

# Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: resultados iniciales de una serie de 200 casos

Francisco Martínez Ródenas, Raquel Hernández Borlán, Yaima Guerrero de la Rosa, José Moreno Solorzano, Ana Alcaide Garriga, Edmon Pou Sanchís, Gema Torres Soberano, José María Vila Plana, Jorge Pie García y José Ramón Llopart López  
Badalona Serveis Assistencials. Hospital Municipal. Badalona. Barcelona. España.

## Resumen

**Introducción.** La colecistectomía laparoscópica (CL) ambulatoria no se ha generalizado por temor del cirujano a las potenciales complicaciones postoperatorias y preferencia del paciente a la hospitalización. El establecimiento de criterios selectivos estrictos y la hospitalización a domicilio podrían cambiar esta predisposición. Los objetivos de este estudio son averiguar qué porcentaje de nuestra población con colelitiasis cumple dichos criterios, confirmar su validez y descubrir si debe mejorarse el proceso quirúrgico antes de implementarse.

**Material y método.** Se analizan prospectivamente los primeros 200 casos de CL electiva desde enero de 2006. Los criterios de exclusión son: preoperatorios (causas sociales, edad  $\geq 70$  años, ASA III inestable o ASA IV, enfermedad concomitante que precisa control hospitalario, ingreso previo por afección biliopancreática), intraoperatorios (conversión a laparotomía, tiempo quirúrgico  $\geq 90$  min, sin identificación o sangrado de la arteria cística, aplicación de material hemostático, hemorragia en puertos de entrada, vertido de bilis intraabdominal, drenajes, extracción dificultosa de vesícula, complicaciones anestésicas y/o quirúrgicas) y postoperatorios (inestabilidad hemodinámica, dolor excesivo, náuseas y/o vómitos en la sala de reanimación).

**Resultados.** Cumplieron criterios 53 (26,5%) pacientes. El sexo femenino y la menor edad favorecen el proceso ambulatorio. Se presentaron incidencias postoperatorias en el 9,4% que podrían asumirse por el equipo de hospitalización a domicilio.

**Conclusiones.** La CL en régimen ambulatorio es segura. La edad avanzada y la enfermedad concomitante limitan la inclusión. La hospitalización a domicilio puede solucionar las posibles complicaciones y facilitar el alta precoz de los pacientes sin criterios de CL ambulatoria.

**Palabras clave:** Colelitiasis. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Cirugía mayor ambulatoria. Hospitalización a domicilio.

## OUTPATIENT LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY: INITIAL RESULTS OF A SERIES OF 200 CASES

**Introduction.** Outpatient laparoscopic cholecystectomy (CL) has not been generalised due to the fear of complications by the surgeon and preference of patients for hospitalisation. This situation could be changed by setting up strict selection criteria and providing hospital home care. The aims of this study are to find out what percentage of our population fulfil these criteria, confirm their validity and find out if the surgical process should be improved before being introduced.

**Material and method.** A retrospective analysis was carried out on the first 200 elective CL cases dating from January 2006. The exclusion criteria were as follows: pre-operative criteria (social causes, age  $\geq 70$  years, unstable ASA III or ASA IV, an associated pathology or admission due to biliopancreatic pathology), intra-operative criteria (conversion, surgical time lasting longer than 90 minutes, non-identification or bleeding of the cystic artery, application of haemostatic material, haemorrhaging in the entrance ports, intra-abdominal bile spillage, drainage, difficulties in removing the gallbladder, anaesthetic and/or surgical complications) and post-operative (haemodynamic instability, excessive pain, nausea, and/or vomiting).

**Results.** Out of the 200 cases, 53 (26.5%) patients fulfilled the criteria. The outpatient system was prefe-

Correspondencia: Dr. F. Martínez Ródenas.  
BSA-Hospital Municipal.  
Vía Augusta, 9-13. 08911 Badalona. Barcelona. España.  
Correo electrónico: fmartinez@bsa.gs

Manuscrito recibido el 2-4-2008 y aceptado el 6-6-2008.

red predominantly by females and by those younger in age. Post-operative incidents occurred in 9.4% of the cases and these were dealt with by the hospital home care team.

**Conclusions.** Ambulatory CL procedure is safe. Patients of advanced age or with associated pathologies limit the inclusion. Hospital home care can solve any possible complications and contribute to the speedy discharge in those patients without criteria.

**Key words:** Cholelithiasis. Outpatient laparoscopic cholecystectomy. Major ambulatory surgery. Hospital home care.

## Introducción

Ya en los años noventa se describió<sup>1</sup> y se demostró la seguridad y la capacidad de la colectectomía laparoscópica (CL) en régimen ambulatorio para reducir el coste hospitalario<sup>2,3</sup>. Sin embargo, aunque se realiza en varios centros hospitalarios de nuestra geografía<sup>4-6</sup>, este procedimiento no se ha generalizado en nuestro país. Las causas son, fundamentalmente, la posibilidad de complicaciones postoperatorias, la duda del cirujano de disponer de un respaldo seguro para asumir el riesgo<sup>7</sup> y la preferencia del paciente a ser hospitalizado<sup>8</sup>. Por ello, el mayor porcentaje de casos permanece con ingreso hospitalario mínimo de una noche<sup>9</sup>.

La posibilidad de contar con una unidad de hospitalización a domicilio en nuestro hospital, que facilita la consulta telefónica durante 24 h y la visita del cirujano y enfermería en los primeros días del postoperatorio, nos invita a valorar la posibilidad de realizar esta operación en régimen de cirugía mayor ambulatoria en los casos que cumplan los criterios adecuados. Los objetivos planteados en este estudio han sido:

- Estudiar qué porcentaje de nuestra población con coleditiasis sintomática cumplirían criterios de CL en régimen ambulatorio.
- Comprobar si los criterios de selección serían adecuados.
- Investigar entre los potenciales candidatos las causas de exclusión.
- Validar la seguridad de la CL ambulatoria.
- Identificar potenciales áreas de mejora en caso de resultados clínicos adversos.

## Material y método

### Diseño y sujetos+ del estudio

Estudio clínico, prospectivo y observacional realizado entre enero de 2006 y agosto de 2007 en BSA-Hospital Municipal. Se incluye a los primeros 200 pacientes intervenidos de CL electiva por coleditiasis. Participaron todos los cirujanos del servicio en las intervenciones.

La CL se practicó con anestesia general balanceada en posición francesa con trocar de Hasson y 2 trocares accesorios de 5 y 10 mm. En los casos con dificultad para exponer el triángulo de Calot, se colocó un cuarto trocar. La insuflación de la cavidad abdominal fue con CO<sub>2</sub> con presión intraabdominal < 14 mmHg y descompresión gástrica en caso de distensión del estómago. Se usaron pautas selectivas para la

profilaxis antibiótica (edad > 65 años, antecedentes de coleditiasis aguda, pancreatitis o ictericia y vertido de bilis en la cavidad abdominal) y para la colangiografía peroperatoria (historia de ictericia o pancreatitis, alteración de la bilirrubina o la fosfatasa alcalina y dilatación del colédoco > 6 mm por ultrasonografía). Al mes del alta todos los pacientes fueron visitados en consultas externas de cirugía y se les realizó analítica general de control con perfil hepático a aquellos con persistencia de la sintomatología.

### Criterios de exclusión para la CL en régimen ambulatorio

Los criterios de exclusión estudiados han sido seleccionados a partir de los empleados por otros autores<sup>1-10-15</sup> y se han clasificado en preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios.

– Criterios de exclusión preoperatorios: causas sociales (falta de apoyo familiar, falta de teléfono, residencia alejada del hospital), edad  $\geq$  70 años, ASA III inestable o ASA IV, enfermedad concomitante que precisa control hospitalario, obesidad (índice de masa corporal  $\geq$  35) e ingreso previo por afección biliopancreática (coleditiasis aguda, pancreatitis e ictericia obstructiva).

– Criterios de exclusión intraoperatorios: conversión a laparotomía, tiempo quirúrgico > 90 min, falta de identificación de la arteria cística o con hemorragia, aplicación de material hemostático en el lecho hepático, hemorragia en puertos de entrada, vertido de bilis intraabdominal, colocación de drenaje, extracción dificultosa de la vesícula a través del orificio umbilical, complicaciones anestésicas y complicaciones quirúrgicas.

– Criterios de exclusión postoperatorios (sala de reanimación): inestabilidad hemodinámica, dolor excesivo valorado con la escala visual analógica (EVA) y náuseas y/o vómitos mal controlados.

Se utilizó el modelo cuantitativo de EVA para valorar el dolor postoperatorio. Se compone de un dibujo con una línea horizontal continua de 10 cm de longitud donde los extremos están marcados con las expresiones “sin dolor” y “máximo dolor imaginable”. El paciente señala sobre la línea la intensidad del dolor en relación con sus extremos. Se consideró dolor excesivo cuando la distancia medida desde el extremo “sin dolor” hasta la marca fue mayor de 3 cm.

### Análisis de los datos

Los resultados obtenidos se han analizado estadísticamente con el programa STATVIEW 512+ para ordenador personal Macintosh. Se ha utilizado la prueba de independencia de la  $\chi^2$  para la comparación entre variables cuantitativas y el análisis de variancia entre variables cualitativas y cuantitativas. Se consideró significación estadística cuando  $p < 0,05$ . Los resultados se expresan en forma de media  $\pm$  desviación estándar.

## Resultados

Se intervino a 141 mujeres y 59 varones, con una media de edad de  $57,3 \pm 15,1$  (intervalo, 20-85) años.

La morbilidad general de la serie fue del 8,5%. Ésta apareció durante la hospitalización en 6 pacientes (1 fuga biliar, 2 retenciones agudas de orina, 2 sangrados del trocar y 1 infección de la herida). En el seguimiento 1 paciente presentó un absceso subhepático que requirió reintervención, otro presentó una colección subhepática que se trató de forma conservadora y hubo 3 infecciones de la herida. No hubo mortalidad. La tasa de conversión a laparotomía fue del 5,5%. La estancia hospitalaria fue de  $2,1 \pm 0,9$  días.

Cumplieron criterios de inclusión preoperatorios 81 (40,5%) pacientes, con diferencias significativas con respecto al sexo (65 mujeres frente a 16 varones;  $p < 0,05$ ) (fig. 1). Las causas de exclusión preoperatorias se describen en la figura 2.

El criterio de exclusión intraoperatorio más importante fue el vertido de bilis intraabdominal en cualquier cuan-

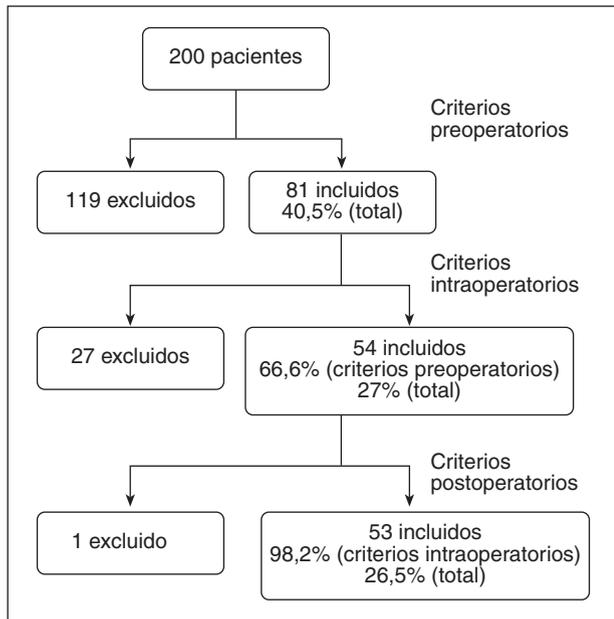


Fig. 1. Distribución de los pacientes según cumplimiento de criterios de inclusión preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios.

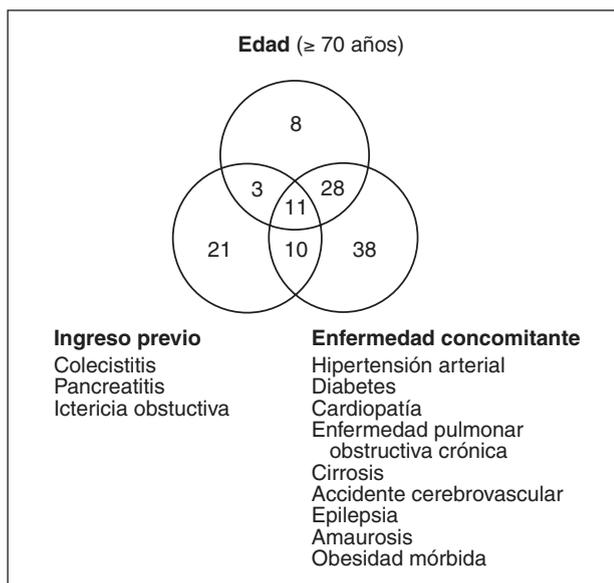


Fig. 2. Causas de exclusión de los 119 pacientes sin criterios preoperatorios de inclusión.

tía con o sin cálculos durante la liberación de la vesícula del lecho hepático, lo que ocurrió en 19 (23,5%) de los 81 pacientes incluidos. En este subgrupo la extracción de la vesícula a través del orificio umbilical fue difícil en dos ocasiones. De los 8 pacientes restantes excluidos, 3 fueron por colocación de drenaje abdominal, 3 por aplicación de material hemostático, 1 por punción intestinal y 1 por tiempo de intervención mayor de 90 min.

Hay buena correlación entre los criterios de exclusión preoperatorios y los intraoperatorios (tabla 1). Así, en

TABLA 1. Relación de los criterios de exclusión para la colectectomía laparoscópica ambulatoria

	Criterios preoperatorios (%)	
	Sí	No
Criterios intraoperatorios (%)		
Sí	76,1	23,9
No	37,9	62,1

p < 0,001.

nuestra serie, el 76,1% de los pacientes excluidos preoperatoriamente también cumplieron criterios de exclusión intraoperatorios. Un paciente, tras la operación, presentó dolor e inestabilidad hemodinámica durante su estancia en la sala de reanimación. Por lo tanto, hipotéticamente, se hubiera dado de alta a 53 (26,5%) pacientes según el programa de CL en régimen ambulatorio (fig. 1).

Los pacientes que cumplían todos los criterios de CL ambulatoria tenían una edad menor ( $43,8 \pm 10,4$  frente a  $62,2 \pm 13,5$  años; p < 0,001); el porcentaje de mujeres fue mayor que el de varones (el 31,9 frente al 13,6%; p < 0,05).

En la sala de hospitalización 5 pacientes presentaron incidencias: vómitos (2), dolor (1), ambos síntomas (1) y retención aguda de orina (1) (morbilidad del 1,9%). Lo que significa que, teóricamente, el 9,3% de los 53 pacientes que hubieran sido dados de alta habrían presentado inconvenientes en su domicilio.

## Discusión

Muchos autores consideran que la CL y la hernioplastia inguinal son los procedimientos que pueden realizarse en régimen ambulatorio con mayor seguridad y eficacia<sup>16,17</sup>. Sin embargo, mientras que se ha popularizado el tratamiento ambulatorio de la hernia, está lejos de generalizarse el de la CL ambulatoria. Esto es debido a que estos procedimientos no son comparables. En el caso de la CL, esta situación está ocasionada por el riesgo de las potenciales complicaciones graves postoperatorias y la inseguridad del cirujano para asumirlo ante la falta de un dispositivo asistencial domiciliario adecuado y la incertidumbre en el terreno legal<sup>7,10,18,19</sup>; además de la opinión adversa del paciente, quien por inseguridad puede suponer que el ingreso es la forma más adecuada del tratamiento<sup>8</sup>. Por lo tanto, para asegurar exitosamente la introducción de este proyecto en nuestra organización, se ha seguido la siguiente táctica: averiguar a qué porcentaje de población afectaría, confirmar la seguridad del procedimiento para tranquilidad de nuestros pacientes y cirujanos y saber si deben introducirse mejoras antes de su ejecución.

Actualmente, el 26,5% de nuestra población de referencia de pacientes con litiasis vesicular sintomática podrían beneficiarse de la CL ambulatoria. Este porcentaje, que puede parecer bajo con respecto a otras series<sup>12-15</sup>, es fruto de unos criterios de selección muy estrictos, pues su finalidad, argumentada anteriormente, es ratificar la seguridad de la CL ambulatoria, evitar el rechazo

de pacientes y cirujanos y afianzar su logro en nuestro centro. Nuestros resultados son más parecidos a los publicados por Voyles et al<sup>20</sup>, que muestran cumplimiento de criterios de selección en sólo un tercio de los 1.750 pacientes evaluados en su institución.

Los criterios de selección preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios elegidos en nuestro estudio son adecuados porque los pacientes que los cumplen todos tienen un riesgo de incidencias y morbilidad postoperatoria mínimo y de escasa gravedad.

Hay buena correlación entre las causas de exclusión preoperatorias e intraoperatorias, ya que una causa de exclusión preoperatoria predice que en un 76,1% de las ocasiones también habrá una causa intraoperatoria. Por lo tanto, desde un punto de vista práctico, los criterios preoperatorios son útiles pues permiten una selección adecuada antes de la intervención.

Estos criterios de selección podrían suavizarse en dos situaciones concretas cuando la CL ambulatoria estuviera consolidada en nuestro centro. Así, la mitad de los pacientes sin enfermedad concomitante y con antecedentes de pancreatitis aguda y la mayoría de los pacientes con vertido de bilis intraabdominal cumplieron criterios postoperatorios y también podrían haberse beneficiado del procedimiento ambulatorio. En concordancia con nuestros hallazgos, un reciente estudio<sup>14</sup> indica que la perforación vesicular es un factor intraoperatorio que no predice el fracaso del régimen ambulatorio.

Salvo un paciente que presentó una retención urinaria, las demás incidencias postoperatorias estuvieron relacionadas con dolor y náuseas y/o vómitos. Antes del inicio del programa es prioritario protocolizar la terapia analgésica y antiemética para mejorar la calidad de nuestros resultados y evitar la aparición de estos inconvenientes en el domicilio del paciente. Las náuseas y los vómitos postoperatorios son la principal causa de ingreso no esperado, que oscila, según las series<sup>15,21</sup>, entre el 1 y el 39%. También contribuyen el dolor postoperatorio mal controlado, la conversión a laparotomía y la inseguridad del paciente<sup>15</sup>. La tasa de reingreso varía del 1,9 al 8% y está relacionada con la morbilidad<sup>21</sup>; en la que destaca la litiasis coledocal residual.

Hay autores que han cuestionado la seguridad del tratamiento ambulatorio de la colectectomía<sup>22,23</sup>. Sin embargo, algunos estudios<sup>24,25</sup> han demostrado que, en la incidencia de una complicación vital (1/2.000 CL), ésta se hace sintomática en las primeras horas del postoperatorio por lo que se detecta durante la hospitalización y que otras complicaciones, como la lesión de la vía biliar (0,3-1%), no suelen descubrirse antes del segundo día del postoperatorio; por lo tanto, en la CL ambulatoria sería suficiente un prudente período de observación de 4-6 h ya que el ingreso hospitalario no reduciría la detección de posteriores complicaciones mayores<sup>15</sup>.

Tras comprobar las incidencias y la morbilidad postoperatorias de los candidatos que cumplieron criterios de selección adecuados, se puede validar que la CL ambulatoria sería un procedimiento seguro en nuestro ámbito y que las mínimas complicaciones en caso de aparición podrían ser valoradas y solucionadas eficazmente por nuestro equipo de hospitalización a domicilio. Este equi-

po también podría facilitar el alta precoz a los pacientes sin criterios de CL ambulatoria.

Nuestros resultados revelan que el sexo femenino y la menor edad son los factores que facilitan la CL ambulatoria; resultados que son coincidentes con los informados por Lau et al<sup>12</sup>.

El éxito de un programa de cirugía mayor ambulatoria depende del esfuerzo y la coordinación entre cirujanos, anestesistas y personal de enfermería. Es fundamental una información adecuada al paciente para lograr su confianza y aceptación, así como conocer su opinión<sup>26</sup>. No cabe duda de que todas las actuaciones desarrolladas para establecer un programa de cirugía mayor ambulatoria redundan en una mejora de la calidad asistencial además de aportar ventajas económicas al sistema sanitario<sup>8,14,27,28</sup>.

## Bibliografía

1. Reddick EJ, Olsen DO. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. *Am J Surg.* 1990;160:485-7.
2. Arregui ME, Davis CJ, Arkush A, et al. In selected patients outpatient laparoscopic cholecystectomy is safe and significantly reduces hospitalization charges. *Surg Laparosc Endosc.* 1991;1:240-5.
3. Zegarra RF 2nd, Saba AK, Peschiera JL. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: safe and cost effective? *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7:487-90.
4. Pardo J, Ramia R, Martín JM, López A, Padilla D, Cubo T, et al. Colectectomía laparoscópica ambulatoria. *Cir Esp.* 1998;64:37-9.
5. Serralta A, García R, Martínez P, Hoyas L, Planells M. Cuatro años de experiencia en colectectomía laparoscópica ambulatoria. *Rev Esp Enferm Dig.* 2001;93:207-10.
6. Bermúdez I, López S, Sanmillán A, González C, Baamonde de la Torre I, Rodríguez A, et al. Colectectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. *Cir Esp.* 2004;76:159-63.
7. Henderson J, Goldacre MJ, Griffith M, Simmons HM. Day-case surgery: geographical variation, trends, and readmissions rates. *J Epidemiol Community Health.* 1978;43:301-5.
8. Planells M, Sánchez A, Sanahuja A, Bueno J, Serralta A, García R, et al. Gestión de la calidad total en colectectomía laparoscópica. Calidad asistencial y calidad percibida en colectectomía laparoscópica ambulatoria. *Rev Esp Enferm Dig.* 2002;94:319-25.
9. Turienzo EO, Rodríguez JI, Trelles A, Aza J. Gestión integral del proceso de colectectomía laparoscópica. *Cir Esp.* 2006;80:385-94.
10. Fiorillo M, Davidson P, Fiorillo M, D'Anna J, Sithian N, Silich R. 149 ambulatory laparoscopic cholecystectomies. *Surg Endosc.* 1996;10:52-6.
11. Cuschieri A. Day-case (ambulatory) laparoscopic surgery: let us sing from the same hymn sheet. *Surg Endosc.* 1997;11:1143-4.
12. Lau H, Brooks DC. Transitions in laparoscopic cholecystectomy. The impact of ambulatory surgery. *Surg Endosc.* 2002;16:323-6.
13. Martínez A, Docobo F, Mena J, Durán I, Vázquez J, López F, et al. Colectectomía laparoscópica en el tratamiento de la litiasis biliar: ¿cirugía mayor ambulatoria o corta estancia? *Rev Esp Enferm Dig.* 2004;96:452-9.
14. Bueno J, Planells M, Sanahuja A, García R, Arnau C, Guillemot M. Factores intraoperatorios predictivos del fracaso del régimen ambulatorio tras colectectomía laparoscópica. *Cir Esp.* 2005;78:168-74.
15. Bueno J, Planells M, Arnau C, Sanahuja A, Oviedo M, García R, et al. Colectectomía laparoscópica ambulatoria. ¿El nuevo "gold standard" de la colectectomía? *Rev Esp Enferm Dig.* 2006;98:14-24.
16. Campanelli G, Cavnoli R, Cioffi U, De Simona M, Fabián M, Pietro P. Can laparoscopic cholecystectomy be a day surgery procedure. *Hepatogastroenterology.* 1998;45:1422-9.
17. Keulemans Y, Eshuis J, De Haes H, De Wit L, Gonma DI. Laparoscopic cholecystectomy: day-care versus clinical observation. *Ann Surg.* 1998;228:730-40.
18. Saunders CJ, Leary BF, Wolfe BM. Is outpatient laparoscopic cholecystectomy wise? *Surg Endosc.* 1997;11:1147-9.
19. Joshi GP, Twersky R. Fast tracking in ambulatory surgery. *Amb Surg.* 2000;8:185-90.

20. Voyles CR, Berch BR. Selection criteria for laparoscopic cholecystectomy in an ambulatory care setting. *Surg Endosc.* 1997;11:1145-6.
21. Lau H, Brooks DC. Contemporary outcomes of ambulatory laparoscopic cholecystectomy in a major teaching hospital. *World J Surg.* 2002;26:1117-21.
22. Llorente J. Laparoscopic cholecystectomy in the ambulatory surgery setting. *J Laparoendosc Surg.* 1992;2:23-6.
23. Saunders C, Learvy B, Wolfe B. Is outpatient laparoscopic cholecystectomy wise? *Surg Endosc.* 1995;9:1263-8.
24. Deziel D, Millikan K, Economou S, Doolas A, Ko S, Airan M. Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4,929 hospitals and an analysis of 77,604 cases. *Am J Surg.* 1993;165:9-14.
25. Richardson M, Bell G, Fullarton G. Incidence and nature of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: an audit of 5913 cases. *West of Scotland Laparoscopic Cholecystectomy Audit Group. Br J Surg.* 1996;83:1356-60.
26. Codina J, Martínez-Ródenas F, Utrera C, Díaz L, Sánchez P, Pié P. La opinión del paciente en cirugía mayor ambulatoria y su inclusión como parámetro de calidad. *Cir Esp.* 1998;64:28-32.
27. Keulemans Y, Eshuis J, De Haes H, De Wit LT, Gouma DJ. Laparoscopic cholecystectomy: day care versus clinical observation. *Ann Surg.* 1998;228:734-40.
28. Lillemoen KD, Lin JW, Talamini MA, Yeo CJ, Synder DS, Parker SD. Laparoscopic cholecystectomy as a "true" outpatient procedure: initial experience in 130 consecutive patients. *J Gastrointest Surg.* 1999;3:44-9.