

# Colecistectomías laparoscópicas realizadas en Unidad de Cirugía Ambulatoria

## *Laparoscopic cholecystectomies performed in Ambulatory Surgery Unit*

Guillermo López Espinosa, Juan Francisco Zavalza González, Omar Paipilla Monroy, Sergio Lee Rojo

### Resumen

**Objetivo:** Conocer la factibilidad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en nuestro medio.

**Sede:** Unidad de Especialidades Médicas Tijuana de la Secretaría de Salud.

**Diseño:** Estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal.

**Análisis estadístico:** Porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas.

**Pacientes y métodos:** Pacientes operados electivamente de colecistectomía laparoscópica de agosto de 2007 a abril de 2009. Se registraron variables asociadas al manejo ambulatorio y al procedimiento.

**Resultados:** De 597 pacientes, 532 (89%) fueron mujeres y 65 (11%) hombres. La edad media fue 35 años. Los síntomas más frecuentes fueron dolor, 93%; vómito, 38%; náusea, 35%. Las comorbilidades fueron del 20%: hipertensión arterial sistémica (67) y diabetes mellitus (38). El tiempo quirúrgico promedio fue de 48.08 minutos (rango de 12-135 minutos), sin mortalidad. Índice de conversión = 2.17%. Las complicaciones mayores relacionadas a la cirugía fueron: sangrado en nueve casos, lesión hepática en dos, fuga cística en dos, lesiones mayores de la vía biliar en dos casos y finalmente una lesión a serosa de estómago. Se egresaron de forma ambulatoria el 92.62%, con una estancia postquirúrgica promedio de 7.18 h, en 7.38% de los pacientes no fue exitoso el manejo ambulatorio.

**Conclusiones:** La colecistectomía laparoscópica ambulatoria en nuestro medio es un procedimiento efectivo y con bajo índice de complicaciones.

**Palabras clave:** Colecistectomía, laparoscopia, cirugía ambulatoria.

Cir Gen 2011;33:104-110

### Abstract

**Objective:** To know the feasibility of performing ambulatory laparoscopic cholecystectomy in our milieu.

**Setting:** Medical Specialties Unit Tijuana, Health Ministry.

**Design:** Descriptive, observational, prospective, transversal study.

**Statistical analysis:** Percentages as summary measures for qualitative variables.

**Patients and methods:** Patients subjected to elective laparoscopic cholecystectomy from August 2007 to April 2009. We recorded the variables associated to the ambulatory management and the procedure.

**Results:** Of 597 patients, 532 (89%) were women and 65 (11%) were men. Mean age was of 35 years. Most frequent symptoms were pain, 93%; vomit, 38%, nausea, 35%. Comorbidities were 20% (118): systemic arterial hypertension (67) and diabetes mellitus (38). Average surgical time was of 48.08 min (range 12-135 min), without mortality. Conversion index was of 2.17%. Major complications related to the surgery were: bleeding in nine cases, liver injury in two, cystic leakage in two, major injuries to the biliary tract in two cases, and finally one injury to the serosa of the stomach. Discharged as ambulatory patients were 92.62%, with an average postsurgical stay of 7.18 h, in 7.38% ambulatory care was not successful.

**Conclusions:** Ambulatory laparoscopic cholecystectomy in our milieu is an efficient procedure with a low index of complications.

**Key words:** Cholecystectomy, laparoscopic ambulatory surgery.

Cir Gen 2011;33:104-110

Hospital General y Unidad de Especialidades Médicas Tijuana de la Secretaría de Salud

Recibido para publicación: 6 enero 2011

Aceptado para publicación: 5 abril 2011

Correspondencia: Guillermo López Espinosa

Av. Padre Kino 01ª entre J. Vasconcelos y Rubén Romero Colonia Zona Río Tijuana, BC, 22320

Teléfonos: (+52- 664) 633-9296 (+52 664) 123-6381, Celular 664 123 63 81

E-mail: glopezmed@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>

## Introducción

En nuestro medio la colelitiasis es común; tiene una prevalencia del 20% en hombres y del 40 al 50% en mujeres.<sup>1</sup> Ocurre con frecuencia en pacientes con obesidad, embarazo, enfermedad de Crohn, resección de íleon terminal, cirugía gástrica, esferocitosis hereditaria, enfermedad de células falciformes y talasemia.<sup>2</sup> Por más de un siglo, desde que Carl Johann August Lungenbuch, el 15 de julio de 1882, realizó la primera colecistectomía en el Hospital San Lázaro, en Berlín, ésta ha sido el tratamiento de elección de la enfermedad calculosa de la vesícula biliar en pacientes sintomáticos.<sup>2-4</sup> El 12 de septiembre de 1985, Erick Muhe realizó la primera colecistectomía laparoscópica,<sup>4-5</sup> desde entonces se difundió en todo el mundo.<sup>6</sup> Después de su introducción en los Estados Unidos de Norteamérica, aumentó su aplicación al 60% y ahora se realizan en más del 90% de los casos.<sup>7</sup> Los estudios que corroboran el beneficio de este abordaje son múltiples y señalan: estancia hospitalaria breve, poco dolor, rápida reintegración a las actividades, menores costos y complicaciones similares al procedimiento abierto. La colecistectomía laparoscópica se considera la regla de oro para el tratamiento de la patología vesicular.<sup>5</sup>

Como en el resto del mundo, en México también ha tenido una aceptación amplia, desde que L. Gutiérrez y cols<sup>8</sup> realizaron la primera en nuestro país; sin embargo, en informes recientes se señala que sólo el 26% de las colecistectomías se llevan a cabo por esta vía. En 2004 se realizaron unas 100,000 en México. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, el 30% de las intervenciones fueron por vía laparoscopia y en los hospitales de la Secretaría de Salud sólo el 16% fueron realizadas así.<sup>9</sup>

Al acortar la estancia hospitalaria, existe un ahorro significativo de días-cama en los hospitales. El paciente intervenido puede egresar en las siguientes seis horas.<sup>10</sup> Es recomendable conocer la posibilidad de este abordaje en nuestro medio, además de realizar una comparación de nuestros resultados con otros trabajos publicados.

Conforme se implementó este procedimiento en varios países, se publicaron trabajos que demostraron el éxito del procedimiento y su aceptación por médicos y pacientes, al grado de proponerlo como procedimiento ambulatorio y que represente la llamada regla de oro.<sup>11</sup>

En el 2007, se inauguró en Tijuana, la Unidad de Especialidades Médicas de Baja California (UNEME), donde se realizan intervenciones de cirugía mayor de corta estancia; lo que ha reeditado en un acortamiento del tiempo de programación quirúrgica y representa un modelo que pudiera ser aplicado en otras localidades. Por tanto, el objetivo del presente trabajo es conocer la factibilidad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en nuestro medio.

## Pacientes y métodos

Es un estudio clínico, prospectivo, descriptivo, transversal y observacional, en pacientes con colecistitis crónica litiásica y pólipos vesiculares programados de forma electiva en nuestra unidad, operados de agosto de 2007 a abril de 2009, se incluyeron sólo a los pacientes

confirmados por ultrasonografía de la presencia de litos o pólipos, con riesgo quirúrgico menor a ASA IV.

Las variables estudiadas fueron edad, género, síntomas presentes, enfermedades asociadas, tiempo del padecimiento, diagnóstico prequirúrgico, duración de la cirugía, procedimiento quirúrgico concomitante, hallazgos, conversión a cirugía abierta, diagnóstico postoperatorio, drenajes, complicaciones, reintervención, estancia intrahospitalaria, éxito del manejo ambulatorio.

La selección de los pacientes inició en la consulta externa de cirugía, donde se les calificó para ingresar al protocolo de cirugía ambulatoria. Todos fueron sometidos a una historia clínica y examen físico; se les realizaron estudios de laboratorio preoperatorios que incluyeron: biometría hemática, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, grupo sanguíneo, Rh, bilirrubinas, glucosa, urea, creatinina, nitrógeno ureico sanguíneo y examen general de orina. Todos los pacientes tenían ultrasonografía de hígado y vías biliares, así como evaluación cardiológica a los mayores de 50 años o con antecedentes de enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus.

Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado para ser sometidos a la operación. Además se le solicitó que viviera a menos de una hora de la unidad, contar con teléfono y medio de transporte.

Los datos recopilados fueron integrados a una base de datos en hoja de cálculo con programa Excel diseñada específicamente para este estudio para la realización del análisis estadístico, llevándose a cabo estadísticas descriptivas de tendencia central. Al tratarse de un estudio observacional sin grupo control, no se obtuvieron valores para significancia estadística.

## Técnica quirúrgica

El manejo anestésico consistió en ingreso a la Unidad de Especialidades Médicas a las 7:00 h. La premedicación incluyó: ondansetrón 8 mg IV, dexametasona 4 mg IV y omeprazol 40 mg IV; todos estos medicamentos se aplicaron en dosis única. Posteriormente, antes de su ingreso al quirófano, se administra midazolam como preinductor a dosis de 0.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$  IV, para, una vez en quirófano, realizar la inducción con fentanilo 3  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , propofol 2 mg/kg y vecuronio a dosis de 100  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Se colocó sonda endotraqueal y se mantuvo la anestesia con el gas sevoflurano a 2 CAM y con fentanilo a completar dosis total de 5  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . En caso de utilizar remifentanilo se aplicó a dosis de 0.1-0.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$  IV. Al término de la cirugía se aplicó analgesia con tramadol/ketorolaco 100 mg/30 mg IV.

Se integró el equipo quirúrgico con el primer cirujano colocado en el lado izquierdo del paciente (técnica americana)<sup>10</sup> y dos ayudantes, uno del lado derecho (encargado de la tracción y exposición de las zonas anatómicas a disecar) y el otro al lado izquierdo encargado de la cámara; también participan la enfermera instrumentista, la circulante y el equipo de anestesia.

Se colocaron cuatro puertos de entrada en el abdomen superior: uno supraumbilical de 10 mm, otro en el epigastrio a la izquierda del ligamento redondo, también

de 10 mm y dos de 5 mm cada uno en la línea mediocla- vicular por debajo del reborde costal y el otro a nivel de línea axilar anterior, también por debajo del borde costal.

Para introducir el bióxido de carbono a usar como neumoperitoneo se usa la aguja de Veress en el puerto supraumbilical y se insufla el gas a una presión máxima de 12 mmHg. Se hace una exploración visual de la cavidad abdominal. El primer ayudante utiliza ambas manos para tracción y separación de la vesícula biliar y el cirujano sólo utiliza una mano para la realización del procedimiento (cuando se prescinde del segundo ayudante el cirujano maneja la cámara); se hizo el abordaje del triángulo de Calot, iniciando en el alerón posterior y después el anterior para exponer el conducto y arteria císticos, los cuales se ligan con grapas metálicas y cortan bajo la llamada visión crítica de Strasberg (visualización de borde hepático a través de ventanas realizadas entre el conducto y la arteria cística; y entre ésta y el borde hepático). Posteriormente, se disecó la vesícula de su lecho utilizando un cauterio monopolar, para después extraer la pieza quirúrgica bajo visión directa a través del puerto epigástrico. Se comprobó la hemostasia y se dejó drenaje cerrado. Después de retirar el equipo y el neumoperitoneo se cerraron los orificios en la pared abdominal.

### Evaluación postquirúrgica y seguimiento

Una vez terminado el procedimiento, el paciente pasó a sala de recuperación, donde se vigilaron de manera continua sus signos vitales y oximetría del pulso hasta la recuperación de los efectos de los fármacos empleados en la anestesia. De manera habitual los pacientes se recuperaron en una hora en promedio. Después fueron vigilados hasta su egreso en unas seis horas. El personal de recuperación a cargo del servicio de anestesia vigiló cada hora los siguientes parámetros: signos vitales, nivel de actividad, dolor, náusea, vómito y hemorragia. Se han designado calificaciones de 0 a 2 puntos en cada observación; así: la presión arterial y el pulso cuando están en un 20% cercanos al límite preoperatorio se consideran en dos puntos. Si están en límites de 20 a 40% de la cifra basal se les asigna un punto y si están en niveles mayores al 40% de la basal se califican con cero.

En relación al nivel de actividad, la marcha segura sin mareos y similar a la del preoperatorio se califica con dos puntos, si el paciente necesita ayuda para levantarse se le califica con uno y si es incapaz de caminar se considera cero puntos.

En relación al dolor, si es mínimo o aceptable se califica con dos puntos, si es inaceptable o intenso se califica con uno.

La náusea y el vómito si son mínimos y desaparecen con o sin medicamentos se califican en dos; si son moderados y desaparecen con medicamentos reciben un punto, pero si son intensos y persisten después de repetir el tratamiento se les considera con cero puntos.

Si por incisión ocurre hemorragia mínima que no requiere cambios de apósito se califica en dos puntos, si hay requerimiento de dos cambios de apósitos se considera una calificación de uno, pero si se realizan más de tres cambios de apósitos la calificación es cero.

Cada hora se obtiene una cantidad de puntos y es indispensable que el paciente cuente con nueve puntos en dos tomas consecutivas antes de su posible egreso de la unidad, lo que estará también de acuerdo con los familiares, medio de transporte y sistema telefónico de comunicación directa con el médico responsable en las próximas 48 h.

En caso que el paciente requiriera estancia prolongada, se trasladó al Servicio de Cirugía del Hospital General anexo, este traslado se realizó una vez que el paciente se encontró estable.

En general, se citó a los pacientes al tercer día para retiro del drenaje y a los 7 días para el retiro de las suturas de piel. Se da una consulta final a los 30 días, cuando se valora el resultado histopatológico de la vesícula y se egresa al paciente del estudio.

### Resultados

De 597 pacientes, 532 (89%) correspondió a mujeres y 65 (11%) a hombres, con una relación hombre mujer de 1:9. La edad media fue de 35 años con rango de 13 a 78.

Se investigó la sintomatología presente y el tiempo de evolución; la duración media de síntomas fue de 15 meses (1-240). El síntoma encontrado con mayor frecuencia fue el dolor abdominal tipo cólico en hipocóndrio derecho en el 93%, seguido por vómito 38% y náusea 35%. La clasificación de la American Society of Anesthesiology (ASA) de nuestros pacientes fue ASA I y ASA II principalmente, correspondiente a 80 y 18%, respectivamente. En nuestro estudio un 20% presentaron alguna comorbilidad, la frecuencia de éstas fue hipertensión arterial sistémica (n = 67), diabetes mellitus (n = 38) y otras (n = 38).

La colecistectomía laparoscópica tuvo un tiempo quirúrgico promedio de 48.08 minutos (con un intervalo de 12-135 minutos), sin mortalidad trans ni postquirúrgica (**Figura 1**). El número de pacientes a los que se les realizó un procedimiento concomitante fue de 21, correspondiente a oclusión tubárica bilateral laparoscópica en 10 pacientes (47.61%), funduplicatura de Nissen laparoscópica en 6 (28.57%), 3 reparaciones de algún tipo de hernia (14.28%), un retiro de banda gástrica y una colangiografía transcística (4.76%).

Se realizaron un total de 13 conversiones a cirugía abierta (2.17%), correspondieron a coledocolitiasis (n = 5), agudización (n = 3), vesícula escleroatrófica (n = 2) y adherencias, fístula colecistoduodenal y tuberculosis abdominal en un caso cada una. Cabe destacar que se presentó otro caso de fístula colecistoduodenal que se reparó con cierre primario por vía laparoscópica.

Es de señalar que en 124 pacientes se encontró patología aguda: colecistitis aguda, hidrocolecisto y piocolecisto. Esto concuerda con el hecho de que en nuestros pacientes el tiempo promedio entre el inicio de los síntomas y la cirugía es de 15.26 meses (rango de 1-240 meses).

En el **cuadro I** se muestra el índice de complicaciones mayores relacionadas a la cirugía que corresponde al 2.68% (n = 16) de los pacientes. El sangrado fue la principal en el 56.25% de los casos (n = 9), seguido

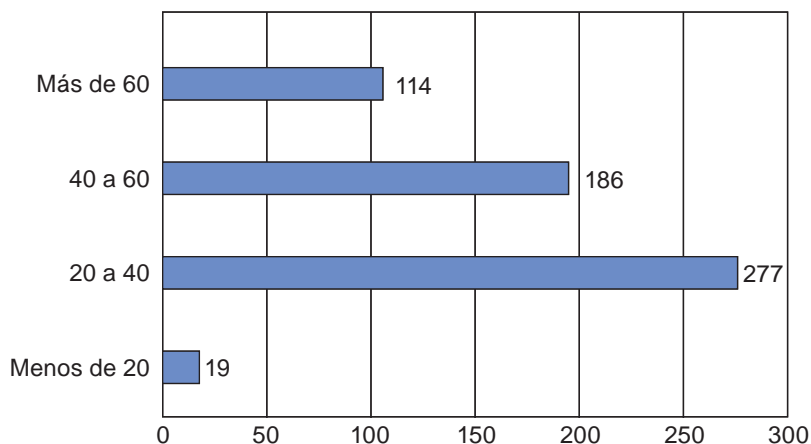


Fig. 1. Duración de la colecistectomía laparoscópica.

#### Cuadro I. Complicaciones mayores.

Sangrado	9
Lesión hepática	2
Fuga del cístico	2
Lesión mayor de vía biliar	2
Lesión de serosa del estómago	1

de lesión hepática (n = 2), fuga cístico (n = 2), lesiones mayores de la vía biliar (n = 2) que corresponde al 12.5% a cada una de éstas y finalmente una lesión a serosa del estómago (6.25%). En el caso del sangrado, de los nueve pacientes que lo presentaron siete se quedaron hospitalizados para observación y de éstos se tuvieron que reintervenir dos de forma abierta, uno de los cuales fue sangrado difuso del lecho vesicular que se manejó con cierre primario del mismo y el otro caso se debió a sangrado de adherencias abdominales, en un paciente que tenía antecedente de cirugía en hemiabdomen superior (by-pass gástrico por laparoscopia). Los pacientes que presentaron fuga del conducto cístico se reoperaron al cuarto y quinto día del procedimiento inicial, se realizó el procedimiento de forma abierta y se resolvió con cierre transfixivo del muñón con exploración abierta de la vía biliar sin encontrar litiasis residual en ninguno de los dos casos. El porcentaje de lesiones mayores de la vía biliar en nuestra serie fue del 0.33%, de estas complicaciones una se detectó al día 7 postquirúrgico, se clasificó como lesión Strasberg tipo E2 y se resolvió mediante una hepato-yeyuno-anastomosis en Y de Roux sin complicaciones inmediatas posteriores a este procedimiento, la paciente actualmente se sigue en la consulta externa de nuestro hospital y sólo ha presentado un cuadro de colangitis leve, el cual respondió de forma satisfactoria a tratamiento antibiótico. El otro caso de lesión de vía biliar se identificó durante la misma hospitalización y correspondió a una clasificación de Strasberg tipo E3, que se resolvió de igual manera mediante una hepato-yeyuno-anastomosis en Y de Roux, sin asociarse a

complicaciones trans ni postquirúrgicas, al igual que con la otra paciente se tiene seguimiento en la consulta externa de nuestro hospital y no ha presentado complicaciones hasta la fecha.

En nuestro centro de cirugía ambulatoria, no dejamos de forma rutinaria drenajes; a pesar de esto el porcentaje de pacientes a los que se les dejó fue de 72.02% (n = 430). El tipo de drenajes que se colocó con mayor frecuencia fue cerrado en el 96.27% (n = 414) y abierto 3.72% (n = 16), Drenovac y Penrose, respectivamente. En el caso de drenajes abiertos, la indicación fue preferencia del cirujano y se retiraron el mismo día del egreso del paciente. En el caso de los drenajes cerrados (Drenovac), se retiraron al tercer día postquirúrgico en la Unidad de Cirugía Ambulatoria por un médico residente de cirugía general de nuestro hospital.

Se egresaron de forma ambulatoria el 92.62% de los pacientes (n = 553), con una estancia intrahospitalaria postquirúrgica promedio de 7:18 h, de las cuales 0:49 h correspondió a estancia en la sala de recuperación en quirófano y 6:29 h en sala de recuperación general (**Figura 2 y 3**). En 44 pacientes no fue exitoso el manejo ambulatorio, de estos pacientes, el 24.59% correspondió a las conversiones y 70.45% a diferentes motivos listados en el **cuadro II**. De los 44 pacientes que se quedaron en observación y que no fue posible manejar de forma ambulatoria, 81.81% (n = 36) se egresaron sin complicaciones al siguiente día antes de cumplir 24 h de postoperados. El restante 18.18% (n = 8) se hospitalizó por más de 24 h, con un promedio de estancia hospitalaria de 4.14 días (intervalo 2 a 14 días). Cuatro pacientes se reingresaron al hospital posterior a ser egresados: dos por fuga del cístico, uno por atelectasia pulmonar y uno por lesión mayor de la vía biliar, el tratamiento de estos pacientes se explicó previamente.

#### Discusión

La cirugía laparoscópica ha venido a colocarse como el estándar de tratamiento de la colecistitis crónica litiasica, desplazando en gran medida al abordaje abierto. Actualmente ha extendido su influencia a la cirugía de la vía biliar, a la cirugía del abdomen agudo (especialmente en

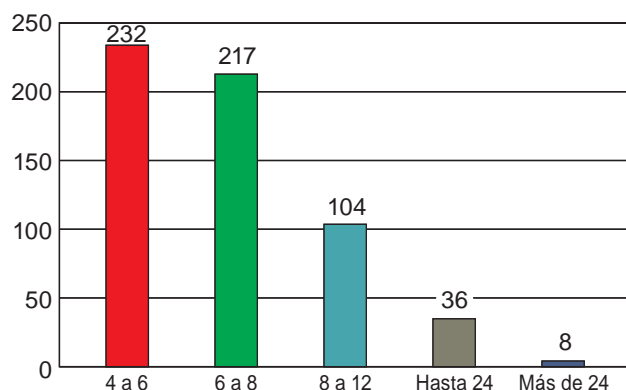


Fig. 2. Estancia postquirúrgica en horas.

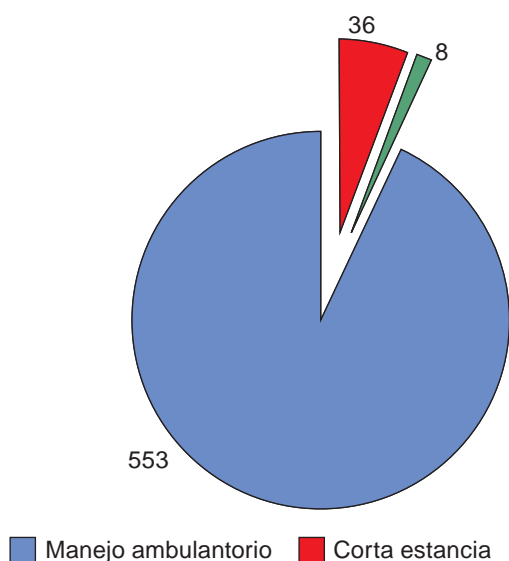


Fig. 3. Proporción de pacientes con manejo ambulatorio, corta estancia y estancia por más de 24 horas.

la apendicitis aguda), a la cirugía bariátrica, a la cirugía de bazo, riñón, glándulas suprarrenales, colon y recto (incluyendo cáncer de colon).<sup>12</sup>

Desde los primeros reportes de pacientes manejados de forma ambulatoria después de colecistectomía laparoscópica han sido múltiples los estudios que demuestran su aceptación y seguridad para los pacientes, de tal manera que actualmente es el tratamiento de elección para la patología vesicular. En los países desarrollados el acceso a este procedimiento es amplio; sin embargo, en países como el nuestro no se ha logrado que se realice de forma masiva a la mayoría de los pacientes. Con la apertura de nuevas unidades de atención médica en el país (UNEME) es posible que se logre el acceso a este procedimiento en la mayoría de los casos. Todos nuestros pacientes tienen acceso a la colecistectomía laparoscópica mediante la cobertura del seguro popular, esto hace posible que pacientes de bajos recursos tengan posibilidad de acceder a nuevas tecnologías en cirugía. Con protocolos bien definidos se recomienda

Cuadro II. Falla del manejo ambulatorio.

Conversión	13
Dolor	9
Sangrado	7
Preferencia del paciente	7
Vómito	6
Náusea	4
Mareo	2
Nissen laparoscópico	2
Bloqueo AV y fibrilación auricular	1
Lesión de vía biliar	1
Fístula colecistogástrica	1

que la colecistectomía laparoscópica sea llevada a cabo de forma ambulatoria y los resultados son reproducibles a lo largo de las nuevas unidades de atención que se están creando en el país.

En 1990, Reddick y Olsen publicaron el primer estudio de colecistectomía laparoscópica ambulatoria con éxito del 45% con este manejo,<sup>13</sup> desde entonces alrededor del mundo se han publicado estudios donde el porcentaje de éxito en el manejo ambulatorio de estos pacientes es elevado, oscilando entre 55 y 99%.<sup>13-26,27</sup>

Yolande y colaboradores<sup>28</sup> hicieron un estudio comparativo de pacientes programados para colecistectomía laparoscópica, grupo para manejo ambulatorio y otro para observación, ambos con 40 pacientes. Reportan una evolución de cólico biliar de 17 meses en promedio y la incidencia de padecimiento agudo de 5%. En nuestra serie el tiempo de evolución del dolor fue de 15 meses (rango 1-240), con una incidencia de padecimiento agudo en el 20% (n = 124). Sin embargo, previo a la inauguración de nuestro centro de cirugía ambulatoria, el diferimiento quirúrgico de nuestro hospital para colecistectomía era de 7 semanas.

Reportes iniciales para la realización de colecistectomía laparoscópica ambulatoria proponen que el procedimiento debe ser realizado a pacientes jóvenes, con bajo riesgo quirúrgico (ASA I, II, III), no obesos, entre otros.<sup>13-18,27</sup> En nuestro estudio se incluyeron pacientes que en otras series se habría contraindicado el procedimiento ambulatorio y se obtuvieron buenos resultados. En nuestro estudio, el tiempo quirúrgico promedio fue de 48 minutos, no difiere de lo publicado por otros (**Cuadro III**).<sup>15,21,23-26,28</sup>

La conversión a cirugía convencional varía de 0.7 a 4% en diferentes series,<sup>21,23,24,26</sup> las causas son múltiples, destacan: el sangrado, difícil disección e identificación de estructuras anatómicas, procedimiento prolongado, entre otras; sin embargo, dos de estas cuatro series tienen bajo número de pacientes, en las otras dos es más elevado, en estas últimas el índice de conversión es menor que nuestro (0.4 y 0.7 vs 2.17%). Ninguna de las cuatro series revisadas reporta el tiempo de evolución del padecimiento vesicular. Nuestra principal causa de conversión fue coledocolitiasis, de estos pacientes ninguno de ellos presentaba datos clínicos, de labora-

**Cuadro III. Comparación de nuestra serie con otras sobre colecistectomía laparoscópica ambulatoria.**

Serie/año	Número	Edad (Años)	Estancia (Horas)	Morbilidad (%)	Tiempo quirúrgico (Minutos)	Conversiones (%)
Smith et al <sup>15</sup> /1994	98	40	7.2	0	48	2
Yolande et al <sup>27</sup> /1998	80	38	6	2.4	76	0.8
Bal et al <sup>21</sup> /2003	313	33	4	1	—	2
Keneth et al <sup>23</sup> /2004	73	46	—	9.6	89	4
Bueno et al <sup>24</sup> /2006	504	53	6.1	11.6	46	0.7
Proske et al <sup>25</sup> /2007	211	45	5.1	1.8	76	0
Bona et al <sup>26</sup> /2007	250	46	7.1	0	56	0.4
Serie nuestra/2009	597	35	7.1	2.68	48	2.17

torio o sonográficos de esta complicación. El resto de las conversiones concuerda con lo revisado en otras series.<sup>21,23,24,26</sup>

Se reoperaron un total de seis pacientes (1%), la mitad de éstos en la misma hospitalización (dos por sangrado y una por lesión mayor de la vía biliar) y tres reingresos (dos fugas del conducto cístico en dos pacientes y una lesión de la vía biliar). De todas las series revisadas en el presente trabajo, ninguna reporta un índice de reexploración mayor al 1%.

Tuvimos un índice de readmisiones del 0.67% (n = 4). Dos de ellos por fuga biliar, uno por lesión mayor de la vía biliar y una por atelectasia pulmonar. Tres de estas readmisiones también requirieron reoperación. Aunque nuestro índice de readmisiones es bajo comparado con otra series,<sup>21,24,28</sup> el motivo de las readmisiones que tuvimos fue más grave y requirió reoperación en la mayoría de los reingresos.

Finalmente, el uso del drenajes es del 72% (n = 430) la mayoría de estos cerrados (Drenovac). La razón por el índice tan elevado y que no se encuentra en ninguna otra serie reportada que se revisó, es que la mayoría de los procedimientos los realiza un residente en entrenamiento y la otra razón es la vigilancia del sangrado. Ninguno de los pacientes a los que se les dejó drenaje presentó complicación secundaria al uso de éste, y en tres casos se pudieron identificar, de forma oportuna, complicaciones mayores que requirieron reoperación.

## Referencias

- Pattillo JC, Kusanovic RB, Salas PV, Reyes J, García-Huidobro I, Sanhueza M, et al. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: Una experiencia factible en un hospital público chileno. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 429-436.
- Townsend: *Sabiston Textbook of Surgery*. 18th ed. Saunders 2007; 52: 1597-1641.
- Bailey CM, Lintott P, Grogono JL. A 10-year serial, prospective study of laparoscopic cholecystectomy training in a single region. *Ann R Coll Surg Engl* 2003; 85: 321-323.
- Cervantes J, Patiño JF. Cirugía laparoscópica y toracoscópica, México McGraw Hill Interamericana 1997: 45-50
- Rodríguez GHM. Colecistectomía laparoscópica. Experiencia en un Hospital de Tercer Nivel de Atención. *Cir Gen* 2006; 28: 219-224.
- Hernández IRS, Rivero SJL, Quezada AI, Castillo GR, Flores RJF, Ávila RJL. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria en un Hospital de Segundo Nivel de Atención. *Cir Gen* 2008; 13-16.
- Urbach DR, Stukel TA. Rate of elective cholecystectomy and incidence of severe gallstone disease. *CMAJ* 2005; 172: 1015-1019.
- Gutiérrez L, Grau L, Rojas A, Mosqueda G. Colecistectomía por laparoscopia: informe del primer caso realizado en México. *Endoscopia* 1990; 1: 99-102.
- México Salud 2004. Información para rendición de cuentas. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/saludmex2004&sm2004.pdf>
- Martínez VA, Docobo DF, Mena RJ, Durán FI, Vázquez MJ, López BF, et al. Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of biliary lithiasis: outpatient surgery or short stay unit? *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 452-459.
- Bueno LJ, Planells RM, Arnau BC, Sanahuja SA, Oviedo BM, García ER, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: a new gold standard for cholecystectomy? *Rev Esp Enferm Dig* 2006; 98: 14-24.
- Reddick EJ, Olsen DO, Daniell JF, Saye WB, Mc Kernan B, Miller W, et al. Laparoscopic laser cholecystectomy. *Laser Med Surg News* 1989; 7: 38-40.
- Reddick EJ, Olsen DO. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. *Am J Surg* 1990; 160: 485-487.
- Stephenson BM, Callander C, Sage M, Vellacott KD. Feasibility of "day case" laparoscopic cholecystectomy. *Ann R Coll Surg Engl* 1993; 75: 249-251.
- Smith R, Kolyn D, Pace R. Outpatient laparoscopic cholecystectomy. *HPB Surgery* 1994; 7: 261-264.
- Saunders CJ, Leary BF, Wolfe BM. Is outpatient laparoscopic cholecystectomy wise? *Surg Endosc* 1995; 9: 1263-1268.
- Prasad A, Foley RJ. Day case laparoscopic cholecystectomy: a safe and cost effective procedure. *Eur J Surg* 1996; 162: 43-46.
- Fiorillo MA, Davidson PG, Fiorillo M, D'Anna JA Jr, Sithian N, Silich RJ. 149 ambulatory laparoscopic cholecystectomies. *Surg Endosc* 1996; 10: 52-56.
- Lam D, Miranda R, Hom SJ. Laparoscopic cholecystectomy as an outpatient procedure. *J Am Coll Surg* 1997; 185: 152-155.
- Calland JF, Tanaka K, Foley E, Bovbjerg VE, Markey DW, Blome S, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: patient outcomes after implementation of a clinical pathway. *Ann Surg* 2001; 233: 704-715.
- Bal S, Reddy LG, Parshad R, Guleria R, Kashyap L. Feasibility and safety of day care laparoscopic cholecystectomy in a developing country. *Postgrad Med J* 2003; 79: 284-288.
- Leeder PC, Matthews T, Krzeminska K, Dehn TC. Routine day-case laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2004; 91: 312-316.

23. Chok KS, Yuen WK, Lau H, Lee F, Fan ST. Outpatient laparoscopic cholecystectomy in Hong Kong Chinese—an outcome analysis. *Asian J Surg* 2004; 27: 313-316.
24. Proske JM, Dagher I, Revitea C, Carloni A, Beauthier V, Lavaille T, et al. Day-case laparoscopic cholecystectomy: results of 211 consecutive patients. *Gastroenterol Clin Biol* 2007; 31: 421-424.
25. Bona S, Monzani R, Fumagalli Romario U, Zago M, Mariani D, Rosati R. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: a prospective study on 250 patients. *Gastroenterol Clin Biol* 2007; 31: 1010-1015.
26. Norma Oficial Mexicana NOM-205-SSA1-2002, Para la práctica de la cirugía mayor ambulatoria. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/.../nom/205ssa102.htm/>
27. Keulemans Y, Eshuis J, de Haes H, de Wit LT, Gouma DJ. Laparoscopic cholecystectomy: day-care versus clinical observation. *Ann Surg* 1998; 228: 734-740.
28. Chang SK, Tan WB. Feasibility and safety of day surgery laparoscopic cholecystectomy in a university hospital using a standard clinical pathway. *Singapore Med J* 2008; 49: 397-399.