

**TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LOS CUADROS AGUDOS
DE ABDOMEN NO TRAUMÁTICOS**

**Dres. Gustavo Rodríguez(*)
Miguel Tellechea (*)
Carlos Antunez (*)
Máximo Perdomo(*)
Nisso Gateño (*)**

Trabajo del Departamento de Cirugía de la Cooperativa Médica de Canelones.

(*) Cirujanos de la Cooperativa Médica de Canelones.

**Correspondencia: Dr. Gustavo Rodríguez Temesio.
Brunereau 444. Canelones.
C.P. 90000**

RESUMEN

El tratamiento laparoscópico de los cuadros agudos de abdomen no traumáticos puede realizarse en forma segura en la mayoría de los casos.

Los autores comunican los resultados obtenidos en el tratamiento de 155 pacientes mediante un abordaje videolaparoscópico, en el período comprendido entre febrero de 1997 y marzo de 2001.

Se excluyeron 22 pacientes en los cuales la laparoscopia fue solo diagnóstica.

72 pacientes correspondieron al sexo femenino y 61 al masculino.

El promedio de edad fue de 45 años ; mínima de 7 y una máxima de 86 años.

Las indicaciones de cirugía fueron : 67 apendicitis agudas; 51 colecistitis agudas; 8 peritonitis difusas(cinco de ellas por ulcus gastroduodenal perforado, una de origen apendicular, otra de origen biliar y otra como complicación perforativa de una colopatía diverticular); 5 pancreatitis agudas de origen biliar; una absceso peridiverticular y un bilioma.

Fue necesario convertir a cirugía abierta 12 pacientes(9%).

La morbilidad global fue de 6 % (4 abscesos postapendicectomía;un bilioma subhepático, una peritonitis biliar y dos infecciones de accesos parietales).

La mortalidad fue nula.

El promedio de internación hospitalaria fue de 4 días con un mínimo de 18 horas y un máximo de 10 días.

La morbilidad es baja; la mortalidad nula y el índice de conversión de 9 % es bajo con respecto a la literatura internacional.

Los autores concluyen que el abordaje videolaparoscópico es de primera elección en el tratamiento de la mayoría de los cuadros agudos de abdomen;el primer paso lo constituye la laparoscopia exploradora seguida del tratamiento videolaparoscópico de la patología correspondiente.

Para lo cual son imprescindibles un equipo quirúrgico entrenado, disponibilidad permanente de sala de operaciones y del material de uso laparoscópico.

INTRODUCCION

La mayoría de las urgencias abdominales esta constituida por las apendicitis aguda, colecistitis agudas, ulcera gastroduodenal perforada y las oclusiones del intestino delgado(1).

El tratamiento videolaparoscópico de los cuadros agudos de abdomen no traumáticos constituye una opcion válida, cuando es realizado por cirujanos entrenados(2).

Los resultados son comparables a los obtenidos con la cirugía convencional; teniendo como ventajas un dolor postoperatorio menos importante; recuperación rápida del peristaltismo, deambulacion precoz; internación mas corta ; mejor resultado cosmético y agresión parietal mínima; anulando casi totalmente las complicaciones parietales(2,3).

El objetivo de esta comunicacion es demostrar la factibilidad y ventajas del tratamiento laparoscópico en los cuadros agudos de abdomen no traumáticos. Los autores presentan los resultados obtenidos con dicha técnica en una poblacion mutua de aproximadamente 30.000 usuarios en el interior del país.

MATERIAL Y METODOS.

En el período comprendido entre marzo de 1997 y marzo de 2001, fueron operados en la Cooperativa Medica de Canelones, 155 pacientes portadores de cuadros agudos de abdomen no traumáticos, utilizando un abordaje videolaparoscópico. Existe disponibilidad del instrumental de laparoscopia en forma permanente y los cirujanos de guardia realizan procedimientos laparoscópicos desde el año 1993.

Se excluyeron de este análisis 22 pacientes, en los cuales la laparoscopia exploradora constituyó el único gesto(se muestran en la tabla 1); por lo que son analizados 133 pacientes.

La inclusión de enfermos basados fundamentalmente en el criterio histopatológico nos permite manejar un parámetro objetivo , evaluable y reproducible.

Se analizaron en forma retrospectiva los resultados obtenidos en este grupo de pacientes.

Los procedimientos fueron realizados siempre por uno de los cirujanos de guardia, ayudado en 95% de los casos por otro cirujano,por lo menos.

La laparoscopia estuvo contraindicada en pacientes con hemodinamia inestable o por motivos anestesiológicos o aquellos con cuadros de oclusión intestinal mecánica.

En un período de cuatro años se operaron 133 pacientes; 72 mujeres y 61 hombres. Las edades oscilaron entre los 7 y 86 años; con un promedio de 45 años.

Las indicaciones quirúrgicas fueron las siguientes: tabla 2.

La técnica quirúrgica utilizada varió según la patología y el cirujano actuante.

En los pacientes portadores de colecistitis aguda se utilizó la técnica francesa en 75 % de los pacientes y la técnica americana en el 25 % restante.

La punción vesicular percutánea guiada por laparoscopia con un trocar número 14 se utilizó siempre que la distensión vesicular impedía la prehensión de la pared vesicular.

La colangiografía se realizó en forma sistemática en los últimos seis meses; formando parte de un protocolo de estudio de la incidencia de litiasis coledociana no sospechada.

En el período anterior se realizó en forma selectiva;siguiendo criterios clínicos(antecedentes de ictericia, pancreatitis); humorales(hiperbilirrubinemia a predominio directo, aumento de fosfatasa alcalina);imagenológicos (dilatación de la vía biliar por ecografía)e intraoperatorios(cístico grueso , presencia de microlitiasis).

La extracción vesicular se realizó en bolsa de nylon en la mayoría de casos.

En las apendicitis agudas el cirujano se coloca a la izquierda del paciente y el monitor enfrente, un ayudante que maneja la videocámara se ubica a la derecha del cirujano.

Se coloca al paciente en posición de Trendelemburg .

Utilizamos tres trocares: uno umbilical de 10 mms, otro suprapubico de 5 mms y un tercero a nivel de flanco izquierdo de 10 mms.

La ligadura del mesoapéndice la realizamos al inicio de la experiencia clipando los vasos; luego utilizamos el bisturí bipolar y actualmente realizamos la hemostasis del meso con el bisturí ultrasónico,lo que disminuye el tiempo quirurgico y la hemostasis es segura.

La base apendicular la ligamos con dos endoloop de vicryl 1.

La extracción del apéndice se realiza en bolsa de nylon en las formas flemonoas y gangrenosas.

En las peritonitis por úlcera gastroduodenal perforada la posición del paciente y el emplazamiento de los trócares fue el siguiente: la optica (10 milímetros)a nivel umbilical; dos entradas de 5 milímetros cada una en hipocondrio izquierdo e hipocondrio derecho respectivamente; y un cuarto trocar en el flanco derecho, para colocar a su través el retractor hepático.

El cirujano se coloca entre las piernas del enfermo ; un ayudante a la derecha y otro a la izquierda del paciente.

El cierre de la perforación se realiza con material reabsorbible realizando nudos intracorpóreos.

El lavado de toda la cavidad se realiza con varios litros de suero fisiológico y se cambia de posición al paciente para exponer mejor las distintas regiones del abdomen.

**TABLA 1. DIAGNOSTICO LAPAROSCOPICO .
22 PACIENTES**

DIAGNOSTICO	NUMERO
SIN PATOLOGÍA	10
QUISTE DE OVARIO	6
ROTURA FOLICULAR	4
ENDOMETRIOSIS	1
ASCITIS	1

RESULTADOS

El número de abordajes videolaparoscópicos se incremento notoriamente en los últimos dos años como se aprecia en la tabla 2.

**TABLA 2.
NUMERO DE CIRUGÍAS LAPAROSCOPICAS/AÑO.
EN CUADROS AGUDOS DE ABDOMEN**

Años	N° de cirugias
1998-99	32
2000	75
2001	26
TOTAL	133

Los diagnósticos operatorios se muestran en la tabla 3:

TABLA 3. TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO EN 133 PACIENTES.

<u>DIAGNOSTICO PATOLÓGICO</u>	<u>N° PACIENTES</u>
APENDICITIS AGUDA	67
COLECISTITIS AGUDA	51
PERITONITIS DIFUSA AGUDA	8
PANCREATITIS	5
COLOPATIA DIVERTICULAR	1
BILIOMA	1
TOTAL	133

La confirmación histopatológica se realizó en todos los casos de apendicitis aguda y colecistitis aguda. Se muestran en las tablas siguientes:

**TABLA 4. APENDICITIS AGUDA.
ANATOMIA PATOLOGICA.**

CONGESTIVO EDEMÁTOSA	23
FLEMONOSA	25
GANGRENOSA	19
TOTAL	67

**TABLA 5. COLECISTITIS AGUDA.
ANATOMIA PATOLÓGICA.**

GANGRENOSA	15
NO GANGRENOSA	36
TOTAL	51

Las conversiones a cirugía abierta se realizaron en 12 pacientes (9,02%).
Se muestran en la tabla 6.

TABLA 6. INDICACIONES DE CONVERSIÓN

CAUSAS	NUMERO
Infarto intestinomesentérico	1
Úlcera gástrica perforada	1
Peritonitis (colopatía diverticular)	1
Colecistitis aguda	6
Apendicitis aguda	3
TOTAL	12

Con respecto a la etiología de las peritonitis difusas agudas : 5 fueron por perforación de úlcus gástrico duodenal, una apendicular, una diverticular y otra de origen biliar.

Las causas de conversión en las colecistitis aguda fueron:

- 1- Plastron vesicular en 2 pacientes.
- 2- Hemorragia : a- del lecho vesicular en 2 pacientes
b- arteria cística en 1 caso.
- 3- Dificultades en la identificación de estructuras anatómicas en un paciente.

En tanto, en las apendicitis agudas las causas de conversión a cirugía abierta fueron :

- 1- Intolerancia al neumoperitoneo en 2 pacientes (ambos obesos mórbidos)
- 2- Lesión cecal (1 paciente)

En las peritonitis por colopatía diverticular perforada y en el infarto intestinal mesentérico se convirtió a cirugía abierta ante la necesidad de realizar colectomías. La mortalidad de la serie es nula.

Las complicaciones postoperatorias ocurrieron en 8 pacientes (6%): 4 abscesos postapendicectomía; un bilioma subhepático y una peritonitis biliar, ambas postcolecistectomía; y dos infecciones de accesos parietales.

TABLA 7.
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.

COMPLICACION	Nº
Abcesos postapendicetomía	4
Bilioma subhepático	1
Peritonitis biliar	1
Abcesos de pared	2

Los abscesos postapendicectomía se topografiaron en fondo de saco de Douglas en 2 casos y en la fosa iliaca derecha en los otros dos.

El diagnóstico imagenológico fue realizado por tomografía computada abdominal. El tratamiento fue el drenaje quirúrgico por vía convencional en 3 casos; en el restante se trataba de una colección pequeña de 3 por 3 centímetros que se resolvió con tratamiento médico exclusivo.

En lo referente a la correlación anatomopatológica de las apendicitis: 3 fueron flemonosas y una gangrenosa.

La duración de la hospitalización varió entre las 18 horas y los 10 días; con un promedio de 4 días.

En las apendicitis agudas y colecistitis agudas que transcurrieron sin complicaciones el promedio de internación fue de 48 horas.

Las úlceras perforadas tratadas por laparoscopia reinstalaron dieta líquida a las 24 horas en 3 pacientes y a las 48 horas en el restante.

En cuanto a la topografía de las lesiones ulceradas: 2 gástricas, 2 duodenales y una de canal pilórico.

En ningún caso se realizó biopsia de la úlcera, pero en las topografías gástricas la fibrogastroscofia se realizó precozmente (1 mes después de la cirugía).

Tres pacientes fueron dados de alta a las 72 horas y el otro al quinto día postoperatorio.

Los seguimientos van desde los seis meses a dos años.

En ningún caso se ha consignado recidiva de la enfermedad ulcerosa

La mortalidad fue nula en la serie analizada.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El tratamiento laparoscópico de los cuadros agudos de abdomen mas frecuentes; es factible y seguro como lo demuestra este estudio retrospectivo.

En la Institución de Asistencia Médica Colectiva donde hemos realizado esta experiencia ; frente a todo cuadro agudo de abdomen no oclusivo, comenzamos siempre con una laparoscopia exploradora que nos permite confirmar el diagnóstico etiológico de dicho cuadro doloroso abdominal e intentar luego resolver por esta vía, la patología del paciente.

El acceso videolaparoscópico nos brinda en primer lugar un excelente método diagnóstico, y luego la posibilidad de tratar la patología mediante este abordaje de invasión mínima.

En 9 % de los pacientes fue necesaria la conversión a cirugía abierta; completando el procedimiento por vía convencional; en la mayor parte de los casos se trató de colecistitis agudas en forma de plastrón que imposibilitaban el reconocimiento y la disección de las estructuras anatómicas así como sangrados originados en la arteria cística y el lecho de colecistectomía.

Otra causa determinante de conversión fue la necesidad de realizar resecciones colónicas en dos pacientes.

El índice de 9 % de conversión es bajo en comparación con la literatura internacional que lo reporta en 13 a 15 % (2).

Es probable que al aumentar la experiencia de los cirujanos en el tratamiento laparoscópico de estos pacientes; los índices de conversión puedan disminuirse(2).

Antes del advenimiento de la cirugía laparoscópica , la apendicectomía era realizada por vía abierta con excelentes resultados(4).

Mientras otros procedimientos laparoscopicos han sido rapidamente aceptados y transformados en nuevos “gold estándar”(colecistectomía , cirugía antireflujo), los beneficios de la apendicectomía laparoscópica son controversiales.

Pedersen (5) en un ensayo clínico randomizado que incluyó 583 pacientes; realizó 282 apendicectomías laparoscópicas y 301 por vía abierta.

Requirió conversión en 24 % de los pacientes. El abordaje laparoscópico se asoció a menos infecciones parietales, recuperación mas rápida , retorno precoz al trabajo y mejor resultado cosmético, pero con un tiempo operatorio mayor.

Lo cual es confirmado por otro estudio randomizado multicentrico que incluyó 523 pacientes(6)

Chung(7) en un metaanálisis también encuentra que los pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica tienen menos infecciones parietales, menos dolor postoperatorio y una recuperación mas rápida en comparación con el grupo de enfermos apendicectomizados por cirugía convencional; pero con un tiempo operatorio mas prolongado.

Otro metaanálisis(8)no encuentra diferencias entre los dos procedimientos , analizando abscesos intraabdominales, infecciones parietales, duración de la internación, reingresos) excepto , un retorno mas rápido a las actividades normales y un mayor tiempo quirúrgico en el grupo laparoscópico.

Otros estudios comparativos no han demostrado beneficios con el abordaje video-laparoscópico(9,10).

Algunos estudios recientes(11,12) han comunicado un aumento de abscesos intraabdominales postapendicectomía laparoscópica; en especial en las apendicitis perforada ; llegando hasta un 24 % en comparación con un 4,2% en el grupo de apendicectomía abierta.

En nuestro grupo de pacientes, hubo 4 abscesos postapendicectomía(5,9%). Son invocados diferentes mecanismos en la génesis de los abscesos intraperitoneales: diseminación del proceso infeccioso al realizar el neumoperitoneo; realización de todo el procedimiento intraperitoneal a diferencia de lo que ocurre en cirugía abierta, donde la apendicectomía se realiza fuera del abdomen .

Krisher (11) encuentra una mayor incidencia de abscesos en las apendicitis agudas perforadas tratadas por laparoscopia, con una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la vía abierta; pero no encuentra diferencias cuando se analizan los otros tipos anatomopatológicos de apendicitis(gangrenosa, flemonosa).

Kathkouda(13)en un análisis retrospectivo, encuentra un solo absceso intraperitoneal en 232 apendicectomías realizadas en un servicio de cirugía laparoscópica; mientras que en 413 apendicectomías en un servicio de cirugía general hubo 10 abscesos intraperitoneales(2,4 %); consignando la importancia de la experiencia del equipo quirúrgico en el resultado operatorio.

Reid (14) en un estudio sobre 417 apendicectomías (por vía abierta y laparoscópica) concluye que el único factor de riesgo en la formación de abscesos intraperitoneales lo constituye la existencia de una apendicitis gangrenosa o perforada, independientemente de la vía de abordaje utilizada.

Los índices de conversión son variables;hay múltiples los factores que inciden : experiencia del cirujano (curva de aprendizaje ; anatomía patológica del apéndice, (15) desde un 4,8% en las apendicitis flemonosas a 25,5 % en las formas perforadas.

La obesidad no incrementa el porcentaje de conversiones como ha sido comunicado recientemente(16).

La apendicectomía laparoscópica ha demostrado ser un procedimiento seguro en las apendicitis complicadas(gangrenosas y perforadas) (12).

Nuestra conducta frente a todo cuadro doloroso abdominal sospechoso de apendicitis aguda es la realización de una laparoscopia exploradora; una vez confirmado el diagnóstico procedemos a realizar la apendicectomía por vía laparoscópica.

Esta actitud permite disminuir el número de apendicectomías en apéndices sanos (17); que llega a 20 % , cuando se utiliza la vía abierta(4).

La presencia de una apendicitis gangrenosa o de un absceso apendicular no han sido motivo de conversión.

La primera colecistectomía laparoscópica fue realizada en 1985(18); inicialmente la presencia de una colecistitis aguda fue considerada una contraindicación absoluta para el abordaje laparoscópico por muchos cirujanos.

Poco tiempo después, con la adquisición de una mayor destreza en los procedimientos laparoscópicos por parte de los cirujanos, su realización ha sido cada vez mas frecuente(19).

Frente a un paciente portador de una colecistitis aguda, también iniciamos el procedimiento por vía laparoscópica; realizando una exploración videolaparoscópica; si la situación anatomopatológica es favorable, se continúa con el procedimiento, en caso contrario se convierte a cirugía convencional.

Hay acuerdo en que el mejor momento para operar estos pacientes es en los primeros 4 días(20) ; donde los índices de conversión son mas bajos y se asocia con los mejores resultados.

La mayoría de los estudios (21,22) comunican un aumento del índice de conversión a cirugía abierta, entre 9 y 44,9%.

En nuestra serie fue del 11,7 %(6 pacientes) .

Numerosos factores han sido asociados a un aumento en la conversión: sexo masculino, pacientes añosos, obesidad, duración de los síntomas, leucocitosis mayor de 15000, proceso adherencial perivesicular, lesión de via biliar principal;litiasis coledociana; operación realizada por residentes; formas gangrenosas (23,24).

Todos estos factores son evaluados en forma muy disímil en cuanto a su importancia en los diferentes estudios(23,24,25,26).

En todos los casos presentados hemos aplicado el principio de que la conversión no es una complicación; y frente a situaciones anatómicas locales alteradas por el proceso inflamatorio, donde no se logra progresar en la cirugía con el transcurso del tiempo lo mas seguro es convertir a cirugía abierta.

Son numerosos los estudios retrospectivos que indican una menor morbilidad y estadía hospitalaria como ventajas de la colecistectomía laparoscópica sobre la técnica convencional (27).

Esto ha sido confirmado en un estudio prospectivo y randomizado que demostró una reducción significativa de la morbilidad postoperatoria utilizando la vía laparoscópica; tuvo solo un 3 % de complicaciones menores frente a 19 % de complicaciones menores y 23 % de complicaciones mayores cuando se realizó la técnica convencional.(28).

La incidencia de lesion iatrogénica de la via biliar no es mayor en el abordaje laparoscópico que en la cirugía convencional(28).

El debate acerca de realizar la colangiografía en forma sistemática o selectiva aún permanece;la incidencia de litiasis coledociana en pacientes portadores de colecistitis es extremadamente bajo y la colangiografía sistemática no está indicada (28,29).

La mayoría de los trabajos no muestran un mayor numero de lesiones iatrogénicas de la via biliar principal en la colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda, cuando es realizada por cirujanos entrenados(28).

En nuestra serie ocurrió un bilioma subhepático, no se reconoció el origen de la fuga biliar pero se resolvió mediante el drenaje quirúrgico por vía abierta y un drenaje subhepático con tubo de latex.

Hubo una peritonitis biliar por caída de los clips del cistico, originada por hipertensión biliar secundaria a litiasis coledociana que pasó desapercibida en la primera intervención.

La colangiografía sistemática no evita la lesión de VBP, pero permite un diagnóstico y tratamiento precoces que se asocia con mejores resultados(29,30).

El tiempo operatorio es mayor en el abordaje laparoscópico y los costos son mayores(22).

Por último, con respecto al tratamiento laparoscópico del ulcus gastroduodenal perforado;la primera comunicación corresponde a Mouret en 1990(31).

Morelli (32) , en nuestro medio comunica los dos primeros casos en 1996. En los 4 pacientes de nuestra serie se realizó el tratamiento de la peritonitis y el cierre de la perforación; no actuando sobre la enfermedad ulcerosa.

La morbilidad fue nula y no hay recurrencia de la enfermedad , con seguimientos hasta 2 años.

En un estudio retrospectivo (33)el diagnostico laparoscópico fue realizado en 91 % de los casos; y cuando la perforación fue localizada el tratamiento laparoscópico se realizó en 94 % de los pacientes.

La conversión a cirugía abierta fue necesaria en 16 % de los enfermos.

Druart (34)en un ensayo randomizado y multicéntrico reporta 8 % de conversión a cirugía abierta; una morbilidad del 9 % y una mortalidad del 5 % .

En un estudio retrospectivo multicéntrico (35) , en un total de 419 pacientes, la conversión se realizó en 10,6%; la morbilidad 13% y la mortalidad 1.4%.

Katkhouda(3) en un estudio prospectivo, controlado, no randomizado de 30 pacientes encuentra índices de conversión mayores en los pacientes con shock y cuadros de mas de 24 horas de evolución.

Los resultados son por tanto comparables a la cirugía convencional ; a lo que se agregan los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva : un menor dolor postoperatorio , menores requerimientos de analgésicos; disminución del trauma parietal y sus complicaciones infecciosas y mas alejado en el tiempo la eventración(3).

Tiene como desventaja un tiempo operatorio mayor(3,33,34).

El tratamiento de la perforación de la úlcera se asocia a excelentes resultados cuando se realiza luego el tratamiento médico para erradicar el helicobacter pilori en el postoperatorio(36).

No son candidatos para tratamiento laparoscópico los pacientes en shock(3).

Cuando hay peritonitis la insuflación peritoneal con presiones elevadas debe evitarse , ya que puede condicionar endotoxemia y traslocación bacteriana(3).

El abordaje laparoscópico de las peritonitis tiene la ventaja de la exploración y tratamiento de todos los recessos de la cavidad peritoneal con una excelente visualización ; lo que se logra cambiando de posición al paciente, exponiendo en forma completa la cavidad peritoneal.

CONCLUSIONES

- 1- Los cuadros agudos de abdomen mas frecuentes: colecistitis agudas, apendicitis agudas y sus complicaciones, así como el ulcus gastroduodenal perforado pueden tratarse en forma efectiva y segura mediante un abordaje videolaparoscópico, como lo demuestran los resultados de este estudio retrospectivo.
- 2- La morbilidad de la serie es baja y comparable a las cifras reportadas en la literatura.
- 3- La mortalidad es nula.
- 4- El índice de conversiones a cirugía abierta es bajo (9%).

Basados en estos resultados concluimos que el abordaje laparoscópico es de primera elección en los cuadros agudos de abdomen no traumáticos; excluyendo las oclusiones intestinales mecánicas.

El primer paso lo constituye la laparoscopia exploradora , seguido del tratamiento videolaparoscópico de la patología correspondiente; para lo cual son imprescindibles:

- a- un equipo quirúrgico entrenado en cirugía laparoscópica.
- b- disponibilidad permanente del material de uso laparoscópico.
- c- disponibilidad de sala de operaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Irvin T.T.**
Abdominal pain:a surgical audit of 1190 emergency admissions.
Br.J.Surg.1998;76:1121-25.
- 2- Henry C.; Smadja c. ; Vons C. ; Bobocescu E.; Mariette D. ; Tahrat M.; Franco D.**
Résultats du traitement coelioscopique des urgencies abdominales.
Ann.Chir.1998;52:223-28.
- 3- Katkhouda N.; Mavor E. ; Mason R.J.; Campos G.M.R.;Soroushyari A.; Berne T.V.**
Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers. Outcome and efficacy in 30 consecutive patients.
Arch.Surg.1999; 134: 845-50.
- 4- Cooper M.J. Manifestations of appendicitis . In : Emergency abdominal surgery. Williamson R.C.N. ;Cooper M.J. Eds. London.Churchil Livingstone. 1990.**
- 5- Pedersen A.G. ; Petersen O.B.; Wara P. Ronning H.; Qvist N.; Laurberg S.**
Randomized clinical trial of laparoscopic versus open appendectomy.
Br.J.Surg. 2001;88:200-5.
- 6- Helberg A. ; Rudberg C.; Kullman E.;Enochsson L.;Fenyó G.;Graffner H. et al.**
Prospective randomized multicentre study of laparoscopic versus open appendectomy.
Br. J. Surg. 1999;86:48-53.
- 7- Chung R.S.; Rowland D.Y.; Li P.; Diaz J.**
A meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy.
Am. J. Surg. 1999;177:250-6.
- 8- Temple L.K. ; Litwin D.E.; McLeod R.S.**
A meta-analysis of laparoscopic versus open appendectomy in patients suspected of having acute appendicitis.
Can. J. Surg. 1999;42:377-83.
- 9- Apelgren K.N.; Molnar R.G. ; Kisale J.M.**
Laparoscopic is not better than open appendectomy.
Am. Surg. 1995;61:240-243.

- 10- Slim K.; Pezet D. ; Chipponi J.**
Laparoscopic or open appendectomy.
Dis. Colon Rectum 1998;41:398-403.
- 11- Krisher, S.L. ; Browne A. ;Dibbins A.;Tkacz N. ; Curci M.**
Intraabdominal abscess after laparoscopic appendectomy for perforated
appendicitis.
Arch. Surg. 2001;136:438-41.
- 12- Frazee R.C. ; Bohanon W.T.**
Laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis.
Arch. Surg. 1996;131:509-512.
- 13- Kathkouda N.; Friedlander M.H.;Grant S.W.;Achanta K.K.;Essani R.;**
Paik P. et al.
Intraabdominal abscess rate after laparoscopic appendectomy.
Am.J.Surg. 2000;180:456-9.
- 14- Reid R.I. ; Dobbs B.R.; Frizzelle F.A.**
Risk factors for post appendectomy intra-abdominal abscess.
Aust.N.Z.J.Surg.1999;69:373-4
- 15- Shafer M.; Krahenbuhl L.;Frei E. ;Bucler M.W.**
Laparoscopic appendectomy in Switzerland: a prospective audit of 2.179
cases.
Dig. Surg. 2000;17:497-502.
- 16- Enochsson L. ; Hellberg A.; Rudberg C.; Fenyö G.;Gudbjartson,E.;**
Kullman E. et al.
Laparoscopic vs. open appendectomy in overweight patients.
Surg. Endosc. 2001; 15:387-392.
- 17-Larson P.G.;Henricksson G.; Olsson M.; Boris J.; Ströberg P.;Tronstad**
S.E.; Skullman S.
Laparoscopy reduces unnecessary appendicectomies and improves
diagnosis in fertile women.
A randomized study.
Surg.Endosc.2001;15:200-2.
- 18- Muhe E.**
Die erste cholecystektomie durch das laparoskop.
Langenbecks Arch Klin Chir.1986;369:804.
- 19-Franklin M.E. Jr. ; Vancaillie T.G.; Daniel C.**
Is laparoscopic cholecystectomy applicable to patients with acute
cholecystitis?
J.Laparoendosc. Surg. 1992;2:159-63.

- 20-Teixeira J.P. ; Saraiva A.C.; Cabral A.C. ; Barros H.; Reis J.R.;Teixeira A.
Conversion factors in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis.
Hepatogastroenterology 2000;47:626-30.
- 21- Koperna T.; Kissler M. ; Schultz F.
Laparoscopic versus open treatment of patients with acute cholecystitis.
Hepatogastroenterology 1999; 46:753-7.
- 22-Glavic Z. ; Belgic L.; Simlescu D. ; Rukavina A.
Treatment of acute cholecystitis: a comparison of open vs. laparoscopic
cholecystectomy.
Surg. Endosc. 2001;15:398-401
- 23-Habib F.A. ; Kolachalam RB; Khilnani R.; Preventza O.; Mittal V.K.
Role of laparoscopic cholecystectomy in the management of gangrenous
cholecystitis.
Am.J.Surg. 2001;181:71-5.
- 24-Lo C.M.; Fan S.T.; Liu C.L. ;Lai E.C. ; Wong J.
Early decision for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy for
treatment of acute cholecystitis.
Am.J.Surg. 1997;173:513-7.
- 25-Merriam L.T. ; Kanaan S.A. ; Dawes L.G.; Angelos P. Prystowsky J.B.;
Rege R.V. et al.
Gangrenous cholecystitis : analysis of risk factors and experience with
laparoscopic cholecystectomy.
Surgery 1999; 126:680-5.
- 26-Lo C.M. ; Lai E.C.; Fan S.T.; Liu C.L. ; Wong J.
Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly.
World J. Surg. 1996;20:983-6.
- 27-Adamer K.; Salzmann M.; Imhof M.; Zacherl J.; Raduly F.; Fugger R.
Postoperative benefit after laparoscopic cholecystectomy in acute
cholecystitis.
Zentralbl. Chir. 1997;122:287-90.
- 28-Kiviluoto T. ; Siren J.; Luukkonen P. ; Kivilaakso E.
Randomized trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute
and gangrenous cholecystitis.
Lancet 1998; 351:321-5.
- 29-Carroll B.J. ; Philips E.H. ; Rosenthal R. ; Gleichman S. ; Bray J.F. .
One hundred consecutive laparoscopic cholangiograms.Results and
conclusions.
Surg. Endosc. 1996;10:319-23.

- 30-Carrol B.J. ; Friedman R.L. ; Liberman M.A. ; Philips E.H.
Routine cholangiography reduces sequelae of common bile duct injuries.
Surg. Endosc. 1996; 10:1194-97.**
- 31-Mouret P. ; Francois Y;Vignal J.; Barth X; Lombard-Platet R.
Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer.
Br.J.Surg. 1990;77:1006.**
- 32-Morelli R.; Praderi L.A.;Veirano G. ; Bermúdez J.
Ulcus gastroduodenal perforado . Tratamiento laparoscópico.
Cir. Uruguay 1996;66:198-200.**
- 33- Tasseti V.; Valvano L. ;Navez B.; Mutter D. Scohy J.J.;Evrard
S.;Marescaux J.
Perforated peptic ulcer and laparoscopic treatment.
Minerva Chir. 1998;53:777-80.**
- 34-Druart M.L. ; Van Hee R. ; Etienne J. ;Cadière G.B.; Gigot J.F.; Legrand
M. et al.
Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcer: a prospective
multicenter clinical trial.
Surg. Endosc. 1997;11:1017-20.**
- 35-Cougard P. ; Barrat C. ; Gayral F. ; Cadière G.B.; Meyer C.; Fagniez L.
et al.
Le traitement laparoscopique de l'ulcère duodénal perforé.Résultats
d'une étude rétrospective multicentrique.
Ann.Chir.2000;125:726-31.**
- 36-Ng Enders K.W.; Lam Y.H.; Sung J.J. ; To K.F. ;Chan A.C.; Lee D.N. et al.
Eradication of helicobacter pylori prevents recurrence of ulcer after simple
closure of duodenal ulcer perforations:randomized controlled trial.
Ann.Surg.2000;231:153-8.**