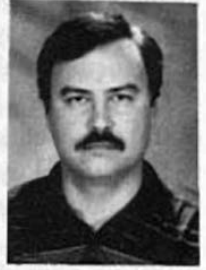


Videotorakospi ile perikardiyal tamponadın cerrahi tedavisi*

İlgaz DOĞUSOY (**), Tamer OKAY (**), Oya UNCU (***), Atilla KANCA (**), Mehmet YILDIRIM (**), Ergin EREN (****)



ÖZET

Kardiyovasküler alanda kullanımı sınırlı olan videotorakoskopi özellikle perikardiyal effüzyonlarda, perikard rezeksiyonlarında geniş kullanım alanı bulunmuştur. Kliniğimizde 1993 Şubat-1994 Ağustos arasında medikal tedavi ve tekrarlanan perikardiyosentezlere rağmen rezolüsyona uğramayan veya nükseden 5 perikardiyal effüzyonlu olguya videotorakoskopik perikard rezeksiyonu uygulandı. Bu 5 olgunun izlenmesi ve literatürün taranması sonucunda bu metodun subksifoid girişim ve anterolateral torakotomi gibi diğer metodlara kıyasla üstünlüklerinin bulunduğunu saptandı.

Anahtar kelimeler: Perikard rezeksiyonu, VATS

SUMMARY

Video assisted thoracic surgery (VATS)

Video assisted thoracic surgery (VATS) has a limited area of application in cardiovascular surgery. But it has found a wide indication area in the excision of pericardium in patients with pericardial effusion. Videothoroscopic pericardial resection has been applied on 5 consecutive patients whom did not respond to medical therapy and multiple pericardial punctions. At the follow up of these patients and review of literature we found that this method has advantages compared to subxiphoid approach and anterolateral thoracotomy.

Key words: Pericardial excision, VATS

GİRİŞ

1910 yılında ilk olarak Jacobus tarafından bir sistoskop kullanarak plevral boşluğunun incelenmesi amacıyla uygulanan torakoskopinin 1980'lerin sonuna kadar diagnostik amaçlar dışında kullanım alanı çok dardı. 1980'lerin ikinci yarısında teknolojik ilerlemeler ve torakoskopların mikro kamera sistemlerine bağlanması sonucunda endoskopik cerrahi tıp dünyasındaki bugünkü yerini almıştır.

Eskiden diagnostik olarak belirtilen birçok torakoskopi endikasyonu artık beraberinde terapötik müdahaleyi de gerektirmektedir. Dolayısıyla özellikle videotorakoskopik alet ve diğer

enstrümanların geliştirilmesiyle tek başına diagnostik endikasyonların alanı daralmıştır. Torakoskopi birçok plevral ve pulmoner hastalıkların diagnostik ve terapötik prosedürlerinde açık torakotomiye iyi bir alternatif olarak uygulanmaktadır (Tablo 1). Torakoskopik kardiyak yaklaşımlar seyrek olarak yapılmakla birlikte özellikle perikardiyal hastalıkların tanı veya tedavisinde kullanımı artmıştır. Torakoskopinin perikard hastalıklarındaki başlıca endikasyonları perikardiyal effüzyonlar ve perikardiyal kistlerdir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimizde 1993-1994 yılları arasında medikal tedavi ve tekrarlanan perikardiosentezlere rağmen, rezolüsyona uğramayan veya nükseden 5 perikardiyal effüzyonlu olguya torakoskopik yaklaşımla perikard rezeksiyonu yapıldı. Bütün torakoskopik perikardiyektomiler GAA ve çift lümenli tüp ile entübe edilerek, tek akciğer ventilasyonu ile yapılmıştır.

(*) 2. Ulusal Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

(**) Prof. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, Op. Dr.

(***) Prof. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, Dr.

(****) Prof. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, Doç. Dr.

Tablo 1.

Torakoskopi endikasyonları

1. Soliter pulmoner nodüller
2. Büllöz hastalıklar
3. Nüks ve persistan hava kaçağı olan pnömotorakslar
4. Metastatik lezyonlar
5. Diffüz ve fokal pulmoner hastalıklar
6. Primer akciğer kanseri
7. Plevral hastalıklar
8. Perikardiyal effüzyon
9. Perikardiyal kistler
10. Mediastinal kist ve kitleler
11. Raynaud hastalığı
12. Toraks travmaları
13. PDA ligasyonu
14. Göğüs duvarı kitleleri
15. Palmar hyperhidrozis
16. Hiatal herni
17. Vagotomiler
18. Özofageal girişimler
 - divertikülektomi
 - miyotomi
 - rezeksiyon için disseksiyon
 - selinü tümör enükleasyonu

Hasta standart torakotomi pozisyonunda yatırılmıştır. CO₂ insuflasyonu hiçbir vakada kullanılmamıştır. Koroner cerrahisi sonrası gelişen perikardiyal effüzyonlu 1 olguda Lima kullanılıp sol plevranın yapışık olduğu düşünüldüğü için sağ taraftan girişim yapılmış olup, diğer girişimler sol hemitorakstan yapılmıştır.

Kamera posterior axiller hat üzerinden yerleştirilerek daha iyi ve yeterli bir görüntü sağlanmasına çalışıldı. Endo pens ve endomakasların gireceği trokar delikleri orta ve ön aksiller hat üzerinden açıldı. Tüm olgularda perikard N. Frenikusun arkasından rezekt edildi. Özellikle enfeksiyöz perikarditi olan ve konstriksiyon olasılığı bulunan olgularda 4x4 cm'den daha

Tablo 2. Torakoskopik perikard rezeksiyonu yapılan olguların ya ve cins dağılımı

	Yaş	Cins	
Olgu 1:	30	K	
Olgu 2:	46	K	
Olgu 3:	55	E	Ort. yaş: 47
Olgu 4:	62	E	
Olgu 5:	42	K	

büyük bir perikard rezeksiyonu uygulanmaya çalışıldı. Peroperatuar konulan toraks tüpü günlük drenaj 100 cc'nin altına indikten sonra çekilmiştir. Ortalama tüp kalma süresi 3.5 gündür (minimum 2-maximum 8 gün).

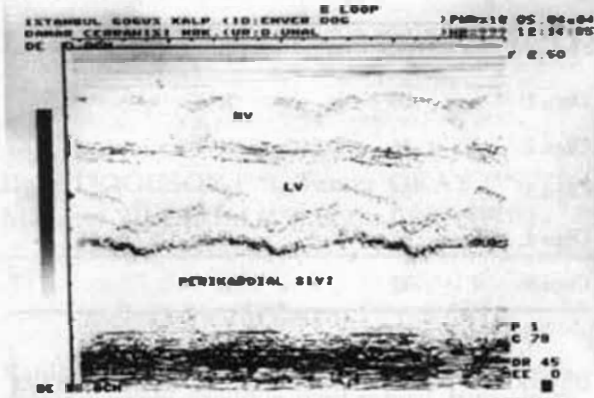
BULGULAR

Olguların yaşları 30 ile 62 arasında değişmekte, 3'ü kadın 2'si erkek olmak üzere yaş ortalamaları ise 47 idi (Tablo 2). İdiopatik ve enfeksiyöz perikarditli 3 olguda tekrarlanan perikardiyosentez ve ısrarlı medikal tedavilere rağmen kesin teşhis konulamamış ve effüzyonların sebat etmesi üzerine torakoskopi yapılmak üzere kliniğimize sevk edilmişlerdir (Tablo 3).

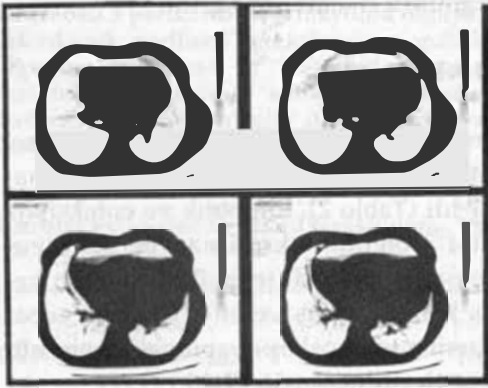
Daha önce açık kalp cerrahisi geçiren 1 olguda operasyondan 3 hafta sonra gecikmiş kardiyak tamponad bulguları mevcuttu. Aort valv replasmanı+mitral valv replasman uygulanan hasta antikoagülan tedavi almaktaydı. Yapılan ponksiyonlarda perikardiyal mayinin aspire edilmemesi ve hastanın şikayetlerinin artması ve eko ile yapılan kontrollerinde mayinin sebat etmesi üzerine hastaya torakoskopik perikard

Tablo 3. Olguların tanıları ve mayilerinin nitelikleri

Preop tanı	Postoperatif tanı	Mayinin niteliği
Olgu 1: idiyopatik perikardit	nonspesifik perikardit	seröz
Olgu 2: idiyopatik perikardit	tbc perikardit	hemorajik
Olgu 3: postkardiyak cer.sonrası perikardiyal effüzyon	postoperatif perikardiyal effüzyon	hemorajik
Olgu 4: postkardiyak cer. perikardiyal effüzyon	postperikardiotomi send. (Dressler sendl.)	seröz
Olgu 5: enfeksiyöz perikardit	nonspesifik perikardit (Viral)	serohemorajik



Resim 1.



Resim 2.

rezeksiyonu uygulandı. Diğer olgu ise 6 ay önce aortkoroner bypass operasyonu geçirmişti. Operasyondan 1 ay sonra ortaya çıkan perikardiyal effüzyon şikayetleri Dressler sendromuna bağlanarak hastaya steroidler dahil medikal tedavi ve tekrarlanan ponksiyonlar yapıldı. Hastanın perikardiyal effüzyonunun ekokardiyoğrafik kontrollerde sebat etmesi üzerine hastaya videotorakoskopik perikard rezeksiyonu uygulandı.

Malignite en önemli ve en sık görülen (% 30-50) perikardiyal effüzyon nedeni ise de torakoskopik perikard rezeksiyonu yaptığımız olguların arasında yoktur. Preoperatif dönemde hastaların tümünde eko yapılmıştır (Resim 1). 1 hastada daha önce perikardiyal ponksiyon sırasında perikard içine hava kaçırıldığı için pnö-moperikardiyum gelişmiştir (Resim 2).

TARTIŞMA

Perikard rezeksiyonları için uygulanan cerrahi operasyonlar şunlardır:

1. Subksifoid rezeksiyonlar
2. Median sternotomi
3. Anterolateral torakotomi
4. Videotorakoskopik rezeksiyon

Cerrahi prosedürün amacı

1. Kesin tanı koymak
2. Rekürrensi önlemek
3. Kontrüktif perikarditi önlemek
4. Düşük morbidite ve mortalite sağlamaktır

Median sternotomi konstriktif hastalıklara yaklaşımda diğer yöntemlere göre anlamlı üstünlüklere sahiptir fakat effüzyonlarda endikasyonları azdır.

Torakoskopik yaklaşım

1. Torakotomi ile kıyaslanabilecek kadar geniş perikard rezeksiyonu sağlaması
2. Daha az invazif olması
3. Narkotik analjeziklere ihtiyaç duymayacak kadar az ağrı yaratması
4. Daha düşük pulmoner morbiditeye yol açması nedeniyle anterolateral torakotomiye tercih edilmektedir.

Subksifoid yaklaşım basit olması ve genel durumu bozuk hastalarda lokal anestezi ile uygulanabilmesi nedeniyle daha popüler olmuştur. Subksifoid yaklaşımın torakotomiye kıyasla daha düşük pulmoner komplikasyonlara yol açacağı açıktır. Fakat literatürlere göre subksifoid perikard rezeksiyonlarından sonraki rekürrens oranları % 3-18 arasındadır. Santos ve Frater'e göre perikard rezeksiyonu yapılırken ne kadar geniş rezeksiyon yapılırsa rekürrens veya kontrüksiyon görülme oranları o kadar azalmaktadır. Subksifoid yaklaşımlarda yapılabilen perikard rezeksiyon alanının kısıtlılığı açıktır.

Torakoskopinin subksifoid girişime göre de avantajları

1. Daha iyi görüntü
2. Daha geniş perikard rezeksiyonu

3. Daha az nüks ve kontrüksiyon riski
4. Beraberinde eşlik eden plöröpulmoner patolojilere müdahale imkanı sağlamasıdır.

Dezavantajları ise;

1. Genel anestezi
2. Komplike anesteziye ihtiyaçtır (çift lümenli tüp).

Videotorakoskopi genel anestezi ve tek AC ventilasyonu gerektirdiği halde daha geniş perikard rezeksiyonu sağlaması ve beraberinde görülebilecek plöröpulmoner anomalilere de müdahale edilme imkanı vermesi nedeniyle subkifoid yaklaşıma göre daha avantajlıdır. Torakoskopi sonrası komplikasyon bizim serimizde olmamıştır. Literatürlerdeki oranları da çok düşük olarak verilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Jacobsen HC. Possibility of the use of cystoscope for investigation of serous cavities. *Munch Med Wochenschr* 1910; 57:2090-2.
2. Canto A, Guijarro R, Arnau A, et al. Thoracoscopic pericardial fenestration: Diagnostic and therapeutic aspects. *Thorax* 1993; 48:1178-1180.
3. Stephen R, Hazelrigg MD, Michael J, Mack MD, Rodney J, Landreneau MD, et al. Thoracoscopic pericardiectomy for effusive pericardial disease. *Ann Thorac Surg* 1993; 56:792-5.
4. Değerli Ü. Gastrointestinal sistemin cerrahi endoskopisi. *Cerrahi Gastroenteroloji* 1984; p.521-532.
5. Frederick CK. Thoracoscopy. Current Controversies in Thoracic Surgery. 1986; p.113-120.
6. Oakes D, John P, Sherck MD, James BD, Mark MD. Thoracoscopy: Its use for diagnosis and therapy. *Current Controversies in Thoracic Surgery* 1986; p.101-106.
7. David H, Martin MD, Michael T, Newhouse MD. Thoracoscopy: A clinical perspective. *Current Controversies in Thoracic Surgery* 1986; p.107-112.
8. Ginsberg RH. Limited Resection in the treatment of stage 1 non-small cell lung cancer: an overview. *Chest* 1989; 96:50S-15S.
9. Pastorino U, Valente M, Bedini V, et al. Limited resection for stage 1 cancer. *Eur J Surg Oncol* 1991; 17:42-6.
10. Halezaroglu H, Semih DR. Torakoskopi (piöröskopi)'nin plevra ve akciğer hastalıklarının tanısındaki yeri. 1992; p.8-9.
11. Custardoy J, Chiner E, Herrejon A, Alcacer F, Marin Pardo J. Tuberculosis pleural: Rentabilidad de la toracoscopia. *An Med Interna* 1989; 6(2):67-70.
12. Boutin C, Vialat JR, Cargnino P, et al. Thoracoscopy in malignant pleural effusions. *Am Rev Resp Dis* 1981; 124:588.
13. Boutin C, Astoul P, Seitz B. The role of thoracoscopy in the evaluation and management of pleural effusions. *Lung* 1990; 168:1113-21b.
14. Van Gelder T, Hoogsteden HC, Vandenbroucke JP, Van Der Kwast TH, Planteydt HT. The influence of the diagnostic technique on the histopathological diagnosis in malignant mesotelyoma. *Virc-hows Arch Pathol Anat Histopathol* 1991; 418:315-7.
15. Faber LP. Surgical treatment of asbestos related diseases of the chest. *Surg Clin North Am* 1988; 68:525-44.
16. Martensson G. Thoracoscopy in the diagnosis of malignant mesotelyoma. *Poumon Coeur* 1981; 37:249-51.
17. Ridley PD, FRCS (ed), Brainbridge MV, FRCS. Thoracoscopic debridement and pleural irrigation in the management of empyema thoracis. *Ann Thorac Surg* 1991; 51:461-4.
18. Naunheim KS, Andrus CH. Thoracoscopic drainage and resection of giant mediastinal cyst. *Ann Thorac Surg* 1993; 55:156-58.
19. Mack MJ, Aronoff RJ, Acuff TE, Douthit MB, Bowman RT, Ryan WH. Present role of thoracoscopy in the diagnosis and treatment of diseases of the chest. *Ann Thorac Surg* 1992; 54:403-9.
20. Jackson AM, Ferreira AA. Thoracoscopy as an aid to the diagnosis of diaphragmatic injury in penetrating wounds of the left lower chest: A preliminary report injury. 1976; 7:213-7.
21. Brandt HJ, Loddenkemper R, Mai J. Atlas of diagnostic thoracoscopy. 1985; p.8.
22. Viskum K. Contrindications and complications of thoracoscopy. *Pneumologie* 1989; 43:57-9.
23. Lewis RJ, Caccavale RJ, Sisler GE, Mackenzie JW. One hundred consecutive patients undergoing video-assisted thoracic operations. *Ann Thorac Surg* 1992; 54:421-26.
24. Landreneau RJ, et al. Thoracoscopic resection of pulmonary lesions. *Ann Thorac Surg* 1992; 54:415-420.
25. Piehler JM, Plth Jr, et al. Surgical management of effusive pericardial disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 90:506-16.
26. Santos GH, Frater RWM. The subxiphoid in the treatment of pericardial effusions. *Ann Thorac Surg* 1977; 23:467-70.

Alındığı tarih: 6 Eylül 1994

Yazılma adresi: Op. Dr. İlğaz Doğusoy, Prof. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, İstanbul

Laparoskopik Apendektomi

Ardısıra yapılan 154 olgunun irdelenmesi

L. SCHIFFINO, J. MOURO, M. KARAYEL, H. LEVARD, G. BERTHELOT,
F. DUBOIS

ÖZET

Mini-invaziv cerrahideki son gelişmeler apandektomiye de içermektedir. Bu tip girişime ait 4 yıllık deneyimimizin sonuçlarını bildiriyoruz. Apendisit klinik bulguları olan 154 hastada (61 erkek, 93 kadın, ortalama yaş 26.7) bu operasyonu uyguladık. 13'ü abse ve 8'i peritonit olmak üzere 141 olguda operasyon tamamen laparoskopi ile gerçekleştirildi. Operasyon 10 olguda laparotomiye çevrildi. Bunlardan 4'ünde neden apandiks disseksiyonundaki zorluktu. Olgulardan ölen olmadı. 4 olguda trokar yerinde enfeksiyon-ki bunlardan biri yeniden hospitalize edildi, 3 olguda ağrı ve ateş (bunlardan birisine apandiks güdüğünden kaçak şüphesi nedeni ile re-laparoskopi uygulandı), ikinci bir laparoskopi gereken 1 rezidüel hematoma olmak üzere 8 olguda (% 5.2) postoperatif komplikasyon görüldü. Ortalama hospitalizasyon 4.9 gündü (2-25 gün). Şu anda ortalama hospitalizasyon peritonit olmayan olgularda 2, olan olgularda 6 gündür. Sonuç olarak laparoskopik apandektomi olguların büyük bir çoğunluğunda uygulanabilmektedir. Elde edilen sonuçlar ektopik apandiks ve/veya peritoneal reaksiyon varlığında daha iyi olmaktadır.

Anahtar kelimeler: Apendisit-apandektomi-peritoneoskopi

LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY A STUDY of 154 CONSECUTIVE CASES

SUMMARY

The recent development of mini-invasive surgery includes appendectomy. We report our results of 4 years experience in this type of approach. We have operated on 154 patients (61 men, 93 women), mean age 26.7 years, presenting with clinical signs of appendicitis. The operation was completely carried out by laparoscopy in 141 cases, including treatment of abscess in 13 and peritonitis in 8 cases. Operation was converted into laparotomy in 10 cases, 4 of which because of some difficulty in appendix dissection. No deaths were recorded. Eight (5.2 %) postoperative complications occurred: 4 infections of the trocar hole, one of which the cause of readmission; 3 cases of pain and fever (in one a re-laparoscopy was performed because of suspicion of leakage of the appendicular stump); 1 residual hematoma requiring second laparoscopy. Mean duration of hospitalisation was 4.9 days (range 2-25 days); at present, mean hospitalisation is 2 and 6 days respectively in cases with and without peritonitis. In conclusion, laparoscopic appendectomy appears to be feasible in the majority of cases, with better results when the appendix is ectopic and/or in the presence of peritoneal reaction.

Key words: Appendicitis-appendectomy-peritoneoscopy

GİRİŞ

Günümüzde mini-invaziv metodlar giderek yaygınlaşmakta ve abdominal cerrahinin değişik alanlarında endikasyon ve kabul görmektedir. Laparoskopi, Semm'in 1983'de sağ adneks yapışıklıkları ile birlikte kronik apandisiti olan olgularda yeni bir cerrahi yaklaşım metodu olarak önermesi ile geçerli bir tanı aracı olarak kabul edilmiştir. Günümüzde bu işlem, apandisit nedeni ile apandektomi yapan bazı cer-

INTRODUCTION

Nowadays, mini-invasive methods are progressively spreading, finding indications and consent in different fields of abdominal surgery (1,2). Laparoscopy was already indicated as a valid diagnostic tool (3-8) when Semm (9) in 1983, proposed it as a new surgical approach in cases of chronic appendicitis with right adnexal adhesions. Today, it has become routine practice for some surgeons, who perform appendectomy for appendicitis, even with some modified personal techniques (10-19).

From the Department of General Surgery Hôpital International de l'Université de Paris, France

rahların-bazen kişisel teknik modifikasyonları ile-uyguladıkları rutin bir işlem haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, bir süre gözlem ve tıbbi tedavi sonrası acilde veya daha sonra opere edilen akut apandisit şüpheli ardarda yapılan ve seçilmemiş 154 olguda elde ettiğimiz sonuçları göstermektedir.

MATERYEL ve METOD

Haziran 1988'den Mayıs 1992'ye kadar akut apandisit klinik tanısı olan veya muhtemelen apandiks orijinli tekrarlayan sağ iliak fossa ağrısı olan 154 olguda laparoskopi ile apandektomi gerçekleştirdik. Başlangıçta apandiküler sendrom olarak tanı konulan 5 diğer hasta, operasyon sırasında değişik nedenler bulunduğu (perfore peptik ülser, splenik fleksura tümörü, Meckel divertikülü, yaygın mezenterik enfarktüs ve terminal ileitis) ve apandektomi uygulanmadığı için çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların ortalama yaşı 26.7 ± 13.4 (7-75) olup % 40'ı erkek ve % 60'ı kadındı. Hastaların % 6.5'i fazla kilolu olup 3 olguda daha önce geçirilmiş abdominal operasyon mevcuttu. 114 olgu (% 74) semptomlarının 24 saatten önce başladığını ifade ettiler (ort. 41.9 ± 28.2 saat, 6-168 saat). Bu olguların % 28.5'inde ateş 38 derecenin üzerinde, % 53.9'unda lökosit sayısı $10.000/\text{ml}$ 'nin üzerindeydi. Tüm olgular sağ iliak fossa ya da tüm karında yaygın semptomatolojiden şikayet etmekteydiler. Olguların % 42.2'sinde parietal defans, % 22.7'sinde kusma mevcuttu.

Tüm olgularda profilaktik antibiotik tedavisi (3. kuşak sefalosporin+nitro 5-imidazole) başlandı ve bulunan lezyondaki enflamasyona göre postoperatif dönemde de devam edildi.

Hastalara supin pozisyonunda genel anestezi uygulandı. Cerrah hastanın solunda asistan sağında yeraldı. Pnömoperiton transumbikal enjeksiyonla gerçekleştirildi ve $13-15 \text{ mmHg}$ sabit basınçta tutuldu. Laparoskop, göbekten sokulan 10 mm trokarın içerisinden ilerletildi. Karın boşluğunun geniş eksplorasyonundan sonra videolaparoskopik kontrol altında 2 trokar daha

The aim of this paper is to show the results of our experience using this surgical approach in 154 consecutive and non selected cases with a clinical suspicion of acute appendicitis, operated in emergency or later, after a period of observation and medical treatment.

MATERIAL and METHODS

From June 1988 to May 1992, we carried out 154 appendectomies, using laparoscopy in all patients with clinical diagnosis of acute appendicitis or relapsing pain on the right iliac fossa of probable appendicular origin. Five further patients, who had initially been diagnosed as having an appendicular syndrome, were excluded from the study, as at the operation a different cause of the symptoms (perforated peptic ulcer, cancer of the splenic flexure, Meckel's diverticulum, extended mesenteric infarction and terminal ileitis) was recognized and appendectomy was not carried out.

The patients had an average age of 26.7 ± 13.4 years (range 7-75 years old): 40 % were male and 60 % female. Obese patients were 6.5 % of the total and 3 cases (2 %) had previously undergone an abdominal operation. One hundred fourteen patients (74 %) claimed that the symptoms had started more than 24 hours before (average 41.9 ± 28.2 hours; range 6-168 hours). In 28.5 % of these cases temperature was $\geq 38^\circ \text{C}$ and in 53.9 % leukocytes were $\geq 10.000/\text{ml}$. All patients complained of symptomatology in the right iliac fossa or diffuse to the whole abdomen. In 42.2 % of cases a parietal defence was present and 22.7 % referred vomiting.

Prophylactic antibioticotherapy (III generation cephalosporine plus nitro 5-imidazole) was administered to every patient and continued in the postoperative period, when needed depending on the inflamed lesions found.

The patients, in supine position, are given general anesthesia. The surgeon stands on the left and the assistant on the right of the patient. The pneumoperitoneum, performed via a tran-

yerleştirildi. Bunlardan 5 mm olanı koagülasyon çengeli veya diğer enstrümanlara (makas, aspiratör vb.) giriş sağlamak için suprapubik alana, 10 mm olan diğeri ise apandiksi tutacak olan forsepsin girişine olanak sağlamak amacı ile sağ iliak fossaya yerleştirildi. Mezoapandiks ve apandiküler arter, apandiksin tam olarak skeletizasyonu sağlanana kadar koagüle edildi. İlk 69 olguda apandiksin kökünün bağlanması ve kesilmesi, apandiksin sağ iliak fossadaki trokarın açtığı delikten eksteriorize edilmesi ile gerçekleştirildi.

Bunu takip eden 75 olguda ise bu işlem kat-güt endoloop kullanılarak intraabdominal olarak gerçekleştirildi. 8 olguda (% 5.2) 5 mm'lik 4. bir trokar disseksiyona yardımcı olacak enstrümanların kullanılması için yerleştirildi. İntraabdominal ligatür ve kesme uyguladığımız olgularda trokarları değişik tip ve pozisyonlarda kullandık. Bunlarda suprapubik sahaya 10 mm ve sağ iliak fossaya 5 mm veya her iki bölgeye de 5'er mm'lik trokarlar yerleştirildi. Apandiksler 43 olguda (% 57.4) sağ iliak fossadaki ve 13 olguda da (17.3) suprapubik yerleşimli 10 mm'lik trokarlardan dışarıya alındı. 19 olguda (% 25.3) optiği giderek geriye çekerken apandiksi umbilikal trokarın içerisine itebilmek mümkün oldu.

Endike olduğu durumlarda apandektomi sırasında ilaveten jinekolojik tedavi de uygulandı. İrigasyon, iyi bir hemostaz ve gereğinde intraabdominal antibiotik uygulamasından sonra trokarlar endoskopik kontrol altında çıkarıldı, pnömoperiton boşaltıldı ve cilt insizyonları klipsler ile kapatıldı. Gerekğinde sağ iliak fossaya bir dren yerleştirildi.

SONUÇLAR

Apandiks 72 hastada (% 46.8) lateroçekal internal pozisyonunda, 18 hastada (% 11.8) retroçekal ve 82 olguda ise (53.2) diğer pozisyonlarda yerleşmişti (Tablo 1). Makroskopik olarak apandisit olguların % 53.9'unda non-süpüratif, % 32.5'inde süpüratif ve % 11'inde gangrenöz idi. 4 olguda (% 2.6) ise perfore apandiks mevcuttu. 13 olguda (% 8.5) apandiküler abse, 7 olguda

sumbilikal injection, is kept at a constant pressure of 13-15 mmHg. A 10 mm trocar is introduced into the umbilicus and the laparoscope inserted through it. After a wide exploration of the abdominal cavity, 2 more trocars are introduced under videolaparoscopic control: one of 5 mm in the suprapubic area which provides a way for a coagulating hook or other instruments (scissors, aspirator, etc.); the other of 10 mm in the right iliac fossa, in order to introduce a grasping forceps to clasp the appendix. The mesoappendix and the appendicular artery are progressively coagulated until the complete skeletisation of the appendix is achieved. Ligature and section of the appendicular base were performed in the first 69 cases after having exteriorised the appendix from the right iliac fossa, making it pass through the hall of the respective trocar.

In the following 75 cases, this was performed into the abdominal cavity using a catgut endoloop. In 8 patients (5.2 %) a fourth trocar of 5 mm was necessary, in order to introduce one more instrument helping during dissection. In cases of intraabdominal ligature and section, we used different types and positions of trocars; 10 mm trocar in the suprapubic area and 5 mm trocar in the right iliac fossa or two 5 mm trocars in the same positions. The appendix, that was always passed through a 10 mm trocar was exteriorised through the trocar of the right iliac fossa in 43 cases (57.4 %) and through the one of the suprapubic area in 13 cases (17.3 %); in 19 cases (25.3 %), it was possible to push the appendix into the umbilical trocar, progressively retracting the optic.

An additional gynaecological treatment was carried out at the same time of the appendectomy whenever indicated. Following irrigation, accurate control of the hemostasis and, if necessary, intraabdominal flush of antibiotics, the trocars are removed under endoscopic control, the pneumoperitoneum is then evacuated and the cutaneous incisions closed with clips. Occasionally a drain is placed in the right iliac fossa.

(% 4.5) submezokolik ve 4 olguda (% 2.6) yaygın peritonit bulguları saptandı.

Jinekolojik problemleri olan 28 kadın hastadan (% 30.4) 27'sinde adneks patolojisi varken yalnızca bir tanesinde uterus patolojisi mevcuttu. 13 olguda ilave bir cerrahi tedavi uygulandı (Tablo 2).

Tüm başarılı laparoskopik işlemlerin ortalama süresi 45.6 ± 18.9 dak (12-120 dak) olarak bulundu. Şu anda, peritonit olmayan olgularda ortalama süre 30 dak civarındadır.

10 hastada (% 6.5) laparotomiye geçiş zorunlu oldu. 6 hastaya McBurney insizyonu yapıldı. Bunlardan 3'ünde apandiksin laparoskopik disseksiyonu mümkün olamadı. 2 hastada apandiküler arterden olan kanama ve 1 hastada ise ağır retrokolik skleroz nedeni ile apandiksin laparoskopik olarak bulunamaması laparotomi nedeniyd. Diğer 4 hastaya median umbiliko-pubik laparotomi uygulandı. Bunlardan periapandiküler absesi olan bir hastada, daha önce geçirdiği iki sezaryen doğumuna bağlı yapışıklıklar nedeni ile pnömoperiton yeterince gerçekleştirilemedi ve laparotomi eski insizyondan gerçekleştirildi. Bir olguda ise apandiksi içine alan enflamatuvar kitleyi disseke etmekte güçlük çekildi. Apandiks tabanının gangrene olduğu bir olguda çekum duvarının rezeksiyon ve sütüre edilmesi gerekti. Son olguda da mezenterik abse nedeni ile yeterli bir temizlik sağlanamadı.

Laparoskopik olarak tedavi edilen olgulardan yalnızca 2 tanesine oluklu tipte birer dren yerleştirildi. Histolojik bulgular Tablo 3'de gösterilmiştir. Olguların % 83.9'unda klinik, laparoskopik ve histolojik tamlar arasında tam bir korelasyon vardı. Konjestif bulguların ön planda olduğu 25 olguda ise lenfoid hiperplazi, kronik apandisit, oksiyuriasis veya normal apandiks bulundu. Bu gruptaki 10 kadın hastada utero-adneksal patolojide bulunmaktaydı. Bunlardan 5'inde ayrıca bir jinekolojik operasyon da yapıldı.

Postoperatif ölüm kaydedilmedi, 8 postoperatif

Table 1. Position of appendic

Position	No patients
Latero-caecal internal	72 (46.8 %)
Latero-caecal external	33 (21.4 %)
Pelvic	21 (13.6 %)
Retrocaecal	18 (11.8 %)
Mesoceliac	8 (5.2 %)
Prececal	1 (0.6 %)
Subhepatic	1 (0.6 %)

Table 2. Additional gynaecologic treatment

Treatment	No patients
Resection of tubal/paratubal cyst	8
Resection of dermoid ovarian tumor (colpocleiotomy)	1
Salpingectomy	1
Adhesiolysis	2
Coagulation of endometriosis focus	1

RESULTS

The appendix was in a latero-caecal internal position in 72 patients (46.8 %) and in other positions in 82 cases (53.2 %), in 18 (11.8 %) it was retrocaecal (Table 1). Macroscopically, appendicitis was non suppurative in 53.9 % of the cases, suppurative in 32.5 % and gangrenous in 11.0 %. In 2.6 % of the cases (4 patients) a perforated appendix was found. An appendicular abscess was present in 13 patients (8.5 %) while submesocolic or general peritonitis was found in 7 (4.5 %) and 4 (2.6 %) cases, respectively.

Among 28 women with gynecological problems (30.4 %), an adnexal pathology was present in 27, while only one had an uterine disease: in 13 cases an associated surgical therapy was performed (Table 2). In all successful laparoscopic procedures, mean duration of the operation was 45.6 ± 18.9 minutes (range 12-120 minutes). At present, the average duration is about 30 minutes in cases without peritonitis.

Conversion to laparotomy was necessary for 10 patients (6.5 %). A McBurney incision was performed in 6, in 3 cases laparoscopic dissection of the appendix was not possible; 2 patients had uncontrollable hemorrhage of the appendicular artery; in the last case the appendix

komplikasyon (% 5.2) gözlemlendi. 4 olguda sağ iliak fossadaki trokar giriş yerinde parietal enfeksiyon gelişti (bunlardan birisi rehospitalize edildi) ve medikal tedavi ile tam bir iyileşme sağlandı. 3 hastada ağrı ve ateş gelişti. Bunlardan birisinde güdük kaçağı şüphesi nedeni ile eksploratif relaparoskopi yapıldı ancak patolojik bir bulguya rastlanmadı. Son komplikasyon, tedavisinde güçlüklerle karşılaşıl原因 apandiküler abseli bir erkekte gelişti. Bu hastaya sağ parakolik olukta gelişen rezidüel hematomu boşaltmak amacı ile ikinci bir laparoskopi yapıldı.

Peritonit olan ve/veya laparotomiye çevrilen olgularda daha uzun olmak üzere (4.2 ye karşın 8 gün) ortalama hastanede kalma süresi 4.9 ± 2.7 gün (2-25 gün) olarak bulundu. Bu süre giderek azalmakta olup, günümüzde peritonit olmayan olgularda 2, peritonit olan olgularda ise 6 gündür.

TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda erkeklerin yaşamları boyunca apandisit olma riskleri % 8.6, kadınların % 6.7 olarak bulunmuştur. Yaşam boyu apandektomi riski ise erkeklerde % 12, kadınlarda % 23 olarak saptanmıştır. İrk ve yaş dağılımından bağımsız apandisit insidansının bölgesel dağılımı da belirtilmiştir (21). Tüm cerrahi acil durumlarda akut apandisit en sık tanı konulan (hastaneye kabul edilenlerin % 16.8'i ve özellikle 25 yaş altındakilerin % 25'i) ve apandektomi karın ağrısı olan hastalarda en sık yapılan operasyon (% 35.6) olarak ortaya çıkmaktadır (22).

Klinik tablodaki değişkenlik, biyokimyasal ve enstrümental araştırmalardaki düşük doğruluk oranı ve apandiksin makroskopik durumu bazen kesin bir karara varmada güçlük çıkarır ve apandektomi gereksiz bir operasyon olarak gerçekleştirilir. Bu oran olguların % 8-% 30'unu içerir (29). Bizim serimizde olguların % 16.2'si, histopatolojik bulgular esas alındığında, gereksiz olarak opere edilmişlerdir. Bununla beraber bu olgulardaki semptomatoloji cerrahi sonrasmda tamamen kayboldu.

Table 3. Histologic findings

Diagnosis	No patients
Non suppurative appendicitis	56 (36.4 %)
Suppurative appendicitis	51 (33.1 %)
Perforative appendicitis	7 (4.6 %)
Subacute appendicitis	15 (9.7 %)
Chronic appendicitis	3 (1.9 %)
Lymphoid hyperplasia	20 (13.1 %)
Oxyuriasis	1 (0.6 %)
Normal appendix	1 (0.6 %)

was not found laparoscopically, due to severe retrocolic sclerosis. A median umbilico-pubic laparotomy was carried out in the other 4 patients; in 1 patient, who had a periappendicular abscess, the pneumoperitoneum was not satisfactory because of adhesions from 2 previous caesarean births, so that the use of the same incision was preferred; in 1 case it was difficult to dissect and inflammatory mass deeply involving the appendix; 1 case presented with gangrene of the appendicular base and it was necessary to perform a resection-suture of the caecal wall. In the last case, it was impossible to obtain adequate cleaning because of the presence of a mesenteric abscess. In only 2 of all laparoscopically-treated cases a drain was left, in both a corrugated type was preferred.

The histological findings are shown in Table 3. In 83.9 % of the cases, there was an exact correlation between clinical, laparoscopic and histological diagnosis. In 25 cases, grossly presenting with congestive feature, lymphoid hyperplasia, chronic appendicitis, oxyuriasis or normal appendix were found; in this group, 10 women also had an utero-adnexal pathology, in 5 of them a gynaecological operation was associated.

No postoperative deaths were recorded. Eight (5.2 %) postoperative complications were observed; 4 patients had parietal infection at the trocar point in the right iliac fossa (one was serious enough to need re-hospitalisation), treated medically with complete recovery. Three patients developed pain and fever, in one a leakage of the stump was suspected and an explorative re-laparoscopy performed with no pathological findings. The last complication

Apandiksin değişik lokalizasyonunun (retrocekal, pelvik, mezoçöliak), kadın genital organları ile yakın ilişkisinin ve periapandiküler yapışıklıklara neden olan kronik enflamatuvar sendromlar gibi değişik durumlarının sağ fossa iliakada ağrıyı oluşturup operasyona neden olabileceği gözönüne alınmalıdır. Bu olguların büyük bir çoğunluğunda apandiksin makroskopik görünümü belirsiz olabilirken patolojik tabloda net bir akut enflamatuvar durumu göstermez (6,7,9,23,30). Bunun ışığında, histopatolojik olarak akut enflamasyon bulguları olmayan 25 olguda, uyguladığımız apandektomi sonrası klinik tablonun tamamen düzelmesi, bizi operasyon uygulamakta haklı olduğumuz düşüncesine götürdü. Dahası bunların 24'ünde histopatolojik değişiklikler saptandı.

Diğer taraftan, akut apandisitte morbiditeyi azaltmak ve mortaliteden kaçınmanın tek yolu apandektomiyi gangren ve perforasyon oluşmadan gerçekleştirmektir (31). Gereksiz bir apandektomi ile perfore apandisitte uygulanacak girişimin riskleri arasındaki denge, tanıdaki doğruluk oranının % 50-80 gibi düşük oranda olmasını kabul edilebilir kılar. Perforasyon ve bunu takiben gelişen peritoneal sepsis gerçekte apandektomi sonrası ölümlerin hemen hemen hepsinden sorumludur (% 1) (35).

Bizim serimizde, laparotomiye dönmemizdeki esas neden de komplike apandisitlerdi. Ancak, laparotomiye geçilen 7 olgunun ilk 11 hasta arasında yeraldığından da bahsetmek gerekir. Bu başlangıç döneminden sonra deneyimin artması ile komplike durumlarda dahil her tür apandisitte müdahale etmek mümkün oldu ve laparotomiye geçiş geriye kalan hastaların küçük bir kısmında gerçekleşti (4 olgu, % 2.8).

Cerrahi apandektomi sonrası postoperatif komplikasyon oranları literatürde % 11 ile % 18 arasındadır (34,35). Perforasyon olan olgularda bu oran artmaktadır (% 29'a karşın % 8.7) (35). Olguların büyük çoğunluğunda parietal enfeksiyon (en sık), intraperitoneal abse ve intestinal obstrüksiyon saptandı (32,34,36-38). Bizim serimizde yalnızca bir hastada ciddi komplikasyon gelişti. Sağ parakolik olukta rezidüel

was found in a patient with an appendicular abscess difficult to treat; he needed a second laparoscopy to evacuate a residual haematoma in the right paracolic gutter.

Mean duration of hospitalisation was 4.9 ± 2.7 days (range 2-25 days), longer in cases of peritonitis (4.2 vs 8 days) and/or in procedures converted to laparotomy. It is progressively decreasing, so that, at present, the mean time of hospitalisation is 2-6 days, respectively, in cases with and without peritonitis

DISCUSSION

It has been reported that the lifetime risk of appendicitis is 8.6 % for men and 6.7 % for women and the lifetime risk of appendectomy is 12 % and 23 %, respectively. Regional variation in the incidence of appendicitis, independent of race or age distribution, was also noted (21). Out of all surgical emergencies or urgencies, acute appendicitis represents the most frequent diagnosis assessed (16.8 % of all patients admitted to the hospital and particularly 25 % of all under 25 years of age) and appendectomy the most common operation carried out (35.6 %) among patients presenting with abdominal pain (22).

The variability of the clinical picture, (23-25) the low accuracy of biochemical and instrumental investigations, (26-28) and the macroscopic aspect of the appendix, sometimes of uncertain interpretation, make appendectomy and operation unnecessary in a percentage of cases ranging from 8 % to 33 % (29). In our series 16.2 % of the operations performed were proven to be unnecessary on a histopathological basis. Nevertheless, in such cases the symptomatology completely disappeared after surgery. It has to be considered that different conditions as the appendicular position (retrocecal, pelvic, mesoceliac), its narrow relationship with the female genital structures and some chronic inflammatory syndromes with possible periappendicular adhesions, can result in pain at the right iliac fossa mimicking appendicitis and requiring operation.

hematom olan olguda ikincil laparoskopi gerekti. Etiyolojisi belirsiz ağrı ve ateş olan tüm olgular birisi hariç tıbbi tedavi ile düzeldiler. Psikiyatrik bozuklukları olan ve apandiksi histopatolojik olarak normal bulunan bir olguda ise tekrarlanan laparoskopide patolojik bulgu saptanmadı. Parietal enfeksiyon gelişen 4 olguda da apandiksin ligasyonu ve eksizeyonu karın duvarı dışında gerçekleştirilmişti. Bu olgularda apandiks karın dışına trokar içinde çıkarılmakla birlikte güdüğün karın içine gönderilmesi sırasında yaranın kontamine olduğu düşünüldü. Operasyonun tamamen karın içerisinde gerçekleştirildiği olgularda bu duruma bir daha rastlanmadı.

Bizim ortalama hospitalizasyon zamanımızın, klasik metodla gerçekleştirilen operasyonlarda bildirilen sonuçlardan anlamlı olarak farklı olduğu doğrudur (35,36). Ancak bizim bu seriye hem deneyimizin başlangıcındaki olguları (uzun süre postoperatif gözlem daha emniyetli kabul ediliyordu) hem de peritonitli hastalar dahil tüm komplike olguları aldığımızı gözönüne almak gerekir. Şimdilerde hastalar 2. postoperatif günde hastaneden çıkarılmaktadırlar. Sağ iliak fossada ağrısı olan tüm olgularda laparoskopik yaklaşım esas olarak iki nedenden ötürü bizce klasik yaklaşıma tercih edilmektedir. Bu şekilde hem şüpheli durum açıklığa kavuşturulmakta hem de aynı zamanda tedavi olanağı sağlanmaktadır.

Diğer yazarlara göre laparoskopinin tüm avantajlarını taşıdığı için tüm akut apandisit olgularında bu cerrahi tekniğin öneminin altını çizmek istiyoruz (12-20,39-41).

tüm abdominal kavitenin eksplorasyonu ve birlikte bulunan patolojilerin tanınması (özellikle kadın hastalarda)

kanla temas daha az olduğu için enfeksiyon ajanla (özellikle HIV) kontaminasyonunun teorik olarak daha az olması

parietal ağrıda azalma, barsak aktivitesinin hızla başlaması ve oral beslenme nedeni ile daha iyi bir postoperatif dönem

özellikle operasyonun tamamen intraabdominal yapıldığı olgularda yara enfeksiyonu ve eviserasyon gibi erken dönem morbidite oran-

In most of these cases the macroscopic appearance of the appendix will be of uncertain interpretation while the pathological picture will not demonstrate a clear acute inflammatory disease (6,7,9,23,30). By this light, we consider that having submitted to appendectomy 25 patients without acute signs of histological inflammation was justified by the complete resolution of the clinical picture, moreover in 24 of them a histopathological alteration was recognized.

On the other hand, the only means to reduce morbidity and avoid mortality in acute appendicitis is to perform appendectomy before the onset of gangrene and perforation: (31) the balance between the risks related to an unnecessary appendectomy and to an intervention in case of perforated appendicitis makes acceptable a diagnostic accuracy as low as 50-80 % (32). The perforation, in fact, with the consequent peritoneal sepsis, is responsible for almost all cases of death recorded after appendectomy (1 %) (35).

Complicated appendicitis is also the main reason for conversion to laparotomy in our series. It has to be said, however, that 7 cases of conversion to laparotomy occurred in the first 11 patients. After this initial period the wider and wider experience achieved made possible to deal with all types of acute appendicitis, including complex situations which required laparotomic conversion in a rather small number of cases; 4 conversions in the following 143 patients (2.8 %).

Postoperative complications after surgical appendectomy are reported in the literature from 11 % to 18 % (32,34,35) with higher rates in cases with perforation (29.5 % vs 8.7 %) (35). In the majority of cases parietal infection (the most frequent), intraperitoneal abscess and intestinal occlusion were recorded (32,33,36-38). In our series, only one patient had a severe complication; a residual haematoma of the right paracolic gutter which needed further laparoscopic surgery. Fever and pain, of unknown origin, were successfully treated medically in all but one

larında azalma

yapışıklıklar gibi postoperatif sekel oranlarında azalma

- postoperatif hastanede kalış süresinde azalma. Olguların çoğunda bu 2 günü geçmez bu nedenle aynı yazarlar bu operasyonu ayaktan tedavi yöntemi olarak uygulamaktadırlar

özellikle fazla kilolu hastalarla ektopik apandiks veya peritonit olan olgularda büyük McBurney insizyonu veya median laparotomiden kaçınıldığı için çok mükemmel estetik sonuçlar

- aktif sosyal yaşama çabuk dönüş

Bizce bu teknikteki tek sınırlayıcı faktör enstrüman setlerinin maliyetinden çok uygun şekilde bakımının gerekliliğidir. Gözden kaçan bir nokta da ayrıca hesaba katılmalıdır: laparoskopik apandektomi cerrahi bir operasyon olduğu için operatörün özellikle laparoskopide iyi eğitilmiş bir cerrah olması gerekir.

KAYNAKLAR

1. Cuschieri A. Minimal access surgery and the future of interventional laparoscopy. *Am J Surg* 1991; 161:404-407.
2. Fitzpatrick JM, Wickham JEA. Minimally invasive surgery. *Br J Surg* 1990; 77:721-722.
3. Leape LL, Ramenofsky ML. Laparoscopy for questionable appendicitis. Can it reduce the negative appendectomy rate? *Ann Surg* 1980; 191(4):410-403.
4. Spiros NM, Efsenkop SM, Spiros TW, Poliakin RI, Hibbard LT. Its use in women of reproductive age. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156(1):90-94.
5. Burchell HJ, Schoon MG. The value of laparoscopy in the diagnosis of acute pelvic inflammatory disease. *South Afr Med J* 1987; 72:197-198.
6. Ragland J, de la Garza J, McKenney J. Peritoneoscopy for the diagnosis of acute appendicitis in females of reproductive age. *Surg Endosc* 1988; 2:36-38.
7. Whilworth CM, Whitworth PW, Sanfilippo J, Polk HC. Value of diagnostic laparoscopy in young women with possible appendicitis. *Surg Gynecol Obstet* 1988; 167:187-190.
8. Estrada Rodriguez M, Leon Martinez R, Izguleredo de la Rosa H, Guerrero Rodriguez MA. Es mas eficaz el diagnostico en la apendicitis aguda por medio de la laparoscopia en urgencia o por medio de la ecografia? *Rev Esp Enf Ap Digest* 1989; 76(2):196-197.
9. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983; 15:59-64.
10. Fleming JS. Laparoscopically directed appendectomy. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1985; 25:238-239.
11. Wilson T. Laparoscopically-assisted appendectomies. *Med J Aust* 1986; 145:551.
12. Gangal HT, Gangal MH. Laparoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1987; 19:127-129.
13. Leahy PF. Technique of laparoscopic appendectomy. *Br J Surg* 1989; 76:616.
14. McKernan JB, Saye WB. Laparoscopic techniques in appendectomy with argon laser. *South Med J* 1990; 83(9):1019-1020.
15. Schreiber JH. Laparoscopic appendectomy in pregnancy. *Surg Endosc* 1990; 4:100-102.
16. Browne DS. Laparoscopic-guided appendectomy. A study of 100 consecutive cases. *Aust NZ J Obstet Gynecol*

case; a patient with psychiatric disturbances whose appendix turned out to be histologically normal, in whom we decided to perform a further laparoscopic exploration, with no pathological findings. As regards the 4 cases of parietal infections, they occurred only in patients with ligature and section of the appendix out of the abdominal wall. Eventhough the appendix was exteriorised by making it pass inside the trocar, it is possible that the re-entry of the stump into the abdomen was sufficient to contaminate the wound. This no longer occurred when the operation was completely carried out by intra-abdominal means.

It is true that our mean time of hospitalisation does not differ significantly from that reported for operations carried out by the classical method (35,36). However, one must consider that not only we have put together here, all the cases including patients treated at the beginning of our experience (when a longer period of postoperative observation was considered safer) but also all the complicate cases, such as patients with peritonitis. Nowadays, patients are discharged from the hospital on the 11 postoperative day.

In all cases of acute pain of the right iliac fossa, the laparoscopic approach seems to us preferable to the classical laparotomic approach essentially for two reasons: is always able to confirm suspicion and permits surgical treatment at the same time.

According to other A (12-20,39-41) we underline the value of this surgical technique in all cases of acute appendicitis considering that it carries on all advantages laparoscopy:

- exploration of the entire abdominal cavity and search for associated pathologies, i.e. in female patients

theoretical reduction of contamination by infected agents (HIV in particular) thanks to the limited blood contact

- reduction of parietal pain, quick restoration of

1990; 30:231-233.

17. Pier A, Gotz F, Bacher C. Laparoscopic appendectomy in 625 cases: from innovation to routine. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1(1):S13.

18. O'Regan PJ. Laparoscopic appendectomy. *JCC* 1991; 34(3):256-258.

19. Valla JS, Limonne B, Valla V, Montupet P, Danud N, Grinda A, Chavrier Y. Appendectomy with intraoperative celioscopy in children. Report of 465 cases. *J Chir (Paris)* 1991; 128(6-7):306-312.

20. Cristalli B, Cayol A, Izard V, Levardon M. Appendicectomie intraperitoneale coelioscopique. Resultats preliminaires d'une nouvelle technique. *J Chir (Paris)* 1991; 128(6-7):302-305.

21. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132(5):910-925.

22. Irvin TT. Abdominal pain: a surgical audit of 1190 emergency admission. *Br J Surg* 1989; 76:1121-1125.

23. Williamson WA, Buss RD, Williams LF. Retrocecal appendicitis. *Am J Surg* 1981; 141:507-509.

24. Plane P, Creange JP, Ronceray J, Mahoue J. Etude statistique homogene portant sur 1.643 cas d'appendicectomies. *J Chir (Paris)* 1978; 115(10):523-532.

25. Silberman VA. Appendectomy in a large metropolitan hospital. Retrospective analysis of 1.013 cases. *Am J Surg* 1981; 142:615-618.

26. Ducholm S, Bagi P, Bud M. Laboratory aid in the diagnosis of acute appendicitis. A blinded, prospective trial concerning diagnostic value of leukocyte count, neutrophil differential count, and C-reactive protein. *Am J Physiol Imag* 1990; 5:89-96.

27. Chaudhuri TK, Fink S, Mahon CB, Mehadevan H, Farpour A. Current status of imaging in the diagnosis of acute appendicitis. *Am J Physiol Imag* 1990; 5:89-96.

28. Hoffmann J, Rasmussen OQ. Aids in the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg* 1989; 76:774-779.

29. Lau W, Fau S, Yiu T, Chu K, Wong S. Negative findings at appendectomy. *Am J Surg* 1981; 148:375-378.

30. Seidman JD, Andersen DK, Ulrich S, Hoy GR, Chun B. Recurrent abdominal pain due to chronic appendicitis disease. *South Med J* 1991; 84(7):913-916.

31. Condon RE, Telford GI. Appendicitis. In: Sabiston DC, eds. *Textbook of Surgery*. Philadelphia WB Saunders 1991; 884-898.

32. Jess P, Bjerregaard B, Brynitz S, Holst-Christensen J, Kalaja E, Lund Kristensch. Acute appendicitis. Prospective trial concerning diagnostic accuracy and complications. *Am J Surg* 1981; 141:232-234.

33. Cooperman M. Complications of appendectomy. *Surg Clin North Am* 1993; 63(6):1233-1247.

34. Maxwell JM, Ragland JJ. Appendicitis. Improvements in diagnosis and treatment. *Am Surg* 1991; 57(5):283-285.

35. Ricci MA, Trevisani MF, Beck WC. Acute appendicitis. A 5-years review. *Am Surg* 1991; 57(5):310-315.

36. Law D, Law R, Eiscman B. The continuing challenge of acute and perforated appendicitis. *Am J Surg* 1976; 131:533-535.

37. Krukowski ZH, Irwin ST, Denholm S, Matheson NA. Preventing wound infection after appendectomy: a review. *Br J Surg* 1988; 75:1023-1033.

38. Epstein MD. Complications of acute appendicitis. *Ohlo Med* 1990; 86(8):602-607.

39. McAnena OJ, Austin O, Hederman WP, Gorey TF, Fitzpatrick J, O'Connell PR. Laparoscopic versus open appendectomy. (Letter) *Lancet* 1991; 338(1):693.

40. Attwood SEA, Hill ADK, Murphy PC, Thornton J, Stephens RB. A prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Surgery* 1992; 112:497-501.

41. Loh A, Taylor RS. Laparoscopic appendectomy. *Br J Surg* 1992; 79:289-290.

intestinal activity and oral realimentation resulting in better postoperative course

reduction of early morbidity rates with low frequency of wound infections and evisceration especially in operations completely performed into the abdomen

reduction of postoperative sequelae such as hernia and adhesions

reduction of the postoperative time of hospitalisation, in most cases not exceeding 2 days, so that the same Authors use this operation in outpatients bases

excellent aesthetic results with possibility of avoiding big McBurney incisions or median laparotomy, especially in obese subjects and in patients with ectopic appendix or peritonitis

- quick return to active social life.

The only limiting factor we attribute to this technique, (concerns the set of instruments), not for its cost, nowadays quite acceptable, but for the need for accurate maintenance. A lost aspect has to be taken into account: laparoscopic appendectomy is a surgical operation and so the operator has to be a surgeon, a particular surgeon well trained in laparoscopy.

Alındığı tarih: 19 Ağustos 1994

Yazışma adresi: Dr. L. Schifano, Viale della Stazione Pre-nestina 36, 00177 Rome-Italy