

ORIGINAL

<https://doi.org/10.20986/revcma.2024.1003/2024>

Análisis integral de la colecistectomía en una unidad de cirugía ambulatoria y corta estancia. Experiencia de los últimos 7 años

Integral analysis of cholecystectomy in an outpatient surgery and short-stay unit. Experience of the last 7 years

J. D. Turiño-Luque¹, R. Pérez-Rodríguez², I. Mirón Fernández², J. Rivas-Becerra²,
A. M. Sánchez-Díaz² y J. Santoyo-Santoyo³

¹Unidad de Pared Abdominal. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada, España. ²Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria y Corta Estancia. Hospital Civil. Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga, España. ³Sección Hepatobiliopancreática. Unidad de Gestión Clínica y Trasplante. Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga, España

Autor para correspondencia: Jesús Damián Turiño-Luque (jesusd.turino.sspa@juntadeandalucia.es)

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía laparoscópica ambulatoria (CLA) se considera en la actualidad un trazador representativo de la calidad de un servicio de cirugía general. La gran diversidad de unidades de cirugía ambulatoria dificulta la comparativa de los diferentes indicadores de calidad.

Objetivo: Conocer los resultados del manejo de la CLA en un centro integrado y como afecta a sus indicadores de calidad.

Pacientes y método: Estudio observacional prospectivo entre 2015 y 2021 de las colecistectomías programadas en unidad integrada.

Resultados: Se intervinieron 887 pacientes, el 76,5 % (n = 679) programados en régimen ambulatorio. La pernocta no planificada (PNP) media fue del 25,2 % (n = 171), siendo el índice de sustitución del 57,8 %. Las principales causas de PNP fueron: intolerancia digestiva (48,5 %), cirugía compleja (29,2 %) y el dolor (12,8 %). Los tiempos quirúrgicos fueron superiores en los pacientes en régimen de ingreso ($p < 0,001$) y en aquellos que causaron PNP ($p < 0,001$). Un tiempo quirúrgico superior a los 45 minutos fue causa de PNP de forma significativa ($p = 0,007$). La tasa global de infección de sitio quirúrgico fue del 3,1 %, siendo la infección profunda del 0,59 %. Ningún paciente reingresó en las primeras 24 horas, siendo la asistencia a urgencias a 30 días del 8,2 % (n = 73), reingresando el 1,91 % (n = 17) de los pacientes, con una tasa de reintervención del 0,35 % (n = 3). La tasa de fístula biliar fue del 0,67 %.

Conclusión: La CLA es una técnica segura y expansiva, aunque la obtención de parámetros de calidad estandarizados es complejo por la diversidad de unidades.

Palabras clave: Colecistectomía, laparoscopia, cirugía ambulatoria, índice de calidad, pernocta no planificada, infección sitio quirúrgico, fístula biliar.

ABSTRACT

Introduction: Ambulatory laparoscopic cholecystectomy (ALC) is currently considered a representative tracer of the quality of a general surgery service. The great diversity of day surgery units makes it difficult to compare the different quality index.

Objective: To know the results of the management of the CLA in an integrated center and how it affects its quality index.

Patients and method: Prospective observational study between 2015 and 2021 of scheduled cholecystectomies in an integrated unit.

Results: 887 patients were operated on, 76.5 % (n = 679) programmed on an outpatient basis. The average unplanned overnight stay (PNP) was 25.2 % (n = 171), with the replacement rate being 57.8 %. The main causes of PNP were: digestive intolerance (48.5 %), complex surgery (29.2 %) and pain (12.8 %). Surgical times were higher in patients on admission ($p < 0.001$) and in those who caused PNP ($p < 0.001$). Surgical time greater than 45 minutes was a significant cause of PNP ($p = 0.007$). The overall rate of surgical site infection was 3.1 %, with deep infection being 0.59 %. No patient was readmitted in the first 24 hours, with 30-day emergency care being 8.2 % (n = 73), readmission rate of 1.91 % (n = 17), with a reoperation rate of 0.35 % (n = 3). The biliary fistula rate was 0.67 %.

Conclusion: CLA is a safe and expansive technique, although obtaining quality standard parameters is complex due to the diversity of units.

Keywords: Cholecystectomy, laparoscopy, ambulatory surgery, quality index, unplanned overnight stay, surgical site infection, biliary fistula.

INTRODUCCIÓN

Desde el origen de la cirugía mayor ambulatoria (CMA) y la generalización de la laparoscopia, han convertido la colecistectomía laparoscópica ambulatoria (CLA) en uno de los procedimientos más habituales junto con la hernioplastia inguinal, considerándose el nuevo *gold standard* en el tratamiento de la coledocistitis (1). Así, a la CLA se le asigna un valor como “trazador” representativo de la calidad de un servicio de cirugía (2). Su auge se ha potenciado por las crisis económicas sufridas en la década de los 70, como en la primera década del siglo XXI, junto a una presión asistencial creciente (2), convirtiendo la CMA en una de las estrategias más costo-efectivas disponibles para la resolución de diferentes tipos de cirugía (3).

Debido a la elevada presión asistencial, el sistema público sanitario se ha visto obligado a la externalización a centros privados concertados, que generalmente se comportan como unidades independientes de CMA y que, en ocasiones, realizan una selección más “cuidadosa” de los candidatos a intervenir, y en consecuencia los pacientes más “límite” son asumidos por las unidades públicas hospitalarias de CMA. Si a ello añadimos la gran diversidad de unidades de CMA (integradas, autónomas, independientes...) resulta en que la comparación de resultados y la obtención de estándares de calidad es complicado (3). Este trabajo busca conocer los aspectos que rodean al manejo de la colecistectomía en una unidad integrada de CMA y corta estancia (CE) y cómo sus peculiaridades pueden influir en sus indicadores de calidad, así como la búsqueda de opciones de mejora.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional retrospectivo de los pacientes intervenidos en nuestra unidad de CMA y CE desde enero de 2015 hasta diciembre de 2021. Se trata de un centro de tercer nivel, constituido por tres hospitales y un centro de consultas de especialidades, distantes entre sí geográficamente. La unidad de CMA y CE se ubica en un edificio independiente al resto de las secciones del Servicio de Cirugía General, pero donde comparte quirófanos con especialidades como Urología, Maxilofacial, Dermatología, etc., contando con un total de 6 quirófanos (uno de ellos, con el sistema robótico da Vinci) y actividad exclusiva en régimen de mañana.

La unidad es responsable de la totalidad de cirugía de pared abdominal (simple o compleja), proctología, piel y partes blandas, así como gran parte de la patología benigna de la vesícula biliar. La unidad cuenta con una media de 5 quirófanos para CMA o CE y 10 consultas semanales. Está formada por 6 facultativos especialistas (8 facultativos desde 2020) más un residente propio. Los pacientes ingresan en la UCMA (Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria) desde donde pasan a la sala de recepción previa a su entrada a quirófano. Tras la intervención son trasladados al área de

recuperación anestésica, común para todas las especialidades, para volver desde allí a la UCMA donde se inicia tolerancia, deambulación y control miccional. Las altas corren a cargo del anestesista de turno de tarde y deben llevarse a cabo antes de las 20 horas.

Fueron incluidos en el estudio todos los pacientes mayores de 18 años, valorados en nuestra consulta que hubiesen firmado el consentimiento informado para ser sometidos a colecistectomía programada.

Las variables epidemiológicas analizadas fueron: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), riesgo anestésico según criterios de la *American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System* (ASA), comorbilidades y cirugía previa. En relación con el procedimiento se incluyeron: causa inclusión lista de espera quirúrgica (LEQ), fecha de la intervención, régimen (CMA o CE), vía de abordaje, procedimientos asociados, infiltración de puertos con anestésico local, conversión de la cirugía, profilaxis antibiótica, complicaciones, fecha de alta, causa de pernocta no planificada, asistencia a urgencias tras el procedimiento (motivo, diagnóstico al alta), necesidad de reingreso o reintervención, revisión en consulta al mes y resultado anatomopatológico.

Como indicadores de calidad se analizaron: pernocta no planificada (PNP), infección de sitio quirúrgico (ISQ), asistencia a urgencias 24 horas y primer mes tras la cirugía y finalmente el índice de sustitución (IS).

Se llevaron a cabo varios análisis comparativos entre las colecistectomías incluidas: CMA vs. CE; PNP vs. CMA; vesícula biliar simple vs. compleja (incluía pancreatitis biliar, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica [CPRE] previa, colecistitis aguda previa).

Para el análisis y procesamiento estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS 15.0 (IBM, Illinois). En el análisis estadístico descriptivo se emplearon la media, mediana, desviación estándar (DS) y rango. El estudio comparativo de las variables categóricas se llevó a cabo mediante la prueba χ^2 o el test exacto de Fisher; mientras que para las variables continuas se empleó la prueba t de Student o la prueba de rango U de Mann-Whitney. Se estableció la significación estadística para valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se intervinieron un total 887 pacientes, con promedio de 127 colecistectomías anuales (rango 68-166). La edad media fue de 55,35 años (DS \pm 14,607; rango 18-94 años) y la relación hombre:mujer fue 1:2,3 (268:619). El cólico biliar fue la principal indicación de colecistectomía (90 %; n = 798), seguido por pancreatitis biliar (3,7 %; n = 33) o dispepsia (3,2 %; n = 28). El 46,9 % de los pacientes (n = 416) tenía algún antecedente médi-

co, mientras que el 36,4 % (n = 323) tenía antecedentes quirúrgicos abdominales. El 3 % de los pacientes (n = 27) habían sido sometidos a CPRE previa a la cirugía. Además, 80 pacientes (9 %) simultanearon la colecistectomía con otro procedimiento: hernia primaria línea media (57,5 %; n = 46), hernia ventral (22,6 %; n = 18), hernia inguinal

(16,3 %; n = 13), tumor de partes blandas (2,6 %; n = 2) y enfermedad por reflujo gastroesofágico (1,3 %; n = 1). El 76,6 % de los pacientes (n = 679) fueron programados en régimen de CMA y los restantes 208 de ingreso (23,4 %; rango 16,2-28,3 %) cuyo análisis comparativo se presenta en la Tabla I.

TABLA I

COMPARACIÓN GRUPO CORTA ESTANCIA FRENTE CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

	CE (n = 208)	CMA (n = 679)	p
Edad (años ± DS)	60,78 ± 14,693	53,7 ± 14,184	<0,001
Sexo (%)			0,217
Hombre	70 (26,1)	198 (73,9)	
Mujer	138 (22,3)	481 (77,7)	
IMC (kg/m ² ± DS)	28,47 ± 4,911	27,55 ± 3,339	0,03
ASA (%)			<0,001
I	12 (7,5)	145 (25,9)	
II	110 (69,2)	387 (69,1)	
III	37 (23,3)	28 (5)	
AP (%)			<0,001
Sí	125 (60,1)	291 (42,9)	
No	83 (39,9)	388 (57,1)	
Diabetes	35 (16,8)	73 (10,8)	0,019
Hipertensión arterial	90 (43,3)	212 (31,2)	0,001
Cardiopatía	37 (17,8)	28 (4,1)	<0,001
Dislipemia	51 (24,5)	108 (15,9)	0,028
Trasplantado	1 (0,5)	3 (0,4)	0,942
Historia oncológica	12 (5,8)	29 (4,3)	0,368
CPRE	11 (5,3)	16 (2,4)	0,031
Cirugía previa (%)	88 (42,3)	235 (34,6)	0,044
Aparato digestivo	33 (37,5)	60 (25,5)	
Pared abdominal	9 (10,2)	17 (7,2)	
Ginecológica	25 (28,4)	118 (50,2)	
Urología	3 (3,4)	2 (0,9)	
Mixta	19 (20,5)	38 (16,2)	
Indicación cirugía (%)			0,009
Cólico biliar	180 (86,5)	618 (91)	
Colecistitis	5 (2,4)	6 (0,9)	
Colelitiasis	7 (3,4)	5 (0,7)	
Dispepsia	5 (2,4)	23 (3,4)	
Pancreatitis biliar	11 (5,3)	22 (3,2)	
Pólipo vesicular	0	5 (0,7)	

(Continúa en la página siguiente)

TABLA I (CONT.)

COMPARACIÓN GRUPO CORTA ESTANCIA FRENTE CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

	CE (n = 208)	CMA (n = 679)	p
Procedimiento asociado (%)			<0,001
Sí	34 (16,3)	46 (6,8)	
No	174 (83,7)	633 (93,2)	
Laparoscopia (%)			<0,001
Sí	195 (93,8)	679 (100)	
No	13 (6,3)	0	
Profilaxis antibiótica (%)			<0,001
Sí	114 (61,3)	267 (44,4)	
No	72 (38,7)	335 (55,6)	
Infiltración puertos (%)			0,339
Sí	101 (48,6)	368 (54,2)	
No	107 (51,4)	311 (45,8)	
Acceso (%)			0,196
Veress	78 (40)	315 (46,4)	
Hasson	104 (53,3)	333 (49)	
No consta	13 (6,7)	31 (4,6)	
Hallazgos intraoperatorios (%)			0,16
Colelitiasis	113 (71,5)	377 (75,7)	
Hidrops/Colecistitis	31 (19,6)	97 (19,5)	
Plastrón/Escleroatrofia	14 (8,9)	24 (4,8)	
Apertura vesicular (%)			0,348
Sí	52 (25,7)	150 (22,6)	
No	150 (74,3)	515 (77,4)	
Conversión cirugía (%)			<0,001
Sí	12 (6,2)	6 (0,9)	
No	183 (93,8)	673 (99,1)	
Tipo de cirugía (%)			0,035
Limpia	145 (72,9)	486 (75,5)	
Limpia-contaminada	47 (23,6)	152 (23,6)	
Contaminada	7 (3,5)	6 (0,9)	
Duración de la cirugía (min ± DS)	81,58 ± 50,61	64,5 ± 29,89	<0,001
Ingresa el paciente (%)			<0,001
Sí	203 (97,6)	171 (25,2)	
No	5 (2,4)	508 (74,8)	
Duración del ingreso (días ± DS)	1,79 ± 2,48	0,4 ± 1,014	<0,001
Urgencias 30 días (%)			0,12
Sí	32 (15,4)	77 (11,3)	
No	176 (84,6)	602 (88,7)	
Días de asistencia en Urgencias (días ± DS)	12,46 ± 7,89	11,81 ± 9,16	0,732

(Continúa en la página siguiente)

TABLA I (CONT.)

COMPARACIÓN GRUPO CORTA ESTANCIA FRENTE CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

	CE (n = 208)	CMA (n = 679)	p
Urgencia relaciona con cirugía (%)			0,522
Sí	20 (62,5)	53 (68,8)	
No	12 (37,5)	24 (31,2)	
Reingreso (%)			0,832
Sí	5 (25)	12 (22,6)	
No	15 (75)	41 (77,4)	
Reintervención (%)			0,676
Sí	1 (20)	2 (16,7)	
No	4 (80)	10 (83,3)	
Revisión en consulta al mes (%)			0,071
Alta	184 (88,5)	608 (89,5)	
Seguimiento	12 (5,8)	21 (3,1)	
Remisión HBP	1 (0,5)	0	
No acude	3 (1,4)	24 (3,5)	
No registro	8 (3,8)	26 (3,8)	
Hernia de trócar (%)			0,691
Sí	3 (1,4)	8 (1,2)	
No	192 (98,5)	671 (98,8)	
ISQ (%)			0,844
Sí	7 (3,4)	21 (3,1)	
No	201 (96,6)	658 (96,9)	
Localización ISQ (%)			0,503
Superficial	5 (71,4)	12 (57,1)	
Profundo	2 (28,6)	9 (42,9)	
Resultado anatomía patológica (%)			0,374
Colelitiasis	15 (7,2)	59 (8,7)	
Colecistitis crónica	181 (87)	596 (87,8)	
Colecistitis agudizada	10 (4,8)	15 (2,2)	
Pólipo colesterolósico	0	3 (0,4)	
Displasia/Adenocarcinoma	1 (0,5)	2 (0,3)	
Otros	1 (0,5)	4 (0,6)	

CE: corta estancia. CMA: cirugía mayor ambulatoria. DS: desviación estándar. IMC: índice de masa corporal. ASA: American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. AP: antecedentes personales. CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. ISQ: infección sitio quirúrgico. HBP: sección hepatobiliopancreática.

Análisis pernocta

Durante el estudio 374 pacientes ingresaron en el centro al menos una noche, siendo la media global de pernoctas de 1,74 (DS \pm 2,084) con un rango entre 1 y 29 días (650 pernoctas totales). La PNP global del estudio fue del 25,2 % (n = 171), con una tendencia de mejora desde el

36,2 % (38:102) del año 2015 a estar próximos al 19 % en los años 2017 y 2020 (26:110 y 14:57, respectivamente) (Figura 1). De los 171 pacientes que fueron PNP el 71,9 % (n = 123) fueron dados de alta a la mañana siguiente, así como el 72,9 % (n = 148) de los programados en CE (excluidos los 5 que no pernoctaron). Las principales causas de PNP fueron: intolerancia digestiva 48,5 % (n = 83; ran-

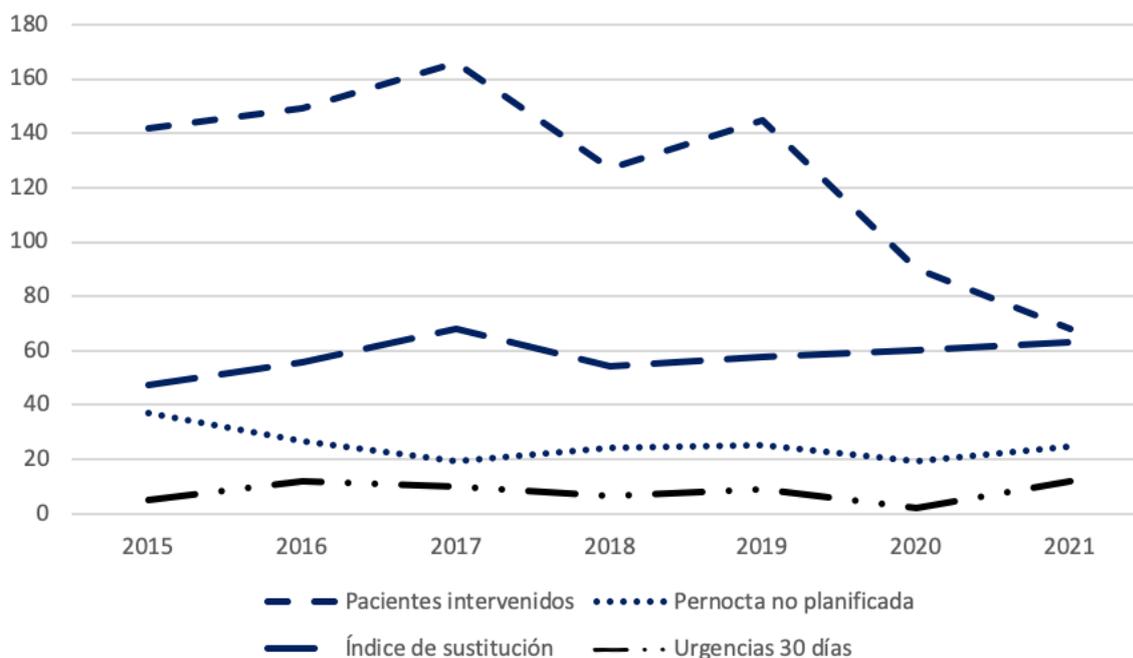


Fig. 1. Análisis evolutivo de los principales índices de calidad analizados por pacientes intervenidos.

go 28-63 %), cirugía compleja 29,2 % (n = 50; rango 14-54 %), dolor en el 12,8 % (n = 22; rango 3-18 %) y en un 7 % (n = 12; rango 0-10 %) por la negativa del paciente o falta de soporte, siendo el restante 2,5 % por otras causas. La colocación de drenaje fue el factor más frecuente en la cirugía compleja (72 %; 36:50); la conversión afectó a 6 pacientes del grupo CMA (0,9 %), siendo la tasa global del 2 % (n = 18).

Con el fin de mejorar la tasa de PNP comparamos los pacientes que completaron el proceso en régimen CMA 74,8 % (n = 508) frente a los que causaron pernocta en la institución (n = 171) (Tabla II). Los factores asociados estadísticamente de forma significativa al ingreso del paciente fueron: asociación de otro procedimiento, apertura accidental de la vesícula (relacionado a su vez con el tipo de cirugía y prolongación de tiempos quirúrgicos), y la infiltración de los puertos. El promedio de infiltración fue globalmente del 52,9 % (n = 429), si bien varió durante el estudio, pasando del 24,6 % (35:107) del año 2015 al 72,1 % (49:68) del año 2021.

Comparación grupos de edad y tiempos quirúrgicos con PNP (Tabla III). La PNP mostró diferencias estadísticamente significativas desde los 45 minutos (40 minutos $p = 0,121$) y de forma creciente por grupos influenciados significativamente por hallazgos intraoperatorios (45' $p = 0,039$; 60' $p < 0,001$; 90' $p < 0,001$; 120' $p = 0,001$) y por la conversión a cirugía abierta a partir de los 90 minutos (90' $p < 0,001$; 120' $p < 0,001$) y en ningún caso, por la edad o la infiltración de los puertos. La subdivisión por

grupos de edad solo presentó diferencias significativas en el grupo de los 70 años ($p = 0,04$), pero sí encontramos diferencias significativas en la duración de la cirugía en favor de los pacientes que completaron el proceso en régimen de CMA; sin embargo, entre los que fueron causa de PNP no hubo diferencias en tiempos quirúrgicos (65 años $p = 0,564$; 70 años $p = 0,512$; 75 años $p = 0,793$), ni se vieron afectados por la infiltración de puertos, hallazgos intraoperatorios o conversión de la cirugía. El análisis por sexos tampoco ofreció diferencias significativas en este índice (hombre 20,3 % mujer 25,7 % $p = 0,152$, no existiendo diferencias entre los grupos en cuanto edad, ASA e IMC). Los antecedentes de cirugía abdominal (a excepción de la reparación de la pared) frente a otros tipos de cirugía (ginecológica, urológica o de pared abdominal) no mostró diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,144$), no existiendo diferencias en estos grupos por edad, IMC o ASA. La tasa de PNP en los operados de patología digestiva fue del 21,6 % (n = 19) frente al 28,6 % (n = 42) del resto de pacientes con antecedentes quirúrgicos ($p = 0,237$).

Infeción sitio quirúrgico

La tasa global de ISQ fue del 3,1 % (n = 28) englobando tanto la infección de herida como el absceso intraabdominal y la fístula biliar. Predominó la ISQ superficial (ISQS) en el 60,7 % (n = 17). La ISQ profunda (ISQP) estuvo relacionada de forma significativa con la apertura accidental de la vesícula ($p = 0,04$), mientras que la ISQS fue más frecuente de forma significativa ($p = 0,048$) cuando la cirugía fue

TABLA II

ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PACIENTES CON PERNOCTA NO PLANIFICADA FRENTE A ALTAS EN CMA

	PNP (n = 171)	CMA (n = 508)	p
Edad media (años ± DS)	54,74 ± 15,079	53,35 ± 13,868	0,269
Sexo (%)			0,344
Hombre	45 (26,3)	153 (30,1)	
Mujer	126 (73,7)	355 (69,9)	
IMC (kg/m ² ± DS)	27,84 ± 4,366	27,46 ± 4,333	0,386
ASA (%)			0,099
I	35 (26,9)	110 (25,6)	
II	84 (64,6)	303 (70,5)	
III	11 (8,5)	17 (4)	
AP (%)			0,23
Sí	80 (46,8)	211 (41,5)	
No	91 (53,2)	297 (58,5)	
Diabetes	16 (9,4)	57 (11,2)	0,496
Hipertensión arterial	65 (38)	147 (28,9)	0,027
Cardiopatía	11 (6,4)	17 (3,3)	0,079
Dislipemia	28 (16,4)	80 (15,7)	0,121
Trasplantado	3 (1,8)	0	0,003
Historia oncológica	12 (7)	17 (3,3)	0,04
CPRE	3 (1,8)	13 (2,6)	0,548
Cirugía previa (%)	61 (35,7)	174 (34,3)	0,736
Aparato digestivo	6 (9,8)	11 (6,3)	
Pared abdominal	12 (19,7)	48 (27,6)	
Ginecológica	0	2 (1,1)	
Urología	33 (54,1)	85 (48,9)	
Mixta	10 (16,4)	28 (16,1)	
Otro procedimiento asociado			0,024
Sí	18 (10,5)	28 (5,5)	
No	153 (89,5)	480 (94,5)	
Indicación cirugía (%)			0,723
Cólico biliar	159 (93)	459 (90,4)	
Colecistitis	1 (0,6)	5 (1)	
Colelitiasis	2 (1,2)	3 (0,6)	
Dispepsia	3 (1,8)	20 (3,9)	
Pancreatitis biliar	5 (2,9)	17 (3,3)	
Pólipo vesicular	1 (0,6)	4 (0,8)	
Tiempo LEQ (días ± DS)	153,83 ± 50,37	143,14 ± 53,924	0,023
Profilaxis antibiótica (%)			0,189
Sí	73 (49)	194 (42,8)	
No	76 (51)	259 (57,2)	

(Continúa en la página siguiente)

TABLA II (CONT.)

ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PACIENTES CON PERNOCTA NO PLANIFICADA FRENTE A ALTAS EN CMA

	PNP (n = 171)	CMA (n = 508)	p
Infiltración puertos (%)			0,015
Sí	79 (46,2)	289 (56,9)	
No	92 (53,8)	219 (43,1)	
Hallazgos intraoperatorio (%)			0,052
Colelitiasis	97 (69,3)	280 (78,2)	
Hidrops/Colecistitis	32 (22,9)	65 (18,2)	
Plastrón/Escleroatrofia	11 (7,9)	13 (3,6)	
Apertura vesicular (%)			0,018
Sí	49 (29,2)	101 (20,3)	
No	119 (70,8)	396 (79,7)	
Conversión cirugía (%)			<0,001
Sí	6 (3,5)	0	
No	165 (96,5)	508 (100)	
Tipo de cirugía (%)			0,004
Limpia	107 (66)	379 (78,6)	
Limpia-contaminada	52 (32,1)	100 (20,7)	
Contaminada	3 (1,9)	3 (0,6)	
Duración de la cirugía (min ± DS)	74,64 ± 35,534	61,07 ± 26,917	<0,001
Urgencias 30 días (%)			0,865
Sí	20 (11,7)	57 (11,2)	
No	151 (88,3)	451 (88,8)	
Reingreso (%)			<0,001
Sí	9 (5,2)	4 (0,7)	
No	162 (94,8)	504 (99,3)	
Revisión en consulta al mes (%)			0,056
Alta	149 (87,1)	459 (90,4)	
Seguimiento	9 (5,3)	12 (2,4)	

PNP: pernocta no planificada. CMA: cirugía mayor ambulatoria. DS: desviación estándar. IMC: índice de masa corporal. ASA: American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. AP: antecedentes personales. CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. LEQ: liste de espera quirúrgica.

catalogada como limpia. Por grupos de edad, la ISQP fue más frecuente al comparar mayores y menores de 65 años (66,7 % vs. 26,3 %, respectivamente), si bien no alcanzó la significación estadística ($p = 0,052$). En ningún caso las diferencias estuvieron influenciadas por el tiempo quirúrgico, profilaxis antibiótica, sexo, diabetes mellitus, régimen de intervención o complejidad de la vesícula. Dentro de la ISQP ($n = 11$) en 5 casos fueron colecciones del lecho (45,4 %) tratadas de forma conservadora, mientras que los 6 restantes fueron: 2 coleperitoneo y 4 fístulas biliares (tasa fístula biliar 0,67 %).

Asistencia a urgencias

En las primeras 24 horas acudieron 6 pacientes (0,67 %) no precisando en ningún caso de reingreso. A los 30 días fue del 12,3 % ($n = 109$), pero relacionadas con la intervención fueron 73 (8,2 %). La tasa de reingresos fue del 1,91 % ($n = 17$) por: 5 abscesos, 4 fístulas biliares, 3 coledocolitiasis residuales, 2 coleperitoneo, 2 hemoperitoneo y 1 ISQS; tasa de reintervención del 0,35 % ($n = 3$) por: 1 fístula biliar de bajo débito a los 11 días de la cirugía, 2 coleperitoneo a los 8 y 13 días de la colecistectomía.

TABLA III

ANÁLISIS DE PERNOCTA NO PLANIFICADA POR GRUPO DE EDAD Y GRUPO DURACIÓN DE LA CIRUGÍA

		PERNOCTA NO PLANIFICADA						
		NO			SÍ			
		PNP (%)	p	EDAD MEDIA		EDAD MEDIA		p
DURACIÓN MIN			n	AÑOS	n	AÑOS		
<45	32 (17,9)	0,007	147	53,50 ± 13,453	32	54,31 ± 14,927	0,762	
>45	127 (28,2)		323	53,68 ± 14,102	127	54,62 ± 15,192	0,533	
<60	65 (18,5)	<0,001	286	53,26 ± 14,369	65	53,65 ± 15,561	0,845	
>60	94 (33,8)		184	54,20 ± 13,124	94	55,19 ± 14,812	0,569	
<90	123 (22,5)	<0,001	423	53,39 ± 13,949	123	54,37 ± 15,741	0,505	
>90	36 (43,4)		47	55,74 ± 13,277	36	55,22 ± 12,809	0,858	
<120	141 (23,6)	<0,001	457	53,61 ± 13,919	120	54,52 ± 15,320	0,533	
>120	18 (58,1)		13	54,23 ± 13,236	18	54,83 ± 13,570	0,903	
		DURACIÓN CIA			DURACIÓN CIA			
EDAD AÑOS			n	MINUTOS	n	MINUTOS		
<65	116 (23,4)	0,076	349	63,16 ± 25,555	108	75,76 ± 37,329	0,001	
>65	55 (30,1)		121	63,16 ± 27,371	51	72,27 ± 31,613	0,058	
<70	139 (23,8)	0,04	407	61,17 ± 27,283	129	75,54 ± 36,847	<0,001	
>70	32 (33,7)		63	60,41 ± 24,614	30	70,8 ± 29,455	0,077	
<75	158 (24,5)	0,072	449	61,16 ± 27,045	146	74,86 ± 35,736	<0,001	
>75	12 (38,2)		21	59 ± 24,517	13	72,15 ± 34,442	0,202	

No se produjo ningún exitus durante el periodo de estudio.

Índice de sustitución

El valor medio durante el estudio fue del 57,8 % (n = 513), si bien sufrió modificaciones en el tiempo desde el 47,2 % (67:142) del año 2015 al 68,1 % (113:166) del año 2017, aunque en 2021 esta cifra descendió al 63,2 % (43:68) (Figura 1).

Colecistectomía “compleja”

Según la etiología que motivó la intervención dividimos la muestra en dos grupos: Grupo A (colecistitis aguda, pancreatitis biliar o con CPRE previa); Grupo B (cólico biliar, dispepsia y/o pólipo vesicular) cuyo análisis se presenta en la Tabla IV.

DISCUSIÓN

Gracias a los avances en técnicas quirúrgicas (introducción de la laparoscopia) y anestésicas (anestesia multimodal balanceada, analgesia con antiinflamatorios no esteroideos...)

se ha conseguido ambulatorizar procedimientos que clásicamente conllevaban el ingreso del paciente. Tras la publicación de la primera serie de CLA por Reddick y Olsen en 1990 (4) su extensión por los sistemas sanitarios ha experimentado un crecimiento casi exponencial, considerándose en la actualidad el *gold standard* en el manejo de la coledocistitis (1). Sin embargo, existe gran variabilidad entre los resultados de las distintas series publicadas y que podría estar condicionado por las características de los centros.

Nuestra serie tiene un elevado manejo de pacientes en CE (23,4 %), muy superior al 4,6 % de Planells-Roig y cols. (2), aunque inferior al 39,7 % (240:606) de Castellón-Pavón y cols. (5) o el 56,5 % (338:598) de Sala-Hernández y cols. (6). En los primeros podría explicarse por las características del centro (privado con actividad concertada vs. sistema público de salud), mientras que los otros dos están condicionados por estrictos criterios de exclusión para ambulatorización (ASA III, > 65 años, procedimiento quirúrgico asociado, pancreatitis o colecistitis aguda en el mes previo...). Otras series parten exclusivamente de pacientes programados en CMA (7-11). Como cabría esperar, los pacientes programados en CE presentaron diferencias estadísticamente significativas frente al régimen de CMA en: edad, IMC, ASA, antecedentes médicos y quirúrgicos,

TABLA IV
ANÁLISIS COMPARATIVO VESÍCULAS COMPLEJAS VS COLELITIASIS SIMPLE

	GRUPO A (n = 63)	GRUPO B (n = 824)	p
Edad media (años ± DS)	59,25 ± 14,114	55,06 ± 14,61	0,028
Sexo (%)			<0,001
Hombre	32 (50,8)	236 (28,6)	
Mujer	31 (49,2)	588 (61,4)	
ASA (%)			0,668
I	10 (18,5)	147 (22,1)	
II	38 (70,4)	459 (69)	
III	6 (11,1)	59 (8,9)	
Régimen (%)			0,026
CMA	41 (65,1)	638 (77,4)	
Ingreso	22 (34,9)	186 (22,6)	
Tiempo LEQ (días ± DS)	123,85 ± 54,581	147,13 ± 55,323	<0,001
Profilaxis antibiótica (%)			0,052
Sí	33 (61,1)	348 (47,4)	
No	2 (38,9)	386 (52,6)	
Hallazgos intraoperatorio (%)			0,047
Colelitiasis	35 (66)	455 (75,5)	
Hidrops/Colecistitis	11 (20,8)	117 (19,4)	
Plastrón/Escleroatrofia	7 (13,2)	31 (5,1)	
Conversión cirugía (%)			<0,001
Sí	6 (9,7)	12 (1,5)	
No	57 (90,3)	812 (98,5)	
Duración cirugía (min ± DS)	80,24 ± 43,72	67,59 ± 35,797	0,009
Pernocta no planificada (%)			0,623
Sí	9 (22)	162 (25,4)	
No	32 (78)	476 (74,6)	
Duración ingreso (días ± DS)	0,89 ± 1,567	0,72 ± 1,606	0,41
Índice sustitución (%)	32 (50,8)	483 (58,6)	0,225
Urgencias 30 días (%)			0,616
Sí	9 (14,3)	100 (12,1)	
No	54 (85,7)	724 (87,9)	
Reingreso (%)			0,717
Sí	1 (11,1)	16 (16)	
No	8 (88,9)	84 (84)	
Revisión en consulta al mes (%)			0,409
Alta	55 (87,3)	737 (89,4)	
Seguimiento	5 (7,9)	29 (3,6)	

Grupo A: vesículas complejas (coledocolitiasis, pancreatitis...). Grupo B: vesículas no complejas (cólico biliar, dispepsias, pólipos...). DS: desviación estándar.
ASA: American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. CMA: cirugía mayor ambulatoria. LEQ: lista de espera quirúrgica.

realización de otro procedimiento (hernioplastia o eventroplastia), mayor frecuencia de conversión de la cirugía, empleo de profilaxis antibiótica y tipo de cirugía según grado de contaminación, así como mayor duración de la intervención; muchos de los cuales ya han sido identificados como causas de PNP (2,10,12,13).

Uno de los indicadores más importantes en las unidades de CMA es la PNP, que en nuestro caso se situó de media en el 25,2 %, superior al 18 % de Planells-Roig y cols. (2), el 17,5 % de Docobo-Durántez y cols. (9) y Soler-Dorda y cols. que reducen la cifra al 9,9 % (si bien previo a la aplicación de su vía clínica esta se situaba en un 30 %) (10,11), y aún más distantes del 7,2 % que ofrece Sala-Hernández (6), aunque mejores que el 36,6 % que obtiene Castellón-Pavón y cols. para los pacientes intervenidos en turno de mañana (5). Diferencias tan notorias pueden tener su origen en las características del centro (centro privado concertado, hospital comarcal...) y estrictos criterios de inclusión (edad media pacientes, ASA, indicaciones "límite"...). Sin embargo, las causas de PNP son comunes a todos, aunque con diferencias en sus proporciones. Mientras en nuestra serie casi el 50 % de las PNP son motivadas por intolerancia digestiva (mareos, náuseas y vómitos), superiores 39,2 % (60:153) presentados por Soler-Dorda y cols. (que luego reducirán al 5 % (1:20) tras la aplicación de su vía clínica) (10,11); y muy distantes a los comunicados por otros autores que los cifran por debajo del 15 % (2,5,9). De hecho, durante nuestro estudio, la valoración parcial de los resultados conllevó a la reestructuración de los partes quirúrgicos, pasando de tres colecistectomías a un máximo de dos por parte, junto con las mejoras de la anestesia multimodal hemos ido reduciendo del 63 % del año 2016 al 28 % del 2021. Estos datos nos sitúan dentro de la orquilla del 12-52 % referenciada por Bueno-Lledó y cols. y que la responsabiliza de hasta el 56 % de prolongaciones de la hospitalización y en consecuencia de la pernocta en el centro (12).

La cirugía compleja (con o sin conversión) o la necesidad de drenaje fue la segunda causa de PNP en algo menos de un tercio de los casos, similares a los referidos por Castellón-Pavón y cols., con un 27 % (23:84) (5) o el 26,4 % (76/288) de Planells-Roig y cols. (2), pero inferior al 50 % de Soler-Dorda y cols. (10,14) aunque este dato empeora tras la aplicación de la vía clínica al 75 % (15:20) (11), lo que puede ser reflejo de la dificultad que entraña una patología que normalmente es diagnosticada tan solo con ecografía sin realizar otra prueba de imagen que pudiese orientar a una mayor complejidad del procedimiento. Nuestra tasa de conversión de la cirugía en pacientes de CMA fue del 0,9 %, aunque la global ascendió al 2 %, dentro de la franja del 1 al 6 % presente en la bibliografía consultada (2,8-10,15). Los hallazgos intraoperatorios estuvieron próximos a la significación ($p = 0,052$) en cuanto a mayor porcentaje de vesícula escleroatrófica o plastrón, así como de colecistitis o hidrops en el grupo de pacientes que fueron PNP. Al analizar estos pacientes junto al motivo por el que fueron

incluidos en lista de espera, tan solo 1 tenía antecedente de pancreatitis, siendo el resto cólico biliar o dispepsia, lo que confirma lo expuesto anteriormente de la dificultad de prever la mayor o menor complejidad de la intervención en base a una prueba de imagen como la ecografía.

Un dato llamativo es el alto porcentaje (72 %) de drenajes empleados, más aún cuando el 41,6 % (15:36) fueron retirados al día siguiente y dado de alta el paciente. La única explicación es el temor a la posible complicación inadvertida y la reticencia al régimen ambulatorio ya puesto de manifiesto en la bibliografía (2,12,16). Bueno-Lledó y cols. referencian como las complicaciones vitales (sangrado arterial) presenta muy baja incidencia y en caso de hacerlo ocurre en las primeras 8 horas, mientras que complicaciones menos emergentes transcurren tras más de 24 o 48 horas (12). De hecho, los 3 pacientes (0,34 %) reintervenidos en nuestra serie la complicación se puso de manifiesto a los 8, 11 y 13 días de la cirugía inicial. Esta tasa se sitúa por debajo de las series revisadas que oscilan entre el 0,5 % y el 2,7 % (2,5,10,11,14). Estos resultados confirman la técnica como segura y eficaz para su aplicación en régimen ambulatorio, más aún si la selección de pacientes es más restrictiva (colecistitis sintomática no complicada) (17).

Otro causante de PNP es el dolor postoperatorio que en nuestra serie fue responsable del 13 % de los ingresos no planificados. Esta cifra se encuentra muy por debajo del 47 % reportado por Castellón-Pavón y cols. (5) o del 20-27 % de Docobo-Durántez y cols. (9), incluso de los valores presentados en la revisión de conjunto de Bueno-Lledó y cols. del 24-41 % (12). En ello jugó un papel importante la introducción de la infiltración de los puertos, pues en las primeras etapas el dolor era responsable del ingreso no planificado de más del 13 % de los sujetos y en los últimos años sólo afectó a 1 paciente (7 %), en clara relación con unas tasas de infiltración que en el año 2015 se aplicaba al 25 % de los pacientes y que en la actualidad se lleva a cabo en más del 70 % de los sujetos.

El último parámetro responsable de PNP es la no aceptación del paciente de dicho régimen. En nuestra serie se situó en el 7 % ($n = 12$), muy similar a los resultados del 8 % de Castellón-Pavón y cols. (5); algo mejor del 15,6 % de Docobo-Durántez y cols. de su primer periodo del estudio, pues en el segundo fue tan solo el 4,8 % sobre el total de pacientes intervenidos (alcanzaría el 27 % si estuviese calculado sobre los casos de PNP [40:144]) (9); pero que contrasta con el 63,1 % para pernoctas de una sola noche presentado por Planells-Roig y cols., pero condicionado en gran medida por realizar el procedimiento en régimen de tarde, pues el 60 % de estos pacientes no son dados de alta por considerar la hora inadecuada, y tan solo el 33 % ($n = 45$) lo son por deseo expreso del paciente, por lo que serían responsables de un 20 % como causa de PNP (2).

La infección de sitio quirúrgico fue otro de los índices analizados. Nuestro resultado fue similar a los reportados por

Castellón-Pavón y cols. con un 3,8 % (13:336) y Soler-Dorda y cols. en 2016 con un 3,3 % (17:511), pero superior al 0,9 % de Docobo-Durántez y cols. (10:1136) (5,9,10). Es posible que en nuestra serie la ISQS pueda estar tanto infra como sobrestimada, pues las ISQS valoradas en urgencias corrieron a cargo de cirujanos de guardia, pero las registradas en consulta habían sido reportadas por los propios pacientes al preguntarles sobre problemas con la herida, sin cultivo positivo o valoración por cirujano responsable, como recomiendan desde *Centers for Disease Control and Prevention* (18). Sin embargo, nos parece más interesante el análisis de la ISQP, por tratarse de un diagnóstico inequívoco (prueba de imagen, cultivo...) y su importante morbimortalidad, y que en nuestra serie afectó al 0,56 % de los pacientes, dentro del margen del 0,19 % al 0,98 % presentado en la bibliografía (2,5,9-11). Otra importante complicación de la cirugía biliar es la fístula, que en nuestra serie la tasa fue del 0,67 % (n = 6), lejos del 0,2 % (3:1601) de Planells-Roig y cols. y del 0,4 % (5:1131) de Docobo-Durántez y cols., pero similares al 0,8 % (3:336) de Castellón-Pavón y cols., e inferiores al 2,4 % (14:581) de Soler-Dorda y cols. (2,5,9,10). Estos datos, junto con la baja tasa de reintervención, discutida con anterioridad, reafirman la idea de ser un proceso seguro y eficaz (17).

Otros parámetros de calidad son la asistencia a urgencias a 24 horas, al mes y la tasa de reingresos. La primera ofreció una tasa del 0,67 % (n = 6), mientras que la segunda ascendió al 8,2 % (n = 73), con una tasa de reingresos del 1,91 % (n = 17). Esta última fue ligeramente superior al 1,46 % de Bueno-Lledó y cols., similar al 1,92 % (5:260) de Sala-Hernández y cols., el 2,1 % de Planells-Roig y cols. y el 2,2 % de Castellón-Pavón y cols. (8:366), y dentro del margen del 0,5 % al 2,8 % ofrecido por Soler-Dorda y cols. (2,5,6,10,11,13,14).

El IS global de nuestra serie (57,8 %) es muy superior a las primeras series publicadas del territorio nacional donde Morales García y cols. presentaban IS del 5,82 % (12:206) tras una selección muy cuidadosa de los pacientes incluidos en CMA (propio de los primeros pasos en la introducción de este régimen) (19), pero lejos del 82,5 % en la segunda fase del estudio de Docobo-Durántez y cols. (aunque el resultado global de la serie fue del 60,6 %) (9) y del 80,8 % de Planells-Roig y cols., que asciende al 86,9 % cuando ofrecen los resultados exclusivamente de los pacientes que proceden del sistema público sanitario como parte del concierto de gestión de LEQ (2). Soler-Dorda y cols. reportan un descenso del 65 % hasta el 54,2 % consecuencia de la exclusión de diagnósticos como la colecistitis, pacientes anticoagulados, etc., del régimen de CMA (11). En el caso de Castellón-Pavón y cols., el IS es tan solo del 30,4 % (184:606) pues, como reconocen los autores, son consecuencia de estrictos criterios para indicar la cirugía en CMA, pero obteniendo una tasa de ambulatorización del 60,6 % (5). De igual forma sucede con Sala-Hernández y cols., que obtienen un IS del 43 %, pero con un sorprendente índice de ambulatorización del 92,8 % (6). La tasa de

ambulatorización en nuestro caso fue del 74,8 % en toda la serie. Las diferencias tan marcadas en los IS pueden estar influenciadas por muchas variables. Por un lado, nuestro centro se comporta como unidad integrada de CMA y CE, y nos lleva a asumir pacientes fuera de los límites de la CMA, diferenciándonos de unidades independientes sin ingreso que excluyen pacientes con antecedentes de colecistitis, colestasis, coledocolitiasis... (9); además, asociar otra patología quirúrgica (eventroplastia, hernioplastia inguinal laparotómica o laparoscópica...) a la colecistectomía se comportó significativamente ($p = 0,024$) como causa de PNP; además, con los centros concertados podría estar influenciada por una selección más "cuidadosa" del paciente, de hecho Planells-Roig y cols., en su serie muestran diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) en estos resultados cuando el paciente procede del sistema público frente al de compañías aseguradoras (2); aun así, sus resultados siguen siendo superiores a nuestra serie.

A diferencia con lo expresado en la bibliografía, en nuestra serie un tiempo quirúrgico superior a los 45 minutos afectó significativamente a la PNP mientras que se establecía el límite en 60 o 90 minutos (2,12).

Las vesículas "complejas" fueron causa de diferencias significativas, tanto en los hallazgos intraoperatorios, necesidad de conversión, duración de la cirugía, pero no afectaron en ningún caso de forma significativa a la tasa de PNP, la asistencia a urgencias, o necesidad de reingreso.

La principal limitación del estudio es su carácter retrospectivo, afectado por los cambios introducidos en su manejo durante el periodo de estudio, pues según hemos comunicado resultados parciales a diferentes congresos, hemos modificado ciertos aspectos (infiltración puertos, programación parte quirúrgico) que nos han permitido mejorar nuestros índices, especialmente en la PNP, a lo largo del mismo. Pese a que podríamos haberlo presentado en dos cortes temporales, los autores nos hemos decantado por esta presentación longitudinal en el tiempo, para remarcar la importancia del análisis periódico, si bien aún estamos lejos de los resultados óptimos que presentan otras unidades.

Especificar que en el análisis concreto de los motivos que causaron PNP están calculados sobre los pacientes que no cumplieron el régimen de CMA, pues otras series (empleadas en este trabajo como referentes indispensables) los presentan sobre el total de pacientes intervenidos (tanto cumplieren el régimen de CMA como si hubiesen precisado de ingreso sólo nocturno o superior a 24-48 horas), si bien hemos recalculado sus datos para conocer nuestra situación real.

Un hecho importante de nuestro trabajo es que tan solo nos hemos comparado con publicaciones de grupos nacionales, que si bien los centros presentan diferencias entre sí (privados, concertados o públicos; hospital comarcal vs. tercer nivel), la población diana es similar y no está influenciada

por los aspectos privativos de la sanidad norteamericana o la idiosincrasia de pacientes del norte de Europa.

En conclusión, la colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio sigue siendo una técnica segura y expansiva, si bien la obtención de parámetros de calidad generalizables sigue siendo compleja por la diversidad de centros que la llevan a cabo. Consideramos fundamental el análisis periódico de los datos de cada centro como medio para implementar las mejoras necesarias para alcanzar valores óptimos y conseguir la confianza del paciente para aceptar el citado régimen.

BIBLIOGRAFÍA

- Bermúdez-Pestoni I, San Millán Álvarez A. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: nuevos horizontes. *Cir May Amb.* 2008;13(3):101-3.
- Planells Roig M, García Espinosa R, Cervera Delgado M, Navarro Vicente F, Carrau Giner M, Sanahuja Santafé A, et al. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Estudio de cohortes de 1.600 casos consecutivos. *Cir Esp.* 2013;91(3):156-62. DOI: 10.1016/j.ciresp.2012.08.009.
- Recart L. Cirugía Mayor Ambulatoria. Una nueva forma de entender la medicina quirúrgica. *Rev Med Clin Condes.* 2017;28(5):682-90. DOI: 10.1016/j.rmcl.2017.08.005.
- Reddick EJ, Olsen DO. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. *Am J Surg.* 1990;160(5):485-7; discussion 488-9. DOI: 10.1016/s0002-9610(05)81009-8.
- Castellón Pavón C, de la Fuente Bartolomé M, García Vasquez C, Morales Artero S, Apentchenko Erlutina N, Jiménez de los Galanes S. ¿Es segura la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en turno de tarde? *Cir May Amb.* 2019;24(2):7-13.
- Sala-Hernández A, Granero Castro P, Montalván Orón E, Maupoey Ibáñez J, García-Domínguez R, Bueno Lledó J, et al. Evaluación de la seguridad y satisfacción de los pacientes en un programa de colecistectomía laparoscópica ambulatoria con criterios expandidos. *Cir Esp.* 2019;97(1):27-33. DOI: 10.1016/j.ciresp.2018.06.021.
- Bueno Lledó J, Planells Roig M, Arnau Bertomeu C, Sanahuja Santafé A, Oviedo Bravo M, García Espinosa R, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: a new gold standard for cholecystectomy. *Rev Esp Enferm Dig.* 2006;98(1):14-24. DOI: 10.4321/s1130-01082006000100003.
- Martínez Ródenas F, Arganda Iglesias L, Giralt Murillo C, Moreno Solorzano JE, Codina Grifell J, Bueno López A, et al. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Dificultades para su implementación y desarrollo: punto de vista del paciente. *Cir May Amb.* 2014;19(2):35-42.
- Docobo-Durántez F, Arance-García M, Vnavas-Cuellar A, Mena-Robles J, Suárez-Grau JM, Padillo-Ruiz FJ. Day surgery laparoscopic cholecystectomy: comparative analysis into two consecutive periods in a cohort of 1132 patients. *Ambul Surg.* 2013;19(4):121-5.
- Soler Dorda G, San Emeterio González E, Martón Bedia P. Factores asociados a ingreso no previsto tras colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria. *Cir Esp.* 2016;94(2):93-9. DOI: 10.1016/j.ciresp.2014.09.018.
- Soler Dorda G, Alvarez Llamas I, Galindo Palazuelos M, González Andaluz M, Ruiz Gómez B, San Emeterio González E, et al. Colecistectomía en régimen de cirugía mayor ambulatoria: resultados de la aplicación de una vía clínica. *Cir May Amb.* 2021;26(3):147-53.
- Bueno Lledó J, Granero Castro P, Gomez I Gavara I, Ibañez Ciriñón JL, López Andújar R, García Granero E. Twenty-five years of ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Cir Esp.* 2016;94(8):429-41. DOI: 10.1016/j.ciresp.2015.03.012.
- Bueno Lledó J, Planells Roig M, Sanahuja Santafé A, García Espinosa R, Arnau Bertomeu C, Guillemont M. Factores intraoperatorios predictivos del fracaso del régimen ambulatorio tras colecistectomía laparoscópica. *Cir Esp.* 2005;78(3):168-74. DOI: 10.1016/s0009-739x(05)70911-8.
- Soler Dorda G, San Emeterio González E, De Andrés Fuertes MA, Regañó Díez S, Conty Serrano JL, Alonso Gayón JL. Colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria: 10 años de experiencia. *Cir May Amb.* 2010;15(1):10-5.
- Martínez Ródenas F, Hernández Borlán R, Guerrero de la Rosa Y, Moreno Solorzano J, Alcaide Garriga A, Pou Sanchís E, et al. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: resultados iniciales de una serie de 200 casos. *Cir Esp.* 2008;84(5):262-6. DOI: 10.1016/s0009-739x(08)75918-9.
- Morales García D, Martín Oviedo J, García Somacarrera E, Naranjo Gómez A. ¿Por qué es tan difícil generalizar la colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria?. *Cir Esp.* 2009;86(2):122. DOI: 10.1016/j.ciresp.2009.03.017.
- Morales García D, Martín Oviedo J, García Somacarrera E, Cagigas de la Piedra MA, Naranjo Gómez A. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. *Rev Esp Enferm Dig.* 2006;98(5):395. DOI: 10.4321/s1130-01082006000500014.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control.* 1999;27(2):97-132; quiz 3-4; discussion 96.
- Morales García D, Martín Oviedo J, García Somacarrera E, Cagigas de la Piedra MA, Naranjo Gómez A. Introducción de la colecistectomía laparoscópica en un programa de Cirugía Mayor Ambulatoria. *Cir May Amb.* 2002;7:173-6.