



# Colecistectomía Laparoscópica Ambulatoria en una Unidad Quirúrgica no Hospitalaria

ZULUAGA L.A., MD, SCC; CLAVIJO W., MD; VILLALBA A., MD, SCC.

**Palabras clave:** Colecistectomía, Laparoscopia, Cirugía ambulatoria.

*Se presentan 100 casos de colecistectomía laparoscópica ambulatoria realizados por los autores en la Unidad de Cirugía Ambulatoria del Dispensario Central del Ejército en Santa Fe de Bogotá, D.C., entre enero de 1998 y agosto de 1999. Los resultados resaltan las ventajas de la colecistectomía laparoscópica realizada de manera ambulatoria en una unidad quirúrgica independiente del hospital, con estancia promedio de 7,6 horas en pacientes de todas las edades (18 a 93 años) y aun con riesgo quirúrgico moderado (ASA I, II y III). Las cifras de morbimortalidad de la serie son comparables con otras de la literatura mundial y se logró una considerable reducción de costos respecto a promedios extranjeros, y altos niveles de satisfacción en los pacientes.*

*Se demuestra que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es segura y ventajosa en términos económicos, realizada en unidades de cirugía por fuera del hospital.*

## INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica (CL) es aceptada hoy como el tratamiento de elección para la colelitiasis, y su uso se ha convertido en una práctica cotidiana para un número creciente de cirujanos en todo el mundo.

La llamada «curva de aprendizaje» ha ido ajustando las cifras de complicaciones y de mortalidad y ha reducido progresivamente las contraindicaciones absolutas y relativas de acuerdo con el desarrollo de la experiencia controlada por parte de los grupos quirúrgicos interesados (1,2).

Los informes sobre la realización de CL ambulatoria han aparecido en la literatura aproximadamente desde 1989, en grupos de pacientes seleccionados (3,4). Posteriormente, se han incluido pacientes con mayor riesgo anestésico (ASA III) y con mayor edad. También han disminuido los tiempos de hospitalización y consecuentemente los costos (5).

A pesar de su uso frecuente, el término **ambulatorio** no ha sido claramente definido y se usa indistintamente con significados como «cirugía de un día», «cirugía de corta estancia» u «hospitalización de 23,9 horas» (6-8); por lo cual, para efectos del presente trabajo, significa que el tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente hasta su salida no supera las 12 horas y que el paciente no pasa la noche en la unidad de atención.

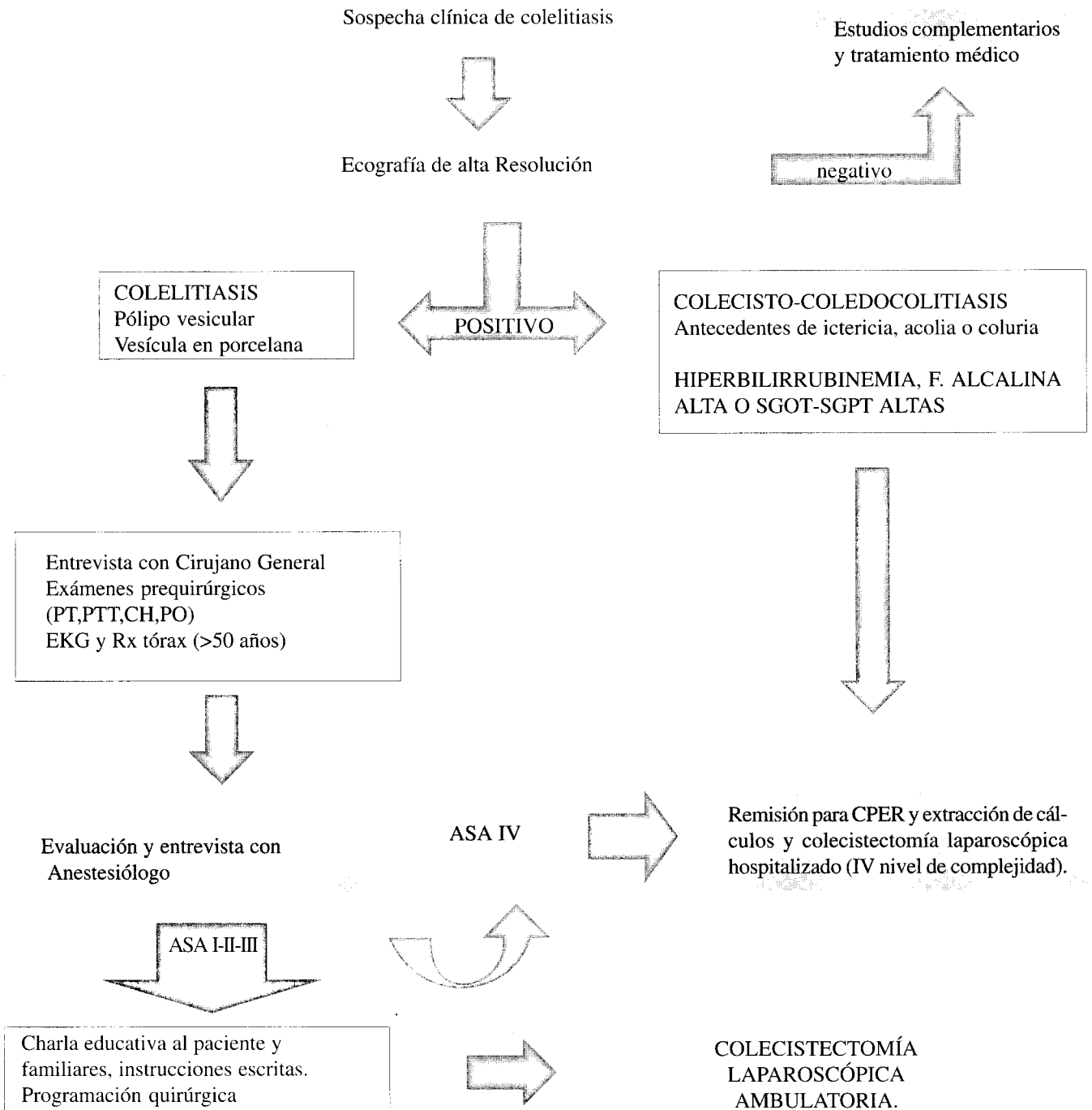
La serie de pacientes de este trabajo fue atendida en una unidad quirúrgica no hospitalaria, modelo que se menciona en la literatura como «*free-standing facilities*» (9). Este tipo de servicios quirúrgicos se están utilizando cada vez con mayor frecuencia dada su alta eficiencia financiera y los decrecientes recursos asignados por los administradores a los servicios de salud (10).

La revisión retrospectiva de los datos obtenidos en los primeros 100 pacientes llevados a colecistectomía laparoscópica ambulatoria en nuestra institución, nos muestra bajos índices de conversión a cirugía abierta, baja incidencia de complicaciones y de mortalidad, corta estancia, altos niveles de satisfacción de los usuarios y, especialmente, costos muy inferiores a los promedios informados en la literatura reciente (10-12,5).

Se identificaron como factores de suma importancia en la realización de este tipo de procedimientos, la educación esmerada del paciente y de su familia cercana, así como la integración de un grupo quirúrgico consistente y estable en busca de desarrollar altos niveles de confianza mutua, tanto entre los miembros del equipo de trabajo, como en la relación médico-paciente.

*Doctores: Luis Fernando Zuluaga Cristancho, Ciruj. Gral.; William Clavijo Díaz, Anestesiólogo, M.B.A.; Antonio Villalba Tavera, Ciruj. Gral., Unidad de Cirugía Ambulatoria, Dispensario Central del Ejército, Fuerzas Militares de Colombia. Santa Fe de Bogotá, Colombia.*

**Diagrama de variables**



Nuestro informe pretende divulgar y compartir la experiencia y resultados alcanzados en la práctica de colecistectomías laparoscópicas ambulatorias realizadas en una unidad quirúrgica independiente, no perteneciente a una estructura hospitalaria convencional.

**OBJETIVOS**

**General**

Dar a conocer la experiencia de los autores en la realización de las primeras 100 colecistectomías laparoscópicas

ambulatorias en la Unidad Quirúrgica del Dispensario Central del Ejército Nacional de Colombia.

### Específicos

- Comparar los resultados de una serie de 100 pacientes a quienes se les practicó colecistectomía laparoscópica ambulatoria, con los publicados por otros autores.
- Demostrar que los beneficios resultantes de la realización de colecistectomías laparoscópicas logrados actualmente, pueden reproducirse cuando estas se llevan a cabo de manera ambulatoria en una unidad quirúrgica independiente o no hospitalaria (*freestanding facilities*), sin aumentar la morbimortalidad relacionada.
- Comprobar que los pacientes con riesgo quirúrgico bajo o moderado (ASA I-II-III) pueden ser sometidos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria, sin limitaciones de edad, siempre que se lleve a cabo una esmerada educación al paciente y su grupo familiar.
- Plantear el concepto de autocuidado y mutua confianza en el marco de la relación médico-paciente como un elemento imprescindible para el éxito de programas de cirugía ambulatoria.
- Comparar los costos ocasionados al realizar una colecistectomía laparoscópica ambulatoria en nuestra institución, con los publicados por otros autores.
- Resaltar la importancia que tiene conformar equipos quirúrgicos estables, interdisciplinarios con unidad de criterios y propósitos, como elemento fundamental para el éxito de los programas de colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron los primeros 100 pacientes a quienes se les realizó colecistectomía laparoscópica en la Unidad de Cirugía Ambulatoria del Dispensario Central del Ejército Nacional, en Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia, durante el lapso comprendido entre enero de 1998 y agosto de 1999.

El universo de población lo forman todos los usuarios del sistema de salud de las fuerzas militares incluidos sus beneficiarios, y la muestra del estudio fueron los pacientes llevados a colecistectomía laparoscópica por diagnóstico de coledolitiasis confirmado por ultrasonido de alta resolución y presencia de síntomas asociados.

El grupo quirúrgico participante se integró por los autores en todos los casos y contó con la colaboración del personal médico y paramédico de apoyo.

El manejo preoperatorio y el proceso de preparación para el procedimiento se presenta en el Diagrama de Variables 1.

Al paciente siempre se le dio ingreso a las 7 a.m. del día de la cirugía sin utilizar premedicación con sedantes; llegó al servicio acompañado de un familiar adulto. Se utilizaron las ayudas de monitorización convencionales (trazo electrocardiográfico continuo, oximetría de pulso, medición no invasora de tensión arterial y capnografía). Se administró anestesia general por intubación orotraqueal y se complementó con la infiltración de marcaína al 0,25% en los sitios de entrada de los puertos.

En todos los casos se realizó neumoperitoneo con CO<sub>2</sub>, mediante técnica cerrada en la gran mayoría de los pacientes (excluyendo los que tenían antecedentes de laparotomía previa y una paciente gestante). La presión abdominal utilizada durante la cirugía osciló entre 12 y 15 mmHg. La técnica quirúrgica fue la convencional utilizando un lente de 0° y una cámara de alta resolución. Siempre se conservó grabación de video con fines legales y académicos. No se usaron bolsas para extracción de la vesícula de la cavidad abdominal. Se resalta el empleo de disección bimanual por parte del cirujano durante la totalidad del procedimiento.

En todos los casos se administró profilaxis antibiótica intravenosa con cefalosporina de primera generación durante la inducción anestésica. No se utilizaron drenes.

Para prevenir el vómito en el postoperatorio se administró metoclopramida, 10 mg por vía venosa y aspiración gástrica durante la cirugía. No se utilizó sonda vesical de manera rutinaria.

Concluido el acto quirúrgico, el paciente permaneció en la sala de recuperación por un tiempo entre 4 y 6 horas, después de lo cual se probó tolerancia a los líquidos por vía oral y se autorizó salida con indicaciones escritas para su cuidado en casa y prescripción de analgésicos por vía oral tipo dipirona a razón de 40 mg / kg /dosis .

De manera estricta se realizó control telefónico durante las primeras 12 horas después del egreso y control clínico presencial a las 72 horas, a cargo del cirujano tratante. No se delegó esta tarea al personal de enfermería ni a médicos en adiestramiento.

Los datos de cada cirugía se registraron cuidadosamente en la historia clínica del paciente y en una base de datos, incluyendo los relacionados con los controles a las 72 horas, 1 semana, 1 mes y 6 meses del postoperatorio.

Todas las piezas quirúrgicas se enviaron a estudio de anatomía patológica.

Se excluyeron del presente trabajo los pacientes con uno o varios de los siguientes criterios:

- Clasificación ASA IV.
- Sospecha clínica, bioquímica o ecográfica de litiasis coledociana.
- Pacientes sin posibilidad de realizar comunicación telefónica domiciliaria o aquellos que viven sin compañía de otro adulto.

La edad no fue criterio de exclusión.

## RESULTADOS

Se registraron en total 100 pacientes, 79 mujeres y 21 hombres (relación 3.76:1). La distribución por edades osciló en el rango de 18 a 93 años con promedio de 58. La mayoría de los pacientes se agruparon entre la quinta y sexta década de la vida (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución por edad y sexo.

Edad en años	Mujeres	Hombres
10 -20	1	0
21-30	8	2
31-40	15	2
41-50	21	5
51-60	18	7
61-70	9	3
71-80	6	1
> 80 años	1	1

La totalidad de los pacientes se llevaron a cirugía de manera electiva.

La clasificación del estado físico preoperatorio de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) de la muestra estudiada se presenta en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Clasificación de ASA por sexo.

Sexo	ASA I	ASA II	ASA III	ASA IV	TOTAL
Mujeres	9	39	31	0	79
Hombres	4	12	5	0	21

Se convirtieron a cirugía abierta 2 pacientes de sexo masculino; 1 por sangrado de la arteria cística y 1 por dificultad en la disección (2%).

Se registró una reintervención por bilioperitoneo al cuarto día del postoperatorio, secundario a filtración del muñón cístico, que se resolvió mediante revisión laparoscópica, lavado de la cavidad y drenaje (1%).

La mortalidad estuvo representada por 1 paciente de 56 años, de sexo femenino, que presentó colapso cardiovascular a las

48 horas del postoperatorio, secundario a tromboembolismo pulmonar y que falleció en UCI (Tabla 3).

**Tabla 3.** Morbimortalidad.

Evento	Nº de casos	Edad (años)	Sexo	Descripción
Conversión	1	60	Masculino	Sangrado arteria cística
Reintervención	1	36	Femenino	Filtración del muñón del cístico
Mortalidad	1	55	Femenino	Tromboembolismo pulmonar
Conversión	1	40	Masculino	Dificultad en la disección y duda anatómica.

Durante el período del estudio se remitieron al hospital de IV nivel adscrito, 5 pacientes con diagnóstico presuntivo de litiasis coledociana, para la práctica de colangiografía endoscópica retrógrada y tratamiento quirúrgico no ambulatorio, que no se incluyó en el presente informe.

Respecto a infección quirúrgica, ocurrió 1 caso que comprometió el sitio de entrada del puerto umbilical (1%). Se presentó 1 caso de ruptura de la vesícula biliar durante la cirugía sin que hubiese ocasionado complicaciones postoperatorias.

La duración de la cirugía fue disminuyendo progresivamente en la medida que avanzó el estudio, con un promedio de 55 minutos (Tabla 4).

**Tabla 4.** Tiempo quirúrgico.

Caso	Tiempo prom. (min)
Del 1 al 30	95
Del 31 al 60	64
Del 61 al 100	48

En esta serie no se practicó exploración de las vías biliares ni colangiografía intraoperatoria a ningún paciente. La estancia de los enfermos en la unidad de atención osciló entre 4 y 9 horas con promedio de 7.6 (456 minutos).

Los síntomas más frecuentes en el período postoperatorio fueron, vómito, dolor en el área quirúrgica y omalgia de intensidad leve o moderada, que cedieron con tratamiento médico y que no impidieron el egreso del paciente (Tabla 5).

**Tabla 5.** Síntomas postoperatorios.

Síntomas	%
Vómito	50
Dolor en el área quirúrgica	43
Omalgia	22
Distensión abdominal	10
Hiporexia	8
Fiebre	2
Ictericia	1

El costo promedio calculado por paciente fue de \$392.600 (pesos colombianos) es decir aproximadamente US\$206,31. Este costo representa una reducción del 288% respecto al Hospital de IV nivel de complejidad. Si se compara con el promedio para los Estados Unidos de América, publicado en octubre de 1998 (US\$13.940), representa una disminución de más del 95% (12).

## DISCUSIÓN

El desarrollo progresivo y controlado de experiencia por parte del grupo quirúrgico implicado en un programa de cirugía ambulatoria, le permite ir disminuyendo la frecuencia y gravedad de las complicaciones; así como superar las dificultades técnicas durante la realización de sus procedimientos.

La colecistectomía laparoscópica ha demostrado beneficios aceptados ampliamente en la comunidad quirúrgica mundial y puede ser ejecutada en unidades quirúrgicas no hospitalarias como procedimiento ambulatorio, manteniendo sus ventajas y, además, logrando una considerable reducción de costos y un menor impacto negativo en la vida del paciente y su familia.

En el presente trabajo, se encuentra el mismo comportamiento que en otras series, en las cifras relativas a características demográficas de la población, distribución por sexos, índice de conversión, complicaciones y tiempos quirúrgicos.

Aunque para muchos autores, la conversión a cirugía abierta, no es considerada dentro del rango de las complicaciones; es importante resaltar que estas y las complicaciones y mortalidad, ocurrieron en los primeros 35 casos de la serie y esto apoya la aseveración inicial de esta discusión.

Respecto al tiempo quirúrgico empleado en los procedimientos, el desarrollo progresivo de destreza llevó a una disminución gradual del mismo, estabilizándose entre los 45 y 50 minutos. Sin embargo, es muy importante resaltar que esta reducción de tiempos, no debe convertirse en un reto ni una meta, sino que refleja un resultado del aprendizaje y experiencia del grupo en general e indirectamente la oportunidad del apoyo administrativo con el que cuenta (13).

Simultáneamente, con la reducción de los tiempos operatorios se logra ahorrar insumos, lo cual también reduce considerablemente los gastos (14). El costo promedio de los casos de esta serie resulta notoriamente bajo comparado con los promedios publicados en la literatura, llegando a cifras de ahorro de aproximadamente el 95%. En opinión de los autores, estos sorprendentes resultados se explican, en su mayor parte, por los bajos salarios percibidos por los trabajadores de la salud en nuestro medio, en comparación con los promedios de Europa y Norteamérica (15, 12).

En la literatura se mencionan como factores de riesgo para conversión a cirugía abierta, la edad mayor de 70 años y el sexo masculino, entre otros. En nuestra experiencia coincide el sexo masculino para los 2 casos de conversión.

Constituir un grupo estable de trabajo, multidisciplinario y con altos niveles de motivación y confiabilidad, es un elemento de suma importancia, que permite unificar criterios y procedimientos para proyectar seguridad al paciente (16). La atención personalizada al enfermo y su familia genera un ambiente de confianza, propicio para la educación preoperatoria y para el autocuidado del enfermo en casa. La educación y el autocuidado son requisitos indispensables para la aceptación y el desarrollo exitoso de los tratamientos ambulatorios (17).

Desde el punto de vista de la percepción que el paciente tiene de su enfermedad y de la intervención quirúrgica, hay un gran cambio, porque al ser atendido con hospitalizaciones breves, incisiones pequeñas y poco dolorosas y, además, con tiempos operatorios cortos y ambulación precoz, la persona se siente apta y animada para regresar pronto a su vida normal. Adicionalmente, este hecho representa un beneficio social para las comunidades y económico para los sistemas de salud, al lograrse un pronto reintegro a la vida laboral (18).

La adquisición de tecnología moderna para desarrollar la cirugía de invasión mínima, puede parecer inicialmente muy costosa; sin embargo, esta y otras series demuestran que esta investigación es rentable en términos financieros y sociales.

## CONCLUSIONES

- La colecistectomía laparoscópica ambulatoria es un procedimiento seguro, económico, altamente satisfactorio para el paciente y ofrece ventajas sobre la colecistectomía laparoscópica realizada con hospitalización.
- La colecistectomía laparoscópica ambulatoria es 95% más económica que la realizada con hospitalización.
- El trabajo en grupo interdisciplinario es fundamental para establecer un programa de Colecistectomía Laparoscópica Ambulatoria.

- La colecistectomía laparoscópica ambulatoria modifica positivamente la percepción del paciente sobre su enfermedad y esto acelera su recuperación.
- La colecistectomía laparoscópica ambulatoria se puede realizar con seguridad en pacientes de riesgo quirúrgico bajo y moderado (ASA I,II y III).
- La colecistectomía laparoscópica ambulatoria se puede realizar con seguridad en pacientes de todas las edades, con una cuidadosa evaluación preoperatoria y una técnica quirúrgica depurada.

## ABSTRACT

*One hundred cases of laparoscopic cholecystectomies performed by the authors at the ambulatory surgical unit of*

*the Central Dispensary of the Colombian Army between January 1998 and August 1999 are hereby reported. Results bring out the advantages of laparoscopic cholecystectomy performed as ambulatory procedure at a non-hospital independent surgical unit. Patient remained at the unit an average of 7.6 hours independent of age (range 19 to 93 years) or moderate surgical risk (ASA I, II and III). Morbidity and mortality rates are comparable with those in the world literature. A considerable reduction in costs was achieved, and there was a high degree of patient satisfaction. We have demonstrated that ambulatory laparoscopic cholecystectomy is a safe and an economically advantageous procedure when performed in surgical suites located outside the hospital environment.*

## REFERENCIAS

1. Goodman GR, Hunter JG: Results of laparoscopic cholecystectomy in a university hospital. *Am J Surg* 1991;162:576-9
2. Larson GM, Vitale GC, Casey J, et al : Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1,983 patients . *Am J Surg* 1992;163:221 - 6
3. Reddick EJ, Olsen DO: Laparoscopic Cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989; 3 (3): 131- 3
4. Hunter JG :Outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Gastrointest Endosc Clin North Am* 1993;3:215 - 20
5. Zegarra RF 2nd, Saba AK, Peschiera JL: Outpatient laparoscopic cholecystectomy : safe and cost effective?. *Surg Endosc* 1997 Dec;11 (12): 1150- 2
6. Campanelli G, Cavagnoli R, Cioffi U, De Simone M, Fabbiani M, Pietri P: Can laparoscopic cholecystectomy be a day surgery procedure?. *J Gastrointest Surg* 1998 Mar-Apr; 2(2):156-8
7. Voitk AJ, Ignatius S, Schouten BD, Mustard RA: Is outpatient surgery safe for the higher risk patient?. *Stat Bull Metrop Insur Co* 1998 Oct-Dec; 79(4):16-25
8. Callensen T, Klarskov B, Morgensen TS, Kehlet H : Ambulatory laparoscopic cholecystectomy. Feasibility and convalescence. *Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd* 1997;114: 587 - 9
9. Simpson JP, Savarise MT, Moore J: Outpatient laparoscopic cholecystectomy: what predicts the need for admission?. *Anesthesiology* 1999 Jun; 90(6):1746-55
10. Irizarry JM, Graham MH, Cordts PR: Use of a critical pathway to move laparoscopic cholecystectomy to the ambulatory surgery area. *Am Surg* 1999 Jun;65(6):525-9
11. Fleisher LA, Yee K, Lillemo KD, Talamini MA, Yeo CJ, Heath R, Bass E, Snyder DS, Parker SD :Is outpatient laparoscopic cholecystectomy safe and cost-effective?. A model to study transition of care. *J Perianesth Nurs* 1999 Feb; 14(1):12-6
12. Mushinsky M: Average charges for cholecystectomies in the United States, 1996. *Surg Endosc* 1998 Oct;12 (10):1199-203
13. Quilici PJ: Laparoscopic Cholecystectomy. *Gastrointest Endosc Clin North Am* 1993;3: 221-38
14. Hollander SD: Laparoscopic service economic considerations. *Can J Surg* 1999 Apr; 42(2):138-42
15. Edelmann M, Schweins M: Effectiveness and economics of private practice established surgeons, exemplified by ambulatory laparoscopic cholecystectomy in 1994 and 1996. *Surg Laparosc Endosc* 1997 Dec;7 (6):487-90
16. Micali S, Bitelli M, Torelli F, Valitutti M, Micali F: Laparoscopic surgery in day surgery. *Ugeskr Laeger* 1998 Mar 30; 160(14):2095-100
17. Voyles CR, Berch BR: Selection criteria for laparoscopic cholecystectomy in an ambulatory care setting. *Chirurg* 1997 Jun;68(6):613-7
18. Schweins M, Edelmann M: Ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Chirurg* 1997 Nov;68(11):1202-3
19. Abaúnza H, Casas C, Zundel N: Colecistectomía Laparoscópica. *Trabajo Cooperat Soc Colomb Cirug. Rev Colomb Cir* 1992(Especial 1); 7:2-10
20. Bumgarner SD, Evans ML: Clinical care map for the ambulatory laparoscopic cholecystectomy patient. *Semin Laparosc Surg* 1999 Mar; 6(1):11-6
21. Cuéllar C, Moreno E, Casas C, et al. : Colecistectomía Laparoscópica. Primera Experiencia en Colombia. *Rev Colomb Cir* 1991; 6: 5-12
22. Forero P: Programa de Cirugía Ambulatoria. Estructuración y Optimización, Costo – Beneficio. Ejército Nacional de Colombia. 1999.p. 60-74
23. Larach JR: Colecistectomía Laparoscópica. *Rev Colomb Cir* 1992; 7:21-4
24. Larach JR: Colangiografía Laparoscópica. *Rev Colomb Cir* 1992; 7: 25 – 8
25. Patiño JF: Colecistectomía «Minitraumática». Hospitalización de Corta Estancia. *Rev Colomb Cir* 1991;6: 70-5
26. Pimentel A, et al: Colecistectomía Ambulatoria por Minilaparotomía. *Rev Colomb Cir* 1995; 10:163 –6
27. Praderi RC, Colet A: La Colecistectomía Laparoscópica, sigue las Reglas de la Cirugía Biliar. *Rev Colomb Cir* 1992; 7 :11-2
28. Soper N J: Colecistectomía Laparoscópica: El Nuevo «Patrón de Oro»?. *Rev Colomb Cir* 1992;7: (Especial); 13-8.

*Correspondencia:*

**Luis Fernando Zuluaga Cristancho M.D.** *Transv. 18 No. 77-18. Consult. 501- Bogotá - Email: dicentral @andinet.com.co*