

# Colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio

Isabel Bermúdez-Pestonit, Servando López-Álvarez, Ángel Sanmillán-Álvarez, Carmen González-Nisarre, Iván Baamonde de la Torre, Alberto Rodríguez-Vila y José Machuca-Santacruz  
Unidad de Cirugía sin Ingreso. Hospital Abente y Lago. Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo. A Coruña. España.

## Resumen

**Introducción.** El objetivo es evaluar un programa de cirugía mayor ambulatoria (colecistectomía laparoscópica) en pacientes con coledolitiasis.

**Pacientes y método.** Estudio retrospectivo (abril-diciembre de 2002) de pacientes programados para colecistectomía laparoscópica (CL) en régimen ambulatorio. Se evalúa a 115 pacientes que cumplen criterios de inclusión en programas de cirugía mayor ambulatoria. Todos reciben información detallada del circuito asistencial que van a seguir. Se considera como pacientes ambulatorios a los que tienen una estancia hospitalaria menor de 12 horas, como de estancia de una noche a los que permanecen en el hospital 12-24 horas y como ingreso cuando la estancia es superior a 24 horas.

**Resultados.** Se sometió a un total de 115 pacientes, con una edad media de  $45,5 \pm 3,7$  años, a colecistectomía laparoscópica durante el período de estudio. Un total de 81 pacientes (70,4%) tuvo una estancia inferior a 12 horas, 10 (8,7%) menor de 24 horas y 24 (20,9%) superior a un día. En total, 91 pacientes (79,1%) tuvieron una estancia hospitalaria menor de 24 horas y 26 (22,6%) presentaron algún tipo de complicación en el período postoperatorio. En 24 pacientes se observaron náuseas y vómitos postoperatorios, lo que motivó que 4 pasaran la noche en el hospital. No hubo ningún ingreso por dolor postoperatorio, pero 2 enfermos reingresaron tras el alta, uno por dolor intenso en el hombro y otro por una fuga biliar en el quinto día postoperatorio que requirió reintervención quirúrgica. En todos los pacientes con una estancia superior a 24 horas (20,9%) los motivos fueron quirúrgicos (cirugía téc-

nicamente dificultosa) y en un caso fue necesario recurrir a cirugía abierta.

**Conclusiones.** La cirugía ambulatoria laparoscópica es una alternativa adecuada para tratar la coledolitiasis y la mayoría de los pacientes puede incorporarse con éxito a los programas de cirugía ambulatoria. La clave es una rigurosa selección de pacientes, cirujanos expertos, una buena técnica anestésico-analgésica y una unidad con una infraestructura adecuada.

**Palabras clave:** Coledolitiasis. Colecistectomía laparoscópica. Cirugía ambulatoria. Anestesia-analgésia multimodal.

## OUTPATIENT LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

**Introduction.** The aim of this study was to evaluate an outpatient surgery program (laparoscopic cholecystectomy) in patients with cholelithiasis.

**Patients and method.** We performed a retrospective study (April-December 2002) of patients who underwent laparoscopic cholecystectomy in the outpatient setting. One hundred fifteen patients who fulfilled in the inclusion criteria for outpatient surgery were evaluated. All patients received detailed information on the healthcare process to be followed. Ambulatory patients were defined as those with a hospital stay of less than 12 hours, overnight stay was defined as a hospital stay of 12-24 hours and admission was defined as a hospital stay of more than 24 hours.

**Results.** One hundred fifteen patients, with a mean age of  $45.5 \pm 3.7$  years, underwent laparoscopic cholecystectomy during the study period. Length of hospital stay was less than 12 hours in 81 patients (70.4 %), less than 24 hours in 10 (8.7 %) and more than 1 day in 24 (20.9 %). In total, 91 patients (79.1 %) had a length of hospital stay of less than 24 hours, and postoperative complications occurred in 26 (22.6 %). Postoperative nausea/vomiting occurred in 24 patients, of which four required overnight admission. There were no admissions for postoperative pain but two patients were readmitted after discharge, one due to severe shoulder pain and the other due to bi-

Correspondencia: Dra. I Bermúdez Pestonit.  
Unidad de Cirugía sin Ingreso. Hospital Abente y Lago.  
Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo.  
As Xubias, s/n. A Coruña. España.  
Correo electrónico: isabelbermudez@canalejo.org

Manuscrito recibido el 7-10-2003 y aceptado el 28-3-2004.

iliary leak on day 5 after surgery, requiring reintervention. In all patients with a hospital stay of more than 24 hours (20.9 %) the reasons were surgical (technically difficult surgery) and open surgery was required in one patient.

**Conclusions.** Outpatient laparoscopic surgery is a suitable alternative for treating cholelithiasis and most patients can successfully be included in outpatient surgery programs. The key lies in rigorous patient selection, expert surgeons, good anesthetic-analgesic technique and a unit with adequate infrastructure.

**Key words:** *Cholelithiasis. Laparoscopic cholecystectomy. Outpatient surgery. Multimodal anesthesia-analgesia.*

## Introducción

La cirugía laparoscópica, tras un período inicial de aprendizaje y de la validación de su eficacia, se encuentra en fase de expansión y son numerosos los procedimientos que hoy día pueden realizarse mediante esta vía de abordaje<sup>1,2</sup>. La eficacia de este tipo de cirugía debe ir precedida de una rigurosa selección de pacientes y cirujanos expertos, y presenta grandes ventajas con respecto a la cirugía por vía convencional<sup>3</sup>; actualmente es el tratamiento estándar para la colelitiasis<sup>4</sup>.

La necesidad de mejorar la eficiencia del sistema sanitario, los avances tecnológicos experimentados en cirugía, farmacología y anestesiología, unido a las expectativas de los pacientes, han favorecido cambios en las prestaciones de los servicios sanitarios, potenciando modelos de atención sanitaria alternativos a la hospitalización tradicional<sup>5,6</sup>. Todos estos cambios permiten incorporar la cirugía laparoscópica a los programas de cirugía mayor ambulatoria (CMA) de una forma efectiva, segura y eficiente<sup>7</sup>. Sin embargo, ésta no es aceptada de manera generalizada como uno de los procedimientos susceptibles de CMA y son pocos los hospitales de nuestro país que la incluyen en programas ambulatorios, y menos aún en Europa, cuando en los Estados Unidos está muy implantada desde 1994<sup>8</sup>.

Tradicionalmente, la colelitiasis era un proceso subsidiario de ingreso hospitalario; sin embargo, en la actualidad hay razones que demuestran las ventajas de incluir la colelitiasis por vía laparoscópica en programas de cirugía ambulatoria: buena calidad asistencial con menor interrupción de la vida cotidiana de paciente, mayor flexibilidad a la hora de elegir la fecha de la intervención, menor riesgo de infección nosocomial y menor alteración de las actividades familiares<sup>3,6,9</sup>. Asimismo, también hay ventajas para el sistema sanitario, ya que se mejora la utilización de los recursos y se adapta la demanda asistencial a los recursos sanitarios disponibles<sup>10</sup>.

El presente estudio expone la experiencia de los autores en la implantación de un programa de CMA en pacientes diagnosticados de colelitiasis con el objetivo de analizar los resultados.

## Pacientes y método

Durante el período de estudio (de abril a diciembre de 2002) se realizaron 158 colectomías laparoscópicas (CL) en la unidad de CMA o de corta estancia quirúrgica. La edad media fue de  $41,5 \pm 3,7$  años, con un predominio de las mujeres (72,7%) frente a los varones (27,3%). El 69% de los pacientes se encontraba en estadio ASA I, el 28% en ASA II y el 3% en ASA III estables. En todos los casos, la indicación de cirugía fue una colelitiasis sintomática, con antecedentes de ingreso hospitalario en 7 pacientes, 6 por colecistitis agudas y uno por pancreatitis.

Se valoró a todos los pacientes en la consulta de cirugía y preanestesia. Primero se realizó la consulta de cirugía atendiendo a todos los enfermos diagnosticados de colelitiasis sintomática por ecografía hepato-biliar. Todos los pacientes acudieron con las pruebas complementarias correspondientes, electrocardiograma, radiografía de tórax, hemograma, coagulación y bioquímica (incluida la determinación de bilirrubina y enzimas hepáticas). Si había sospecha de litiasis en la vía biliar se solicitó una resonancia magnética (RM), y cuando ésta confirmó la presencia de cálculos antes de la cirugía se realizó una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Se explicó al enfermo y a sus familiares la necesidad de extirpar la vesícula biliar y que la técnica empleada sería la vía laparoscópica. Asimismo, se informó de que hay un circuito de corta estancia quirúrgica y un circuito de cirugía sin ingreso, y se obtuvieron los consentimientos informados respectivos y el consentimiento específico para el manejo ambulatorio.

Todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión en CMA y aceptaron el alta el día de la intervención fueron incluidos en los programas; se excluyó a los que no aceptaron el alta el día de la intervención o no cumplían criterios de CMA (estado físico ASA III inestables o ASA IV, motivos sociales, distancia excesiva al domicilio). Ningún paciente fue rechazado desde el punto de vista quirúrgico.

Todos los pacientes fueron admitidos en el hospital la mañana de la intervención, en la unidad de recuperación postanestésica (URPA), donde se canalizó una vía venosa y se realizó profilaxis antibiótica por vía intravenosa con 2 g de amoxicilina-ácido clavulánico. En todos se realizó profilaxis antitrombótica de manera ambulatoria 12 horas antes de la intervención.

En quirófano se monitorizó el electrocardiograma en las derivaciones II y V5, la presión arterial no invasiva, la pulsioximetría y el índice bispectral (BIS), y se administraron de forma estandarizada 10 ml/kg de suero Ringer lactado. La premedicación consistió en 0,01 mg/kg de atropina y 0,03 mg/kg de midazolam por vía intravenosa, y se preoxygenó al paciente con FiO<sub>2</sub> de 1 durante tres minutos. La inducción se realizó con 0,5 g/kg/min de remifentanilo y 2,5 mg/kg de propofol, con 0,2 mg/kg de cisatracurio para la relajación muscular y facilitar la intubación orotraqueal. El mantenimiento de la anestesia se realizó con desflurano a concentraciones de 0,5 CAM, remifentanilo y cisatracurio, según necesidades. La ventilación empleada fue una mezcla de O<sub>2</sub>/aire (70/30) y se ajustaron el volumen corriente y la frecuencia respiratoria para proporcionar la ventilación alveolar necesaria y para mantener la normocapnia. Se utilizó un protocolo de prevención de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) y dolor postoperatorio (DP), que consistió en administrar 0,625 mg de droperidol, 4 mg de dexametasona, 2 g de propacetamol y 60 mg de ketorolaco.

La técnica de colectomía fue la habitual, con 3 o 4 trocares (uno de 10 mm en el hipocondrio izquierdo, uno de 5 mm en la fosa ilíaca derecha y uno de 5 mm en el hipocondrio derecho sólo si era necesario para separar el hígado), iniciándose el procedimiento con la colocación de la aguja de Veres o de un trocar de Hasson supraumbilical, a través del cual se insufla el gas hasta alcanzar una presión intraabdominal de 14 mmHg. La intervención fue llevada a cabo por 2 cirujanos expertos, que identificaron el triángulo de Calot e iniciaron la disección del conducto y la arteria cística, tras lo cual procedieron a colocar dos clips distales y uno proximal, seccionaron ambos y disecaron la vesícula de cuello a fondo. Tras ello, revisaron la hemostasia. En ningún caso se realizó colangiografía intraoperatoria. Durante el procedimiento se colocó de forma sistemática una sonda de aspiración gástrica que fue retirada al final de la intervención, antes de la extubación del enfermo. Sólo se colocó drenaje aspirativo en las colecistitis y en las colectomías técnicamente dificultosas.

Al finalizar la intervención se vació el neumoperitoneo y se infiltraron los orificios de los trocares con bupivacaína al 0,5%, y se procedió a despertar al paciente. Tras la extubación, se trasladó al paciente a la URPA, donde se mantenía monitorizado, se realizaba la reposición hídrica con 25 ml/kg de cristaloides y se valoraba el grado de DP según la escala visual analógica (EVA) de 0 a 10 (0: ausencia de dolor y 10:

máximo dolor imaginable). Si al ingreso el EVA era superior a 5 se administraba analgesia de rescate con 1,5 mg/kg de tramadol y posteriormente el control del dolor se realizaba con metamizol magnésico; en caso de que apareciera NVPO se administraba un bolo de 4 mg de ondasetrón. Cuando los pacientes cumplían los criterios de Aldrete modificados, no tenían dolor, náuseas ni vómitos, eran trasladados a la sala de deambulación con la vía intravenosa heparinizada y reiniciaban la ingesta de líquidos aproximadamente a las 4 horas de finalizada la anestesia.

Si cumplían los criterios de alta, los pacientes eran remitidos a su domicilio y recibían instrucciones postoperatorias escritas que contenían una serie de síntomas de alerta (dolor excesivo, sangrado de heridas, vómitos, fiebre) que hacían necesario el contacto telefónico con la unidad. En ausencia de alteraciones, el enfermo era valorado en la unidad el día posterior a la intervención, así como al tercer día, a la semana y al mes. Se disponía de un cirujano de guardia localizado y un anestesta de presencia física en el hospital donde se ubica la unidad de CMA, para resolver cualquier urgencia.

Se consideró como pacientes ambulatorios a los que tenían una estancia hospitalaria menor de 12 horas, como de estancia de una noche los que permanecieron en el hospital entre 12-24 horas y como ingresados a los que tenían una estancia superior a 24 horas.

## Resultados

El tiempo quirúrgico fue de  $40,3 \pm 26$  minutos y el tiempo anestésico de  $63,4 \pm 24$  minutos. De los 158 pacientes se excluyó del estudio a 33 por que tras la consulta de cirugía y anestesia se les incluyó en un programa de corta estancia quirúrgica. De 115 pacientes estudiados, 81 (70,4%) eran estrictamente ambulatorios (estancia menor de 12 horas), 10 (8,7%) tuvieron una estancia entre 12-24 horas y en 24 (20,9%) tuvieron una estancia superior. De los pacientes que tuvieron una estancia entre 12 y 24 horas, en 3 fue debida a motivos de carácter social, en 3 porque rechazaron regresar al domicilio el día de la intervención y en 4 por causas anestésicas, fundamentalmente por NVPO. En los pacientes con estancias superiores a 24 horas, los motivos fueron quirúrgicos: en todos ellos por alguna dificultad técnica que prolongó la intervención y requirió la colocación de drenajes aspirativos y en un caso porque fue necesario reconvertir a cirugía abierta.

En total, 91 (79,1%) pacientes cumplieron el programa de cirugía ambulatoria mientras que 24 (20,9%) casos precisaron un ingreso superior a un día. Entre los pacientes ambulatorios hubo 2 reingresos, uno por dolor intenso en el hombro y otro por coleperitoneo debido a una fuga por el canalículo de Lulka en el quinto día postoperatorio que requirió intervención quirúrgica. Se trató de una enferma a la que se le practicó una colectectomía reglada sin dificultades técnicas y que fue dada de alta de la unidad a las 6 horas de la intervención. En la revisión realizada a las 24 horas presentó dolor periumbilical que cedía con analgesia oral y con buena tolerancia a los alimentos. Al quinto día el dolor se irradiaba hacia la fosa ilíaca derecha y no cedía con los analgésicos pautados, aunque no presentaba vómitos ni fiebre. Acudió al servicio de urgencias estable, apirética, con el abdomen blando y defensa localizada en la fosa ilíaca derecha y el hipocondrio derecho. En la analítica no presentaba leucocitosis y en la ecografía abdominal se apreció una colección líquida subhepática y en fondo saco de Douglas. Se realizó una intervención urgente en la que se apreció una colección de bilis de unos 400 ml, sin que se observaran

fugas en el conducto cístico ni en la vía biliar principal. La colangiografía intraoperatoria no mostró alteraciones de la vía biliar principal y presentó una pequeña salida de bilis en el lecho hepático. Se realizó una sutura y se colocó un drenaje de Penrose. La paciente evolucionó favorablemente y fue dada de alta al quinto día postoperatorio.

Cuando ingresaron en la URPA, fue necesario administrar analgesia de rescate con tramadol en 29 (25,2%) pacientes; posteriormente, el control del dolor postoperatorio pudo mantenerse con metamizol magnésico y ningún paciente precisó ingreso hospitalario por este motivo. Presentaron NVPO en la URPA 24 (20,9%) pacientes, en los que fue necesario realizar tratamiento con ondasetrón. A pesar del tratamiento, 4 (3,5%) pacientes pasaron la noche en el hospital debido a la persistencia de la sensación nauseosa y malestar general.

El dolor postoperatorio a las 24 horas de la intervención fue nulo o leve en el 71% de los pacientes, moderado en el 23% e intenso en el 6%. A partir del primer día postoperatorio, sólo un 12% de los pacientes requirió más de 3 dosis de metamizol por día, y a las 48 y 72 horas el grado de dolor intenso afectaba al 5 y al 2,4%, con un porcentaje superior al 80% que refería dolor leve o ausencia de dolor al tercer día postoperatorio. A partir del séptimo día, salvo el paciente que reingresó por fuga biliar y fue necesario reintervenir, ningún enfermo requirió la administración de analgésicos y fueron capaces de realizar sus actividades cotidianas sin ayuda.

## Discusión

La cirugía ambulatoria de la coleditiasis surge en el año 1995, cuando Orlando y Russell<sup>11</sup> comunicaron que el 40% de las cirugías laparoscópicas que habían realizado fueron dadas de alta el mismo día de la intervención. Previamente, Hawasli<sup>12</sup> demostró que se podía realizar la cirugía laparoscópica y dar de alta al paciente en las primeras 24 horas de la intervención sin resultados adversos. Posteriormente comenzaron a publicarse series americanas más amplias de centros donde se practica la CL en régimen de CMA. Sin embargo, en Europa ha habido cierta reticencia a la realización de esta técnica de modo ambulatorio por miedo a las complicaciones que pudiesen surgir en las primeras 24 horas o por el rechazo del paciente a pasar la primera noche fuera del hospital<sup>13</sup>.

Integrar una nueva enfermedad quirúrgica en circuitos de cirugía sin ingreso supone un período de adaptación para el cirujano y su entorno, hasta que se demuestra que no supone un aumento de la morbilidad. El éxito de este tipo de programas va precedido de una rigurosa selección de pacientes, cirujanos expertos y una adecuada técnica anestésica-analgésica<sup>3,4,7</sup>. Cuando se iniciaron los programas de CMA se consideraba que las operaciones previas del abdomen, la obesidad y el embarazo constituían contraindicaciones para la cirugía laparoscópica; sin embargo, la experiencia acumulada por los cirujanos en este tipo de técnicas permitió eliminar dichas contraindicaciones<sup>14</sup>. En nuestra serie, 5 pacientes eran obesos, sin que eso haya supuesto un inconveniente, y todos regresaron a su domicilio el día de la interven-

ción. No se intervino a ningún paciente con intervenciones quirúrgicas previas en la cavidad abdominal superior, pero se operó a 7 con laparotomías previas por enfermedad ginecológica y a 5 con apendicectomía. Asimismo, a medida que avanzaba nuestro programa fuimos ampliando la edad límite y llegamos a remitir a su domicilio el mismo día a 2 pacientes de 78 años. Voitek et al<sup>15</sup> demostraron que los pacientes mayores de 75 años no presentaban un mayor número de complicaciones y podían ser dados de alta a las 24 horas con los mismos requerimientos de analgesia y de cuidados que los pacientes de menor edad.

La piedra angular de cualquier procedimiento ambulatorio es la información, ya que permite lograr su aceptación por parte del paciente y su familia<sup>3</sup>; es fundamental dedicar el tiempo adecuado para que tanto el enfermo como su familia comprendan la información que se les está ofreciendo y de este modo acepten regresar a su domicilio mismo día de la intervención. En nuestro caso, sólo 3 pacientes que habían aceptado el alta temprana de entrada rehusaron regresar al domicilio el día de la intervención.

Cuando se inició el programa de CL en régimen de CMA, una de las mayores preocupaciones del equipo asistencial era la posibilidad de que pudiesen surgir complicaciones graves en el domicilio del paciente. La complicación quirúrgica más grave y más preocupante es la hemorragia aguda postoperatoria y el shock hipovolémico. Amplias series<sup>15,16</sup>, como la de Saunders et al, demostraron en un estudio prospectivo de 506 casos que el 76% de las complicaciones postoperatorias se detectaba después de 24 horas de la cirugía (entre 24-48 horas) y que sólo el 11% ocurrió en las primeras 8 horas. Siguiendo estos resultados, nuestros pacientes fueron revisados en la unidad a las 24 y 72 horas, y el alta de la unidad no se produjo nunca antes de las 6 horas de la intervención. En ningún caso hubo hemorragias tras la cirugía que hayan obligado al reingreso y a una intervención urgente.

Uno de los factores que condicionan en gran manera la realización de la CL en CMA es la duración de la intervención<sup>17,18</sup>, ya que cuando la cirugía se prolonga más de una hora aumenta el índice de NVPO y de HDP. La prolongación de la intervención suele ir acompañada de alguna dificultad técnica debida a los procesos inflamatorios previos que han acontecido sobre la vía biliar. Aunque es difícil predecir con seguridad la duración de la intervención y la complejidad de la cirugía, la existencia de episodios de inflamación aguda previos en la vía biliar y la vesícula influye negativamente en el alta temprana del paciente, por lo que estos enfermos deben ser informados en la consulta sobre la posibilidad de necesitar ingreso hospitalario<sup>17-19</sup>. El estudio de Plamells Roig<sup>19</sup> introduce el término de colecistectomía técnicamente dificultosa y lo relaciona con pacientes con episodios previos de colecistitis aguda en los que encontró que, con independencia de otros factores, la probabilidad de que ésta fuese técnicamente complicada era de un 70%, con lo que no serían adecuados de entrada para ser intervenidos de modo ambulatorio. De los intervenidos en régimen de CMA, 24 pacientes no fueron dados de alta el mismo día por prolongación de la cirugía debido a alguna dificultad técnica; en todos estos pacientes se dejó un

drenaje aspirativo y en un caso fue necesario reconvertir a cirugía abierta.

Un buen manejo anestésico minimiza las complicaciones anestésicas que motivan retrasos en el alta o ingresos hospitalarios<sup>5,7</sup>. La utilización de técnicas de anestesia-analgésia multimodales (combinación de fármacos que actúan por diferentes mecanismos de acción, presentan un efecto sinérgico y un menor número de efectos adversos) permite una rápida recuperación postanestésica y son las más adecuadas para la realización de cirugía ambulatoria<sup>9</sup>. El DP es la causa médica más frecuente de demoras en el alta de una unidad, y junto con NVPO es el principal motivo de ingreso hospitalario. Una de las claves del éxito de los programas de CMA es la ausencia de NVPO y un buen control del DP<sup>5,7,9</sup>.

La CL es un procedimiento con elevado riesgo de NVPO según los diferentes estudios<sup>20,21</sup>; sin embargo, el DP se puede controlar con facilidad con analgésicos no opiáceos. Se han identificado 3 tipos de dolor claramente diferenciados: un dolor incisional, uno visceral y un dolor en el hombro. La infiltración de la puerta de entrada con anestésicos locales, junto con la utilización de antiinflamatorios no esteroideos, es efectiva para controlar el DP y, como se muestra en nuestro estudio, a las 24 horas el 71% de los pacientes tenía dolor leve o nulo, porcentaje que aumentó hasta el 80% al tercer día. Un buen control del DP, junto con la descompresión gástrica durante el intraoperatorio, también tiene efectos beneficiosos sobre las NVPO. Sin embargo, la incidencia de éstas es muy elevada en la cirugía laparoscópica, y para incluirla en los programas de CMA con éxito es necesario realizar profilaxis. Son múltiples los factores que favorecen su aparición y numerosas las estrategias de prevención; sin embargo, no podemos modificar los factores dependientes del paciente y el tipo de cirugía, y sólo podemos actuar sobre los factores dependientes de la anestesia y de la atención hospitalaria. En la actualidad disponemos de multitud de fármacos antieméticos, pero ninguno es efectivo para bloquear todos los receptores que intervienen en la respuesta emética. La elección del fármaco antiemético debe basarse en la comparación de su eficacia, su seguridad y los aspectos económicos. Son numerosos los estudios de coste-efectividad, y en el de Hill et al<sup>22</sup> se concluye que 1,25 mg de droperidol es el antiemético profiláctico con una mejor relación coste-efectividad, seguido de 0,625 mg de droperidol y 4 mg de ondasetrón. En este estudio, en el que se realizó un manejo anestésico-analgésico multimodal, 24 pacientes (15%) precisaron tratamiento de rescate con ondasetrón y en 4 pacientes fue necesario repetir la dosis de éste; todos ellos tuvieron que permanecer ingresados en el hospital. Estos datos concuerdan con los expuestos por otros autores y permiten incorporar con éxito la CL a los programas de CMA.

Una de las críticas que se pueden realizar a nuestro trabajo es la no realización de colangiografía intraoperatoria, debido a la posibilidad de que haya cálculos en la vía biliar. La incidencia de cálculos en la vía biliar oscila entre el 1 y el 12% y la colangiografía sería útil para su detección; sin embargo, la incidencia de falsos positivos es de hasta el 5%. Por ello, en pacientes con factores de riesgo de cálculos en la vía biliar (enzimas hepáticas ele-

vadas, dilatación de la vía biliar, historia de pancreatitis o ictericia) solicitamos previamente a la intervención una RM para confirmar o descartar su presencia; en los casos en que se confirmó la sospecha se realizó una CPRE.

En resumen, nuestro estudio demuestra que el tratamiento de la colelitiasis por vía laparoscópica en régimen ambulatorio es una técnica segura, si se realiza una selección adecuada de pacientes, es realizada por cirujanos expertos y hay un manejo anestésico-analgésico adecuados.

## Bibliografía

1. Rius i Pey E. La cirugía mayor ambulatoria, apuesta de futuro. *Cir May Ambul* 1997;2:9-11.
2. Fuchs KH. Minimally invasive surgery. *Endoscopy* 2002;34:154-9.
3. Morales García D, Martín Oviedo J, Somacarrera García E, Cagigas de la Piedra MA, Naranjo Gomez A. Introducción de la colectectomía laparoscópica en un programa de cirugía mayor ambulatoria. *Cir May Ambul* 2002;7:173-6.
4. Colomer Mascaró J. La cirugía mayor ambulatoria: un servicio excelente. *Cir May Ambul* 1998;3:237-9.
5. Jarret PEM. Day case surgery. *Eur J Anesthesiol* 2001;18:32-5.
6. Maggiore D. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: a reality. *JSLs* 2002;6:369-71.
7. Rawal N. Analgesia for day-case surgery. *Br J Anesth* 2001;87:73-7.
8. Richardson WS, Fuhrman GS, Burch E, Bolton JS, Bowen JC. Outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2001;15:193-5.
9. Serralta Serra A, Bueno Lledó J, Sanhauja Santafe A, García Espinosa R, Arnal Bertomeu C, Martínez Casañ P, et al. Evaluación del dolor postoperatorio en la colectectomía laparoscópica bajo anestesia-analgésia multimodal en régimen ambulatorio. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2002;49:461-7.
10. Fleisher LA, Yee K, Lillemoe KD, Talamini MA, Yeo CJ, Heath R, et al. Is outpatient laparoscopic cholecystectomy safe and cost-effective? A model to study transition of care. *Anesthesiology* 1999;90:1746-55.
11. Orlando R, Russell JC. Relación costo-beneficio en cirugía. México DF: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A., 1996; p. 117-28.
12. Hawasli A. Timing of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecistitis. *J Laparoendoscop Surg* 1994;4:9-16.
13. Ballesta López C. Laparoscopia quirúrgica: estrategia y técnica. 2.ª ed. Barcelona: Video Médica S.L., 2000; p. 131-78.
14. Voylles CR, Berch BR. Selection criteria for laparoscopic cholecystectomy in an ambulatory care setting. *Surg Endosc* 1997;11:1145-6.
15. Voitek AJ. Is outpatient cholecystectomy safe for the higher-risk elective patient? *Surg Endosc* 1997;11:1147-9.
16. Saunders CJ, Leary BF, Wolfe BM. Is outpatient laparoscopic cholecystectomy wise? *Surg Endosc* 1995;9:1263-8.
17. Fatas JA, Ara FJ, Dobón MA. Criterios para la realización de la colectectomía laparoscópica dentro de un programa de CMA. *Cir May Ambul* 2000;5:25-8.
18. Fiorillo MA, Davidson P, Tewel A, Breenc Z, Machino A, Mcrae S. Hospital admissions following ambulatory surgery. *Am J Surg* 1996;172:21-3.
19. Planells Roig MV, García Espinosa R, Anaya Reig P, López Martínez C, Ballester A, Serralta Serra A, et al. Factores predictivos de la colectectomía laparoscópica difícil. *Cir Esp* 1999;65:48-53.
20. Fisher DM. The "big little problem" of postoperative nausea and vomiting. Do we know the answer yet? *Anesthesiology* 1997;87:1271-3.
21. Trammer MR, Reynolds JM, Moore A, McQuay HM. Efficacy, dose-response and safety of ondasetron in prevention of postoperative nausea and vomiting. A quantitative systematic review of randomized, placebo, controlled trials. *Anesthesiology* 1997;87:1277-89.
22. Hill RP, Lubarsky DA, Phillips-Bute B. Cost-effectiveness of prophylactic antiemetic therapy with ondasetron, droperidol, or placebo. *Anesthesiology* 2000;92:958-67.