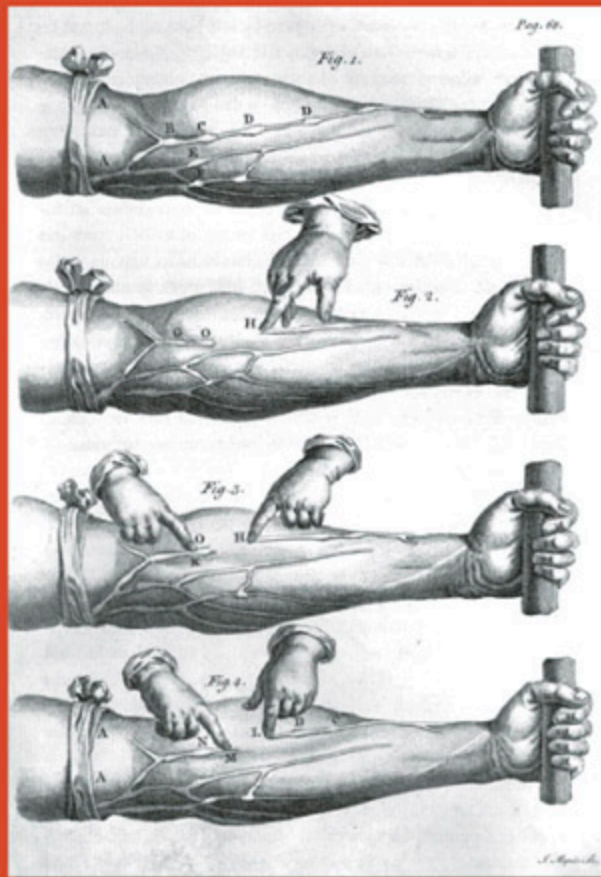


REVISTA MEDICA

de Risaralda

Órgano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira



Revista Médica de Risaralda
Vol 15 No 1 Mayo de 2009
www.utp.edu.co
e mail: revistamedica@utp.edu.co

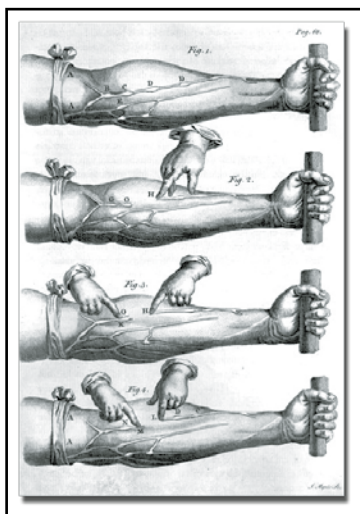


Imagen portada:

William Harvey (1578-1657): Opera omnia. A Collegio Medicorum Londinensi edita, 1766.

Fotografías:

Gustavo Adolfo Moreno Bañol

Comité Asesor del presente número:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| • Gina Cristina Guayacán | Pediatría |
| • José William Martínez | Epidemiología |
| • José Fernando López | Fisiatría |
| • Jaime Mejía Cordobés | Semiología |
| • Jorge Enrique Machado | Farmacología |
| • Guillermo Valencia Montoya | Psicología Clínica |
| • Juan Carlos Monsalve | Gerencia en Servicios de Salud |
| • Marta Elena Marín | Endocrinología |
| • Carlos Danilo Zapata | Actividad física y Salud |

La revista Médica de Risaralda es una publicación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira.
www.utp.edu.co e-mail: revistamedica@utp.edu.co

Indexada por Colciencias en categoría C para la vigencia 2007-2009

© 2009 Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira. Derechos Reservados.

Edición 700 ejemplares

ÓRGANO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
DE PEREIRA

Rector UTP
LUIS ENRIQUE ARANGO J.

Vicerrector Académico
JOSE GERMÁN LÓPEZ Q.

Vicerrector Administrativo
FERNANDO NOREÑA J.

Vicerrector de Investigaciones,
Innovación y Extensión
SAMUEL OSPINA MARIN

Decano Facultad de Ciencias de la Salud
SAMUEL EDUARDO TRUJILLO

Director
JOSE CARLOS GIRALDO T, Mg

COMITÉ EDITORIAL

Medicina Básica
JULIO CESAR SANCHEZ, PhD
JUAN CARLOS SEPÚLVEDA ARIAS, PhD
CARLOS A. ISAZA M.
JORGE ENRIQUE GÓMEZ MARÍN, PhD
(Universidad del Quindío)
ROBERT WILKINS, PhD
(Universidad de Oxford)
MARIA ELENA SANCHEZ, PhD
(Universidad del Valle)

Medicina Comunitaria
MARTA CECILIA GUTIÉRREZ, PhD

Semiología
JAIME MEJÍA C.

Psicogeriatría y Demencias
RAFAEL P. ALARCÓN V, Mg

Salud Mental
JORGE ENRIQUE ECHEVERRY CH.
JUAN CARLOS ARANGO LASPRILLA, PhD
(Universidad de New Jersey)

Medicina Interna
EDUARDO RAMÍREZ VALLEJO
DARÍO PATIÑO GUTIÉRREZ
JOSÉ FERNANDO GÓMEZ MONTES
(Universidad de Caldas)
GUSTAVO MONTEALEGRE LYNETT
(Universidad del Tolima)

Materno Infantil
JOSE WILLIAM LEÓN

Cirugía
LUIS ALBERTO MARÍN G.
JULIANA BUITRAGO J, Mg

Actividad Física y Salud
LUIS ALEJANDRO GUZMÁN D, Mg

Recreación
MARGARITA MARÍA CANO

Diseño, Diagramación:
Centro de Recursos Informáticos
y Educativos - Sección diseño
diseño@utp.edu.co

Lecciones aprendidas en más de mil colecistectomías laparoscópicas

Oscar Muñoz Pérez.

*Cirujano Laparoscopista.
Profesor Facultad Ciencias
de la Salud, Universidad
Tecnológica de Pereira.*

Fanny Jiménez, Gise-
lle Monsalve, Alejandra
Baena, Paula Moreno,
Carlos Rivera.

*Estudiantes Programa de
Medicina, Universidad
Tecnológica de Pereira.*

Resumen

La colecistectomía laparoscópica ha sido el mayor avance de la cirugía abdominal del siglo XX. La presente investigación fue de tipo descriptivo retrospectivo con una muestra de 1006 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en la ciudad de Pereira (2001-2008), a cargo de un profesional que actuó como cirujano o instructor. Se encontró una relación de 3,7 mujeres por cada hombre, la mayoría entre 36 y 50 años de edad. El tiempo quirúrgico predominante fue de 30 a 60 minutos y seis pacientes requirieron conversión a cirugía abierta. La estancia postoperatoria fue de tipo ambulatorio en un 70%. El porcentaje de reintervenciones fue del 1.3% y el de mortalidad de 0,3%. El papel del autor no afectó las variables estudiadas. Del estudio se asume que el autor adquirió experiencia para realizar las cirugías y para enseñar a otros a hacerlas con resultados satisfactorios, además reafirmando los beneficios de la colecistectomía laparoscópica.

Palabras clave: colecistectomía laparoscópica, coledolitiasis, cirugía ambulatoria, mortalidad.

Recibido para publicación: 30-01-2009

Aceptado para publicación: 29-05-2009

Introducción

La cirugía laparoscópica después de un periodo inicial de aprendizaje y validación de su eficacia, ha sido el mayor avance de la cirugía abdominal del siglo XX (1). Constituyendo el paradigma de la cirugía moderna, que es la cirugía de acceso mínimo o denominada mínimamente invasora (2), sus beneficios de menor trauma, menor dolor y menor incapacidad para el paciente (3, 4) se han demostrado en diferentes investigaciones.

Por su parte, la Colecistectomía Laparoscópica desde 1987 ha revolucionado el

tratamiento de las enfermedades de la vesícula y es ahora el estándar de oro para el tratamiento de la coledocistitis (5-12). Es la cirugía por vía laparoscópica más común en todo el mundo (13, 14); se calcula que sólo en los Estados Unidos de Norte América se practican 500.000 colecistectomías anualmente, 90% por método laparoscópico. Sin embargo, otros países presentan una tasa diferente debido a razones relacionadas con la disponibilidad del recurso tecnológico o del personal capacitado (15, 16).

En Colombia, a pesar de la popularización de este procedimiento con el paso de los años, no se encuentra una igual acogida en los quirófanos. En nuestro medio, según la Encuesta Latinoamericana de Cirugía Laparoscópica del año 2002, realizada por la Federación Latinoamericana de Cirugía (FELAC), la frecuencia del procedimiento puede ser tan baja como el 14% de todas las colecistectomías (16).

Los ensayos clínicos y la evidencia aclaran la superioridad de la Colecistectomía Laparoscópica frente a la Colecistectomía abierta con relación a las complicaciones intraoperatorias, la estancia hospitalaria, la morbilidad a largo plazo y la mortalidad. (16, 17-25).

Los resultados generales de la Colecistectomía Laparoscópica ya han mostrado ser muy buenos y similares en las diferentes series publicadas: mínima morbilidad (cerca al 4%), y mortalidad cercana a cero. La tasa de lesión de vía biliar oscila entre 0 y 1.9% (6, 9, 12, 20, 25) y el porcentaje de hemorragia alcanza el 0,5% (23).

Sin embargo, de estas investigaciones, pocas se han realizado bajo la premisa de ser un mismo profesional el que está al frente de todos los procedimientos a estudio, actuando ya sea como cirujano o instructor, entendiéndose como instructor, el papel en el cual el autor se desempeña como ayudante de un residente avanzado o de un cirujano en entrenamiento.

El objetivo de la presente investigación fue mostrar los resultados obtenidos en una población de pacientes sometidos a Colecistectomía por Video-laparoscopia bajo la anterior condición, pudiendo dejar de lado factores que varían en cada cirugía, como la técnica utilizada y experiencia del cirujano, y que en un momento dado, funcionarían como sesgo afectando la validez de la investigación.

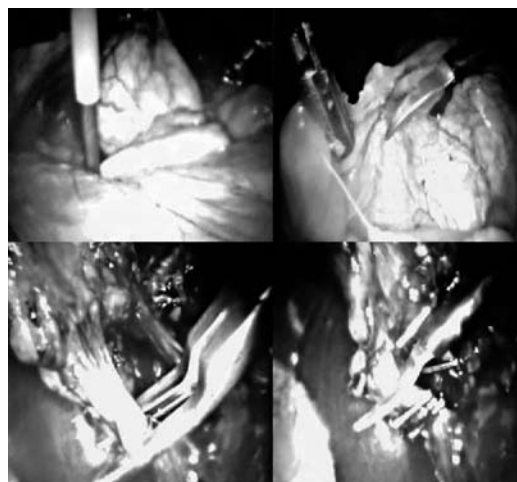
Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, en el que se analizó una muestra de pacientes sometidos a colecistectomía por video laparoscopia en la ciudad de Pereira entre el 10 de agosto de 2001 y el 27 de octubre de 2008.

Descripción de la técnica quirúrgica empleada: paciente en posición supina, con los brazos separados del cuerpo. El cirujano y la instrumentadora se colocan al lado izquierdo del paciente y frente a él, el ayudante, quien manejará la cámara y la pinza de tracción del fundus vesicular. Se realiza una incisión transumbilical de 10 mm para la realización del neumoperitoneo con dióxido de carbono, a una presión predeterminada de 15 mm Hg, ya sea por técnica abierta o utilizando una aguja de Veress. Se utilizan 3 trócares adicionales, uno de 10 mm ubicado en la región subxifoidea y dos de 5mm ubicados en flanco derecho con línea medio clavicular y línea axilar anterior.

Con el cirujano trabajando a dos manos y una adecuada tracción del fundus vesicular por parte del ayudante, se procede a seccionar el ligamento colecistoduodenal, se disea el triángulo de Calot, se liga el conducto cístico y la arteria cística (figura 1).

Figura 1. Imágenes de Colecistectomía Laparoscópica.



Se realiza la extirpación de la vesícula desde el cístico hacia el fondo, se realiza hemostasia del lecho vesicular y se extrae la vesícula por el trócar umbilical. Se procede al cierre de las incisiones realizando dos planos en la incisión umbilical.

Recolección de datos

La muestra tuvo un total de 1006 pacientes. Se diseñó una base de datos en donde se incluyeron las siguientes variables: rango de edad, género, comorbilidades, diagnóstico preoperatorio, tipo de cirugía (electiva-urgencia), tiempo quirúrgico empleado en la intervención, rol del cirujano (cirujano-instructor), diagnóstico postoperatorio, complicaciones, reintervenciones realizadas, número de conversiones a cirugía abierta y tiempo de hospitalización postoperatoria.

La información fue obtenida de las historias clínicas de los pacientes conservadas en los archivos de las instituciones. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando EpiInfo versión 3.5.1, con un nivel de confianza de 95% y un error permisible de 5% (p=0,05).

Se realizaron frecuencias simples y cruces bivariados. Las tablas y figuras se realizaron en Microsoft Excel 2007.

Resultados

Se analizaron 1006 historias clínicas de pacientes sometidos a Colecistectomías Laparoscópicas entre los años 2001-2008. El 19,7% de las historias corresponden al año 2006, mientras que sólo el 3,3% al año 2001 (figura 2). El 78.6% fueron pacientes de género femenino y el 21,4% pacientes de género masculino, con una relación de 3,7 mujeres por cada hombre. La mayor parte de la población se encontró en el rango de edad de 36 a 50 años, con un porcentaje del 49.8% (figura 3).

Figura 2. Distribución de frecuencia por género y año. Pereira 2001-2008

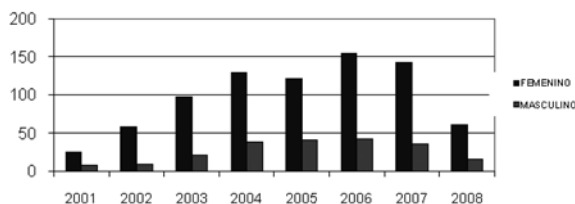
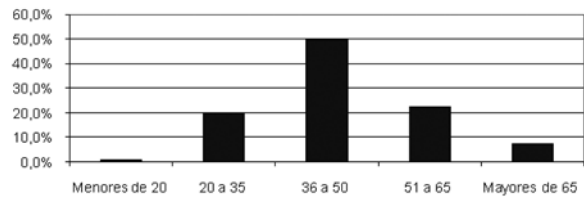


Figura 3. Distribución de frecuencia por rango de edad. Pereira 2001-2008



La mayoría de los pacientes no tenían comorbilidad asociada (tabla 1) y la patología biliar diagnosticada previamente al procedimiento quirúrgico más frecuente fue la coledolitiasis no complicada (tabla 2). Las cirugías fueron predominantemente electivas (81.2%). En la mayoría de los casos, el papel desempeñado por el autor fue el de cirujano (81.4%), al igual que en la mayor parte de las urgencias (84%). El género no mostró tener relación con el tipo de cirugía (p=0,238).

Tabla 1. Distribución de pacientes según patología asociada (n=1006). Pereira 2001-2008

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	644	64,0%
Otros*	95	9,5%
Hipertensión Arterial	88	8,8%
Dislipidemia	41	4,1%
Diabetes	33	3,3%
Obesidad	27	2,7%
Cardiopatía	20	2,0%
Diabetes /HTA	18	1,8%
Dislipidemia /HTA	12	1,2%
EPOC	10	1,0%
Cardiopatía /HTA	5	0,5%
Dislipidemia /Obesidad	5	0,5%
Cardiopatía /EPOC	4	0,4%
EPOC/HTA	2	0,2%
Dislipidemia /Diabetes	1	0,1%
Dislipidemia/Diabetes / HTA	1	0,1%
Total	1006	100,0%

*Hipo/Hipertiroidismo, Asma, Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico

Tabla 2. Distribución de pacientes según diagnóstico prequirúrgico (n=1006). Pereira 2001-2008

Diagnóstico Prequirúrgico	Número de casos	Porcentaje
Colelitiasis no complicada	690	69,0%
Colecistitis aguda	179	17,8%
Colelitiasis asintomática	104	10,3%
Pólipos vesiculares	15	1,5%
Colecistitis crónica	9	0,9%
Disquinesia vesicular	9	0,9%
Total	1006	100,0%

El tiempo quirúrgico fue de 30 a 60 minutos en 88.8% de los procedimientos y sólo en uno superó las 2 horas. No se observó diferencias entre la causa de la intervención y la duración de la misma ($p=0,147$).

Los diagnósticos postquirúrgicos fueron en orden de frecuencia: colelitiasis en 74,6%, colecistitis aguda en 12,7%, colelitiasis asintomática en 4,1%, hidrocolecisto en 4,1%, pólipo vesicular en 1,6%, piocolecisto en 1,5%, gangrena vesicular en 1,1%, disquinesia vesicular en 1,0%, colecistitis crónica en 0,7%, coledocolitiasis en 0,6% y finalmente, tanto fístula colecistoduodenal, síndrome de Mirizzi y cáncer de vesícula, 0,1% cada uno.

Seis (0,6%) pacientes requirieron conversión a cirugía abierta, 2 de ellos por hemorragia intraoperatoria, 2

por lesión de vía biliar, 1 por lesión de víscera y 1 por hallazgo intraoperatorio de fístula colecistoduodenal. La conversión a cirugía abierta no mostró una relación con el tipo de cirugía ($p=0,485$). De los pacientes que precisaron conversión a cirugía abierta, el 83,3% presentaron tiempo de hospitalización mayor a 48 horas, en contraste con 2,7% en los pacientes no convertidos.

El tiempo de hospitalización postquirúrgico fue de tipo ambulatorio en un 70%, de 24 a 48 horas en 26,8% y más de 48 horas en 3.2%. 28 pacientes de los 32 con estancia hospitalaria de más de 48 horas fueron los que presentaron complicaciones.

Del total de intervenidos 4,9% sufrieron alguna complicación; las más frecuentes fueron: complicaciones médicas (Neumonía e IVU) en 1,6% e Infección de sitio operatorio (1,0%).

De esta manera, aquellas complicaciones de mayor gravedad relacionadas a la técnica laparoscópica demostraron una baja incidencia, como las lesiones de la vía biliar (0,2%) la hemorragia tardía (0,7%), hemorragia intraoperatoria (0,6%) y la peritonitis biliar (0,5%) (tabla 3). La presentación de las complicaciones no estuvo relacionada con la fecha de los procedimientos ($p=0,042$). Dado que las complicaciones fueron en su mayoría médicas las cuales no dependieron de la técnica quirúrgica, no se encontró relación con la experiencia del cirujano.

Tabla 3. Distribución de pacientes según complicación (n=1006). Pereira 2001-2008

Complicaciones	Número de casos	Porcentaje
Ninguna	957	95,1%
Complicaciones Médicas (neumonía/IVU)	16	1,6%
ISO (infección de sitio operatorio)	10	1,0%
Hemorragia Tardía	7	0,7%
Hemorragia Intraoperatoria	6	0,6%
Peritonitis biliar	5	0,5%
Bilioma	2	0,2%
Lesión de la Vía Biliar	2	0,2%
Lesión de Víscera	1	0,1%
Total	1006	100,0%

El porcentaje de reintervenciones fue de 1.3%, de las cuales el 53.8% se hicieron por vía laparoscópica y 46.2% por medio de cirugía abierta, siendo las causas de reintervención: Hemorragia tardía (7 casos), Peritonitis biliar (5 casos) e Infección de sitio operatorio (1 caso). La mortalidad fue del 0,3%, dos casos por hemoperitoneo y uno por peritonitis biliar.

La realización de docencia y la presencia de residente de cirugía durante el procedimiento no influyeron en la presentación de complicaciones, tampoco se halló diferencia significativa entre el rol del autor (cirujano-instructor) y la presencia de complicaciones ($p=0,524$), mostrando que en esta serie la enseñanza no puso en riesgo la vida del paciente.

Discusión y conclusiones

En la actualidad se considera la colecistectomía laparoscópica como el estándar de oro en el tratamiento de la enfermedad de la vesícula biliar. A pesar de ser una técnica relativamente nueva, ha demostrado ser un procedimiento seguro y técnicamente sencillo, además de su superioridad en cuanto a costos, efectividad y beneficios frente a la cirugía abierta (2, 17, 19, 22).

En el presente estudio, la mayoría de la población fue de género femenino y el rango de edad de mayor incidencia fue de 36 a 50 años, coincidiendo con datos epidemiológicos generales encontrados en la bibliografía revisada (11-13, 20).

El tiempo quirúrgico empleado en la mayoría de las intervenciones fue de 30 a 60 minutos, siendo semejante con lo encontrado en otros estudios (14, 18, 21, 23).

El porcentaje de conversión (0,6%) está en el rango reportado en series nacionales e internacionales (0,6% a 14%) (3, 5, 7, 11, 17).

Respecto a las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica mencionadas en la literatura, en el presente estudio la tasa de infección fue del 0,1%, inferior a la de la cirugía abierta (0,3% a 1,0%) (5, 8). La lesión de la vía biliar (0,2%) se encuentra entre el rango general de frecuencia (0% a 0,8%) (9, 21) y puede ser relacionada con la experiencia del cirujano.

Se han reportado lesiones viscerales por la inserción inicial del trócar (7, 21); en este estudio se presentó una lesión de víscera y no se presentaron hernias incisionales tardías, lo que se puede atribuir al cierre adecuado de la pared por planos. Sin embargo, no se puede concluir que no existen, pues es claro que no hay un adecuado seguimiento a largo plazo.

El tiempo de hospitalización de la mayoría de los pacientes (70%) fue menos de 24 horas, mostrando una tendencia a ser una cirugía de tipo ambulatorio. En los

pacientes en que se excedió las 48 horas fue debido a complicaciones médicas (3,2%), junto a estos una tasa de mortalidad del 0,3% es resultado comparable y competitivo frente a otros estudios (7, 14, 16, 17, 22, 23).

La hemorragia es una de las complicaciones más frecuentes y peligrosas de la colecistectomía laparoscópica. La hemorragia clínicamente significativa se ha reportado en 0.5 % de los procedimientos (23). En nuestro estudio, la hemorragia se presentó en 12 (1,2%) pacientes, pero sólo en dos casos se necesitó la conversión a cirugía abierta para controlarla.

El 18,6% de las colecistectomías por video laparoscopia fueron realizadas por un residente avanzado o un cirujano bajo la instrucción y asistencia del autor. No se encontró relación de complicaciones, muerte o aumento en el tiempo quirúrgico con el rol desempeñado por el autor en la cirugía.

De lo anterior se puede asumir que el autor adquirió en siete años de práctica la experiencia para realizar las cirugías con resultados dentro de las cifras contempladas mundialmente y además para enseñar a otros a hacerlas sin poner en peligro la vida del paciente intervenido.

Además el presente estudio logró reafirmar que la colecistectomía laparoscópica por su tendencia a ser cirugía ambulatoria, ofrece grandes ventajas para las instituciones y los pacientes intervenidos, como son el incremento del volumen de procedimientos, la baja incidencia de complicaciones y el seguimiento del paciente sin someterlo a los riesgos del proceso de hospitalización (16), contribuyendo así en la disminución de los costos.

Basados en los resultados obtenidos, se recomienda que debería implementarse este procedimiento en todas las instituciones de Pereira, para ofrecerla a la población en general como técnica de elección para el tratamiento de las enfermedades de vesícula biliar.

Agradecimientos

A Carmen Luisa Betancur, Luz Adriana Suárez y Marta Cecilia Jiménez, quienes con su valiosa colaboración hicieron posible esta investigación.

Referencias bibliográficas

1. Manrique D, Aquino H, Garro E. Apendicectomía laparoscópica: modelo de programa ambulatorio, Lima Perú, 2001-2006. *Rev Colomb Cir*, 2008; 23(2):74-84.
2. Patiño JF. Cirugía de invasión mínima: una nueva teoría quirúrgica. En: Cervantes J, Patiño JF (Editores). *Cirugía Laparoscópica y Toracoscópica*. Mc Graw-Hill Interamericana. México DF. 1997.
3. Korolija D, Sauerland S, Wood-Dauphinée S, Abbou CC, Eypasch E, Caballero MG, *et al*. Evaluation of quality of life after laparoscopic surgery. Evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg Endosc*, 2004; 18:879-97.
4. Patiño JF, Londoño E, García - Herreros LG. Colecistectomía mini traumática. Hospitalización corta estancia. *Rev Col Cirug*, 1991; 6:70.
5. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL, Ashley SW. Laparoscopic cholecystectomy. The new 'gold standard'? *Arch Surg*, 1992; 127: 917-921; discussion 921-923.
6. Chousleb ME, Tousle KA, Shuchleib CS. Actual status of laparoscopic cholecystectomy. *Rev Gastroenterol Mex*, 2004; 69 Suppl 1:28-35.
7. Carvajal C, Hepp J. Colecistectomía laparoscópica. Sociedad de cirujanos de Chile, Yuri A (editor). Sociedad de cirujanos de Chile. Santiago, 1991.
8. Ishizaki Y, Miwa K, Yoshimoto J, Sugo H, Kawasaki S. Conversion of elective laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy between 1993 and 2004. *Br J Surg*, 2006; 93:987-91.
9. Connor S, Garden OJ. Bile duct injury in the era of laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*, 2006; 93:158-68.
10. Bender J, Zenilman ME. Mediate laparoscopic cholecystectomy as definitive therapy for acute cholecystitis. *Surg Endosc*, 1995; 9:1081.
11. Wilson RG, Macintre IMC, Nixon SJ, *et al*. Laparoscopic cholecystectomy as a effective treatment for severe acute cholecystitis. *Br Med J*, 1992; 305:394.
12. Scott TR, Zucker KA, Baley RW. Laparoscopic cholecystectomy: a review of patients. *Surg Laparosc Endosc*, 199; 2:191.
13. Cuschieri A. Laparoscopic cholecystectomy. *JR Coll Surg Edinb*, 1999; 44:187-92.
14. Daradkeh S. Laparoscopic cholecystectomy: analytical study of 128 cases. *Hepatogastroenterology*, 2005; 52:1011-1014.
15. Edey M, Salky B. Laparoscopic approach to hepatobiliary surgery. *Sem Liver Dis*. 14:126, 1994.
16. Moore JH, Rodríguez S, Roa A, Girón M, Sanabria A, Rodríguez P, Isaza A, García G. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: modelo de programa costo-eficiente de cirugía laparoscópica. *Rev Colomb Cir*, 2004; 19:43-53.
17. Torres CG, Spinetti D. Colecistectomía Laparoscópica versus Colecistectomía Abierta o Tradicional. Resultados de una serie de 442 pacientes. Hospital Sor Juana Inés de la Cruz. Venezuela. *MedULA*. 2002; 11(1-4).
18. Ammori BJ, Davides D, Vezakis A, *et al*. Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*, 2003; 17:777-780.
19. Saeed T, Zarin M, Mahmud A, Aziz W, Roohul M. Comparative study of Laparoscopic versus open Cholecystectomy. *Pak J Surg*, Jun 2007; 23(2):96-9.
20. Manterola C, Pineda V, Vial M, *et al*. Efficacy of Laparoscopy for treatment of cholecystolithiasis and common bile duct lithiasis. *Rev Chil Cir*, June 2007; 59(3): p.198-207. ISSN 0718-4026.
21. Shamim M, Dhari MM, Memon AS. Complications of Laparoscopic cholecystectomy. *Pak J Surg*, 2006; 22(2):70-5.
22. Zúñiga JJ, Vargas J. Colecistectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en el Hospital San Juan de Dios. *Acta Méd Costarric*, sep 2002; 44(3): p.113-116. ISSN 0001-6002.
23. Diziel DJ, Milikan KW, Economo SG. Complications of Laparoscopic cholecystectomy a national survey of 4292 hospitals and an analysis of 77604 cases. *Am J Surg*, 1993; 165:9-14.
24. Simón I, Sánchez CA, Acosta LR, Sosa R. costes: Colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía convencional. *Rev Cubana Cir*, 2006; 45:3-4.
25. Brune IB, Schonleben K, Omran S. Complications after laparoscopic and conventional cholecystectomy: a comparative study. *HPB Surg*, 1994; 8(1):19-25.

Diseño:



Centro de Recursos
Informáticos y Educativos
"Tecnología al Servicio de sus ideas"