

# Proyecto Nacional para la Gestión Clínica de Procesos Asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la colelitiasis. Desarrollo de la vía clínica

R Villeta Plaza<sup>a</sup>, JI Landa García<sup>b</sup>, Elías Rodríguez Cuéllar<sup>c</sup>, J. Alcalde Escribano<sup>b</sup> y Pedro Ruiz López<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Sección de Gestión de Calidad de la Asociación Española de Cirujanos. Hospital Príncipes de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid. España.

<sup>b</sup>Sección de Gestión de Calidad de la Asociación Española de Cirujanos. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España.

<sup>c</sup>Sección de Gestión de Calidad de la Asociación Española de Cirujanos. Fundación Hospital de Verin. Orense. España.

## Resumen

**Introducción.** La alta prevalencia del tratamiento quirúrgico de la colelitiasis ofrece un gran interés para la realización de un estudio a escala nacional dirigido a conocer los indicadores más importantes y desarrollar una vía clínica.

**Objetivos.** Analizar los resultados obtenidos durante la etapa hospitalaria del proceso. Definir los indicadores clave del proceso. Elaborar una vía clínica para la colecistectomía laparoscópica.

**Pacientes y métodos.** Estudio multicéntrico, prospectivo, transversal y descriptivo, de pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma consecutiva por presentar colelitiasis durante el año 2002. El tamaño muestral calculado con los datos suministrados por el Instituto Nacional de Estadística fue de 304 pacientes, que se incrementó en un 45% para compensar posibles pérdidas. Los criterios de inclusión fueron: colecistectomía programada por colelitiasis, sin sospecha preoperatoria fundamentada de litiasis de la vía biliar principal. Se diseñó una base de datos (Microsoft Access 2000®) con 76 variables analizadas en cada paciente.

**Resultados.** Se obtuvieron los cuestionarios de 37 hospitales con 426 pacientes. La edad media fue de 55,69 años, con predominio del sexo femenino (68,3%). La sintomatología más frecuente fue el cólico biliar (23%), con un 20,3% de pacientes con antecedentes de colecistitis y un 18% con pancreatitis leve. Al diagnóstico se llegó con la ecografía en un 93,2% de los casos. El consentimiento informado se completó en un 93,2%. En un 96,1% de los pacientes la intervención se realizó en régimen hospitalario y

en el resto, de forma ambulatoria. Se realizó tratamiento antibiótico en el 78,9% y antitrombótico en el 75,1% de los casos. La intervención se realizó de forma laparoscópica en el 84,6%, con un porcentaje de reconversión del 4,9%. En un 17,8% de los pacientes se realizaron colangiografías peroperatorias, y se encontró coledocolitiasis en 7 pacientes. La complicación más frecuente fue la infección de la herida quirúrgica (1,1%). La posible lesión accidental de la vía biliar se produjo en un 0,7% de los casos, descrita como fístula biliar. Hubo 4 reintervenciones: fístula biliar (1), hemoperitoneo (2) y no se informó causa (1). La duración media de la intervención fue de 73,17 min, con una mediana de 60 min. La estancia postoperatoria de los pacientes intervenidos por laparotomía fue de 4,75 días, y 2,67 días la de los pacientes intervenidos por vía laparoscópica.

El 99% de los pacientes se mostró satisfecho o muy satisfecho con la atención hospitalaria.

**Conclusiones.** Con el análisis del proceso y la revisión de la literatura médica se ha identificado una serie de indicadores de mejora recogidos en la vía clínica que se desarrolla: porcentaje de pacientes con uso de tratamiento antibiótico y antitrombótico correctamente indicada, porcentaje de pacientes con consentimiento informado y pruebas preoperatorias adecuadas, porcentaje de pacientes con colangiografía peroperatoria correctamente adecuada y porcentaje de pacientes intervenidos con una estancia global de 3 días.

**Palabras clave:** Colelitiasis. Vías clínicas. Indicadores clínicos. Colecistectomía laparoscópica.

Correspondencia: Dr. J.I. Landa García.  
Hospital Universitario 12 de Octubre.  
Ferraz, 71. 3.º. 28008 Madrid. España.  
Correo electrónico: jilandagarcia@aecirujano.es

Manuscrito recibido el 24-1-2006 y aceptado el 20-6-2006.

NATIONAL PROJECT FOR THE CLINICAL MANAGEMENT OF HEALTHCARE PROCESSES. THE SURGICAL TREATMENT OF GALLSTONES. DEVELOPMENT OF A CLINICAL PATHWAY

**Introduction.** Because surgical treatment of gallstones is highly prevalent, this topic is particularly suitable

ble for a national study aimed at determining the most important indicators and developing a clinical pathway.

**Objectives.** To analyze the results obtained during the hospital phase of the process. To define the key indicators of the process. To design a clinical pathway for laparoscopic cholecystectomy.

**Patients and methods.** A multicenter, prospective, cross-sectional, descriptive study was performed of patients who consecutively underwent surgery for gallstones in 2002. The sample size calculated with data provided by the National Institute of Statistics was 304 patients, which was increased by 45% to compensate for possible losses. Inclusion criteria consisted of elective cholecystectomy for gallstones, without preoperative findings suggestive of common duct stones. A database was designed (Microsoft Access 2000®) with 76 variables analyzed in each patient.

**Results.** Completed questionnaires were obtained from 37 hospitals with 426 patients. The mean age was 55.69 years, with a predominance of women (68.3%). The most frequent symptom was biliary colic (23%). A total of 20.3% of the patient had prior episodes of cholecystitis and 18% had a history of mild pancreatitis. Diagnosis was given by ultrasonography in 93.2% of the patients. Informed consent was provided by 93.2%. The intervention was performed on an inpatient basis in 96.1% and in the ambulatory setting in the remainder. Antibiotic and antithrombotic prophylaxis was administered in 78.9% and 75.1% of the patients respectively. The laparoscopic approach was used in 84.6%, with a conversion rate of 4.9%. Intraoperative cholangiography was performed in 17.8% of the patients and common duct stones were found in 7 patients. The most frequent complication was surgical wound infection (1.1%). Possible accidental lesion of the biliary tract occurred in 0.7% of the patients and was described as biliary fistula. There were four reinterventions: biliary fistula (1), hemoperitoneum (2) and cause unknown (1). The mean surgical time was 73.17 minutes, with a median of 60 minutes. Postoperative length of stay was 4.75 days in open surgery and 2.67 days in laparoscopic surgery.

Ninety-nine percent of the patients were satisfied or highly satisfied with the healthcare received.

**Conclusions.** Analysis of the process and review of the literature identified a series of areas requiring improvement, which were gathered in the clinical pathway developed. These areas consisted of increasing the number of patients with correctly indicated antibiotic and antithrombotic prophylaxis, increasing the percentage of patients providing informed consent and undergoing adequate preoperative tests, limiting intraoperative cholangiography to selected patients, and reducing the number of patients with an overall stay of 3 days.

**Key words:** Gallstones. Clinical pathways. Clinical indicators. Laparoscopic cholecystectomy.

## Introducción

La litiasis biliar es una de las enfermedades más frecuentes en el ser humano, principalmente en los países occidentales. El estudio de su prevalencia se ha visto favorecido por el desarrollo de un método de exploración sencillo, barato y sin efectos secundarios, como es la ecografía. Se acepta que entre un 10 y un 20% de la población adulta de España la presenta, y aumenta su incidencia con la longevidad<sup>1</sup>.

Por tanto, la cirugía de la vesícula biliar y de la vía biliar principal es una de las más frecuentes en los servicios de cirugía general y del aparato digestivo, y supone más del 10% de la actividad quirúrgica total de éstos, superada en volumen sólo por la cirugía de la pared abdominal y por la apendicectomía<sup>2</sup>.

Determinados procesos clínicos como la colecistectomía o la colectomía por carcinoma colorrectal se consideran como procesos trazadores, debido a que el análisis de la calidad que se ofrece en estos procesos es representativo de la calidad global que ofrece un servicio de cirugía. Los procesos habitualmente considerados trazadores, entre los que destaca la colecistectomía, han de cumplir las características siguientes: alta prevalencia, repercusión importante en la salud de la población, variabilidad clínica elevada y consumo de recursos sustancial.

El concepto de variabilidad clínica hace referencia a la existencia de diferencias en los resultados que no son justificables por las características de los pacientes ni por el azar, sino que se deben a diferencias no deseables en la práctica clínica de los profesionales. La variabilidad clínica disminuye cuando se analizan los resultados y se mejoran mediante una adecuada selección de indicadores y valores de referencia que se desean alcanzar. En este sentido, la reciente introducción de las vías clínicas en la práctica diaria<sup>3</sup> han aportado nuevas herramientas que facilitan el control de la variabilidad clínica no justificada y aumentan la seguridad de los pacientes<sup>4</sup>.

La Asociación Española de Cirujanos, a través de su Sección de Gestión de Calidad, está desarrollando un proyecto orientado a analizar los procesos quirúrgicos más representativos<sup>5,6</sup>, con la intención de facilitar a los cirujanos españoles información sobre las distintas etapas de cada uno de ellos, así como aportar indicadores y valores de referencia de ámbito nacional.

Con el desarrollo de este proyecto se pretende:

- Analizar los resultados obtenidos durante la etapa hospitalaria del proceso.
- Definir los indicadores clave del proceso.
- Elaborar una vía clínica para la colecistectomía laparoscópica a partir de la información anteriormente obtenida y adaptada a la realidad nacional.

## Pacientes y métodos

Se ha diseñado un estudio multicéntrico, prospectivo, transversal y descriptivo, de pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma consecutiva por presentar colelitiasis en los servicios de cirugía general y del aparato digestivo de hospitales correspondientes a las comunidades autónomas del Estado español. El tamaño muestral se ha calculado a

**TABLA 1. Relación de dimensiones**

1. Calidad científicotécnica del proceso
2. Efectividad clínica
3. Consumo de recursos
4. Tiempos intermedios consumidos en el proceso
5. Satisfacción de los pacientes

**TABLA 2. Relación de variables agrupadas**

1. Características generales del paciente
2. Estudio preoperatorio
3. Métodos diagnósticos
4. Régimen de ingreso
5. Tratamiento antibiótico y antitrombótico
6. Intervención quirúrgica
7. Anatomía patológica
8. Complicaciones postoperatorias
9. Consumo de recursos
10. Cuestionario de satisfacción

partir de la información sobre los pacientes dados de alta hospitalaria durante el año 2000 con el diagnóstico de enfermedades de la vesícula biliar y de las vías biliares suministrado por el Instituto Nacional de Estadística. El número total de casos calculado fue de 304, que se incrementó en un 45% para compensar posibles pérdidas de fichas o falta de envío de datos, y se realizó un reparto proporcional por comunidades autónomas.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: colecistectomía programada por coleditiasis, sin sospecha preoperatoria fundamentada de litiasis de la vía biliar principal.

Los criterios de exclusión han sido: a) cirugía de urgencia; b) procedimientos quirúrgicos asociados diferentes de los biliares, y c) diagnóstico preoperatorio de litiasis de la vía biliar principal.

Los datos estudiados han permitido analizar las dimensiones de la calidad que se recogen en la tabla 1. Se diseñó una base de datos (Mi-

crosoft Access 2000®) con 76 variables analizadas en cada paciente y agrupadas según se recoge en la tabla 2.

Se efectuó una invitación por escrito a los colaboradores en el proyecto y a los que aceptaron participar se les facilitó la documentación y las herramientas siguientes: texto explicativo del proyecto, fichas en papel con todas las variables, base de datos informatizada y cuestionarios de satisfacción del paciente según el modelo Servqhos® (adaptado para hospitales). También se indicó una dirección postal y otra de Internet para facilitar la remisión de los datos. A todos los participantes se recaló que era de vital importancia que los casos recogidos reunieran las características siguientes: comienzo puntual de la recogida de datos a partir de la fecha de recepción, la recogida de todos los casos atendidos debía ser de forma consecutiva sin excluir ninguno de ellos, cumplimentar los datos con toda veracidad, ya que se garantizaba el anonimato, y aplicación del cuestionario de satisfacción antes del alta hospitalaria.

Finalmente, se aseguró la confidencialidad de la información obtenida impidiendo cualquier tipo de relación con el hospital de origen. Además, se preservó la confidencialidad de los pacientes al no existir ningún dato identificativo de éstos en la base de datos.

## Resultados

### Servicios participantes

El estudio se realizó durante el año 2002. Se propuso a 58 hospitales participar en el proyecto. El número de centros que han contestado al cuestionario ha sido 37 (63,8%) distribuidos en 16 comunidades autónomas (fig. 1)

El número total de casos recogidos ha sido de 426 que se han distribuido por niveles hospitalarios según se describe en la tabla 3. Debemos señalar que todos los cuestionarios no fueron completamente cumplimentados, y en alguno de ellos quedó algún dato aislado por contestar.

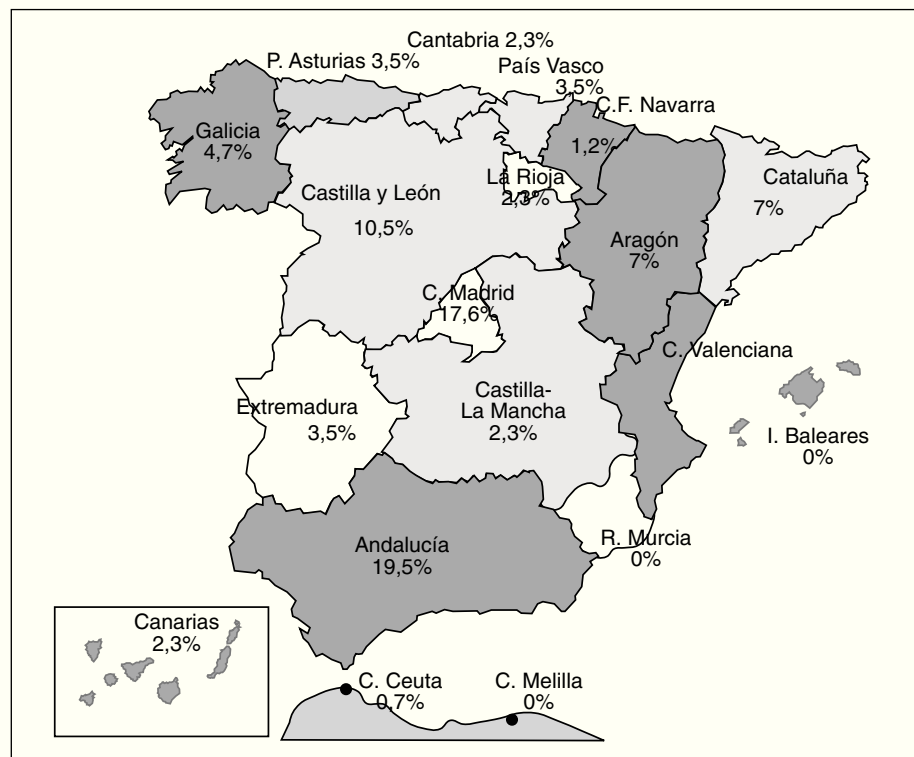


Fig. 1. Distribución de casos por comunidades autónomas.

TABLA 3. Distribución según los niveles hospitalarios

Nivel hospital	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A (< 300 camas)	113	26,5	26,5
B (300-800 camas)	174	40,8	67,3
C (> 800 camas)	134	31,5	98,8
No contesta	5	1,2	100
Total	426	100,0	

*Características generales de los pacientes*

La distribución según el sexo ha demostrado un predominio del sexo femenino, con el 68,3% de los casos. La edad media ha sido de 55,69 años con unos valores extremos que han oscilado entre los 17 y 88 años, una mediana de 58 y una moda de 69. En la figura 2 se representa la distribución por edades.

La sintomatología dominante más frecuente que condujo al diagnóstico fue el cólico biliar con el 27,5% de los casos, seguido de dispepsia biliar (23% de los pacientes). En 77 pacientes se recogió algún episodio previo de pancreatitis aguda leve (18%) y en 87 pacientes alguno de colecistitis (20,4%)

*Estudio preoperatorio*

En la tabla 4 se observa que las pruebas básicas del estudio preoperatorio (hemograma, bioquímica, estudio

TABLA 4. Estudio preoperatorio

Prueba solicitada	Porcentaje
Hemograma	98,1
Estudio de coagulación	97,9
Bioquímica general	98,4
Radiografía de tórax	89,9
Electrocardiograma	95,3

de coagulación, ECG y radiografía de tórax) se han efectuado en la gran mayoría de los pacientes, incluidos aquellos que fueron intervenidos en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA). La consulta al servicio de anestesia se realizó en el 94,1% de los casos, y sus frecuencias se distribuyeron entre los pacientes ingresados y ambulatorios, como se indica en la tabla 5. En un 4,9% (21 pacientes) no se realizó consulta preanestésica, mientras que en un 0,9% no se contesta.

El consentimiento informado para la intervención quirúrgica fue cumplimentado en 397 casos (93,2%).

*Métodos diagnósticos*

La prueba diagnóstica más frecuentemente utilizada ha sido la ecografía abdominal (98,4%). En un 8,7% de los pacientes se realizó un tomografía computarizada (TC) abdominal. Se realizó colangiografía magnética en un 4,5% de los pacientes para descartar coledocolitiasis.

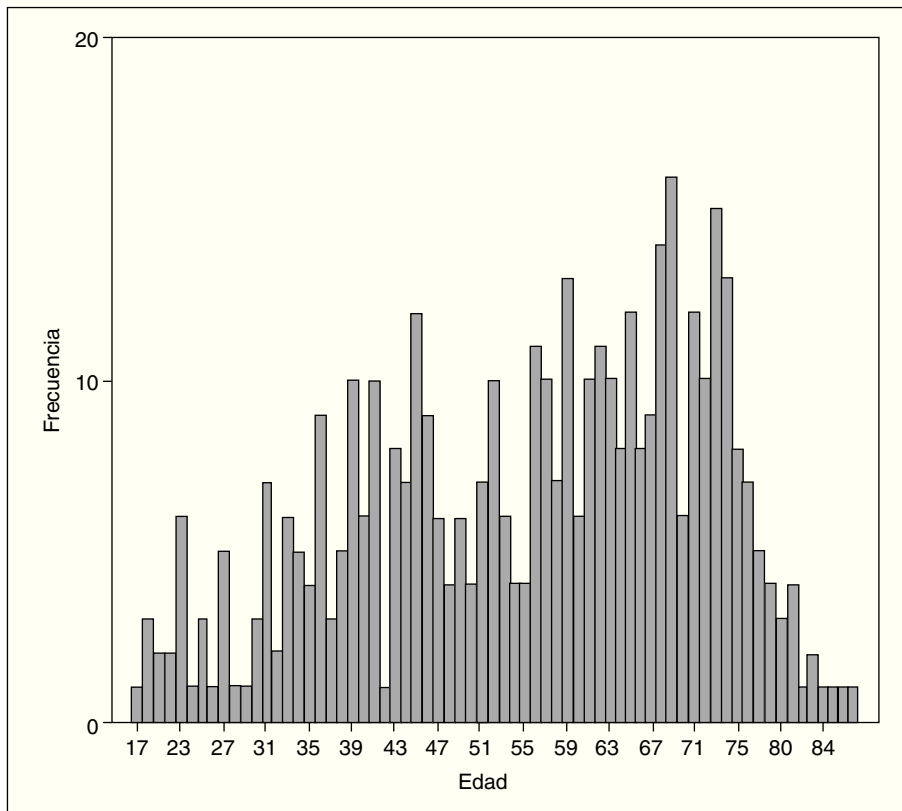


Fig. 2. Distribución según las edades.

TABLA 5. Consulta anestésica

Consulta de anestesia	Frecuencia	Porcentaje
Ambulante	317	74,4
Ingresado	84	19,7
No se realiza	21	4,9
No contesta	4	0,9
Total	426	100,0

TABLA 6. Relación entre el tipo de ingreso hospitalario y la clasificación ASA

	ASA I	ASA II	ASA III	ASA IV
Ingreso hospitalario	107 (26,4%)	202 (50%)	91 (22,6%)	4 (0,9%)
CMA	3 (18,7%)	10 (62,5%)	3 (18,7%)	

ASA: American Society of Anesthesiologists; CMA: cirugía mayor ambulatoria.

TABLA 7. Relación entre el tipo de ingreso y el nivel hospitalario

Nivel hospitalario	Ingreso hospitalario	CMA
A	101	12
B	171	3
C	132	1

CMA: cirugía mayor ambulatoria.

### Régimen de ingreso

En 404 casos se ha realizado en régimen de ingreso hospitalario (96,1%), siendo muy escaso el número de pacientes (16 casos, 3,8%) operados en régimen de CMA. En 6 casos no se señaló el tipo de ingreso.

En la tabla 6 y la figura 3 se expone la distribución según el tipo de hospitalización y la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA). Asimismo, la relación entre el nivel del hospital y el tipo de ingreso se refleja en la tabla 7.

### Tratamiento antibiótico y antitrombótico

La aplicación del tratamiento antibiótico ha sido elevada (336 casos; 78,9%). De estos pacientes, en un 53% no se identificaron factores de riesgo que justificaran su aplicación. También la utilización del tratamiento antitrombótico fue elevada, ya que se efectuó en el 75,1% de los casos (320 pacientes).

### Intervención quirúrgica

Se señaló el tipo de tratamiento quirúrgico en 407 casos. La vía de acceso laparoscópica ha sido utilizada de forma mayoritaria, ya que se empleó en el 84,6% de los casos. Se recurrió a la laparotomía subcostal derecha en el 12,8% de los pacientes; la laparotomía media se usó en 1 caso (0,2%) y una minilaparotomía fue la vía realizada en 10 pacientes (2,6%) (fig. 4).

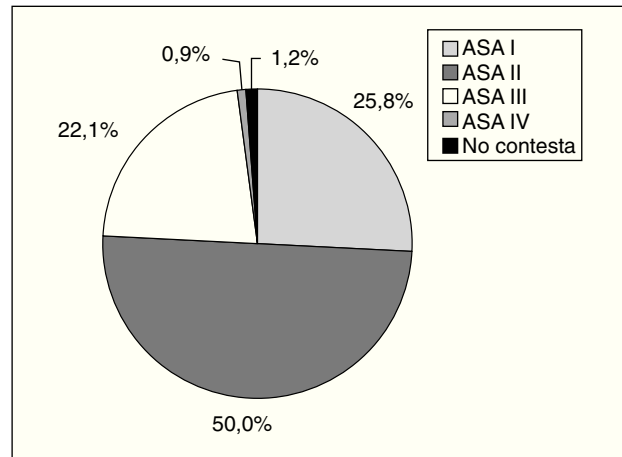


Fig. 3. Distribución según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists.

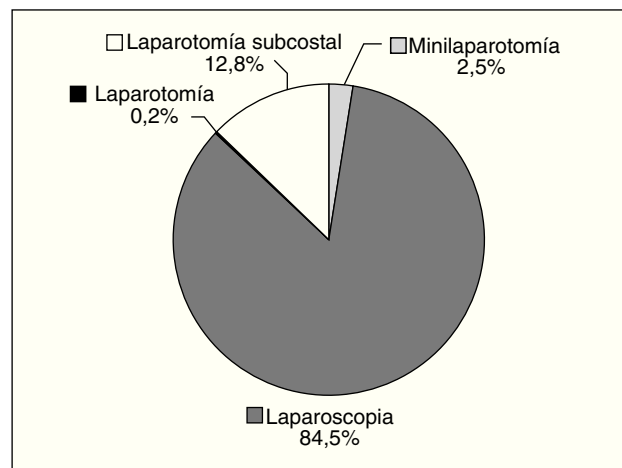


Fig. 4. Vías de acceso.

El número total de colangiografías intraoperatorias (CIO) que se han realizado ha sido de 76 (17,8% de los casos), sin precisarse los motivos, aunque en 7 pacientes se encontró litiasis en la vía biliar principal. Durante la laparoscopia se han efectuado 46 CIO que corresponden al 12,8% de los pacientes. Cuando se practicó una laparotomía subcostal derecha se efectuaron 25 CIO (48,1%) y cuando se usó una minilaparotomía como vía de abordaje, esta prueba se ha practicado en 5 casos (50%).

### Complicaciones postoperatorias

La complicación postoperatoria más frecuente ha sido la infección de la herida quirúrgica, que ha aparecido en el 1,1% de los pacientes (5 pacientes). En el 0,9% (4 pacientes) de los casos surgieron como complicaciones postoperatorias una hemorragia que precisó transfusión y la aparición de una infección intraabdominal (4 pacientes). Las complicaciones y la distribución de las más relevantes según la vía de acceso se exponen en las tablas 8 y 9.

TABLA 8. Complicaciones postoperatorias

Complicación	Porcentaje	Número de casos
Hemorragia que precisó transfusión	0,9	4
TVP	0,2	1
TEP	0,2	1
Evisceración	0,2	1
Fístula biliar	0,7	3
Infección respiratoria	0,2	1
Infección intraabdominal	0,9	4
Infección de herida	1,2	5

TVP: trombosis venosa profunda; TEP: tromboembolia pulmonar.

TABLA 9. Complicaciones postoperatorias según la vía de acceso

	Infección herida	Infección intra-abdominal	Hemorragia	Fístula biliar
Laparoscopia	0,8%	0,8%	1,1%	0,87%
Laparotomía subcostal derecha	3,8%	1,9%	0	0
Laparotomía media	0	0	0	0
Minilaparotomía	0	0	0	0

TABLA 10. Tiempo de intervención según la vía de acceso

Vía de acceso	Mediana (minutos)	N	DE	Mediana
Laparoscopia	72,74	344	37,875	60,00
Laparotomía media	180,00	1		180,00
Laparotomía subcostal derecha	81,87	52	32,442	82,50
Minilaparotomía (< 8 cm)	61,20	10	25,472	60,00

DE: desviación estándar.

El porcentaje de conversiones a laparotomía de la cirugía laparoscópica ha sido del 4,9% (21 casos), y la causa más frecuente de ésta es la alteración anatómica de la vía biliar observada en 7 casos, seguido del fallo del instrumental quirúrgico que se dio en 2 pacientes y una hemorragia que apareció en un paciente.

Se han reintervenido a 4 pacientes (0,9%) a causa de la existencia de un absceso/fístula biliar en un paciente (0,2%), 2 casos de hemoperitoneo y en un paciente no se informó el motivo de la reintervención. En estos 4 casos la vía de abordaje para la colecistectomía fue la laparoscópica.

Ha ocurrido un caso de fallecimiento que ha correspondido a un paciente de edad muy avanzada (87 años), clasificado como ASA III, con antecedentes de cardiopatía en tratamiento y que presentó un shock cardiogénico como causa de fallecimiento.

### Anatomía patológica

El diagnóstico histológico de colelitiasis simple se ha realizado en 164 pacientes (38,5%); se acompañó de cole-

docolitis en el 1,6% de los casos (7 pacientes) y se asoció a un carcinoma de vesícula en un paciente (0,2%). Los cálculos biliares se asociaron a colecistitis crónica en 166 casos (39%). Se diagnosticó un adenoma de vesícula o ausencia de litiasis en 4 pacientes (0,9%), respectivamente. Se encontró una colecistitis crónica sin colelitiasis en el 14,3% de los casos (61 pacientes) y, finalmente, se halló un carcinoma en una vesícula biliar alitiásica.

### Consumo de recursos quirúrgicos

El número de puertos utilizados en el abordaje laparoscópico se recoge en 349 casos. En 323 intervenciones (92,5%) se utilizaron 4 trocares. En 24 pacientes (6,9%) se emplearon 3, y en 2 casos se usaron 5 trocares. En 208 pacientes de 358 reseñados (58,1%), la entrada a peritoneo se efectuó mediante una aguja de Veress, mientras que en 41,95 de los casos (150 casos) se utilizó un trocar de Hasson.

### Tiempos

La duración media de la intervención fue de 73,17 min, con una mediana de 60 min y una desviación típica de 37,9. En la tabla 10 se expresa la duración media según la vía de acceso. La estancia preoperatoria media para las intervenciones laparoscópicas ha sido de 1,67 días con una mediana de 1 día. La estancia postoperatoria media ha sido de 2,67 días con una mediana de 2 días.

Para la cirugía efectuada mediante una laparotomía subcostal derecha, la estancia media preoperatoria ha sido de 3,17 días (mediana de 1 día), siendo la estancia postoperatoria media de 4,75 días (mediana de 4 días). La estancia global media para los pacientes intervenidos por vía laparoscópica ha sido de 4,2 días (mediana de 3 días). Los pacientes operados mediante una laparotomía subcostal derecha han tenido una estancia media total de 7,9 días con una mediana de 5,5 días.

La demora preoperatoria en lista de espera ha sido como máximo de 3 meses para el 55,4% de los casos. El 18,5% (79 pacientes) esperaron más de 3 meses para ser intervenidos quirúrgicamente.

### Satisfacción del paciente

El número total de cuestionarios cumplimentados ha sido de 335, lo que representa el 78,6% del total de fichas recibidas. La edad media de los encuestados ha sido de 54,8 años. En cuanto a la distribución por sexo, el 30,2% eran varones y el 69,2%, mujeres. El 99% de los pacientes se mostraron satisfechos o muy satisfechos con la atención hospitalaria recibida (fig. 5). En la tabla 11 se reflejan los aspectos mejor y peor valorados por los pacientes.

El 89,5% de los encuestados ha considerado que se les informó suficientemente sobre su proceso quirúrgico. El 72,4% conocía el nombre del médico que le atendió y en el 1,4% de los casos se realizaron pruebas en el hospital sin haber solicitado el permiso del paciente.

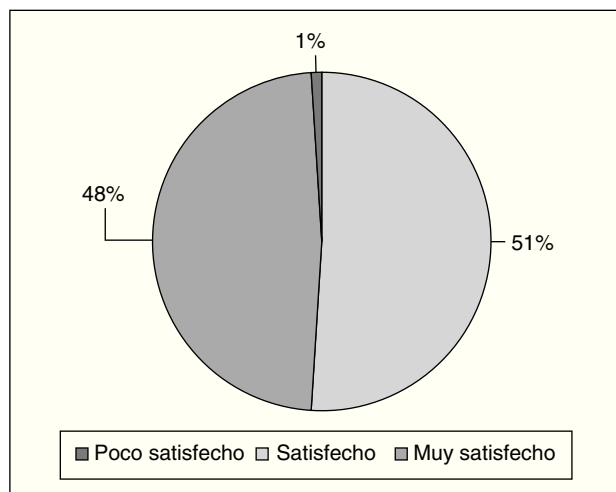


Fig. 5. Grados de satisfacción.

**TABLA 11. Encuesta de satisfacción: aspectos mejor y peor valorados**

Aspectos mejor valorados	
Información:	3,9
Preparación:	4
Amabilidad (cortesía):	4,13
Confianza que transmite el personal:	3,99
Aspectos peor valorados	
Estado de las habitaciones:	3,26
Indicaciones (señalización):	3,40
Facilidad para llegar al hospital:	3,38
Puntualidad de las consultas médicas:	3,48

## Discusión

El desarrollo del proyecto nos ha permitido analizar los diferentes aspectos del proceso de colecistectomía y valorar los puntos o áreas de mejora necesarios para el correcto diseño de una vía clínica. Las vías clínicas son instrumentos muy útiles porque van a disminuir la variabilidad en la práctica clínica, definen la responsabilidad propia de cada profesional, mejoran la información que reciben tanto los pacientes como sus familiares y suelen incorporar un cuestionario de satisfacción específico del proceso asistencial. Van a mejorar la calidad asistencial y los sistemas de registro de información, a adecuar los recursos disponibles a las necesidades y aplicar estándares e indicadores específicos, por lo que se va a facilitar la evaluación de los procesos. Finalmente, las vías clínicas van a posibilitar la formación global y actualizada de los distintos profesionales y van a proporcionar un respaldo legal, al apoyar las actitudes terapéuticas y diagnósticas que se basan en evidencias científicas y análisis de procesos.

Las vías clínicas coordinan y articulan las diferentes dimensiones de la calidad asistencial<sup>7</sup>, tanto los aspectos más valorados por los profesionales sanitarios, como los de los pacientes y gestores. Se suelen desarrollar para procedimientos médicos de gran volumen, alto riesgo o elevado coste o aquellos que requieren la cooperación de múltiples profesionales.

Uno de los procesos más interesantes para realizar un control de calidad es la colecistectomía, a causa de su elevada prevalencia, la susceptibilidad de modificación de su curso clínico mediante la actuación médica, su historia natural, influencia importante en los costes, posibilidad de variaciones en el tratamiento, la posible gravedad de las consecuencias de las complicaciones y la posibilidad de mejora<sup>8</sup>. En Estados Unidos se estima que un 20% de los adultos mayores de 40 años y un 30% de las personas mayores de 70 años tienen coledolitiasis, si bien sólo un 30% de ellos producirá síntomas y precisará tratamiento quirúrgico<sup>9</sup>.

A todo lo anterior en los últimos años se ha unido la posibilidad del abordaje laparoscópico, que disminuye el coste unitario directo promedio y la estancia hospitalaria, con el aumento de la percepción de calidad de vida y la satisfacción del paciente, así como la disminución del tiempo de incorporación a la actividad laboral<sup>10</sup>. Los datos aportados por este informe confirman que la colecistectomía laparoscópica se ha impuesto en España como procedimiento más utilizado para el tratamiento quirúrgico electivo de la coledolitiasis sintomática.

Como cabía esperar, la prueba más frecuentemente utilizada durante la etapa diagnóstica de la enfermedad ha sido la ecografía abdominal, sin que generalmente se necesite otro tipo de exploración radiológica. La TC abdominal se ha utilizado por otra sospecha diagnóstica (8,7%) y la colangiografía magnética (4,5%) para descartar coledocolitiasis en algunos de los casos de pancreatitis leve.

Un *primer objetivo* de la vía clínica que aquí se desarrolla es el cumplimiento del consentimiento informado en el 100% de los pacientes, cumpliendo así con la nueva Ley básica reguladora de la Autonomía del Paciente (Ley 41/2002)<sup>11</sup>, cifra no alcanzada en la revisión nacional (93,2%).

La consulta preanestésica no se ha realizado en un 4,9% de los pacientes, mientras que las pruebas preoperatorias prácticamente se practican en el 100% de los casos. Los protocolos de pruebas preoperatorias consensuados por la Asociación Española de Cirujanos y la Sociedad Española de Anestesiología<sup>12</sup>, lamentablemente, no han sido aplicados, hecho que podría haberse realizado sin grandes problemas al menos en los pacientes ASA I (26%,4). Esto se puede considerar como un indicador de la falta de implicación/motivación actual de los profesionales en la gestión clínica.

Podemos calcular del análisis del procedimiento que hasta en un 30% de pacientes se podría haber evitado gran parte de las pruebas preoperatorias, con la consiguiente repercusión en los recursos hospitalarios y listas de espera. Sin embargo, la consulta preanestésica, consensuada en su forma en cada hospital, debería realizarse en el 100% de los pacientes y, a ser posible, de forma ambulatoria para disminuir la estancia media de la colecistectomía.

Así, un *segundo objetivo* de la vía clínica sería conseguir el 100% de consultas preanestésicas ambulatorias y unas pruebas preanestésicas adecuadas a la situación clínica del paciente, según protocolo consensuado.

La indicación del tratamiento antibiótico está bien establecida en una gran parte de los procedimientos quirúrgi-

cos. Sin embargo, existen pocos estudios que hayan analizado este tema en la cirugía laparoscópica y sus resultados no son tan concluyentes como en la cirugía abierta. Lo más admitido es que el tratamiento antibiótico preoperatorio en la colecistectomía laparoscópica se realice en los pacientes de riesgo y en las colelitiasis complicadas<sup>13,14</sup>. En nuestra serie, el tratamiento antibiótico se ha efectuado en un número muy alto de pacientes, que no tenían factores de riesgo (53,9%). Con ello, un *tercer objetivo* de la vía sería adecuar el tratamiento antibiótico a los pacientes considerados con riesgo intrínseco y aplicar correctamente las medidas higiénicas preoperatorias del abdomen<sup>15</sup>.

Las infecciones de la herida e intraabdominales han sido menos frecuentes en el abordaje laparoscópico que en las laparotomías (0,8 y 0,8% frente a 3,8 y 1,9%). Un aspecto también a considerar es la menor importancia clínica que significa la infección de la herida de un trocar comparada con una herida laparotómica<sup>16</sup>.

En cuanto al tratamiento antitrombótico, la revisión de la literatura médica no arroja luz suficiente acerca de la necesidad de realizarla, ya que hay autores que consideran que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento de bajo riesgo y el uso rutinario de el tratamiento antitrombótico no está probablemente justificado<sup>17</sup>, mientras que otras publicaciones recomiendan continuar con los estudios con el fin de determinar si la cirugía laparoscópica debe considerarse como un procedimiento de alto riesgo<sup>18</sup> y, por tanto, encontrar la estrategia de tratamiento óptima<sup>19</sup>.

En el presente estudio se ha efectuado tratamiento antitrombótico en el 75,1% de los pacientes. Se podrían considerar los factores habituales de riesgo para el inicio del tratamiento preoperatorio o iniciar el tratamiento postoperatorio en pacientes con riesgo sobreañadido durante la cirugía<sup>15</sup>, lo que constituiría un *cuarto objetivo*.

Actualmente se considera indicada la colecistectomía laparoscópica en toda colelitiasis sintomática con o sin complicaciones (colecistitis aguda, pancreatitis aguda de origen biliar o incluso ictericia obstructiva por coledocolitiasis). En caso de coledocolitiasis lo más aceptado es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) terapéutica preoperatoria, seguida de colecistectomía laparoscópica<sup>20,21</sup>. Las únicas contraindicaciones para el abordaje laparoscópico son la intolerancia a la anestesia general y la sospecha de malignidad<sup>22</sup>. El número de colecistectomías laparoscópicas (84,5%) es comparable con el de otras series publicadas, si bien debe considerarse que en este estudio sólo se admitían colelitiasis sintomáticas no urgentes, sin sospecha de coledocolitiasis.

La edad no ha sido un factor que haya influido en la elección de la vía de acceso. Los criterios que más han influido en la elección de la cirugía por vía convencional han sido la existencia de cirugía previa (24 casos) y el antecedente clínico de pancreatitis aguda o colecistitis aguda (11 y 20 casos, respectivamente).

El empleo selectivo o sistemático de la colangiografía intraoperatoria ha sido un largo tema de debate en cirugía biliar y el desarrollo de la laparoscopia ha cuestionado aún más la necesidad de su utilización sistemática<sup>1</sup>. Una de las razones por las que se defiende la realiza-

ción de esta prueba de forma rutinaria en cada intervención sería la posible existencia de cálculos no sospechados en la vía biliar principal<sup>23</sup>. Otro papel importante que desempeña esta prueba sería el de la prevención de lesiones de la vía biliar principal, ya que ayudaría al diagnóstico operatorio de la lesión y disminuiría su gravedad<sup>24</sup>. Otra razón alegada para su práctica rutinaria es que puede aportar al cirujano la experiencia necesaria para su realización en los casos que realmente lo precisen. Sus inconvenientes son que consume tiempo y recursos, tiene alguna morbilidad y puede dar falsos positivos y falsos negativos, con lo que su rendimiento es escaso<sup>1,25</sup>.

Existen evidencias en la literatura médica, con series importantes de pacientes, que concluyen con la no necesidad de practicar la CIO sistemática por su escaso rendimiento, la incidencia no despreciable de falsas imágenes positivas y el consumo innecesario de recursos<sup>21,26-28</sup>. En casos de dudas de la anatomía biliar o sospecha de lesión, debe hacerse colangiografía peroperatoria<sup>29</sup>.

En nuestro estudio, su utilización por la sospecha de coledocolitiasis basada en los antecedentes del paciente (pancreatitis aguda, etc.), se ha visto confirmada en un 12,3% de los casos (4 de 32 pacientes) en la colecistectomía laparoscópica. Cuando se usó la vía laparotómica las cifras obtenidas han sido muy similares (1 de 17 pacientes; 11,7% de los casos). Como *quinto objetivo* se puede establecer la no realización de CIO sistemática y reservarla para casos seleccionados clínicamente o por los hallazgos e incidencias intraoperatorias.

Aunque es difícil establecer una cifra absoluta de morbilidad y mortalidad, podemos señalar unos valores medios de morbilidad del 4 al 12% para la colecistectomía abierta y del 3 al 12% para la vía laparoscópica<sup>30</sup>. Posiblemente, la complicación más grave de la colecistectomía laparoscópica sea la lesión de la vía biliar, cuya incidencia es variable en las diferentes experiencias publicadas más recientemente (0,3-0,5%), aunque se considera mayor que en la cirugía abierta<sup>1,27,29,31-33</sup>. Frecuentemente son lesiones más graves que las ocurridas en la cirugía abierta y tienen como factores de riesgo: colecistitis aguda y crónica, conducto cístico corto, hemorragia intraoperatoria, variaciones anatómicas, y la colecistectomía técnicamente difícil (obesidad, etc.). Los mecanismos implicados en su producción pueden ser la confusión del cístico con el colédoco, excesiva tracción del colédoco al colocar las grapas en el cístico, colocación de clips a ciegas en una hemorragia, uso de la electrocoagulación cerca de la vía biliar principal o hacer una excesiva disección de la vía biliar principal con el consiguiente riesgo de desvascularización. Algunos autores afirman que las lesiones pueden ocurrir a pesar de la experiencia del cirujano<sup>28</sup>.

En los resultados de nuestra encuesta no hemos recibido ninguna respuesta afirmativa a la pregunta de lesión iatrógena de la vía biliar, aunque sí se ha informado de la existencia de una fístula biliar como complicación postoperatoria en 3 casos (0,7%), correspondiendo los 3 a la cirugía laparoscópica (0,87%). Aunque el porcentaje es mayor que en la mayoría de las series actuales, es muy difícil precisar las causas y, lógicamente, su mejora. Tam-



bién se han notificado 3 casos (0,7%) en los que ocurrió una lesión iatrógena en otros órganos.

La apertura accidental de la vesícula durante su disección con la consiguiente salida de bilis y cálculos a la cavidad abdominal es una eventualidad frecuente que varía, según las series, entre el 5 y el 30% de los casos<sup>34</sup> y se ha relacionado con la aparición de complicaciones, tanto precoces (obstrucción intestinal postoperatoria) como tardías<sup>1</sup>. Sin embargo, en nuestro estudio, ninguno de los casos en los que se produjo abandono de cálculos en peritoneo ha presentado algún tipo de complicación postoperatoria a corto plazo. Este hecho coincide con el estudio de Ruiz de Adana et al<sup>34</sup> en el que no se halló un incremento de las complicaciones postoperatorias intra-abdominales a corto o medio plazo como consecuencia de los cálculos abandonados.

A pesar de que la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de la coledocolitiasis sintomática, existe un porcentaje de casos que oscila entre el 1,8 y el 8,5%<sup>35</sup> en los que es necesaria la conversión a cirugía abierta, lo que conlleva un aumento del tiempo quirúrgico, además de prolongar la estancia media de estos pacientes. Algunos estudios han demostrado que cuando el porcentaje de conversión es bajo, la estancia media aumenta muy poco<sup>36</sup>. En este estudio, el porcentaje de conversiones ha sido del 4,9% (21 pacientes), y la alteración anatómica de la vía biliar (7 casos) es la causa más frecuente de transformación a laparotomía.

Varios autores han identificado la edad avanzada como un factor de riesgo de conversión; sin embargo, en nuestro estudio, los pacientes con edad superior a 70 años no han presentado un índice de conversión significativamente superior. La causa más frecuente de conversión es la dificultad en la correcta identificación de las estructuras del hilio hepático<sup>1</sup>, hecho que coincide con los datos de nuestra encuesta, ya que la causa más común de conversión con un 33,3% de los casos (7 pacientes) fue la alteración anatómica de la vía biliar. En un paciente (4,7%) la hemorragia intraoperatoria obligó a efectuar una laparotomía.

Para Balagué et al<sup>35</sup>, el mayor valor predictivo de conversión lo tendrían el grosor de la pared vesicular visualizado por ecografía, el antecedente de episodios previos de coledocolitiasis aguda y el antecedente de laparotomía supraumbilical, mientras que los factores de riesgo médico y otras formas de presentación complicada tendrían menor valor predictivo.

El *séxtimo objetivo* tiene también importancia para la mejora de este proceso: la estancia hospitalaria y el tiempo en lista de espera.

La estancia global media para los pacientes intervenidos por vía laparoscópica ha sido de 4,2 días, con una mediana de 3 días. La estancia preoperatoria media ha sido de 1,67 días (mediana de 1 día) con una estancia media postoperatoria de 2,67 días (mediana de 2 días). Este último dato es muy similar al encontrado en diferentes publicaciones, que se establece entre 2,3 y 5,8 días. Para la cirugía efectuada mediante una laparotomía subcostal derecha, la estancia media preoperatoria ha sido de 3,17 días (mediana de 1 día), y la estancia postoperatoria media es de 4,75 días (mediana de 4 días).

La demora preoperatoria en lista de espera ha sido como máximo de 3 meses para el 55,4% de los casos. El

18,5% (79 pacientes) esperaron más de 3 meses para ser intervenidos quirúrgicamente. Existen datos en la literatura médica que confirman que el tiempo prolongado en lista de espera se asocia con una mayor incidencia de complicaciones asociadas a esta enfermedad<sup>37,38</sup>.

Dos complicaciones frecuentes de la coledocolitiasis tienen una gran influencia en la mejora de la gestión de este proceso: la pancreatitis aguda y la colecistitis aguda. En nuestro estudio, el 18% de los pacientes tuvo algún episodio de pancreatitis aguda y un 20,4%, de colecistitis aguda. Es evidente que una buena gestión de estos procesos mejorará la gestión de la lista de espera, las posibilidades de abordaje laparoscópico con menor índice de morbilidad y conversión y, por supuesto, la estancia media hospitalaria.

¿Cómo se puede realizar la gestión clínica de un proceso tan frecuente como la pancreatitis aguda y que recidiva con alta probabilidad, si no se trata quirúrgicamente su causa?

El período en el que debe realizarse la colecistectomía después de una pancreatitis aguda fue controvertido durante algunos años, sobre todo si había que intervenir en el mismo ingreso y en qué tiempo o si había que diferir la intervención a un ingreso posterior y cuánto tiempo después. Cuando se valora la cirugía diferida en un segundo ingreso, se encuentra una tasa inaceptable de recurrencias (49-61%), por lo que se recomienda que se haga la cirugía en las 4 primeras semanas<sup>39</sup>. La pauta general más aceptada es tratar quirúrgicamente la coledocolitiasis en el mismo ingreso, por vía laparoscópica, lo antes posible y una vez resuelto el episodio de pancreatitis aguda, en ausencia de datos analíticos (colestasis) o ecográficos de coledocolitiasis<sup>40</sup>. Con esta pauta se evita la consulta anestésica preoperatoria que se puede completar en el ingreso, los riesgos de recurrencia, la ansiedad del paciente en espera y la gestión de un nuevo ingreso. Ante la sospecha de coledocolitiasis es útil su confirmación mediante colangiorresonancia, seguida de CPRE terapéutica y colecistectomía por vía laparoscópica.

Sin embargo, el período de espera para practicar una colecistectomía después de una pancreatitis grave no ha sido tan planteado. Se reconoce un riesgo relativo de recurrencias variable, desde 1,3 al mes del episodio de pancreatitis aguda, 9,1 a los 6 meses y hasta 15,7 al año, por lo que se recomienda que a los pacientes con un episodio grave se les realice una colecistectomía tan pronto como el paciente se recupere, debido al riesgo de que sufra otro episodio grave<sup>39</sup>.

En cuanto a la colecistitis aguda, ya no se discute su resolución de urgencia, con similares resultados clínicos, ahorro de recursos y reingreso innecesario de los pacientes, aunque algunos consideran la vía laparoscópica como un factor de riesgo de lesión de la vía biliar principal<sup>41</sup>. Llama la atención los antecedentes de colecistitis en un 20,45% de los pacientes, lo que puede hacer pensar en un tratamiento diferido de las colecistitis agudas en España. Tres revisiones sistemáticas de la literatura médica actuales<sup>42-44</sup> concluyen que la colecistectomía laparoscópica de urgencia en la colecistitis aguda es igual de segura y eficaz que la diferida, presentan la misma morbilidad, índice de conversión y estancia media. Su tratamiento urgente reduce los riesgos de reingreso y

**TABLA 12. Indicadores para la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica**

Indicadores típicos de la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica

1. Porcentaje de pacientes que cumplen los criterios de inclusión y que entran en la vía clínica
2. Porcentaje de pacientes con infección de las heridas quirúrgicas
3. Porcentaje de pacientes que salen de la vía clínica
4. Porcentaje de pacientes con complicaciones mayores. (Las complicaciones mayores pueden dividirse en: fístula biliar, infección/absceso intraabdominal, hemorragia que precisa transfusión, reintervención y complicaciones cardiopulmonares, principalmente)
5. Porcentaje de fallecimiento de los pacientes que entran en la vía clínica
6. Indicadores propuestos obtenidos específicamente del análisis del proceso
7. Porcentaje de pacientes con uso de tratamiento antibiótico correctamente indicado
8. Porcentaje de pacientes con uso de tratamiento tromboembólico correctamente indicado
9. Porcentaje de pacientes con pruebas preoperatorias adecuadas
10. Porcentaje de pacientes con aplicación de consentimiento informado
11. Porcentaje de pacientes con realización correctamente indicada de colangiografía intraoperatoria
12. Porcentaje de pacientes intervenidos con una estancia global  $\leq$  a 3 días

ofrece un coste-efectividad mejor. Se admite que se debe plantear el tratamiento urgente en los 3 primeros días de evolución<sup>9</sup>. En un reciente panel de expertos europeos también se recomienda la cirugía laparoscópica de urgencia en la colelitiasis aguda. Un requisito imprescindible es su realización por cirujanos con gran experiencia.

Los indicadores nos van a servir para controlar la calidad de los procesos y, así, mediante la selección de un cuadro de indicadores podremos saber si un proceso asistencial está bajo control. Una vez considerados los resultados del estudio nacional, los indicadores típicos del proceso y de la vía clínica que proponemos son los siguientes: indicadores típicos de una vía clínica de colecistectomía e indicadores de mejora tras el análisis del proceso (tabla 12).

## Bibliografía

1. Targarona Soler EM, Trias Folch M. Patología de la vesícula biliar. En: Parrilla P, Jaurrieta E, Moreno M, editores. Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos. Madrid: Edit. Médica Panamericana; 2005. p. 537-43.
2. Aguiló Lucía J, Peiro Moreno S, Viciano Pascual V, Torrrí Richart JA, García Botella M, Garay Burdeos M, et al. Factores asociados a complicaciones, reingresos y otros episodios adversos en cirugía biliar. *Cir Esp*. 2001;69:560-9.
3. Ruiz López P, Alcalde Escribano, Landa García JI. Las vías clínicas. Una herramienta para la gestión de procesos. En: Ruiz P, Alcalde J, Landa JI, editores. Gestión Clínica en Cirugía. Madrid: Edit. Aran ediciones; 2005. p. 165-95.
4. Longo DR, Hewett JE, Ge B, Schubert S. The long road to patient safety. A status report on patient safety systems. *JAMA*. 2005;294:2858-65.
5. Ruiz P, Alcalde J, Villeta R, Landa García JI, Jaurrieta E. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Trata-


- miento quirúrgico del cáncer colorrectal. I Aspectos generales. *Cir Esp*. 2002;71:173-80.
6. Rodríguez Cuéllar E, Ruiz P, Landa García JI, Porrero JL, Gómez E, Jaurrieta E. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal. *Cir Esp*. 2005;77:194-202.
  7. Campbell H, Hotchkiss R, Bradshaw N. Integrated care pathways. *BMJ*. 1998;316:133-7.
  8. Ruiz López PM, Rodríguez Franco RJ, Montes López C, Romeo Martínez JM, Vázquez Echarri J, Marinelli Ibarreta A et al. Desarrollo de un modelo de estudio para el análisis de la calidad asistencial y su aplicación en la cirugía de la litiasis biliar. *Cir Esp*. 1996;59:281-6.
  9. Schirmer BD, Winters KL, Edlich RF. Cholelithiasis and cholecystitis. *J Long Term Eff Med Implants*. 2005;15:329-38.
  10. Manuel Palazuelos C, Alonso Martín J, Alonso Gayón JL, Fernández Díaz MJ, Barcena Barros JM, Sanz Salanova J. Autoevaluación de un proceso asistencial (colecistectomía laparoscópica). *Cir Esp*. 2000;67:255-63.
  11. Ley 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica.
  12. Alcalde Escribano J, Ruiz López P, Landa García JI. Evaluación preoperatoria en cirugía programada. Madrid: Edit. Aran ediciones; 2002.
  13. Paredes JP, Puñal JA, Beiras A, Barreiro F, Gegade FR, Martínez J, et al. 1.000 colecistectomías laparoscópicas: indicaciones y resultados. *Cir Esp*. 2001;70:195-9.
  14. Illig KA, Schmidt E, Cavanaugh J, Krusch D, Sax HC. Are prophylactic antibiotics required for elective laparoscopic cholecystectomy? *J Am Coll Surg*. 1997;184:353-6.
  15. Ruiz P, Carrascosa AJ, Alcalde J. Preoperatorio en la cirugía programada. Valoración del riesgo quirúrgico. En: Parrilla P, Jaurrieta E, Moreno M, editores. Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos. Madrid: Edit. Médica Panamericana; 2005. p. 537-43.
  16. Balagué C, Targarona EM, Trias M. Cirugía laparoscópica e infección quirúrgica. *Cir Esp*. 2000;67:184-91.
  17. Bergqvist D, Lowe G. Venous thromboembolism in patients undergoing laparoscopic and arthroscopic surgery and in leg casts. *Arch Intern Med*. 2002;162:2173-6.
  18. Filtenborg TT, Rasmussen MS, Wille-Jørgensen P. Survey of the use of thromboprophylaxis in laparoscopic surgery in Denmark. *Br J Surg*. 2001;88:1413-6.
  19. Lindberg F, Bergqvist D, Rasmussen I. Incidence of thromboembolic complications after laparoscopic cholecystectomy: review of the literature. *Surg Laparosc Endosc*. 1997;7:324-31.
  20. Shamiyeh A, Wayand W. Current status of laparoscopic therapy of cholelithiasis and common bile duct stones. *Dig Dis*. 2005;23:119-26.
  21. Lepner U, Grunthal V. Intraoperative cholangiography can be safely omitted during laparoscopic cholecystectomy: a prospective study of 413 consecutive patients. *Scan J Surg*. 2005;94:197-200.
  22. Paredes Cotoré JP. Cirugía laparoscópica. *Cir Esp*. 2000;68:309-13.
  23. Morales Conde S, Domínguez-Adame Lanuza E, Fernández Álvarez V, Morales Méndez S. Valor de la colangiografía preoperatoria sistemática durante la colecistectomía laparoscópica. *Cir Esp*. 1998;63:114-8.
  24. Fletcher DR, Hobbs MST, Tan P, Volinsky LJ, Hockey RL, Pikora TJ, et al. complications of the cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography. A population-based study. *Ann Surg*. 1999;229:449-57.
  25. Korman J, Cosgrove J, Furman M, Nathan I, Cohen J. The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the laparoscopic era. *Ann Surg*. 1996;223:212-6.
  26. McFarlane ME, Thomas CA, McCartney T, Bhoorasing P, Smith G, Lodenquai P, et al. Selective operative cholangiography in the performance of laparoscopic cholecystectomy. *Int J Clin Prac*. 2005;58:1301-3.
  27. Nuzzo G, Giulante F, Giovannini I, Ardito F, D'Acapito F, Vellone M, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian national survey on 56591 cholecystectomies. *Arch Surg*. 2005;140:986-92.
  28. Francoeur JR, Wiseman K, Buczkowski AK, Chung SW, Scudamore CH. Surgeon' anonymous response after bile duct injury during cholecystectomy. *Am J Surg*. 2003;185:468-75.
  29. Sarli L, Costi R, Roncori L. Intraoperative cholangiography and duct injury. *Surg Endosc*. 2005;20:230-5.

30. Casanova Rituerto D. Complicaciones de la cirugía biliar. *Cir Esp.* 2001;69:261-8.
31. Gigot J, Etienne J, Aerts R, Wibin E, Dallemagne B, Deweer F, et al. The dramatic reality of biliary tract injury during laparoscopic cholecystectomy. An anonymous multicenter Belgian survey of 65 patients. *Surg Endosc.* 1997;11:1171-8.
32. Krahenbuhl L, Sclabas G, Wente MN, Schafer M, Schlump R, Buchler MW. Incidence, risk factors, and prevention of biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy in Switzerland. *World J Surg.* 2002;26:1325-30.
33. Targarona E, Marco C, Balagué C, Rodríguez J, Cugat E, Hoyuela C, et al. How, when, and why bile duct injury occurs. A comparison between open and laparoscopic cholecystectomy. *Sur Endosc.* 1998;12:322-6.
34. Ruiz de Adana JC, Fernández Luengas D, López Herrero J, Ortega Deballón P, Hernández Matías A, García Eptiem J, et al. Morbilidad atribuible a los cálculos abandonados en la cavidad abdominal tras la colecistectomía laparoscópica. *Cir Esp.* 2000;68:226-8.
35. Balagué C, Targarona EM, Ojuel J, Viella P, Espert JJ, Pascual S, et al. Factores predictivos de conversión a cirugía abierta de la colecistectomía laparoscópica. Análisis de una serie prospectiva de 502 pacientes. *Cir Esp.* 2000;68:139-43.
36. Jones K, DeCamp BS, Mangram AJ, Duna EL. Laparoscopic converted to open cholecystectomy minimally prolongs hospitalización. *Am J Surg.* 2005;190:879-81.
37. Lawrentschuk N, Hewitt PM, Pritchard MG. Elective laparoscopic cholecystectomy: implications of prolonged waiting times for surgery. *ANZ J Surg.* 2003;73:811:890-3.
38. Cheruvu CV, Eyre-Brook IA. Consequences of prolonged wait before gallbladder surgery. *Ann R Coll Surg Engl.* 2002;84:20-2.
39. Hernández V, Pascual I, Almela P, Añon R, Herreros B, Sanchiz V, et al. Recurrence of acute gallstone pancreatitis and relationship with cholecystectomy or endoscopic sphincterotomy. *Am J Gastroenterol.* 2004;99:2417-23.
40. Werner J, Feuerbach S, Uhl W, Büchler. Management of acute pancreatitis: from surgery to interventional intensive care. *Gut.* 2005;54:426-36.
41. Soderlund C, Frozanport F, Linder S. Bile duct injuries at laparoscopic cholecystectomy: a single-institution prospective study. Acute cholecystitis indicates an increase risk. *World J Surg.* 2005;29:987-93.
42. Lau H, Lo CY, Patil NG, Yuen WK. Early versus delayed-interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a metaanalysis. *Sur Endosc.* 2005;24:220-1.
43. Shikata S, Noguchi Y, Fukui T. Early versus delayed cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Today.* 2005;35:553-60.
44. Sauerland S, Agresta F, Bergamaschi R, Borzellino G, Budzynski A, Champault G, et al. Laparoscopy for abdominal emergencies Evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg Endosc.* 2006;20:14-29.


ANEXO 1


Día/Unidad	Consulta	Día -1 Planta (opcional)	Día 0 Planta/quirófano/ reanimación/planta	Día 1 postoperatorio planta
Actuación médica	Historia clínica completa  Indicación de colecistectomía	Revisión de historia clínica Revisión de estudio preoperatorio Comprobación de consentimiento informado Aplicación del cuestionario de calidad de vida	Intervención quirúrgica Petición de anatomía patológica Atención anestésica que incluye tratamiento antibiótico si se considera necesario	Exploración y tratamiento Indicación de alta (según la valoración de los criterios establecidos)  Informe de alta
Actuación de enfermería		Acogida y valoración del paciente Plan de cuidados Historia clínica de enfermería Toma de constantes	Enfermería de planta: Fasurado de área quirúrgica Ducha y aseo del área a intervenir Vía intravenosa Presión arterial y temperatura por turno Vigilancia postoperatoria de drenajes, sondas y vías  Enfermería quirúrgica: Valoración de preparación Preparación de protocolo de colecistectomía laparoscópica	Retirada de apósitos Cura de heridas quirúrgicas Presión arterial, diuresis y temperatura Retirar vía periférica
Determinaciones y otras peticiones	Estudio diagnóstico Evaluación preoperatorio, incluida la consulta preanestésica			
Medicación	Habitual	Medicación habitual (si se precisa) Medicación anestésica Profilaxis tromboembólica (si se indica)	Sustitutos IV del tratamiento habitual Tratamiento con suero Analgésica pautada Antieméticos pautados	Medicación habitual Analgésica vía oral
Actividad	Habitual	Habitual	Reposo en cama Movilización progresiva (levantar al sillón aprox. 6 h después de la intervención)	Deambulación Aseo personal
Dieta	Normal	Habitual Ayuno 8 h antes de la intervención	Tolerancia oral a las 6 h de la intervención En caso de tolerancia: cena líquida	Dieta semiblanda
Información	Consentimiento informado Documentos informativos del proceso	Documentos hospitalarios Aplicación del protocolo de acogida Información del servicio Información sobre intervención y hora de quirófano	Información a la salida del quirófano Aviso de posible alta al día siguiente	Información a paciente y/o familiares sobre dieta tratamiento al alta, cita en consulta Entrega del informe de alta médica y cuidados de enfermería Recogida del cuestionario de satisfacción cumplimentado
Objetivos	Historia clínica y estudio preoperatorio Consentimiento informado Información del proceso		Analgésica efectiva Antiemesis efectiva Información a familiares	Alta Criterios de alta: Ausencia de fiebre Heridas quirúrgicas en buen estado Dolor controlado. Buena tolerancia oral

ANEXO 2. Matriz temporal de la vía clínica


<b>Vía clínica para colecistectomía programada por coleditiasis sintomática</b>	
	<b>Etiqueta del paciente</b>
1. Edad ..... 2. Evaluación ASA.....	
3. Alergias: No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Especificar.....	
<b>Antecedentes personales:</b>	<b>Tratamiento farmacológico habitual:</b>
Método diagnóstico: Ecografía abdominal Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hallazgos:	
TC abdominal Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hallazgos:	
Colangio-RM Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hallazgos:	

ANEXO 3. Hojas de valoración del paciente

	Cama..... Ingreso / /	Etiqueta identificativa del paciente
<b>Actuación médica/enfermera y determinaciones</b>	<b>Ingreso hospitalario</b>	
Medicamentos	<input type="checkbox"/> Verificar estudio preoperatorio <input type="checkbox"/> Verificar consulta a anestesia <input type="checkbox"/> Revisión de historia clínica <input type="checkbox"/> Entrega de hoja de información al paciente <input type="checkbox"/> Historia de enfermería y plan de cuidados <input type="checkbox"/> Profilaxis tromboembólica (si procede) <input type="checkbox"/> Habitual del paciente <input type="checkbox"/> La especificada en PIC <input type="checkbox"/> Indicaciones preanestésicas: ..... .....	<b>Día -1 (opcional)</b> <input type="checkbox"/> Información al paciente y familiares sobre intervención, hora prevista, etc. <input type="checkbox"/> Verificar consentimiento informado <input type="checkbox"/> Exploración física <input type="checkbox"/> Encuesta de calidad de vida <input type="checkbox"/> Concentrado de hematies (2 U)
Dieta y actividad	Dieta habitual	
T. A. /	Temp:	
Comentarios de evolución: ..... ..... .....	<b>Firma médico:</b>  <b>Firma enfermera:</b>	<b>Cumplimiento objetivos</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

	Cama..... Ingreso / /	Etiqueta identificativa del paciente
<b>Actuación médica/enfermera y determinaciones</b>	<b>Día 0</b>	
Medicamentos	<input type="checkbox"/> Rasurado del campo quirúrgico <input type="checkbox"/> Profilaxis antibiótica (si existen factores de riesgo) <input type="checkbox"/> Profilaxis TEP (si existen factores de riesgo) <input type="checkbox"/> Intervención quirúrgica <input type="checkbox"/> Información a los familiares sobre la intervención <input type="checkbox"/> Tratamiento habitual IV <input type="checkbox"/> Tratamiento con suero <input type="checkbox"/> Antieméticos <input type="checkbox"/> Analgesia	
Dieta y actividad	Dieta absoluta / Tolerancia a las 6 horas / Cena líquida	
T. A. /	Temp:	
Comentarios de evolución: ..... ..... .....	<b>Firma médico:</b>  <b>Firma enfermera:</b>	<b>Cumplimiento objetivos</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

ANEXO 3. Hojas de valoración del paciente (cont.)

	Cama..... Ingreso    / /	Etiqueta identificativa del paciente
<b>Día + 1</b>		
<b>Actuación médica/enfermera y determinaciones</b>	<input type="checkbox"/> Tratamiento habitual por vía oral	
Medicación y constantes	<input type="checkbox"/> Analgesia si precisa <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Otros medicamentos	Especificar..... .....	
Dieta y actividad	<input type="checkbox"/> Dieta de protección hepática <input type="checkbox"/> Actividad normal en pocos días	
Información	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Informe de alta <input type="checkbox"/> Información sobre dieta <input type="checkbox"/> Cita en consulta de Cirugía                    Día: / / <input type="checkbox"/> Asegurar entrega del cuestionario de satisfacción	
Comentarios de evolución: ..... ..... .....	<b>Firma médico:</b>  <b>Firma enfermera:</b>	<b>Cumplimiento objetivos</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No





ANEXO 5. Cuestionario de satisfacción del paciente (Servqhos®)

Por favor, rellene las siguientes casillas. Marque con una X  
 Edad  años  Indique si es: Varón  Estado civil: Casado/a   
 Mujer  Soltero/a   
 Viudo/a   
 Separado/a



**SERVQHOS: encuesta de opinión sobre la calidad de atención hospitalaria**

Estudios concluidos:  
 Sin estudios  Primarios  Bachiller  Universitarios   
 Actualmente está:  
 Jubilado  En paro  Trabajando  Ama/o de casa  Estudiante

Fecha de alta: .....

Díganos, por favor, los tres aspectos más negativos que ha observado:

Díganos, por favor, los tres aspectos más positivos que ha observado:

Utilice este espacio si quiere hacernos llegar alguna sugerencia

Estimado Sr./Sra.:

Los miembros del servicio de cirugía que le ha atendido estamos interesados en conocer su opinión acerca de la calidad del servicio que se le ha ofrecido durante su estancia en el hospital. Por este motivo nos permitimos dirigirnos a usted con el propósito de solicitar su colaboración, con la seguridad de que su opinión y ayuda serán de gran utilidad para que podamos hacerlo mejor.

Por supuesto, su colaboración es totalmente voluntaria y completamente anónima. Todo lo que escriba será tratado de forma absolutamente confidencial.

Nos permitimos sugerirle que cumplimente cuanto antes el cuestionario, para que no olvide hacerlo. Le agradecemos muy sinceramente su interés al leer esta carta y su atención para con nuestro trabajo, con la seguridad de que será en beneficio de todos.

El equipo de Cirugía

Muchas gracias por su colaboración

Basándose en su experiencia señale si la calidad de la asistencia sanitaria que le ha proporcionado el hospital ha sido mejor o peor de lo que Ud. esperaba. Si cree, por ejemplo, que ha sido MUCHO PEOR de lo que esperaba ponga una X en la casilla 1. Si ha sido MUCHO MEJOR de lo que esperaba, ponga la X en la casilla 5, y así sucesivamente.

La calidad de la asistencia ha sido

	Mucho peor de lo que esperaba	Peor de lo que esperaba	Como me lo esperaba	Mejor de lo que esperaba	Mucho mejor de lo que esperaba
Clave respuesta	1	2	3	4	5
<b>En el Hospital:</b>					
La tecnología de los equipos médicos para los diagnósticos y tratamientos ha sido	1	2	3	4	5
La apariencia (limpieza y uniformidad) del personal ha sido	1	2	3	4	5
Las indicaciones (señalizaciones) para orientarse y saber dónde ir en el hospital han sido	1	2	3	4	5
El interés del personal por cumplir lo que promete ha sido	1	2	3	4	5
El estado en que están las habitaciones del hospital (aparición, comodidad) ha sido	1	2	3	4	5
La información que los médicos proporcionaban ha sido	1	2	3	4	5
El tiempo de espera para ser atendido por un médico ha sido	1	2	3	4	5
La facilidad para llegar al hospital ha sido	1	2	3	4	5
El interés del personal por solucionar problemas de los pacientes ha sido	1	2	3	4	5
La puntualidad de las consultas médicas ha sido	1	2	3	4	5
La rapidez con que se consigue lo que se necesita o pide ha sido	1	2	3	4	5
La disposición del personal para ayudarle cuando lo necesita ha sido	1	2	3	4	5
La confianza (seguridad) que el personal transmite a los pacientes ha sido	1	2	3	4	5
La amabilidad (cortesía) del personal en su trato con la gente ha sido	1	2	3	4	5
La preparación del personal (capacitación) para realizar su trabajo ha sido	1	2	3	4	5
El trato personalizado que se da a los pacientes ha sido	1	2	3	4	5
La capacidad del personal para comprender las necesidades de los pacientes ha sido	1	2	3	4	5
La información que los médicos dan a los familiares ha sido	1	2	3	4	5
El interés del personal de enfermería por los pacientes ha sido	1	2	3	4	5

Indique su nivel de satisfacción global con los cuidados sanitarios que ha recibido durante su estancia en el hospital

Muy satisfecho  Satisfecho  Poco satisfecho  Nada satisfecho

¿Recomendaría este hospital a otras personas?  
 Sin dudarlo  Tengo dudas  Nunca

¿Le han realizado en el hospital pruebas o intervenciones sin pedir permiso?  
 Sí  No

A su juicio ha estado ingresado en el hospital...  
 Menos de lo necesario  El tiempo necesario  Más de lo necesario

¿Conoce el nombre del médico que le atendía habitualmente?  
 Sí  No

¿Conoce el nombre de la enfermera que le atendía habitualmente?  
 Sí  No

¿Cree que ha recibido suficiente información sobre lo que le pasaba?  
 Sí  No

Durante su ingreso en el hospital ha estado en el servicio de

El ingreso se produjo:  
 Programado  Por vía de Urgencias

Número de veces que ha estado ingresado en el hospital en el último año:

ANEXO 6. Hoja informativa para el paciente

**INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE**

Usted ha sido ingresado para ser intervenido por cálculos en la vesícula biliar (colelitiasis). A título informativo, le entregamos este documento que resume lo que irá sucediéndole a lo largo de su ingreso.

**Cada caso debe ser personalizado y lo que aquí se indica es solamente aproximado**

Todo el personal de la planta se encuentra a su disposición para aclararle las dudas que se planteen

- El día previo a la intervención quirúrgica (OPCIONAL) se le dará, si la precisa, su medicación habitual y una dieta de protección hepática. Podrá pasear y desenvolverse con normalidad. Se le entregará un cuestionario de calidad de vida. Ayunará desde 8 h antes de la intervención
- El día de la intervención se le llevará al quirófano y, una vez operado, a la sala de reanimación y, posteriormente, a su habitación. Se le administrará su medicación durante las primeras horas por vía intravenosa. Permanecerá en cama las primeras horas. Cuando hayan pasado 6 h desde la intervención, comenzará una movilización progresiva (levantarse al sillón) y comenzará a probar tolerancia oral. Si ésta es buena recibirá una cena líquida
- El primer día postoperatorio tomará su medicación habitual y una dieta semiblanda. Entregará la encuesta de satisfacción cumplimentada. Será dado de alta con un informe médico. Se le darán instrucciones precisas sobre dieta, actividad, retirada de puntos, analgesia, revisión en consultas externas, etc.

ANEXO 7. Listado de participantes

Nombre	Hospital	Localidad
Álvarez Caperochipi F.J.	Hospital Donostia	San Sebastián
Arévalo Jiménez E.	Complejo Hospitalario Reina Sofía	Córdoba
Armengol Carrasco M.	Hospital Vall d'Hebron	Barcelona
Barranco Moreno A.	Hospital Universitario de Canarias	S. Cristóbal de la Laguna (Tenerife)
Bejarano N.	Consorcio Hospitalario Parc Taulí	Sabadell (Barcelona)
Bengochea Cantos J.M.	Hospital Campo Arañuelo	Navalmoral de la Mata (Cáceres)
Bertolín R.	Hospital de Sagunto	Sagunto
Betlarica	Ciudad Sanitaria de Bellvitge	L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Blasco Carratalá F.	Hospital INSALUD de Ceuta	Ceuta
Busto Vicente M.J.	Hospital Donostia	San Sebastián
Cabello del Castillo J.	Complejo Hospitalario S. Millán y S. Pedro	Logroño
Calvet Chornet J.	Hospital Clínico Universitario de Valencia	Valencia
Cantillana Martínez J.	Centro Hospitalario Virgen de la Macarena	Sevilla
Casanova Rituerto D.	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	Santander (Cantabria)
Del Val Gil J.M.	Hospital General de Teruel	Teruel
Dobón Rascón M.A.	Hospital Universitario Miguel Servet	Zaragoza
Docobo Durantez F.	Hospitales Universitarios Virgen del Rocío	Sevilla
Espin Basany E.	Hospital Vall d'Hebron	Barcelona
Fernández Llamazares J.	Hospital Universitario Germans Trias i Pujol	Badalona (Barcelona)
Ferrón Orihuela J.A.	H. Universitario Virgen de las Nieves	Granada
Flors C.	Hospital de Sagunto	Sagunto
Gago Romón P.	Hospital Universitario de Valladolid	Valladolid
García-Moncó Carra P.	Hospital General Universitario	Valencia
Garrote Larra D.	H. Universitario Virgen de las Nieves	Granada
Gómez Alonso A.	Hospital Clínico Universitario	Salamanca
Gonzalez Hermoso F.	Hospital Universitario de Canarias	S. Cristóbal de la Laguna (Tenerife)
Granell Vincent F.J.	H. Universitario Príncipe de Asturias	Alcalá de Henares (Madrid)
Iglesias Delgado R.	Hospital General Universitario	Valencia
Iglesias Iglesias M.	Hospital Clínico Universitario	Salamanca
Jover J.M.	Hospital Universitario de Getafe	Getafe (Madrid)
Landa García I.	Hospital Universitario La Paz	Madrid
Laporte Rosello E.	Consorcio Hospitalario Parc Taulí	Sabadell (Barcelona)
Lasa Unzué I.	H. Universitario Príncipe de Asturias	Alcalá de Henares (Madrid)
Lozano Alcalde O.	H. Universitario Príncipe de Asturias	Alcalá de Henares (Madrid)
Lledó Matoses S.	Hospital Clínico Universitario de Valencia	Valencia
Martí Ragué J.	Ciudad Sanitaria de Bellvitge	L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Martínez Brey M.	Hospital de Tortosa Verge de la Cinta	Tortosa (Tarragona)
Martínez Rodríguez E.	Hospital Central de Asturias	Oviedo (Asturias)
Medina Díez J.	Hospital General de Jerez de la Frontera	Jerez (Cádiz)
Ortiz Hurtado H.	Hospital Virgen del Camino	Pamplona (Navarra)
Palma Carazo F.	Hospital Costa del Sol	Marbella (Málaga)
Ramía Ángel J.M.	H. Universitario Virgen de las Nieves	Granada
Ramos Boyero M.	Hospital Clínico Universitario	Salamanca
Richart Aznar J.M.	Hospital Universitario Dr. Peset	Valencia
Rodríguez Cuéllar E.	Fundación Hospital Verín	Verín (Orense)
Rodríguez Prieto I.	Complejo Hospitalario de Toledo	Toledo
Roig Vila J.V.	Hospital de Sagunto	Sagunto
Rojo Conejo E.	Hospital Universitario La Paz	Madrid
Rueda Chimeno J.C.	Complejo Hospitalario de Pontevedra	Pontevedra
Salas M.	H. Universitario Germans Trias i Pujol	Badalona (Barcelona)
Sánchez García J.L.	Hospital Vall d'Hebron	Barcelona
Sánchez-Bustos Cobaleda F.	Hospital Universitario 12 de Octubre	Madrid
Soria Aledo V.	Hospital Morales Meseguer	Murcia
Trullenque Peris R.	Hospital General Universitario	Valencia
Ugena Sánchez C.	Complejo Hospitalario de Toledo	Toledo
Villar del Moral J.	H. Universitario Virgen de las Nieves	Granada
Villeta Plaza R.	H. Universitario Príncipe de Asturias	Alcalá de Henares (Madrid)