



## Original

# Análisis del tratamiento quirúrgico más apropiado para la colecistitis aguda mediante aplicación del método RAND/UCLA

Daniel Díaz-Gómez<sup>a,\*</sup>, Pablo Parra-Membrives<sup>a</sup>, Román Villegas-Portero<sup>b</sup>,  
Máximo Molina-Linde<sup>c</sup>, Lourdes Gómez-Bujedo<sup>d</sup> y Juan Ramón Lacalle-Remigio<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Cirugía Hepato-Bilio-Pancreática, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España

<sup>b</sup>Dirección Médica, Hospitales Universitarios Virgen de Rocío, Sevilla, España

<sup>c</sup>Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, Sevilla, España

<sup>d</sup>Centro Hospitalario de Alta Resolución de Utrera, Sevilla, España

<sup>e</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 18 de enero de 2012

Aceptado el 8 de abril de 2012

On-line el 6 de julio de 2012

### Palabras clave:

Método RAND

Colecistitis aguda

Laparoscopia

Colecistectomía abierta

## RESUMEN

**Introducción:** La colecistitis aguda (CA) constituye una indicación frecuente de colecistectomía. Las circunstancias locales y ciertas características de los pacientes provocan unas altas tasas de fracaso y complicaciones de la colecistectomía laparoscópica (CL) y, a pesar de la experiencia ganada, aún no disponemos de una lista de indicaciones pormenorizada que permita minimizarlas.

**Material y método:** Empleamos el análisis de la adecuación RAM para evaluar 2 opciones, la CL y la colecistectomía abierta (OC). Un panel de expertos analizó su idoneidad tras una revisión de la bibliografía, una reunión de consenso y 2 rondas de puntuaciones sobre diferentes situaciones clínicas. Se analizó la puntuación sobre cada escenario para establecer el grado de adecuación de cada opción.

**Resultados:** Tras la reunión presencial quedaron definidos 64 escenarios, lográndose un acuerdo en las indicaciones en el 67,18% de ellos. En el 86,04% de los escenarios el acuerdo fue por adecuación de las indicaciones. Cuando la colecistectomía estuvo indicada siempre lo fue por laparoscopia, mientras que solo en ocasiones lo fue por laparotomía. En pacientes con menos de 72 h de evolución se consideró apropiada siempre la CL cuando se presentasen con sepsis, o bien sin ella pero con datos ecográficos de CA complicada.

**Conclusiones:** Sigue existiendo incertidumbre respecto al manejo de la CA, en especial respecto al momento de la intervención y la vía de abordaje, particularmente en pacientes frágiles y con evoluciones de la clínica superiores a las 72 h. El método RAND puede ayudar a tomar decisiones sobre la adecuación de distintas opciones terapéuticas.

© 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [danieldiaz@aecirujanos.es](mailto:danieldiaz@aecirujanos.es) (D. Díaz-Gómez).

0009-739X/\$ - see front matter © 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.04.005>

## Analysis of the most appropriate surgical treatment for acute cholecystitis by applying the RAND/UCLA method

### A B S T R A C T

#### Keywords:

RAND method  
Acute cholecystitis  
Laparoscopy  
Open cholecystectomy

**Introduction:** Acute cholecystitis (AC) is a common indication for cholecystectomy. Local circumstances and certain patient characteristics lead to high failure rates and complications in laparoscopic cholecystectomy (LC), and despite the experience gained, we still do not have a detailed list of indications which could minimise them.

**Material and method:** We used the RAND/UCLA Appropriateness Method (RAM) to evaluate 2 options, LC and open cholecystectomy (OC). An expert panel analysed its suitability after a literature review, a consensus meeting, and 2 rounds of scores on different clinical situations. The score of each scenario was analysed to establish the appropriateness level of each option.

**Results:** At the end of the meeting there were 64 defined scenarios, with an agreement being reached on the indications in 67.18% of them. In 86.04% of the scenarios, the agreement was due to the appropriateness of the indications. When cholecystectomy was indicated, it was always by laparoscopy, while it was only occasionally by laparotomy. In patients with less than 72 h of onset, LC was always considered appropriate when there was sepsis, or even without this if the ultrasound data showed complicated AC.

**Conclusions:** There is still uncertainty as regards the management of AC, especially as regards the timing of the operation and the surgical approach, particularly in frail patients and with a clinical onset greater than 72 h. The RAND method can help to make decisions on the appropriateness of different therapeutic options.

© 2012 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Más del 90% de las colecistitis agudas (CA) están relacionadas con la colelitiasis<sup>1</sup>, de las que entre el 1 y el 4% se vuelve sintomáticas cada año, un 20% por desarrollar CA<sup>2</sup>. Tras un primer episodio de CA es frecuente que se vuelvan a producir otros<sup>3</sup>, pero su incidencia ha caído debido a la mejor aceptación de la colecistectomía laparoscópica (CL) como tratamiento para la colelitiasis sintomática<sup>4</sup>. El 60% de los pacientes afectos de CA son mujeres, pero se presenta con mayor frecuencia de lo esperado en hombres y con episodios más severos<sup>5</sup>. La CL es considerada el «patrón oro» del tratamiento de la colelitiasis sintomática y durante los primeros años de su implantación, la presencia de CA se consideró una contraindicación para este abordaje<sup>6</sup>. Posteriormente, parece haber quedado demostrado que la CL en estos pacientes es viable, segura y coste-efectiva al ser comparada con la colecistectomía abierta (OC) o el tratamiento en 2 etapas (antibióticos y colecistectomía diferida)<sup>3,7,8</sup>. Sin embargo, la CL precoz aún no parece haber sido adoptada como rutinaria en la CA, por falta de consenso entre los profesionales o ausencia de guías clínicas específicas<sup>9</sup>.

Con la intención de proporcionar una herramienta de ayuda para la toma de decisiones, siguiendo un método RAM (RAND Appropriateness Method, método Delphi modificado de la Universidad de California), se estableció el nivel de adecuación de las estrategias terapéuticas analizadas (OC o CL), para diferentes situaciones clínicas.

## Material y método

Se analizó la adecuación para 2 indicaciones terapéuticas: extirpación de la vesícula mediante laparoscopia (CL) y

extirpación por vía abierta (OC). Para definir los criterios del uso adecuado de ambas opciones aplicamos el método RAM, uno de los más respetados al definir la adecuación de la asistencia médica<sup>10-12</sup>. Este método consiste en puntuar, por parte de profesionales contrastados, la adecuación de las intervenciones terapéuticas evaluadas (aquí, la CL y la OC), aplicadas a escenarios clínicos concretos, tomando siempre en consideración la mejor evidencia aportada por una revisión sistemática de la bibliografía (elaborada por un equipo independiente). Ha demostrado, específicamente, su utilidad para establecer los algoritmos de toma de decisiones en temas relacionados con la salud<sup>12-17</sup>. No es un método de consenso, sino que trata de identificar grados de acuerdo o desacuerdo para cada indicación terapéutica, evaluándola estadísticamente, identificando también puntos discrepantes que representan una llamada para futuras investigaciones.

En este caso fueron seleccionados profesionales implicados en la asistencia de pacientes con CA (tabla 1), elegidos en base a su reconocido prestigio profesional, su diversidad geográfica, su capacidad de trabajo en equipo, la diferente tipología de sus centros laborales de origen y la ausencia de conflictos de intereses.

### Revisión de la literatura y lista de indicaciones

Se hizo una búsqueda exhaustiva en las bases de datos Biblioteca Cochrane Plus 2006, MEDLINE y PubMed (1964-2005) y EMBASE (1974-2005) con una síntesis crítica de las publicaciones, sobre la cirugía laparoscópica en el tratamiento de la CA. La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA) publicó, de forma independiente, un informe sobre la laparoscopia aplicada a las enfermedades hepato-biliares, que incluye el resultado de dicha revisión, en

**Tabla 1 – Miembros de panel de expertos**

Especialidad	Nombre	Institución/hospital	Ciudad
Gastroenterólogos	Dr. Rafael Bañares Cañizares	Hospital Universitario Gregorio Marañón	Madrid
	Dr. Antonio Naranjo Rodríguez	Hospital Universitario Reina Sofía	Córdoba
Cirujanos	Dr. Esteban Cugat Andorra	Hospital de la Mutua de Terrasa	Barcelona
	Dr. Juan Ruiz Castillo	Hospital Universitario San Cecilio	Granada
	Dr. Julio Santoyo Santoyo	Hospital Universitario Carlos Haya	Málaga
	Dr. Eduardo Targarona Soler	Hospital de la Santa Creu i San Pau	Barcelona
	Dr. Antonio Torres García	Hospital Clínico San Carlos	Madrid

la dirección web [http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/contenidos/nuevaetsa/up/ETSA\\_P\\_2008\\_2\\_Laparoscopia.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/contenidos/nuevaetsa/up/ETSA_P_2008_2_Laparoscopia.pdf). Simultáneamente, 3 cirujanos digestivos expertos tanto en cirugía laparoscópica como en cirugía hepato-bilio-pancreática elaboraron la lista de escenarios clínicos, describiendo las distintas situaciones en las que podría presentarse un paciente con CA. Cada indicación debía ser lo suficientemente *exhaustiva* como para que todos los pacientes se pudiesen clasificar en categorías autoexcluyentes; *homogéneas*, pues la decisión terapéutica debiera ser igual para todos los pacientes clasificados en la misma categoría y *manejables*, para que los panelistas pudieran valorarlas en un tiempo razonable.

#### Adecuación, inadecuación o incertidumbre

El concepto de adecuación se determinó a partir del peso relativo de los beneficios de cada procedimiento frente a sus riesgos potenciales, para cada escenario. Una indicación se consideró *adecuada* si el beneficio que aportaba era superior a sus consecuencias negativas, por un margen lo suficientemente amplio como para que valiese la pena, mientras que se consideró *inadecuada* si sus riesgos superaban sus potenciales beneficios. Si el panel no logró un consenso sobre el balance riesgo/beneficio, el procedimiento fue calificado como *incierto*.

Los panelistas usaron una escala de 9 puntos para evaluar cada escenario, de forma que se puntuó con 1 aquello que se consideró extremadamente inadecuado y con 9 lo totalmente adecuado. Se calcularon las medianas de las puntuaciones para cada indicación, de forma que si se situó en el intervalo 7-9, la indicación se clasificó como «*adecuada*»; en el intervalo 1-3 se consideró «*inadecuada*» y en el intervalo 4-6, «*dudosa*».

#### Reunión presencial y segunda ronda de puntuaciones

Los panelistas puntuaron individualmente, según su experiencia y los datos ofrecidos por la revisión bibliográfica. Posteriormente fueron reunidos para discutir los resultados de esa primera ronda de puntuaciones y modificar los escenarios que estimasen. El acuerdo del panel no era obligatorio y las puntuaciones podrían ser diferentes, pero las valoraciones totalmente opuestas podrían entenderse como una interpretación errónea del escenario y se resolvieron durante la reunión presencial. Establecida la lista final de escenarios, se votó en segunda ronda, de forma individual y anónima, estableciéndose las medianas para cada uno.

#### Consenso final del panel de expertos

En las definiciones finales de adecuación se adoptaron las directrices propuestas por la RAND para paneles con 7 componentes<sup>12</sup>. Según esto, existió *acuerdo* cuando no más de un panelista puntuó una indicación fuera del rango que contenía la mediana (1-3, 4-6, o 7-9). Existió *desacuerdo* cuando 2 puntuaron una indicación en el rango 7-9, pero al menos otros 2 en el rango 1-3. Cuando no existió acuerdo ni desacuerdo se clasificó como «*indeterminado*».

Se clasificaron como *adecuadas* aquellas indicaciones puntuadas en el rango 7-9 sin desacuerdo, *inadecuadas* las que tuvieron una mediana de 1-3 sin desacuerdo e *indeterminadas* todas las situadas en la mediana de 4-6, junto a todas aquellas que se definieron como «con desacuerdo», cualquiera que fuese la mediana (tabla 2).

## Resultados

#### Lista de indicaciones y análisis de las opciones terapéuticas

Tras la revisión de las indicaciones realizada durante la reunión presencial quedaron definidas 64 situaciones clínicas, seleccionadas en función de las siguientes variables: signos clínicos de sepsis, tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas, presencia de comorbilidades, calidad de vida previa, datos ecográficos de complicación o posible asociación de inmunodepresión (tabla 3). La calidad de vida se determinó por el índice de Karnofsky, que describe los niveles de actividad e independencia utilizando una escala de 0 a 100<sup>18</sup>. Se entendió como Karnofsky basal el que el paciente tenía 72 h antes del inicio de los síntomas. En el grupo de CA «sin signos de sepsis», solo los pacientes «sin comorbilidad» fueron subdivididos en función de su estado inmunológico.

**Tabla 2 – Correlación puntuación-consenso para el cálculo de la adecuación**

Puntuación media	Grado de consenso del panel		
	Acuerdo	Indeterminado	Desacuerdo
7 - 9	Apropiado	Apropiado	Incierto
4 - 6	Incierto	Incierto	Incierto
1 - 3	Inapropiado	Inapropiado	Incierto

**Tabla 3 – Definiciones****Signos de sepsis:** T<sup>a</sup> > 39 °C o <36 °C, hipotensión arterial (tensión arterial sistólica

menor de 100 mmHg), trastornos de la coagulación, oliguria, trastorno del nivel de consciencia, peritonismo intenso local o generalizado

**Ecografía de CA complicada:** Líquido libre perivesicular o peritoneal en ausencia de ascitis o hepatopatía, perforación vesicular, colecciones perivesiculares o hepáticas yuxtavesiculares, datos de gangrena vesicular (desprendimiento de la mucosa, gas o disrupción de la pared)**Comorbilidad:** enfermedad cardiológica limitante, enfermedad respiratoria limitante, deterioro cognitivo avanzado, ASA IV**Inmunodepresión:** diabetes mellitus, toma de medicación corticoidea o inmunosupresora, enfermedad con inmunocompromiso**Análisis de las posturas en primera y segunda ronda**

Tras el debate que se originó durante la reunión presencial los panelistas decidieron modificar sus opiniones en 17 escenarios (26,56%). El panel de expertos logró un acuerdo en el 67,18% de las indicaciones, considerando adecuadas el 57,81% de las mismas e inadecuadas el 9,37%. El resultado fue indeterminado en el 32,81% de los escenarios, de acuerdo con la normativa RAND.

**Análisis final de la adecuación****Adecuación de la colecistectomía laparoscópica**

En pacientes que se presentasen con signos de sepsis, se consideró un tratamiento adecuado para todos cuyos síntomas llevasen menos de 72 h, de forma independiente de la comorbilidad o la calidad de vida previos. Cuando la evolución fuese superior a las 72 h, la indicación se valoró como adecuada solo para pacientes sin comorbilidad y buena calidad de vida previa (tabla 4).

Cuando se presentasen sin sepsis y la ecografía mostrase datos de complicación, la indicación se consideró siempre adecuada cuando los síntomas llevasen menos de 72 h. Con más de 72 h solo fue apropiada para pacientes sin comorbilidad, con mala calidad de vida y sin inmunosupresión, o bien

en los que asociasen buena calidad de vida, independientemente de la inmunodepresión. Si en la ecografía no apareciesen datos de complicación, la opción se valoró siempre como adecuada en pacientes sin comorbilidad, sin que influyesen las demás variables. En los que asociasen comorbilidad solo se consideró apropiada para pacientes con buena calidad de vida y menos de 72 h de evolución (tabla 5).

**Adecuación de la colecistectomía laparotómica**

En ningún supuesto fue considerada una opción apropiada aislada, como sí ocurrió, a veces, con la CL. Para pacientes presentados con sepsis, se consideró adecuada en aquellos con comorbilidad, mala calidad de vida y una evolución menor a las 72 h, o bien para aquellos sin comorbilidad y buena calidad de vida, independientemente del tiempo de los síntomas (tabla 4).

Para los pacientes que se presentasen sin signos de sepsis y con datos ecográficos de complicación, los escenarios apropiados fueron los mismos que para la CL. Además, la OC se estimó también oportuna en ausencia de datos de complicación ecográfica o comorbilidades, para pacientes con mala calidad de vida, con inmunodepresión asociada y menos de 72 h de clínica, o bien para los de buena calidad de vida, sin inmunodepresión y clínica superior a 72 h (tabla 5).

**Tabla 4 – Estándares de uso apropiado para la colecistitis aguda con signos de sepsis**

		Colecistitis aguda con signos de sepsis			
		Con comorbilidad		Sin comorbilidad	
		CL	OC	CL	OC
Mala calidad de vida*	Evolución < 72 h	Adecuado			
	Evolución > 72 h	Inadecuado		Dudoso	
Buena calidad de vida*	Evolución < 72 h	Adecuado		Adecuado	
	Evolución > 72 h	Dudoso		Adecuado	

\*Calidad de vida determinada por el índice de Karnofsky: ≤ 40: mala y > 40: buena.

CL: colecistectomía laparoscópica; OC: colecistectomía abierta o laparotómica.

**Tabla 5 – Estándares de uso apropiado para la colecistitis aguda sin signos de sepsis**

		Colecistitis aguda sin signos de sepsis											
		ECO: colecistitis complicada				ECO: colecistitis no complicada							
		Con comorbilidad		Sin comorbilidad		Con comorbilidad		Sin comorbilidad					
		CL	OC	CL	OC	CL	OC	CL	OC				
Mala calidad de vida*	Evolución < 72 h		Adecuado		NA		Dudoso		NA				
	Evolución > 72 h		Inadecuado	Dudoso	NA		Inadecuado		NA				
	Con inmunodepresión	Evolución < 72 h	NA		Adecuado		NA		Adecuado		Dudoso		
		Evolución > 72 h			Dudoso								
	Sin inmunodepresión	Evolución < 72 h			Adecuado								
		Evolución > 72 h			Adecuado								
Buena calidad de vida*	Evolución < 72 h		Adecuado		NA		Adecuado		NA				
	Evolución > 72 h		Inadecuado	Dudoso	NA		Dudoso		NA				
	Con inmunodepresión	Evolución < 72 h	NA		Adecuado		NA		Adecuado		Dudoso		
		Evolución > 72 h										Dudoso	
	Sin inmunodepresión	Evolución < 72 h										Adecuado	
		Evolución > 72 h										Adecuado	

\* Calidad de vida determinada por el índice de Karnofsky: ≤40, MALA y > 40, BUENA

CL: colecistectomía laparoscópica; OC: colecistectomía abierta o laparotómica; NA: no aplicable.

**Discusión**

Antes de la generalización de la laparoscopia, el tratamiento de las CA más aceptado había sido la OC precoz<sup>19</sup>. Después de imponerse la CL para la colelitiasis sintomática se iniciaron los primeros intentos para la CA, pero la inflamación y la necrosis que suele acompañarla, que añaden una considerable dificultad técnica, hicieron que los resultados no fuesen tan alentadores. Retornaron, así, estrategias terapéuticas en 2 tiempos («enfriamiento» mediante antibióticos y colecistectomía diferida), con la intención de que los pacientes pudiesen beneficiarse aun de las nuevas técnicas de acceso mínimo. La adquisición de experiencia en laparoscopia, los progresos tecnológicos (cámaras y monitores de alta definición, insufladores de alto flujo, calentadores del CO<sub>2</sub>) y los resultados globales discutibles con las propuestas en 2 tiempos llevaron a que estos planteamientos fuesen reconsiderados. Así, parece ya claro que, de forma general, la CL resulta superior a la OC en términos de costes, mortalidad, estancia hospitalaria, dolor y tamaño de la cicatriz<sup>20</sup>. De similar forma, parece también claro que la CL precoz frente a la diferida ofrece beneficios en cuanto al acortamiento de las estancias hospitalarias<sup>21-23</sup>, con porcentaje de complicaciones similares, teniendo en cuenta que también beneficia al grupo de pacientes (20-23%) en los que la evolución clínica resulta desfavorable y obliga a reconsiderar la postura inicial conservadora, sometiendo al paciente a una

colecistectomía, no siempre por vía laparoscópica<sup>20,21</sup>. Sin embargo, estos conceptos han de ser analizados detenidamente, ya que los estudios hacen referencia, mayoritariamente, a la CA llamada «simple». Frente a ella hemos de tener en cuenta otros escenarios, como la presentación en forma de CA «grave» o las circunstancias particulares de algunos pacientes, que pueden, en ocasiones, condicionar una tasa elevada de fracaso de la técnica laparoscópica<sup>24</sup>. Múltiples factores han sido relacionados con la probabilidad de encontrar una CA «grave» tales como el tiempo de evolución de los síntomas, la coexistencia de comorbilidades, la escasa calidad de vida o los datos desfavorables de los estudios complementarios. De cualquier modo, hay también indicios de que la CL puede ser beneficiosa para algunos de estos pacientes<sup>24,25</sup>, si bien hasta el momento no han sido definidas las variables que permitan seleccionar a los mejores candidatos.

Hemos empleado el método de análisis de la conveniencia de la corporación RAND/UCLA, que ya ha demostrado su utilidad para establecer los algoritmos de toma de decisiones en temas relacionados con la salud<sup>12-17</sup> y que aúna los beneficios de una revisión bibliográfica sistemática con la opinión de expertos. No es un método de consenso, sino que trata de identificar grados de acuerdo o desacuerdo para cada indicación mediante análisis estadístico, identificando también puntos discrepantes.

**Tabla 6 – Análisis de la adecuación de la cirugía agrupada por escenarios****Situaciones en las que se consideró ADECUADA solo la CL**

- En CA con signos de sepsis: siempre en casos con evolución clínica inferior a 72 h y dependiendo de la comorbilidad asociada
  - Si la tiene, cuando coexiste mala calidad de vida
  - Si no la tiene, cuando la calidad de vida es buena
- En CA sin signos de sepsis: cuando la ecografía muestre datos de colecistitis no complicada y teniendo en cuenta las comorbilidades
  - Si las tiene, cuando la calidad de vida es buena y la clínica menor de 72 h
  - Si no las tiene, en función de la calidad de vida previa
    - Si es mala, para cualquier paciente con más de 72 h de evolución o para los que lleven menos y no asocien inmunodepresión
    - Si es buena, para cualquier paciente con menos de 72 h de evolución o para los que lleven más y asocien inmunodepresión

**Situaciones en las que se consideraron ADECUADAS tanto la CL como la OC**

- En CA con signos de sepsis:
  - Cuando coexisten comorbilidades y mala calidad de vida, siempre que los síntomas lleven menos de 72 h
  - Si no hay comorbilidades y la calidad de vida es buena, independientemente del tiempo de evolución de los síntomas
- En CA sin signos de sepsis:
  - Con datos ecográficos de CA complicada, valorando las comorbilidades
    - Cuando coexisten, siempre que la evolución de los síntomas sea inferior a 72 h
    - Cuando no las hay, para todos los pacientes excepto los que presentan mala calidad de vida, inmunodepresión y una evolución de los síntomas superior a las 72 h
  - Sin datos ecográficos de CA complicada y si no se asocian comorbilidades, dependiendo de la calidad de vida previa
    - si es mala, cuando coexista inmunodepresión y la evolución sea inferior a 72 h
    - si es mala, cuando no coexista inmunodepresión y la evolución sea superior a 72 h

CA: colecistitis aguda; CL: colecistectomía laparoscópica; OC: colecistectomía abierta o laparotómica.

El acuerdo general del panel del 67,18% evidencia la dificultad que entraña conseguir un consenso en ausencia de una evidencia potente en favor de una u otra opción terapéutica. La mayoría de las publicaciones sobre CA comparan la colecistectomía precoz frente a la tardía<sup>3,21,23</sup> o la CL frente a la OC<sup>26-28</sup>, si bien no abordan situaciones clínicas específicas. Por otra parte, en este estudio no se valora si para un determinado escenario una técnica es superior a otra, sino que se evalúa la pertinencia del empleo de cada técnica individualizada para ese caso concreto.

Para aquellos pacientes presentados con signos de sepsis y una evolución de la clínica inferior a las 72 h existió unanimidad en relación con la pertinencia de la intervención quirúrgica, lo que concuerda con la bibliografía al respecto<sup>29</sup>. En todos estos casos fue considerada apropiada la CL, mientras que la OC solo fue aceptada en los supuestos de pacientes con comorbilidades y mala calidad de vida o con tan buen estado general (sin comorbilidades y con buena calidad de vida) que el beneficio de la resolución rápida del procedimiento mediante una intervención, en ambos supuestos, aunque no fuese de acceso mínimo, superaría sus potenciales inconvenientes o los de la propia evolución del proceso tratado solo con medidas conservadoras (antibioterapia, colecistostomía percutánea...). La CL por CA grave parece asociarse con una mayor tasa de conversión, aunque suele estar relacionada con la experiencia del cirujano, por lo que debería ser un factor decisivo en la elección de una u otra vía de abordaje<sup>26,30</sup>. En estas circunstancias, la CL también se ha relacionado con una mayor tasa global de complicaciones, lo que habrá de tenerse en cuenta en pacientes con enfermedad cardiovascular, en los que el neumoperitoneo puede afectar a su estado hemodinámico, si bien el beneficio del acceso mínimo suele justificar su empleo para aquellos que mantengan una hemodinámica estable<sup>31</sup>. En pacientes con más de 72 h de clínica solo se consideró apropiada la cirugía para los que asociasen comorbilidades y presentasen buena calidad de vida, en sus 2 modalidades (CL y OC) (tabla 6).

Para los pacientes que inicialmente no presentasen sepsis y la clínica fuese inferior a las 72 h se consideró también apropiada la intervención quirúrgica, exceptuando aquellos con ecografía no complicada, comorbilidades y mala calidad de vida, en los que se consideró dudosa. Esta consideración se debió, probablemente, a que en estos pacientes la colecistostomía<sup>32</sup> o los antibióticos podrían considerarse válidos. Fueron apropiadas tanto la CL como la OC, salvo para los casos con ecografía sin complicaciones y buena calidad de vida, en los que la única opción apropiada fue la CL (la OC se consideró dudosa). Este tipo de pacientes se adapta al tipo recogidos por la mayoría de los estudios en los que, desde hace tiempo, quedó demostrado que la CL para CA, dentro de las primeras 72 h desde el inicio de los síntomas, ofrece ventajas importantes. De forma similar, la CL también fue la única opción quirúrgica considerada oportuna para pacientes sin comorbilidades, sin inmunodepresión y sin complicaciones ecográficas asociadas, pero con mala calidad de vida.

En estos mismos casos, sin sepsis asociada, cuando los pacientes presentasen una evolución de los síntomas superior a las 72 h, la indicación quirúrgica fue menos uniforme, considerándose la cirugía inapropiada o dudosa en la mayor parte de supuestos. La CL solo se estimó válida en casos sin complicación ecográfica y sin comorbilidades, pero con mala calidad de vida, o bien con buena calidad de vida e inmunodepresión.

## Financiación

Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Sanidad y Consumo Español a través del plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Queremos agradecer su colaboración a los miembros del panel de expertos y al moderador de la reunión presencial: Dr. Salvador Rufán Peña (Hospital Reina Sofía, Córdoba, España), Dr. Rafael Bañares Cañizares (Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España), Dr. Antonio Naranjo Rodríguez (Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España), Dr. Esteban Cugat Andorrá (Hospital de la Mutua de Terrasa, Barcelona, España), Dr. Juan Ruiz Castillo (Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España), Dr. Julio Santoyo Santoyo (Hospital Carlos Haya, Málaga, España), Dr. Eduardo Targarona Soler (Hospital de la Santa Creu y San Pau, Barcelona, España), Dr. Antonio Torres García (Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España).

## BIBLIOGRAFÍA

- Bates T, Harrison M, Lowe D, Lawson C, Padley N. Longitudinal study of gall stone prevalence at necropsy. *Gut*. 1992;33:103-7.
- Strasberg SM. Clinical practice. Acute calculous cholecystitis. *N Engl J Med*. 2008;358:2804-11.
- Gurusamy KS, Samraj K. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;CD005440.
- Urbach DR, Stukel TA. Rate of elective cholecystectomy and the incidence of severe gallstone disease. *CMAJ*. 2005;172:1015-9.
- Everhart JE, Khare M, Hill M, Maurer KR. Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the United States. *Gastroenterology*. 1999;117:632-9.
- Wilson P, Leese T, Morgan WP, Kelly JF, Brigg JK. Elective laparoscopic cholecystectomy for «all-comers». *Lancet*. 1991;338:795-7.
- Lai PB, Kwong KH, Leung KL, Kwok SP, Chan AC, Chung SC, et al. Randomized trial of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg*. 1998;85:764-7.
- Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg*. 1998;227:461-7.
- Germanos S, Gourgiotis S, Kocher HM. Clinical update: early surgery for acute cholecystitis. *Lancet*. 2007;369:1774-6.
- Naylor CD. What is appropriate care? *N Engl J Med*. 1998;338:1918-20.
- Brook RH, Chassin MR, Fink A, Solomon DH, Kosecoff J, Park RE. A method for the detailed assessment of the appropriateness of medical technologies. *Int J Technol Assess Health Care*. 1986;2:53-63.
- Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MD, Burnand B, LaCalle JR, Lazaro P, et al. The RAND/UCLA Appropriateness Method Users Manual. Santa Monica, California: RAND Corporation. 2001.
- Linstone HA, Turoff M. The Delphi method: techniques and applications. Reading, MA: Addison-Wesley;1975.
- Poston GJ, Adam R, Alberts S, Curley S, Figueras J, Haller D, et al. OncoSurge: a strategy for improving resectability with curative intent in metastatic colorectal cancer. *J Clin Oncol*. 2005;23:7125-34.
- Fink A, Kosecoff J, Chassin M, Brook RH. Consensus methods: characteristics and guidelines for use. *Am J Public Health*. 1984;74:979-83.
- Wietlisbach V, Vader JP, Porchet F, Costanza MC, Burnand B. Statistical approaches in the development of clinical practice guidelines from expert panels: the case of laminectomy in sciatica patients. *Med Care*. 1999;37:785-97.
- Park RE, Fink A, Brook RH, Chassin MR, Kahn KL, Merrick NJ, et al. Physician ratings of appropriate indications for three procedures: theoretical indications vs indications used in practice. *Am J Public Health*. 1989;79:445-7.
- Schag CC, Heinrich RL, Ganz PA. Karnofsky performance status revisited: reliability, validity, and guidelines. *J Clin Oncol*. 1984;2:187-93.
- Penschuk C, Jung HH, Fernandez-Laser C, Federmann G. Stellenwert der Sofortoperation der akuten Cholezystitis. *Zentralbl Chir*. 1988;113:837-45.
- Marti-Cruchaga P, Valentí V, Pastor C, Poveda I, Zozaya G, Rotellar F. Cirugía laparoscópica biliar. *An Sist Sanit Navar*. 2005; 28(sup 3):61-6.
- Lau H, Lo CY, Patil NG, Yuen WK. Early versus delayed-interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a metaanalysis. *Surg Endosc*. 2006;20:82-7.
- Papi C, Catarci M, D'Ambrosio L, Gili L, Koch M, Grassi GB, et al. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2004;99:147-55.
- Gurusamy K, Samraj K, Gluud C, Wilson E, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg*. 2009;97:141-50.
- Borzellino G, Sauerland S, Minicozzi AM, Verlatto G, Di Pietrantonj C, de Manzoni G, et al. Laparoscopic cholecystectomy for severe acute cholecystitis. A meta-analysis of results. *Surg Endosc*. 2008;22:8-15.
- Bueno Lledo J, Vaque Urbaneja J, Herrero Bernabeu C, Castillo Garcia E, Carbonell Tatay F, Baquero Valdelomar R, et al. Colecistitis aguda y colecistectomía laparoscópica en el paciente anciano. *Cir Esp*. 2007;81:213-7.
- Kiviluoto T, Siren J, Luukkonen P, Kivilaakso E. Randomised trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. *Lancet*. 1998;351:321-5.
- Kopera T, Kisser M, Schulz F. Laparoscopic versus open treatment of patients with acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology*. 1999;46:753-7.
- Eldar S, Sabo E, Nash E, Abrahamson J, Matter I. Laparoscopic versus open cholecystectomy in acute cholecystitis. *Surg Laparosc Endosc*. 1997;7:407-14.
- Tsushimi T, Matsui N, Takemoto Y, Kurazumi H, Oka K, Seyama A, et al. Early laparoscopic cholecystectomy for acute gangrenous cholecystitis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2007;17:14-8.
- Hunt DR, Chu FC. Gangrenous cholecystitis in the laparoscopic era. *Aust N Z J Surg*. 2000;70:428-30.
- Merriam LT, Kanaan SA, Dawes LG, Angelos P, Prystowsky JB, Rege RV, et al. Gangrenous cholecystitis: analysis of risk factors and experience with laparoscopic cholecystectomy. *Surgery*. 1999; 126:680-5; discussion 685-6.
- Chowbey PK, Venkatasubramanian R, Bagchi N, Sharma A, Khullar R, Soni V, et al. Laparoscopic cholecystostomy is a safe and effective alternative in critically ill patients with acute cholecystitis: two cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2007;17:43-6.