürü) ve 1 (% 3) hastada brid ileus saptandı. İki (% 6) künt karın travması olan hastaya acil laparoskopi uygulandı. Otuzüç hastanın tümünde peritonit mevcudiyeti ve akut karın nedeni doğru olarak saptanabildi ve hastaların 27'sinde (% 81.8) tedavi laparoskopik olarak tamamlandı.

Laparoskopi ile akut apandisit tanısı konulan 4 hastada ve duodenal ülser perforasyonu saptanan 2 hastada ameliyat laparoskopik olarak tamamlanamadı. Laparotomiye dönme oranı % 18.2 idi. Tedavisi laparoskopik olarak tamamlanan 27 hastadan 3'ünde (% 11.1) postoperatif dönemde laparoskopiyeye bağlanabilecek komplikasyon gelişti.

Postoperatif dönemde gelişen toplam 3 komplikasyondan 2'si minör (trokar girişi insizyonunda enfeksiyon ve trokar giriş yerinde rektus kı-

Tablo 1. Laparoskopide saptanan patolojilerin dağılımı ve bunlara ait veriler

	Akut apandisit	Duodenal ülser perforasyonu	Jinekolojik patoloji	Künt karın travması	Brid ileus
n (%)	21 (% 63.4)	6 (% 18.4)	3 (% 9.2)	2 (% 6)	1 (% 3)
Laparoskopik tedavi n(%)	17 (% 81)	4 (% 66.7)	3 (% 100)	2 (% 100)	1 (% 100)
Laparotomiye dönülen vaka n(%)	4 (% 19)	2 (% 33.3)	0 (% 0)	0 (% 0)	0 (% 0)
Ortalama operasyon süresi (dakika)	68	88	43	55	95
Ortalama hastanede yatış süresi (gün)	3.3	5	2	5	7
Postoperatif komplikasyon n(%)	3 (% 11.1)	0 (% 0)	0 (% 0)	0 (% 0)	0 (% 0)

lıfına kanama), 1'i majör komplikasyon (apendektomi lojunda abse gelişimi) idi. Bu komplikasyonların hepsi laparoskopik apendektomi sonrası gelişti. İntraabdominal abse gelişen hasta ultrasonografi eşliğinde perkütan drenaj ile iyileşirken, rektus kılıfına olan kanama için insizyon genişletilerek lokal eksplorasyon ve kanayan damara hemostaz uygulandı. Tedavisi laparoskopik olarak tamamlanan diğer hastalar ve laparotomiye dönülen hastalarda laparoskopiyeye bağlanabilecek komplikasyon gelişmedi.

Preoperatif dönemde sağ iliak bölge ağrısı olan 24 hastadan 21 tanesinde akut apandisit, 3 tanesinde sağ overe ait jinekolojik patoloji saptandı. Preoperatif tanı olarak akut apandisit düşünülen 13 erkek hastanın hepsinde akut apandisit tanısı laparoskopik olarak da doğrulanırken, 9 kadın hastadan 3'ünde (% 33.3) over kist rüptürü, 6'sında (% 66.7) akut apandisit tespit edildi.

Duodenal ülser perforasyonu tespit edilen tüm hastalar, perforasyonun ilk 6 saatinde opere edildi. Altı hastadan 4'ünde (% 66.7) laparoskopik, 2'sinde (% 33.3) ise laparotomiye dönülerek primer onarım+omentopeksi uygulandı.

Trafik kazasına bağlı olarak gelişen, pozitif periton lavajı bulguları tespit edilen, hemodinamik durumu stabil olan ve şüpheli akut karın bulguları saptanan iki hastaya tanısal laparoskopik uygulandı. Bir hastada mezenter yırtılması, diğer hastada ise evre II dalak yırtılması nedeniyle minimal kanayan yaralanmalar sap-

tandı. Mezenterdeki kanayan damara klip konularak, dalaktaki yırtılmaya ise okside sellüloz uygulaması ile kanama kontrolü sağlandı.

Akut ince barsak tıkanması tanısı konulan 1 hastada, daha önce geçirmiş olduğu apendektomi ameliyatına bağlı gelişen ve jejunum yerleşimli olan iki adet brid tespit edildi ve laparoskopik bridektomi uygulandı.

Ortalama ameliyat süreleri, akut apandisit, over kist rüptürü, duodenal ülser perforasyonu, künt karın travması ve akut ince barsak tıkanması için sırasıyla; 68(55-100), 43(35-50), 88 (70-120), 55(50 ve 60), 95 dakika; ortalama postoperatif hastanede kalış süreleri ise, aynı sırayla 3.3(2-7), 2(1-3), 5(4-6), 5 ve 7 gün idi.

TARTIŞMA

Acil laparoskopik girişimler 1960'lı yıllardan bu yana kullanılmaktadır. 1980'li yıllarda özellikle kamera, elektronik insuflatörler ve ışık kaynağı sistemlerindeki teknolojik gelişmeler sayesinde laparoskopik yeniden gündeme gelmiştir. Başlangıçta sadece elektif cerrahi girişimlerde ve tanı amaçlı olarak akut karın ağrısı veya peritonitlerde kullanılmıştır⁽¹⁵⁾.

Laparoskopide artan tecrübeler, çeşitli akut karın nedeni olan hastalıklarda ameliyat tekniklerinin tariflenmesi ve yaygın olarak kullanılmasıyla akut karın ağrısı veya peritonit bulguları saptanan hastalarda laparoskopinin yeri ve etkinliği yeniden tartışılır hale gelmiştir.

"Akut karın" veya "peritonit", cerrahların klinik pratikte en sık karşılaştığı durumlardandır. Akut karın şüphesi, cerrahları sıklıkla tanıyı doğrulamak amacıyla eksplorasyona zorlar. Bu gibi hallerde verilmesi gereken ilk karar eksplorasyon kararı, ikinci karar ise yapılacak insizyonun yeridir ⁽¹⁶⁾.

Bazen, akut karın şüphesi bulunan hastalara, her türlü tanısal yöntem uygulansa bile, pre-operatif dönemde doğru tanı konulamayabilir. Bunun sonucunda da, ya cerrahi tedavi gecikmekte veya gereksiz eksploratif laparotomiye başvurulmaktadır ⁽¹⁾. Cerrahi tedavinin gecikmesi morbidite ve mortaliteyi önemli oranda yükseltmektedir.

Öte yandan, gereksiz laparotomi ağırlı bir girişimdir maliyeti yüksektir ve % 5-22 arasında bildirilen morbiditeye sahiptir ^(17,18,19,20). Laparoskopik aletler ve tekniklerdeki son gelişmelere kadar, akut karın şüphesi durumunda laparoskopinin yeri çok büyük bir oranda sadece tanısal amaçlı olup, açık eksplorasyon kararı almakta kullanılıyordu ^(21,22).

Akut karın düşünülen hastalarda ayırıcı tanıda yaş, cinsiyet gibi faktörler önemlidir. Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken ve sık karşılaşılan akut karın nedenleri Tablo 2'de görülmektedir. Sugerbaker ve ark. ⁽²⁾ 20 dakika gibi kısa bir sürede, % 96 doğruluk oranıyla, peritonit mevcudiyetini ve akut karın ağrısına neden olan patolojiyi tespit ettiklerini bildirmişlerdir.

Bizim çalışmamızda bu oran % 100 olmuştur. Aynı çalışmada akut karın tanısı konulan has-

talarda negatif laparotomi oranı % 22 olarak rapor edilmektedir. Değişik spesifik patolojilerde negatif laparotomi veya tedavi edici olmayan laparotomi oranları daha fazla olmaktadır.

Künt karın travmalarında bu oran % 20 iken, tanjansiyel ateşli silah yaralanmalarında % 27, delici aletle olan karın yaralanmalarında % 50 olarak rapor edilmektedir ⁽²³⁾. Dahası, karın travması olan hastalarda, yaralanma mekanizmasından bağımsız olarak, rutin tanısal laparoskopi kullanımı ile gereksiz laparotomilerin % 20-50 oranında engellenebildiği gösterilmiştir ^(24,25,26,27).

Akut apandisit tanısı konulmuş olan hastalarda laparoskopik apendektominin yeri tartışmalıdır. Zira, klasik apendektominin morbiditesi daha düşük ve operasyonu tamamlayabilme oranı daha yüksektir ⁽¹⁶⁾. Ancak, özellikle kadınlarda insidental apendektomi erkeklerle göre 12 kat fazladır ⁽²⁸⁾. Preop. dönemde hatalı akut apandisit tanısı, özellikle üreme çağındaki genç erişkin kadın hastalarda oldukça yüksektir ve % 35-46 oranında rapor edilmektedir ^(29,30,31).

Akut apandisit tablosuyla en sık karışan hastalık grubu jinekolojik problemlerdir. Bizim çalışmamızda da akut apandisitten şüphelenilen kadın hastalardan % 33.3'ünde jinekolojik patoloji tespit edilmiştir. Tanısal laparoskopi sırasında laparoskopik apendektomi endikasyonları:

- 1) makroskopik olarak belirgin akut apandisit hali,
- 2) apandisit ihtimali yüksek olan büyük apendikolit tespiti,
- 3) apandiks normal görünse dahi, FMF, Crohn hastalığı ve endometriozis gibi rekürren hastalık ihtimali yüksek olan patolojilerin tespiti ve
- 4) karın içi eksplorasyon normal ise (endoluminal erken dönem apandisit ihtimali nedeniyle) ^(32,33).

Akut apandisit şüphesi olan hastalarda erken tanısal laparoskopi yapılmasının apandiks perforasyonu oranını azalttığı ve doğru tanı oranını yükselttiği gösterilmiştir. Geniş serilerde, erken tanısal laparoskopi ve laparoskopik apen-

Tablo 2. Akut karın ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken ve sık karşılaşılan patolojiler

Akut kolesistit	İskemik barsak hastalığı
Pelvik inflamatuvar hastalık	Hemoperitoneum
Divertikülit	Karaciğer yaralanması
Meckel divertikülüti	Dalak yaralanması
Kolon divertikülüti	Karaciğer tümörü
İç boş organ perforasyonu	Dış gebelik rüptürü
Duodenal ülser	Over kisti rüptürü
Mide ülseri	Akut apandisit
Divertikül	Pankreatit

dektomi ile negatif apendektomi oranları % 0.6-14 arasında rapor edilmektedir (34,35,36).

Tanısal laparoskopi, sadece doğru apandisit tanısı oranını arttırmakla kalmaz, apandiksin normal olduğu hallerde, daha limitli bir sağ alt kadran insizyonuna göre daha iyi karın eksplozasyonu ve klinik tabloya yol açan apandiks dışı patolojilere yönelik laparoskopik tedavi imkanı da verir (1).

Ülser perforasyonunun doğru olarak tanısında ve etkin tedavisinde laparoskopi, perforasyonun ilk 6 saatinde önerilmektedir (1,37). Son zamanlarda bu konuda yapılan çalışmalarda, laparoskopik ve açık ülser perforasyonu onarımı sonuçları karşılaştırılmış ve laparoskopik yöntemde postoperatif dönemin daha konforlu olması ve daha az analjezik ihtiyacı dışındaki parametrelerde fark bulunmamıştır (38,39).

Akut ince barsak tıkanmalarında cerrahi tedavide en önemli nokta, girişim zamanlamasıdır ve barsakta belirgin dolaşım bozukluğu meydana gelmeden girişimin yapılmasıdır. Bu noktada tanısal laparoskopi oldukça faydalıdır (1). Laparoskopide barsak tıkanıklığının sebebi olarak brid tespit edilirse laparoskopik bridektomi yapılabilir. Ancak, çok sayıda adhezyon varlığında laparoskopik girişim önerilmemektedir. Duh (40), ince barsak tıkanıklığı olan hastalarda laparoskopik yaklaşım için belirli kriterler ortaya konulmuştur.

Bunlar;

- 1) karında distansiyonun az olması,
- 2) proksimal tıkanıklıklar,
- 3) parsiyel tıkanıklıklar,
- 4) tek adheziv band öngörülen hastalar, ve
- 5) nazogastrik dekompresyon ile kolayca düzelebilen ama tekrarlayan tıkanıklardır.

Akut karın tanısı düşünülen hastalarda tanısal laparoskopinin çok yüksek doğruluk oranı ile tanı koydurucu bir girişim olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Bu sonuç, birçok farklı çalışmada olduğu gibi, konuyla ilgili 23 ayrı çalışmanın gözden geçirildiği ve 200 bin hastayı içeren bir çalışmada da rapor edilmiştir (41).

Son 10 yılda laparoskopik tekniklerde olan gelişmeler sonucunda sık karşılaşılan akut karın nedenlerinden bir çoğunun tanısal laparoskopinin devamında laparoskopik olarak tedavi edilebilmesi mümkündür. Tedavinin laparoskopik olarak tamamlanabilme oranı % 80-88 olarak rapor edilmektedir (42).

Bizim çalışmamızda ise % 81.8 olarak gerçekleşmiştir. Tüm hastalarda peritonit varlığı ve buna yol açan patoloji ortalama 15 dakika gibi kısa bir sürede ortaya konmuştur. Tedavi için laparotomiye geçilen hastaların hiçbirinde tanısal laparoskopiyeye bağlı morbidite artışı tespit edilmemiştir. Bu hastalarda laparoskopi ile tanının konmuş olması en uygun laparotomi insizyonu seçimini sağlamıştır.

Çeşitli akut karın sebeplerinin laparoskopik ve açık yöntemlerle tedavi sonuçları karşılaştırıldığında, laparoskopik girişimlerin bilinen avantajlarına (postoperatif analjezik ihtiyacının az olması, tam aktiviteye dönüşün daha kısa sürede olması ve yara enfeksiyonunun az olması gibi) karşın öne sürülen en önemli dezavantajları, ameliyat süresinin daha uzun olması ve maliyetin daha yüksek olmasıdır.

Genellikle, hastanede kalış süreleri açısından çok belirgin bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak, akut karın tanısı düşünülen hastalarda iki önemli nokta gözardı edilmemelidir:

- 1) Tüm akut karın şüphesi olan hastalar düşünüldüğünde, her türlü preoperatif tanı yöntemine rağmen, ortalama negatif (tedavi edici olmayan) laparotomi oranı % 20'nin üzerindedir,
- 2) gereksiz laparotomi uygulanan bu grupta morbidite oranı % 5-22'dir ve sadece tanısal laparoskopi yapılarak laparotomiden korunmuş olan gruba göre maliyeti, hastanede kalış süresi ve morbiditesi daha yüksektir.

Tüm bu nedenlerden dolayı, akut karın tanısı düşünülen hastalarda, özellikle de "akut karın şüphesi" olan hastalarda rutin acil laparoskopi doğru, etkin ve güvenilir bir tanı yöntemi ve tedavi yöntemi olarak önerilmektedir (1,15,16,42). Yaptığımız bu çalışmanın sonuçları da aynı doğrultudadır. Biz de, akut karın tanısı düşü-

nülen hastalarda rutin acil laparoskopiyi, hem yüksek oranda doğru tanı ve tedavi imkanı vermesi ve hem de sağladığı avantajları gözönünde tutarak öneriyoruz.

KAYNAKLAR

1. Memon MA, Fitzgibbons RJ. The role of minimal access surgery in the acute abdomen. *Surg Clin North Am* 1997; 77:1333-53.
2. Sugarbaker PH, Sanders JH, Bloom BS, et al. Pre-operative laparoscopy in diagnosis of acute abdominal pain. *Lancet* 1975; 1:442-45.
3. Anteby SO, Schenker JG, Polishuk WZ. The value of laparoscopy in acute pelvic pain. *Ann Surg* 1975; 181:484-6.
4. Banez AV. Peritoneoscopy (also known as laparoscopy). *Am J Proctol Gastroenterol Colon Rectal Surg* 1980; 31:7-8.
5. Cohen MM. Peritoneoscopy in general surgery. *Can J Surg* 1981; 24:490-3.
6. Cortesi N, Zambarda E, Manenti A, et al. Laparoscopy in routine and emergency surgery: Experience with 1.720 cases. *Am J Surg* 1979; 647-9.
7. Diehl JT, Eisenstat MS, Gillinov S, et al. The role of peritoneoscopy in the diagnosis of acute abdominal conditions. *Cleve Clin Q* 1981; 48:325-30.
8. Gomel V. Laparoscopy in general surgery. *Am J Surg* 1976; 131:319-23.
9. Nagy AG, James D. Diagnostic laparoscopy. *Am J Surg* 1989; 157:490-3.
10. Crist DW, Shapiro MB, Gadacz TR. Emergency laparoscopy in trauma acute abdomen and intensive care unit patients. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1993; 7:779-3.
11. Forde KA, Treat MR. The role of peritoneoscopy (laparoscopy) in the evaluation of the acute abdomen in critically ill patients. *Surg Endosc* 1992; 6:219-21.
12. Geis WP, Kim HC. Use of laparoscopy in the diagnosis and treatment of patients with surgical abdominal sepsis. *Surg Endosc* 1995; 9:178,82.
13. Cueto J, Diaz O, Garteiz D, et al. The efficacy of laparoscopic surgery in the diagnosis and treatment of peritonitis. Experience with 107 cases in Mexico City. *Surg Endosc* 1997; 11:366-70.
14. Chung RS, Diaz U, Chari V. Efficacy of routine laparoscopy for the acute abdomen. *Surg Endosc* 1998; 12:219-22.
15. Ravintharan T. Emergency laparoscopic procedures. *Ann Acad Med Singapore* 1996; 25:687-93.
16. MacFadyen BV, Wolfe BM, McKernan JB. Laparoscopic management of the acute abdomen, appendix and small and large bowel. *Surg Clin North Am* 1992; 72:1169-83.
17. Forde KA, Ganepola GA. Is mandatory exploration for penetrating abdominal trauma extinct? The morbidity and mortality of negative exploration in a large municipal hospital. *J Trauma* 1974; 14:764-66.
18. Petersen SR, Sheldon GF. Morbidity of a negative finding at laparotomy in abdominal trauma. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 148:23-6.
19. Sosa JL, Baker M, Puente I, et al. Negative laparotomy in abdominal gunshot wounds: Potential impact of laparoscopy. *J Trauma* 1995; 38:194-7.
20. Weigelt JA, Kingman RG. Complications of negative laparotomy for trauma. *Am J Surg* 1988; 156:544-7.
21. Leape L, Ramenofsky M. Laparoscopy for questionable appendicitis. *Ann Surg* 1980; 191:410-3.
22. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983; 15:59-64.
23. Larson GM. Laparoscopy for abdominal emergencies. *Scand J Gastroenterol (Suppl)* 1995; 208:62-6.
24. Berci G, Sackier JM, Paz Partlow M. Emergency laparoscopy. *Am J Surg* 1991; 161:332-5.
25. Gazzaniga AB, Stanton WW, Bartlett RH. Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen. *Am J Surg* 1976; 131:315-8.
26. Fabian TC, Croce MA, Stewart RM, et al. A prospective analysis of diagnostic laparoscopy in trauma. *Ann Surg* 1993; 217:557-64.
27. Sosa JL, Arrilaga A, Puente I, et al. Laparoscopy in 121 consecutive patients with abdominal gunshot wounds. *J Trauma* 1995; 39:501-4.
28. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, et al. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132:910-25.
29. Chang FC, Hogle HH, Welling DR. The fate of the negative appendix. *Am J Surg* 1973; 126:752-4.
30. Jess P, Bjerregaard B, Brynitz S, et al. Acute appendicitis: Prospective trial concerning diagnostic accuracy and complications. *Am J Surg* 1981; 141:232-34.
31. Paterson-Brown S, Thompson J, Eckersley J, et al. Which patients with suspected appendicitis should undergo laparoscopy? *Br Med J* 1988; 296:1363-4.
32. Fitzgibbons RJ Jr, Ulualp KM. Laparoscopic appendectomy. In Nyhus LM, Baker RJ, Fischer JE (eds). *Master of surgery*. Boston, Little Brown & Co, 1996; 1412-19.
33. Welch NT, Hinder RA, Fitzgibbons RJ Jr. Laparoscopic incidental appendectomy (editorial). *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:116-8.
34. Nowzaradan Y, Barnes JP Jr, Westmoreland J, et al. Laparoscopic appendectomy: Treatment of choice for suspected appendicitis. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3:411-6.
35. Pier A, Gotz F, Bacher C. Laparoscopic appendectomy in 625 cases: From innovation to routine. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:8-13.
36. Schiffron L, Mouro J, Karayel M, et al. Laparoscopic appendectomy in 154 consecutive cases. *Int Surg* 1993; 78:280-3.
37. Memon MA. Laparoscopic closure of perforated acute duodenal ulcer (letter). *Endosurgery* 1996; 4:32.
38. Miserez M, Eypasch E, Spangenberg W, et al. Laparoscopic and conventional closure of perforated peptic ulcer. A comparison. *Surg Endosc* 1996; 10:381-6.
39. So JB, Kim CK, Fernandes ML, et al. Comparison between laparoscopic and conventional omental patch repair for perforated duodenal ulcer. *Surg Endosc* 1996; 10:1060-3.
40. Duh QY. Small bowel obstruction. In Toouli J, Gossot D, Hunter JG (eds). *Endosurgery*, Newyork, Churchill Livingstone 1996; 425-31.
41. Nord HJ. Complications of laparoscopy. *Endoscopy* 1992; 24:693-700.
42. Lobe TE. Acute abdomen. The role of laparoscopy. *Semin Pediatr Surg* 1997; 6:81-7.

Alındığı tarih: 4 Ocak 1999

Yazışma adresi: Y. Doç. Dr. Emin Ersoy, Turgutreis Cad. No:36/8 Anıttepe-Ankara