

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=ca>

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



TESIS DOCTORAL

EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SATISFACCIÓN DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA DESPUÉS DEL INICIO DE UN PROGRAMA DE CIRUGÍA AMBULATORIA

ESTUDIO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO

Doctorando:
Ion Lupu

Directores:
Santiago Sánchez Cabús
Antonio Moral Duarte

Tutor:
Miquel Quer Agustí

Programa de Doctorado en Cirugía y Ciencias Morfológicas
Departamento de Cirugía
Universitat Autònoma de Barcelona
Barcelona, 2025

*A mi padre,
verme doctorado habría sido
una inmensa satisfacción.*

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento al Dr. Santiago Sánchez Cabús, cuya orientación científica, rigurosidad metodológica y compromiso personal han sido importantes para la elaboración de esta tesis. Su constante apoyo y confianza en el proyecto han sido esenciales a lo largo de todo este proceso.

Agradezco al Dr. Antonio Moral Duarte su valiosa colaboración como codirector de la tesis. Su visión clínica, estratégica y liderazgo han sido determinantes en el diseño y desarrollo del proyecto del servicio mancomunado, así como en la consolidación del modelo asistencial actual, sobre los cuales se basa esta investigación.

Extiendo mi gratitud al Dr. Miquel Quer Agustí, tutor académico de esta tesis, por su continua disponibilidad y apoyo institucional de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Un agradecimiento especial a mis colaboradores directos, la Dra. Jing Huang Ye Zhou, el Dr. Carlos Arturo Vera Vásquez y el Dr. Antoni Molera Espelt, por su dedicada labor en la recogida sistemática de datos, tarea imprescindible para llevar a cabo este trabajo.

Agradezco al equipo de cirugía del Hospital Dos de Maig por su implicación y colaboración en este proyecto, así como a todos los que, directa o indirectamente, han apoyado el trabajo de esta tesis.

Deseo agradecer profundamente a mi familia y seres queridos por su paciencia, apoyo y comprensión a lo largo de estos años de intenso trabajo y dedicación.

ABREVIATURAS

AINES = Antiinflamatorios no esteroideos

ALC = Ambulatory laparoscopic cholecystectomy

APR-DRG = All Patient Refined Diagnosis Related Groups

ASA = Escala de riesgo anestésico de la Sociedad Americana de Anestesiología

CL-CMA = colecistectomía laparoscópica vía cirugía mayor ambulatoria

CL-Ingreso = colecistectomía laparoscópica vía hospitalización convencional

CMA = Cirugía Mayor Ambulatoria

COVID-19 = Pandemia COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2

CPRE = Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica

CRM = Colangiografía por resonancia magnética

EPOC = Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

EVA = Escala visual analógica del dolor

IAAS = International Association for Ambulatory Surgery

IMC = Índice de masa corporal

IS = Índice de sustitución (proporción de CMA del número total de intervenciones)

NPS = Net Promoter Score

NS = No Significativo del punto de vista estadístico ($p > 0,05$)

PAB = Pancreatitis aguda biliar

PROM = Patient-Reported Outcome Measures

PCR-COVID-19 = el test de Polymerase Chain Reaction para el virus COVID-19

REA = Sala de reanimación de anestesia

SAHS = Síndrome de apnea-hipopnea del sueño

TO = Textbook Outcome

UCSI = Unidad de cirugía sin ingreso

ÍNDICE

RESUMEN	11
ABSTRACT	12
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Historia	14
1.2 Colectomía vía ambulatoria versus ingreso	16
1.3 Prevalencia de la colectomía laparoscópica ambulatoria	17
1.4 La importancia de la vía ambulatoria sobre los costes del Sistema Nacional de Salud	20
1.5 La importancia de la implementación de las vías clínicas en cirugía ambulatoria	21
1.6 La seguridad de la colectomía laparoscópica ambulatoria. El concepto de Textbook Outcome.	22
1.7 Evaluación de la satisfacción de los pacientes. Papel del Net Promoter Score (NPS)	24
2. HIPÓTESIS	27
3. OBJETIVOS	29
4. MATERIAL Y MÉTODOS	31
4.1 Diseño del estudio y ámbito	31
4.2 Criterios de Inclusión y Exclusión para la Colectomía Laparoscópica Ambulatoria	32
4.3 Detalles operatorios	35
4.4 Cuidados postoperatorios	37
4.5 Evaluación de la satisfacción de los pacientes	40
4.6 Datos Recopilados	41
4.7 Análisis de los datos	43
4.7.1 Comparación de resultados clínicos (seguridad)	43
4.7.2 Evaluación comparativa de la satisfacción (NPS)	44
4.8 Análisis estadístico	45
5. RESULTADOS	47
5.1 Presentación general de la actividad de los dos centros hospitalarios y el impacto de la crisis COVID-19	47
5.2 Resultados análisis de los grupos casos y controles	50
5.2.1 Análisis datos demográficos y antecedentes patológicos relevantes	50
5.2.2 Análisis de las pruebas complementarias y de la indicación quirúrgica	52
5.2.3 Análisis de los principales indicadores quirúrgicos	54
5.2.4 Análisis según el concepto de Textbook Outcome	59
5.3 Resultados análisis evolución temporal (de tendencias) del grupo casos	59
5.3.1 Características poblacionales	59

5.3.2 Indicaciones quirúrgicas	61
5.3.3 Exploraciones complementarias	61
5.3.4 Tiempos de espera	62
5.3.5 Resultados intra y postoperatorios	63
5.3.6 Cumplimiento de la vía clínica	64
5.4 Resultado análisis univariante grupo caso	65
5.5 Promoter Score (NPS)	66
5.5.1 Análisis de la tendencia temporal del NPS	66
5.5.2 Comparación con plataforma Opinat (2023–2024)	67
5.6 Análisis de costes	68
6. DISCUSIONES	71
6.1 Inicio del proyecto de colecistectomía CMA durante pandemia COVID-19	71
6.2 Implementación de la colecistectomía ambulatoria en la literatura	72
6.3 El papel de la vía clínica en el inicio de una CMA	74
6.4 Selección de los pacientes	75
6.4.1 Características del paciente: edad, clasificación ASA y IMC	75
6.4.2 Características de la enfermedad y el tiempo de espera	76
6.5 Impacto de los factores intraoperatorios en la ambulatorización de los pacientes	77
6.5.1 Uso de drenajes	78
6.5.2 Anestesia local	78
6.6 Resultados postoperatorios. Seguridad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria.	79
6.7 Textbook Outcome en colecistectomía laparoscópica ambulatoria	82
6.8 Evaluación de la satisfacción de los pacientes	83
6.9 Análisis de coste	85
6.10 Limitaciones del estudio	86
7. CONCLUSIONES	87
8. IMPLICACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS	89
9. BIBLIOGRAFÍA	91

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio (CL-CMA) ha demostrado ser una alternativa segura y eficiente a la hospitalización convencional en centros de alta complejidad. Sin embargo, su implementación en hospitales de segundo nivel presenta desafíos logísticos y organizativos que requieren evaluación.

Objetivo: Evaluar la seguridad, eficacia, coste-eficiencia y grado de satisfacción del paciente tras la implementación de la CL-CMA mediante una vía clínica estructurada en un hospital local.

Métodos: Estudio observacional prospectivo de un grupo de pacientes intervenidos mediante CL-CMA en un hospital local y comparados con un grupo control de cohorte histórica intervenidos de CL-CMA en un hospital terciario. Se analizaron variables demográficas, clínicas, postoperatorias, económicas y de satisfacción. Se aplicó una vía clínica específica y un circuito ambulatorio diseñado por los servicios de cirugía general, anestesia y enfermería.

Resultados: De los 150 pacientes programados en régimen ambulatorio en el hospital local, el 94,7% fueron dados de alta el mismo día. Las tasas de complicaciones (10,7%), reingresos (4%) y visitas a urgencias (14%) fueron comparables al grupo control. Se observó un ahorro estimado de 2.196,5€ por paciente, y un alto nivel de satisfacción según el Net Promoter Score (NPS = 57,72). El 86% de los pacientes cumplió con los criterios del Textbook Outcome.

Conclusiones: La CL-CMA puede implementarse con éxito en hospitales locales mediante una vía clínica bien estructurada. Es un procedimiento seguro, eficiente y coste-efectivo, con alta aceptación por parte de los pacientes. Su consolidación puede contribuir a la sostenibilidad del sistema sanitario y mantener la actividad quirúrgica en escenarios de alta presión asistencial, como la pandemia por COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: Ambulatory laparoscopic cholecystectomy (ALC) is a safe and efficient alternative to inpatient surgery in high-complexity centers. However, its implementation in local hospitals presents logistical and organizational challenges that must be addressed.

Objective: To evaluate the safety, effectiveness, cost-efficiency, and patient satisfaction following the implementation of ALC through a structured clinical pathway in a secondary-level hospital.

Methods: A prospective observational study was conducted on a cohort of patients undergoing ALC in a local hospital compared with a historical control group operated in a university hospital. Demographic, clinical, postoperative, economic, and satisfaction-related variables were analyzed. The surgical and anesthetic teams applied a dedicated outpatient clinical pathway.

Results: Of the 150 patients scheduled for outpatient surgery in a local hospital, 94.7% were discharged on the same day. The rates of complications (10.7%), readmissions (4%), and emergency visits (14%) were comparable to those in the control group. An estimated cost saving of €2,196.5 per patient was achieved, with a high level of satisfaction measured by a Net Promoter Score (NPS = 57,72). Overall, 86% of patients achieved a Textbook Outcome.

Conclusions: A structured outpatient clinical pathway can successfully implement ALC in local hospitals. It is a safe, effective, and cost-efficient procedure, with high patient acceptance. Its consolidation may support health system sustainability and preserve surgical activity during high-demand periods, such as the COVID-19 pandemic.

1. INTRODUCCIÓN

La litiasis biliar sintomática es una patología altamente prevalente a nivel global, aunque con importantes variaciones según la región geográfica. Su incidencia es significativamente menor en países asiáticos, con cifras que oscilan entre el 3% y el 6%, mientras que en países occidentales, como Estados Unidos, Alemania, Noruega o Suecia, puede alcanzar hasta el 22% (1).

El tratamiento estándar y más efectivo para la litiasis biliar sintomática es la cirugía, basada en evidencia científica sólida. Desde la década de los años noventa, la colecistectomía se ha consolidado como la opción terapéutica de elección para pacientes con colelitiasis sintomática o complicaciones asociadas (2). Por otra parte, los pacientes diagnosticados incidentalmente con litiasis vesicular asintomática habitualmente no desarrollan molestias ni complicaciones graves a corto plazo. Por este motivo, la cirugía no suele estar indicada, salvo en circunstancias específicas, donde el riesgo potencial justifique la intervención quirúrgica.

La colelitiasis sintomática se manifiesta clínicamente de forma típica por el cólico biliar definido según los Criterios de Roma IV (sección E1) (3). Según estos criterios, el paciente se considera sintomático si presenta dolor localizado en epigastrio o cuadrante superior derecho del abdomen, que además cumple todas las siguientes características principales y los criterios de apoyo:

- Incremento progresivo del dolor hasta alcanzar una intensidad constante durante al menos 30 minutos.
- Presentación en intervalos irregulares (no ocurre diariamente).
- Suficiente intensidad para interrumpir actividades diarias o motivar una consulta de urgencia.
- No relacionado significativamente con los movimientos intestinales (<20%).
- No mejora sustancialmente (<20%) tras cambios posturales o uso de supresores de ácido.

- **Criterios de apoyo:** (presentación clínica frecuente)
 - Presencia de náuseas y vómitos.
 - Irradiación del dolor hacia la región dorsal o infraescapular derecha.
 - Despertar nocturno por la intensidad del dolor.

Cabe destacar que, según estudios de seguimiento postoperatorio recientes, entre el 10% y el 41% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente pueden persistir con molestias después de la cirugía, lo cual subraya la necesidad de una evaluación preoperatoria exhaustiva (4). En situaciones con síntomas atípicos o donde no se observe claramente la presencia de litiasis vesicular en estudios complementarios, es esencial descartar otras patologías (trastornos gastroduodenales, síndrome de intestino irritable o dispepsia funcional) antes de decidir por la realización de una colecistectomía.

1.1 Historia

En la actualidad, la colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio es una técnica ampliamente consolidada en la práctica clínica. No obstante, su desarrollo ha sido el resultado de una larga evolución (Tabla 1) que inició más de un siglo después de la primera colecistectomía abierta realizada por Carl Langebuch en 1882. Aunque la primera colecistectomía laparoscópica se atribuye generalmente a los cirujanos franceses Philippe Mouret (1987) y François Dubois (1988), cabe destacar que previamente el profesor alemán Erich Mühe ya había realizado cerca de 94 procedimientos laparoscópicos desde 1985 (5).

En Estados Unidos, la introducción de la colecistectomía laparoscópica se produjo en 1988, gracias al trabajo de los cirujanos Eddie J. Reddick y Douglas O. Olsen en Nashville, Tennessee. Estos especialistas fueron determinantes en su difusión más allá del ámbito universitario, impulsando un cambio significativo en la cirugía tradicional hacia un modelo ambulatorio. En su serie inicial publicada en 1990, describieron su experiencia con 83 pacientes, de los cuales un 45% se operaron en régimen ambulatorio. Posteriormente, tras esta primera serie inicial de 50 casos, se ofreció sistemáticamente la cirugía ambulatoria a todos los pacientes

elegibles. Reddick y Olsen identificaron factores sociales clave, como las preferencias personales del paciente y la distancia del domicilio al hospital, como determinantes principales para optar por un ingreso hospitalario. Observaron también que los pacientes mayores de 70 años o aquellos con antecedentes quirúrgicos previos tendían más frecuentemente a requerir hospitalización convencional. Esta serie pionera señaló además una tasa elevada de reingresos en pacientes operados de manera ambulatoria, principalmente por problemas relacionados con la recuperación anestésica insuficiente y la deshidratación postoperatoria. De esta forma, establecieron principios fundamentales que aún perduran en la práctica moderna de la cirugía mayor ambulatoria para colecistectomía, destacando la importancia de considerar el contexto social del paciente, la calidad de la recuperación anestésica y el manejo precoz de las complicaciones (6).

Tabla 1. Referencias históricas importantes en el desarrollo de la colecistectomía por laparoscopia régimen ambulatorio

Fecha	Hito histórico	Autores	Aportaciones clave
1882	Primera colecistectomía abierta	Carl Langebuch (Alemania)	
1985	Primeras colecistectomías laparoscópicas documentadas	Erich Mühe (Alemania)	Realizó aproximadamente 94 procedimientos laparoscópicos
1987	Primera colecistectomía laparoscópica oficialmente reconocida	Philippe Mouret (Francia)	Primera publicación ampliamente reconocida sobre técnica laparoscópica
1988	Desarrollo y difusión de la técnica laparoscópica en EE.UU.	Eddie J. Reddick, Douglas O. Olsen (EE.UU.)	Difusión masiva de la técnica fuera del ámbito académico
1990	Primera publicación relevante sobre colecistectomía ambulatoria	Eddie J. Reddick, Douglas O. Olsen (EE.UU.)	Identificación de factores sociales, limitaciones y ventajas del régimen ambulatorio

1.2 Colectomía vía ambulatoria versus ingreso

La colectomía laparoscópica ha demostrado ser una alternativa segura y eficaz frente a la técnica abierta para el tratamiento de la patología vesicular. Aunque ambas modalidades quirúrgicas presentan resultados similares en términos de mortalidad, complicaciones y lesiones de la vía biliar, la técnica laparoscópica, al utilizar incisiones más pequeñas, reduce significativamente el dolor postoperatorio. Asimismo reduce la estancia hospitalaria de forma significativa, situándose habitualmente entre 1 y 2 días e incluso permite realizarla en régimen ambulatorio. Este enfoque facilita una recuperación más rápida y una reincorporación precoz a la vida cotidiana y laboral. Según una revisión sistemática de Cochrane (2006), la colectomía laparoscópica se considera actualmente el estándar de referencia para el tratamiento de la patología biliar (7).

Desde las primeras publicaciones sobre la técnica laparoscópica (Reddick y Olsen, 1990), se ha documentado una notable reducción de los costes hospitalarios, lo que se suma a sus beneficios clínicos.

Sin embargo, la implementación del procedimiento en régimen ambulatorio ha suscitado preocupación entre algunos profesionales sanitarios, especialmente por el riesgo de retraso en el diagnóstico de complicaciones graves como hemorragias o fístulas biliares. Asimismo, factores como el mal control del dolor o las náuseas y vómitos postoperatorios pueden conllevar reingresos tempranos, lo que ha planteado dudas razonables sobre la seguridad de este abordaje en determinados contextos clínicos. No obstante, la evidencia científica disponible respalda la seguridad de la colectomía laparoscópica ambulatoria. Dos revisiones sistemáticas de Cochrane del 2008 y 2013 han concluido que no existen diferencias significativas entre el régimen ambulatorio y la hospitalización convencional en cuanto a tasas de complicaciones, reingresos, dolor postoperatorio, calidad de vida, satisfacción del paciente o reincorporación laboral. Sin embargo, estas revisiones también advierten que la calidad metodológica de la evidencia disponible en esas fechas era aún limitada (8,9).

Un metaanálisis más reciente del 2017 subraya que aún no se dispone de evidencia concluyente que asocie la colecistectomía ambulatoria con una menor morbilidad tras el alta hospitalaria o una reducción clara de los reingresos hospitalarios. Los autores recomiendan una interpretación cautelosa de los resultados y subrayan la necesidad de nuevos estudios de alta calidad para establecer definitivamente la equivalencia entre ambos regímenes (10).

Para implementar con éxito la colecistectomía ambulatoria, es imprescindible contar con un equipo quirúrgico y anestésico experimentado, así como con una vía clínica estandarizada que defina criterios de inclusión, protocolos técnicos, y pautas de alta adecuadas. Dichos protocolos deben incluir medidas de profilaxis frente a náuseas y vómitos, así como estrategias eficaces de control del dolor postoperatorio. Igualmente relevante es incorporar herramientas estandarizadas para evaluar la experiencia y satisfacción del paciente, lo que permite identificar áreas de mejora, optimizar el circuito asistencial y garantizar un enfoque centrado en el paciente.

1.3 Prevalencia de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria

La adopción de la colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio ha aumentado progresivamente a nivel mundial, impulsada por beneficios clínicos como una mayor comodidad para el paciente, reducción de la estancia hospitalaria y disminución de los costes asistenciales. En Europa, varios países han implementado con éxito programas de cirugía mayor ambulatoria (CMA) para esta intervención.

Un metaanálisis reciente que incluyó 80 estudios internacionales reportó una tasa media global del 41,1% para la colecistectomía laparoscópica ambulatoria (11). Sin embargo, esta proporción presenta una considerable variabilidad entre países, influida por factores estructurales, organizativos y normativos propios de cada sistema sanitario. En Italia, la mayoría de los procedimientos se realizan con ingreso hospitalario, debido a limitaciones estructurales del sistema sanitario (12).

En Francia, la tasa de CMA fue del 26,6% en 2015 (13), mientras que en el Reino Unido, aunque el NHS y la Asociación Británica de Cirugía Ambulatoria recomiendan una tasa mínima del 60% con objetivo del 75%, el promedio nacional se situaba en el 16% en el estudio publicado en 2018 (14). Sin embargo, el estudio multicéntrico CholeS (2014), realizado en 166 hospitales del Reino Unido e Irlanda, mostró una tasa del 49,3% (15). En Dinamarca, el registro nacional Danish Cholecystectomy Database evidenció un aumento progresivo de CMA del 27,4% al 48,1% entre 2006 y 2011 (16). En Estados Unidos, el 60,8% de las colecistectomías laparoscópicas se realizaron de forma ambulatoria en 2014 (17).

En España, el Registro de Actividad Sanitaria Especializada (RAE-CMBD) del Ministerio de Sanidad (18) muestra una tendencia creciente hacia la cirugía ambulatoria. Entre 2016 y 2022, la proporción nacional de colecistectomías laparoscópicas ambulatorias pasó del 5% al 11,24% (Tabla 2). En Cataluña, el incremento fue del 4,68% al 13,33%, mientras que en la ciudad de Barcelona se observó una progresión desde el 5,34% al 15,77% durante el mismo periodo. (Tabla 3). Los datos de prevalencia están resumidos en la Tabla 4.

Tabla 2. Evolución de las colecistectomías laparoscópicas (CL) y ambulatorias (CL-CMA) en España (18)

Año	Nº Total de CL	CL-CMA	% CL-CMA
2016	75.650	3.785	5,00 %
2017	80.605	5.197	6,45 %
2018	80.282	5.200	6,48 %
2019	79.653	6.171	7,75 %
2020	65.613	5.840	8,90 %
2021	81.514	8.330	10,22 %
2022	83.069	9.333	11,24 %

Tabla 3. Evolución de las colecistectomías ambulatorias (CL-CMA) en Cataluña y Barcelona (BCN) (18)

Año	Cataluña	CL-CMA	%	BCN	CL-CMA	%
2016	14.248	667	4,68	11.014	588	5,34
2017	14.474	775	5,35	11.152	686	6,15
2018	13.123	845	6,44	9.789	748	7,64
2019	13.595	885	6,51	10.377	765	7,37
2020	11.326	892	7,88	8.700	788	9,06
2021	14.523	1.726	11,88	11.153	1.554	13,93
2022	13.906	1.854	13,33	10.484	1.653	15,77

Tabla 4. Resumen de la prevalencia de la colecistectomía CMA al nivel internacional

País / Estudio	Tasa de CMA (%)	Fuente / Año
Global (80 estudios)	41,1%	Ryan et al., 2021
Francia	26,6%	Greilsamer et al., 2018
Italia	Baja	Ripetti et al., 2019
Reino Unido (promedio)	16%	Solodkyy et al., 2018
Reino Unido (CholeS, 2014)	49,3%	El-Sharkawy et al., 2019
Dinamarca (2006–2011)	27,4% → 48,1%	Rothman et al., 2015
EE. UU. (2014)	60,8%	Steiner et al., 2014
España (2022)	11,2%	Ministerio de Sanidad
Cataluña (2022)	13,3%	Ministerio de Sanidad
Barcelona (2022)	15,8%	Ministerio de Sanidad

1.4 La importancia de la vía ambulatoria sobre los costes del Sistema Nacional de Salud

La actividad quirúrgica constituye una parte significativa del gasto total en el Sistema Nacional de Salud. En este contexto, la derivación selectiva de pacientes hacia programas de cirugía mayor ambulatoria (CMA) se ha consolidado como una estrategia eficaz para reducir costes sin comprometer la seguridad ni la eficacia clínica ni los resultados clínicos. No obstante, para garantizar su eficacia, es esencial que los resultados postoperatorios de la cirugía ambulatoria sean comparables a los obtenidos mediante ingreso hospitalario.

La CMA aporta ventajas económicas claras en pacientes adecuadamente seleccionados. Una parte importante del ahorro económico se atribuye a la supresión del ingreso hospitalario en el período perioperatorio. Además, múltiples estudios han evidenciado que la tasa de reingresos post quirúrgicos en cirugía ambulatoria es similar a la observada en pacientes hospitalizados, lo cual refuerza su perfil de seguridad. Tanto los factores clínicos (como las comorbilidades) como los determinantes no clínicos (como las condiciones socioeconómicas) pueden influir en el coste final del proceso quirúrgico (19).

Un estudio realizado por el Servicio de Cirugía Hepatobiliopancreática del Hospital Universitario Tor Vergata (Roma, Italia) analizó el impacto económico de la CMA en colecistectomías laparoscópicas electivas realizadas entre enero de 2016 y julio de 2018. Los resultados mostraron un ahorro estimado del 300% respecto al coste estándar, comportando unas consecuencias económicas importantes para el sistema de salud italiano (20).

Un análisis de costes realizado en Estados Unidos comparó tres modalidades de colecistectomía laparoscópica: cirugía ambulatoria, cirugía con estancia hospitalaria de menos de 23 horas y cirugía convencional. Se observó que la cirugía ambulatoria era segura, efectiva y la opción económicamente más favorable. El análisis reveló que el 54% del coste total de la cirugía ambulatoria, y hasta el 85% en los casos con corta estancia, se debía a cuidados de enfermería,

lo que sugiere que las unidades de recuperación ambulatoria podrían optimizar aún más la eficiencia económica del proceso (21).

1.5 La importancia de la implementación de las vías clínicas en cirugía ambulatoria

Las vías clínicas constituyen una herramienta fundamental en la atención médica moderna, especialmente en procesos con un curso clínico predecible. Su propósito es organizar de manera sistemática las actividades asistenciales, asignar responsabilidades entre los distintos profesionales y reducir retrasos innecesarios, optimizando el uso de recursos y mejorando la calidad global de la atención médica. Estas vías integran recomendaciones basadas en guías y protocolos clínicos, promoviendo la estandarización del proceso asistencial y favoreciendo resultados más uniformes y predecibles.

La implementación de una vía clínica específica es esencial para la cirugía mayor ambulatoria. Dicha vía debe establecer criterios rigurosos de selección de pacientes, estrategias para reducir ingresos no planificados y complicaciones, así como asegurar resultados clínicos comparables a los de la cirugía con ingreso hospitalario. Para garantizar su viabilidad, es necesario también que cuente con el respaldo del equipo asistencial y con la aceptación del propio paciente.

La colecistectomía laparoscópica ambulatoria debería considerarse la opción estándar para pacientes seleccionados, reservando la hospitalización convencional exclusivamente para aquellos casos que requieran una evaluación clínica intensiva justificada. Aunque es posible adoptar un espectro más amplio y flexible de criterios de inclusión, debe reconocerse que no todos los pacientes serán aptos para la ambulatorización. En este sentido, el objetivo no debe centrarse en restringir el acceso, sino en minimizar los ingresos no planificados mediante vías clínicas basadas en la evidencia (22).

Un metaanálisis reciente, que analizó 80 estudios con más de 10.000 colecistectomías electivas, identificó cuatro factores clave para la gestión óptima del paciente quirúrgico: la implementación de una vía clínica estructurada, la

administración de profilaxis antibiótica, el uso preoperatorio de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y la dexametasona como antiemético. Entre ellos, la vía clínica fue el factor con mayor impacto, al duplicar la tasa de pacientes tratados en régimen ambulatorio (11).

Por **variabilidad clínica** entendemos las diferencias observadas en los resultados quirúrgicos que no se pueden explicar por las particularidades del paciente ni son aleatorias, sino por discrepancias en la práctica clínica. Su reducción se logra mediante la selección e implementación de indicadores específicos y estándares de referencia, los cuales permiten identificar áreas de mejora. La inclusión de vías clínicas en la práctica habitual contribuye en minimizar esta variabilidad, aumentar la seguridad del paciente y mejorar la eficiencia del sistema.

En 2006, la Sección de Gestión de Calidad de la Asociación Española de Cirujanos desarrolló una vía clínica específica para la colecistectomía electiva. Esta iniciativa permitió estandarizar los procesos quirúrgicos, reducir la variabilidad y mejorar de forma significativa la calidad de la atención médica (23).

La evaluación continua de las vías clínicas es indispensable para garantizar la mejora constante. Esta debe incluir el análisis de las desviaciones respecto a la vía prevista, su comparación con estándares definidos, la identificación de las causas de variabilidad y la revisión periódica de los protocolos, ajustándose a los hallazgos (24).

1.6 La seguridad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria. El concepto de Textbook Outcome.

La seguridad del paciente constituye el pilar principal en la implementación de la colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. Entre las complicaciones que generan mayor preocupación se encuentran la hemorragia postoperatoria y la lesión de la vía biliar. No obstante, diversos estudios han mostrado que la incidencia de estas complicaciones graves es baja. En particular, el sangrado significativo tras la intervención es poco frecuente, y las lesiones de la vía biliar se

identifican intraoperatoriamente o durante los primeros días posteriores a la cirugía (25).

Un metaanálisis reciente que incluyó 24 estudios (8 de ellos ensayos clínicos aleatorizados) mostró que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es una opción segura y coste-efectiva cuando se realiza en unidades especializadas con criterios estrictos de selección y seguimiento postoperatorio estructurado. La tasa global de complicaciones postoperatorias fue del 5,2%, siendo las más comunes la fiebre, la infección de la herida, la diarrea, las náuseas/vómitos y el dolor. Estos últimos dos síntomas son los principales determinantes del alta tardía, los reingresos y la insatisfacción del paciente. La tasa de reingreso osciló entre el 0% y el 10,3%, debido a las siguientes causas principales: dolor persistente, náuseas o vómitos intensos, fiebre e infección de herida quirúrgica. Entre el 82% y el 100% de los pacientes programados recibieron el alta el mismo día. El ingreso inmediato fue determinado por el dolor no controlado, las náuseas/vómitos y la conversión a cirugía abierta. La mayoría de los pacientes volvieron a sus actividades habituales en el plazo de una semana y reportaron altos niveles de satisfacción con el procedimiento (26).

Una revisión sistemática y metaanálisis de cinco ensayos aleatorizados analizó específicamente la seguridad y la efectividad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Se evidenció que las complicaciones graves eran infrecuentes y que la mayoría de las lesiones de la vía biliar se diagnosticaron durante la intervención. Los eventos respiratorios graves, cuando se producían, solían manifestarse dentro de las dos primeras horas tras la cirugía. La tasa de fracaso en la ambulatorización fue del 20%, mientras que la tasa de reingresos se situó en torno al 2%, sin diferencias significativas en comparación con la cirugía con ingreso convencional. Asimismo, se reportó un adecuado control del dolor y de los síntomas gastrointestinales postoperatorios (8).

El concepto de **Textbook Outcome (TO)** ha emergido en los últimos años como un indicador compuesto que refleja un resultado quirúrgico ideal, al integrar múltiples dimensiones de calidad asistencial en una sola medida. Su utilidad

radica en proporcionar una evaluación global del proceso quirúrgico, superando los indicadores aislados tradicionales, y permitiendo comparaciones entre centros y análisis internos orientados a la mejora continua. Inicialmente descrito por Kolfshoten et al. en cirugía colorrectal (2013), este enfoque ha sido progresivamente adoptado en diversos procedimientos quirúrgicos, incluyendo la colecistectomía laparoscópica (27).

1.7 Evaluación de la satisfacción de los pacientes. Papel del Net Promoter Score (NPS)

La evaluación continua de la satisfacción del paciente no solo representa un indicador clave de calidad percibida en salud, sino que constituye también una herramienta importante para la mejora asistencial. En el contexto de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria, la percepción del paciente está influida por diversos factores: control adecuado del dolor y de los síntomas gastrointestinales, información clara antes y después de la intervención, brevedad en las listas de espera, actitud del personal sanitario, alta oportuna (sin sensación de precipitación) y seguimiento postoperatorio eficaz, preferiblemente telefónico (28).

Sin embargo, la medición objetiva de la satisfacción del paciente se ve dificultada por la heterogeneidad cultural, educativa y de expectativas individuales. La International Association for Ambulatory Surgery (IAAS) recomienda la implementación sistemática de encuestas de satisfacción a todos los pacientes (o al menos a una muestra representativa), asegurando el anonimato y utilizando personal externo al equipo quirúrgico para reducir el sesgo. Los cuestionarios deben ser breves, incluir preguntas abiertas y alcanzar una tasa de respuesta mínima del 65% para considerarse válidos (28).

Uno de los factores más determinantes en la percepción del paciente es la expectativa que él mismo tiene antes de la cirugía. La ansiedad ante el alta precoz y la creencia de que la hospitalización nocturna es más segura constituyen barreras frecuentes a la cirugía ambulatoria. Por tanto, el manejo proactivo de

estas expectativas desde el primer contacto asistencial es crucial para lograr una experiencia satisfactoria (29).

En este sentido se desarrollaron los Patient-Reported Outcome Measures (PROMs), herramientas diseñadas para valorar los resultados desde la perspectiva del propio paciente. Un estudio con 234 colecistectomías reveló que el 96% de los pacientes se mostraron satisfechos, destacando la rapidez en la recuperación, la ausencia de dolor y la sensación de bienestar general. No obstante, se observó cierta discrepancia entre la tasa de complicaciones objetivas y la percepción subjetiva de los pacientes, lo que justifica la incorporación complementaria de estos indicadores en la evaluación asistencial (30).

El concepto de “experiencia del paciente” ha ganado protagonismo últimamente como eje central de los sistemas de salud modernos. Según “The Beryl Institute” (una comunidad global de profesionales sanitarios y defensores de la experiencia del paciente, dedicada a transformar la experiencia humana en el ámbito de la salud - <https://theberylinstitute.org/>), esta experiencia se define como “la suma de todas las interacciones, moldeadas por la cultura de la organización, que influyen en la percepción del paciente a lo largo del continuo de atención”. Este enfoque destaca la necesidad de satisfacer cuatro necesidades emocionales básicas del paciente: confianza, integridad, orgullo y compromiso, lo que requiere una implicación activa de los profesionales sanitarios (31).

La experiencia del paciente abarca no sólo los aspectos clínicos, sino también los elementos no clínicos del proceso asistencial, como el trato recibido, la comunicación, el entorno físico, la puntualidad o la limpieza. Es, por tanto, una valoración acumulativa que se forma desde el primer contacto hasta la finalización del proceso asistencial. En este modelo centrado en el paciente, se promueve una relación transparente, basada en la confianza y en la toma de decisiones compartida (31).

Entre los instrumentos disponibles para medir esta percepción, destaca el Net Promoter Score (NPS). Originalmente desarrollado en el ámbito empresarial, ha

sido adoptado por el sector sanitario por su simplicidad y utilidad para evaluar la experiencia global y la fidelización del paciente (32). El NPS se basa en una única pregunta: “¿Recomendaría este servicio a un familiar o amigo?”, y clasifica a los encuestados en tres grupos:

- **Promotores** (puntuación 9 –10): pacientes altamente satisfechos y leales.
- **Pasivos** (7 – 8): satisfechos pero neutrales.
- **Detractores** (0 – 6): pacientes insatisfechos.

El NPS se calcula restando el porcentaje de detractores al de promotores, generando un valor entre -100 y +100. Un resultado mayor a 0 se considera positivo, y un valor superior a 50 indica una experiencia excepcional (33).

En el Reino Unido, el Servicio Nacional de Salud ha adoptado una versión adaptada del NPS denominada “*Friends and Family Test*”, incorporada como herramienta estándar para la evaluación de servicios quirúrgicos y médicos (34).

2. HIPÓTESIS

La implementación de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria mediante una vía clínica estructurada en un hospital de segundo nivel permite realizar la intervención de forma segura y eficiente. Además, se asocia a altos niveles de satisfacción del paciente y representa una estrategia coste-efectiva, adaptable a distintos contextos asistenciales.

Justificación del estudio

Aunque la colecistectomía laparoscópica ambulatoria cuenta con un respaldo amplio a nivel internacional, su adopción en hospitales locales sigue enfrentando múltiples desafíos. Este estudio busca aportar evidencia contextualizada en un entorno real, con el objetivo de adaptar la práctica quirúrgica a un modelo más eficiente, seguro y sostenible dentro del sistema sanitario nacional.

3. OBJETIVOS

Objetivo Principal

Evaluar la seguridad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en un hospital de segundo nivel. Para ello, se analizarán las complicaciones postoperatorias, las tasas de reingreso y de ambulatorización, así como las presentaciones a urgencias o las reintervenciones quirúrgicas.

Objetivos Secundarios:

- Identificar los factores clínicos, sociales y organizativos asociados al fracaso de la ambulatorización, con el fin de optimizar los criterios de selección de pacientes candidatos.
- Analizar el impacto de las complicaciones postoperatorias y de las desviaciones respecto a la vía clínica sobre la experiencia del paciente y su satisfacción percibida.
- Estimar el ahorro económico derivado del modelo de cirugía ambulatoria en comparación con el modelo convencional con ingreso hospitalario.
- Describir la evolución temporal del volumen quirúrgico y de la implementación de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el contexto de la pandemia por COVID-19 y durante su recuperación.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Diseño del estudio y ámbito

Se llevó a cabo un estudio observacional prospectivo en el Hospital Dos de Maig de Barcelona, centro hospitalario de segundo nivel ubicado en el distrito del Eixample Dreta. Este hospital cuenta con más de veinte años de experiencia en cirugía ambulatoria. Antes del inicio del estudio, el índice global de ambulatorización quirúrgica del Servicio de Cirugía General (proporción de procedimientos quirúrgicos realizados de forma ambulatoria respecto al total de procedimientos) era del 64,8% y la colecistectomía por laparoscopia se realizaba sólo en régimen de hospitalización convencional.

Debido a una reorganización asistencial que incluyó la creación de un servicio mancomunado entre el Hospital Dos de Maig y el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (centro terciario de referencia del área), junto con la presión hospitalaria generada por la pandemia de COVID-19, se decidió ampliar la cartera de procedimientos ambulatorios. Entre ellos, se incluyó la colecistectomía laparoscópica electiva en régimen de cirugía mayor ambulatoria.

El estudio se desarrolló entre septiembre de 2020 y diciembre de 2022. Todos los procedimientos fueron aprobados por el Comité de Ética de Investigación del centro (Referencia PR390/20, CSI 20/101).

Se incluyeron de forma consecutiva todos los pacientes mayores de 18 años que cumplían los criterios de selección para colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio.

Las indicaciones clínicas para colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio fueron las mismas que para la cirugía con ingreso convencional:

- Colelitiasis sintomática.
- Pancreatitis litiásica resuelta.
- Coledocolitiasis tratada previamente mediante CPRE.

El proceso asistencial se inició en las consultas externas de cirugía general, donde los pacientes fueron derivados desde atención primaria, urgencias u otras especialidades médicas. En la primera visita, se realizó una anamnesis completa, exploración física detallada y revisión de las pruebas complementarias (ecografía abdominal y analítica con función hepática). En caso de no disponer de estas pruebas, se solicitaron sistemáticamente.

Una vez indicada la intervención quirúrgica, el paciente fue informado detalladamente sobre la técnica, riesgos y beneficios. Tras aceptar la intervención, se incluyó en la lista de espera quirúrgica y firmó el consentimiento informado, tanto para la cirugía como para participar en el estudio. Posteriormente, el paciente se derivó al estudio preanestésico y se le contactó telefónicamente para informar sobre la fecha de la intervención, reforzar las instrucciones preoperatorias y, dado el contexto de pandemia, organizar la realización obligatoria de una prueba PCR para COVID-19 previa a la cirugía.

4.2 Criterios de Inclusión y Exclusión para la Colecistectomía Laparoscópica Ambulatoria

Una cuidadosa selección de pacientes es esencial para garantizar el éxito de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Los criterios para seleccionar pacientes candidatos a la colecistectomía laparoscópica ambulatoria se basaron en protocolos locales previamente establecidos, agrupados en tres grandes categorías: factores sociales, médicos y quirúrgicos (resumidos en la Tabla 5).

1. Factores Sociales

Estos incluyeron la adecuada comprensión del procedimiento por parte del paciente, la disponibilidad asegurada de un acompañante responsable durante las primeras 24 horas postoperatorias, así como unas condiciones domésticas adecuadas que permitieran un correcto cuidado postoperatorio.

2. Factores Médicos

Las comorbilidades y contraindicaciones médicas fueron evaluadas por el equipo anestésico, quienes decidieron si el paciente podía incluirse en la lista de cirugía mayor ambulatoria o requerir ingreso hospitalario. Se empleó un protocolo

anestésico multimodal que buscaba minimizar o evitar el uso de opiáceos. Por este motivo, se excluyeron específicamente pacientes con alergias conocidas a analgésicos comunes (anestésicos locales, paracetamol, AINES, metamizol).

Además, se seleccionaron preferentemente pacientes con índice de masa corporal (IMC) inferior a 35 kg/m², clasificación ASA I-II o ASA III estables (pacientes con enfermedades sistémicas significativas, pero bien controladas). Por otro lado, fueron excluidos pacientes con antecedentes de complicaciones anestésicas previas, enfermedades cardiológicas significativas (cardiopatía isquémica, bradicardia severa, bloqueos cardíacos), y aquellos con trastornos cognitivos o psiquiátricos que pudieran comprometer el seguimiento adecuado de indicaciones médicas.

3. Factores Quirúrgicos

La indicación quirúrgica fue evaluada por el cirujano responsable, considerando especialmente el riesgo de complicaciones intraoperatorias, la previsión del curso postoperatorio y la capacidad funcional del paciente para movilizarse tras la cirugía. Fueron excluidos los pacientes con antecedentes de cirugía supramesocólica previa o enfermedad biliar complicada.

Criterios Absolutos y Relativos

El único criterio absoluto para ingreso hospitalario obligatorio fue la ausencia confirmada de un acompañante adulto en el domicilio durante las primeras 24 horas postoperatorias. Otros factores, como la clasificación ASA ≥ 3 , IMC superior a 35 kg/m², historia de pancreatitis aguda grave o cirugías abdominales extensas previas, se consideraron como criterios relativos. Aunque algunos pacientes que presentaron estos factores requirieron ingreso nocturno, muchos fueron intervenidos satisfactoriamente en régimen ambulatorio tras evaluación individualizada.

Los pacientes con múltiples comorbilidades fueron evaluados individualmente, y fueron derivados al hospital terciario aquellos casos de mayor complejidad clínica. La edad avanzada por sí sola no fue un criterio directo de exclusión, aunque se limitó la indicación en pacientes mayores con dependencia social significativa.

Tabla 5. Resumen de los criterios de inclusión y de exclusión.

Categoría	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Sociales	- Comprensión adecuada del procedimiento - Apoyo social (24h) - Condiciones domésticas apropiadas	- Ausencia de acompañante responsable (criterio absoluto)
Médicos (evaluación anestésica)	- IMC < 35 kg/m² - ASA I-II (ASA III si estable)	- Alergia a analgésicos comunes (anestésicos locales, paracetamol, AINES, metamizol) - IMC > 35 kg/m² (relativo) - ASA ≥ 3 (relativo) - Enfermedad cardiológica significativa - Antecedentes de complicaciones anestésicas - Trastornos cognitivos o psiquiátricos significativos
Quirúrgicos (evaluación del cirujano)	- Riesgo quirúrgico bajo o moderado - Expectativa de movilidad postoperatoria normal	- Cirugía supramesocólica previa - Enfermedad biliar complicada - Historia de pancreatitis grave (relativo) - Cirugía abdominal extensa previa (relativo)
Otros	- Evaluación individualizada en casos de múltiples comorbilidades - Edad avanzada con autonomía adecuada	- Edad avanzada con dependencia social importante (relativo)

En casos de coledocolitiasis, si la CPRE preoperatoria resolvía el problema, el paciente podía ser considerado para cirugía ambulatoria. Sin embargo, los pacientes que requerían exploración laparoscópica intraoperatoria de la vía biliar fueron derivados al centro terciario, debido a la mayor complejidad técnica y necesidad de recursos específicos.

Manejo de Pacientes con Comorbilidades

De los pacientes seleccionados para la cirugía ambulatoria, una atención especial se dio a los pacientes con comorbilidades:

- Los pacientes diabéticos se programaron de forma prioritaria en el primer turno quirúrgico de la mañana para minimizar riesgos metabólicos.

- Los pacientes en tratamiento anticoagulante fueron evaluados individualmente según el riesgo tromboembólico y hemorrágico.
- Los pacientes con fibrilación auricular no complicada se manejaron de manera ambulatoria, mientras que aquellos con mayor riesgo tromboembólico (p.ej., portadores de stents coronarios recientes o antecedentes de trombosis venosa profunda recurrente) requirieron ingreso hospitalario nocturno y evaluación cardiológica previa.

4.3 Detalles operatorios

Las intervenciones programadas en régimen de cirugía mayor ambulatoria se realizaron exclusivamente en el turno matutino, iniciándose a las 08:30 h. La programación quirúrgica se organizó de forma que todas las intervenciones finalizaran antes de las 13:00 h, asegurando así una estancia postoperatoria mínima de 8 horas, según lo estipulado en la vía clínica institucional. Por esta razón, no se programaron procedimientos ambulatorios en turno de tarde.

Protocolo anestésico

Al ingresar en la UCSI, se administró a los pacientes lorazepam sublingual (1 mg). En el área quirúrgica, fueron reevaluados por el anestesista y el cirujano, y se realizó profilaxis antibiótica intravenosa con amoxicilina-clavulánico (2 g), administrada entre 30 y 60 minutos antes de la incisión quirúrgica (tal y como lo contempla el protocolo institucional que a la fecha del inicio de estudio la profilaxis antibiótica era absoluta y no solo en casos de los paciente con alto riesgo). Si la intervención quirúrgica se alargaba más de 3 horas, la dosis de antibiótico se podría complementar con amoxicilina-clavulánico (1 g).

La medicación preanestésica incluyó midazolam (1–2 mg, sedación leve), sulfato de magnesio (40 mg/kg, analgesia y estabilidad hemodinámica), dexketoprofeno (50 mg, analgesia) y pantoprazol (40 mg, profilaxis gástrica). Antes de la inducción anestésica, se administró un bolo anestésico libre de opiáceos basado en el protocolo de Mulier (2017), compuesto por lidocaína al 5% (500 mg), ketamina (50

mg) y dexmedetomidina (50 mcg), diluidos en 50 ml de suero fisiológico (administración: 1 ml por cada 10 kg del paciente) (35).

La inducción anestésica se realizó con propofol (2 mg/kg) y rocuronio (0,6 mg/kg), seguida por intubación orotraqueal. Se administraron dexametasona (8 mg) y ondansetrón (4 mg) como profilaxis antiemética. La anestesia se mantuvo mediante perfusión continua de propofol (4–6 mg/kg/h). Se administraron bolos adicionales de rocuronio según necesidad, y el control hemodinámico intraoperatorio se manejó con fármacos vasoactivos según necesidad (urapidil, esmolol, metoprolol o efedrina). Al finalizar la cirugía, se administraron ketamina (15–20 mg) y lidocaína (0,5 mg/kg). Durante la extubación, se valoró administrar lidocaína adicional según la presencia de dolor. (Tabla 6)

Tabla 6. Resumen del protocolo anestésico

Momento	Fármaco / Intervención
Ingreso	Lorazepam 1 mg sublingual
Preanestesia	Midazolam, Sulfato de magnesio, pantoprazol, dexketoprofeno
Inducción	Propofol, rocuronio, lidocaína + ketamina + dexmedetomidina
Mantenimiento	Perfusión de propofol, bolos de rocuronio
Durante la Cirugía	Dexametasona, ondansetrón, analgesia local
Postoperatorio (REA)	Paracetamol, lidocaína/fentanilo si dolor
Antes del alta	Dexketoprofeno, metamizol, receta + instrucciones

Intervención Quirúrgica

Se empleó la técnica quirúrgica estándar de colecistectomía laparoscópica descrita originalmente en 1993 (2), siguiendo la variante actualmente aceptada como estándar en la literatura (36) , que consiste en los siguientes pasos:

- Acceso supraumbilical mediante técnica abierta (técnica de Hasson) y colocación de un trocar óptico de 11 mm con punta roma.
- Insuflación peritoneal con dióxido de carbono, manteniendo una presión intraabdominal de 12 mmHg.
- Colocación de tres trócares adicionales para trabajo quirúrgico: uno epigástrico (5 o 10 mm), otro subcostal en línea medioclavicular derecha (5 mm) y un tercero subcostal en la línea axilar anterior derecha (5 mm).

- Disección cuidadosa de la vesícula utilizando energía monopolar hasta obtener una adecuada visión crítica de seguridad del triángulo de Calot, según lo definido por Strasberg en 1995 (37).
- Infiltración preincisional de los sitios de acceso con anestesia local (bupivacaína al 0,25%, 10 ml en total). Adicionalmente, infiltración del lecho hepático con otros 10 ml de bupivacaína al finalizar la intervención.
- Aplicación selectiva de hemostáticos tópicos absorbibles (Haemocer™PLUS) según criterio quirúrgico, especialmente en casos de sangrado difuso o de difícil control con métodos convencionales.
- No se utilizaron drenajes de forma rutinaria. Su colocación, cuando se consideró clínicamente necesaria, implicó el ingreso hospitalario nocturno.
- Cierre cutáneo mediante sutura intradérmica continua con poliglactina 5.0, seguido de la colocación de un apósito compresivo estéril.

Todas las intervenciones fueron realizadas por los 9 cirujanos adjuntos del Servicio de Cirugía General del hospital, asegurando uniformidad técnica y calidad asistencial.

4.4 Cuidados postoperatorios

Tras la intervención quirúrgica, los pacientes permanecieron en la sala de reanimación durante una hora, donde recibieron analgesia inicial con paracetamol (1 g) y, en caso de persistencia del dolor, se administró adicionalmente lidocaína (0,5 mg/kg) o fentanilo (0,05 mg). Posteriormente, fueron trasladados al área de la UCSI para completar el periodo de vigilancia postoperatoria restante, hasta un total de 8 horas.

Durante el postoperatorio inmediato en la UCSI se aplicó el siguiente protocolo estándar:

- Administración de metamizol (2 g intravenoso) antes del traslado o al iniciar la movilización del paciente.
- Tratamiento antiemético con ondansetrón (4 mg intravenoso), solo en caso de náuseas o vómitos.

- Inicio de tolerancia oral con líquidos claros a partir de las 2 horas posteriores a la intervención, siempre que el paciente se mantuviera clínicamente estable y con síntomas controlados.

Antes del alta hospitalaria se administró una dosis final de dexketoprofeno intravenoso (50 mg). Posteriormente, el paciente recibió una receta médica con el tratamiento analgésico domiciliario detallado, acompañado de instrucciones precisas sobre:

- Cuidados específicos de la herida quirúrgica.
- Recomendaciones dietéticas, haciendo énfasis en una dieta baja en grasas.
- Movilización precoz
- Pautas claras sobre signos o síntomas de alarma que requieren atención médica urgente.

El tratamiento analgésico habitual tras el alta domiciliaria consistió en:

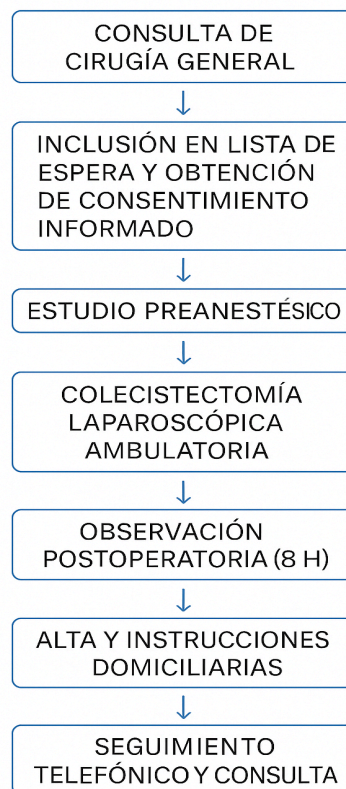
- Dexketoprofeno 25 mg cada 8 horas durante 3–5 días para control del dolor inflamatorio.
- Paracetamol 1 g cada 8 horas, alternado con dexketoprofeno, para analgesia adicional.
- Metamizol 575 mg (2 comprimidos cada 8 horas, según necesidad), indicado específicamente para dolor moderado no controlado.
- Pantoprazol 20 mg una vez al día para prevención gástrica durante la toma de antiinflamatorios.
- Diazepam 5 mg cada noche durante los primeros días, únicamente para favorecer el descanso nocturno.

La decisión de alta hospitalaria fue tomada por la enfermera responsable de la unidad mediante la aplicación sistemática de la escala de Aldrete modificada (38). Los criterios evaluados incluyeron estabilidad hemodinámica, ausencia de náuseas o vómitos significativos, adecuada tolerancia oral y capacidad para la deambulación autónoma y segura. Si el paciente presentaba un EVA ≥ 4 o no cumplía otros criterios clínicos, se indicaba ingreso hospitalario convencional.

Antes de formalizar el alta, el cirujano realizó una revisión clínica final para verificar personalmente la estabilidad clínica del paciente, asegurar el adecuado control del dolor, confirmar la tolerancia oral efectiva y garantizar una movilidad suficiente para el cuidado domiciliario seguro.

Al paciente se le proporcionó un número telefónico directo para consultas postoperatorias urgentes y se le instruyó claramente sobre la necesidad de acudir inmediatamente a urgencias en caso de complicaciones o síntomas preocupantes. Además, a las 24 horas del alta, la enfermera responsable realizó un seguimiento telefónico protocolizado para evaluar el estado clínico del paciente y resolver dudas. Posteriormente, se programaba una revisión médica ambulatoria en consulta, habitualmente entre la tercera y cuarta semana tras la intervención.

La Gráfica 1 presenta el diagrama de flujo para ilustrar el proceso de colecistectomía CMA.



Gráfica 1. Diagrama de flujo para ilustrar el proceso de colecistectomía laparoscópica ambulatoria

4.5 Evaluación de la satisfacción de los pacientes

La satisfacción de los pacientes fue evaluada mediante el **Net Promoter Score (NPS)**, una herramienta validada y ampliamente utilizada en el ámbito sanitario para medir la experiencia percibida.

Entre los 30 y 60 días posteriores a la intervención, un profesional externo al equipo quirúrgico contactó telefónicamente con los pacientes y les formuló la siguiente pregunta (33):

“¿Recomendaría ser operado de la misma manera (en régimen ambulatorio) a un familiar o amigo?”

La respuesta se registró en una escala de 0 a 10, donde 0 indicaba “muy improbable” y 10 “definitivamente lo recomendaría”. A los pacientes que puntuaron con una nota inferior a 9 se les solicitó que indicara el motivo principal de su evaluación. Estas observaciones se recogieron como comentarios cualitativos.

Según la metodología del NPS, los pacientes se clasificaron en tres grupos:

- **Promotores (9 – 10):** Altamente satisfechos, recomendarían el procedimiento.
- **Pasivos (7 – 8):** Satisfechos pero neutrales, no activos en la recomendación.
- **Detractores (0 – 6):** Insatisfechos o críticos, poco propensos a recomendarlo.

El índice NPS se calculó restando el porcentaje de detractores al de promotores. El resultado del NPS oscila entre -100 (cuando todos los pacientes son detractores) y +100 (cuando todos son promotores). En general, un NPS superior a 0 se considera positivo y un valor mayor a 50 indica un desempeño excelente en términos de experiencia percibida.

4.6 Datos Recopilados

Se realizó una recogida sistemática y detallada de variables demográficas, médicas y quirúrgicas en todos los pacientes incluidos en la cohorte prospectiva. Las variables fueron registradas sistemáticamente desde la fase preoperatoria hasta la finalización del periodo de seguimiento postoperatorio, fijado en 30 días tras la cirugía.

Las variables específicas analizadas fueron las siguientes (resumidas en la Tabla 7):

- **Datos demográficos:** sexo, edad e índice de masa corporal (IMC).
- **Antecedentes clínicos:** enfermedades previas relevantes, cirugías previas abdominales o significativas, clasificación anestésica según escala ASA
- **Detalles preoperatorios:** indicación para cirugía, tipo y fecha de realización de pruebas de imagen diagnósticas, resultados y fecha de analíticas preoperatorias, así como tiempo total en lista de espera hasta la intervención.
- **Incidencias intraoperatorias:** eventos adversos o hallazgos inesperados durante la cirugía.
- **Resultados postoperatorios (seguimiento hasta 30 días):**
 - Complicaciones (registradas según tipo y gravedad mediante escala Clavien-Dindo).
 - Visitas a servicios de urgencias.
 - Reingresos hospitalarios no planificados.
 - Reintervenciones quirúrgicas.
 - Fracaso en la ambulatorización, definido como la imposibilidad clínica o logística de otorgar el alta hospitalaria el mismo día de la intervención antes del cierre programado de la unidad a las 21:45 horas.
 - Satisfacción global del paciente evaluada a través del Net Promoter Score (NPS).

En aquellos pacientes que presentaron en la primera evaluación preoperatoria alteraciones analíticas hepáticas o sospecha diagnóstica de coledocolitiasis en la

ecografía abdominal inicial u otras pruebas complementarias, se realizó una colangiografía por resonancia magnética (CRM). En caso de confirmarse coledocolitiasis mediante CRM, se llevó a cabo una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) antes de la cirugía electiva. Se documentó detalladamente el tipo de prueba inicial, la necesidad de CPRE, los resultados analíticos y el tiempo transcurrido entre estos estudios y la cirugía programada.

El seguimiento integral realizado por enfermería durante todo el proceso postoperatorio incluyó el registro detallado de:

- Duración específica de la estancia del paciente en la sala de reanimación anestésica (REA) y en la unidad de cirugía sin ingreso (UCSI).
- Grado de cumplimiento de los criterios establecidos en la vía clínica institucional, expresado en porcentaje.
- Identificación detallada de cualquier desviación o variación respecto al protocolo establecido, acompañada del análisis específico de sus causas.
- Evaluación cuantitativa y protocolizada del dolor mediante la escala visual analógica (EVA), destacando especialmente el porcentaje de pacientes con puntuaciones superiores a 3 en dos momentos clave: al momento del alta hospitalaria y tras 24 horas en el domicilio.

Tabla 7. Variables recogidas durante el estudio

Categoría	Variables recogidas
Demográficas	- Sexo - Edad - IMC
Antecedentes médicos	- Historia médica previa - Cirugías previas - Clasificación ASA
Preoperatorias	- Indicación quirúrgica - Tipo y fecha de pruebas de imagen iniciales - Fecha y resultados de analíticas preoperatorias - Tiempo en lista de espera
Intraoperatorio	- Eventos adversos o hallazgos inesperados
Postoperatorias (hasta 30 días)	- Complicaciones (tipo y gravedad según Clavien-Dindo) - Visitas a urgencias - Reingresos no planificados - Reintervenciones quirúrgicas - Fracaso en la ambulatorización - Satisfacción del paciente (Net Promoter Score)
Evaluación especial (coledocolitiasis)	- Prueba de imagen inicial alterada - CRM - Indicación y realización de CPRE
Seguimiento enfermería (vía clínica)	- Estancia en REA y UCSI (tiempo) - Cumplimiento de la vía clínica (%) - Variaciones de la vía clínica (% , causas) - Dolor postoperatorio (EVA >3 al alta y a las 24h)

4.7 Análisis de los datos

El análisis de los datos se estructuró en torno a dos ejes principales: la evaluación de la seguridad clínica del procedimiento y la satisfacción percibida por los pacientes.

4.7.1 Comparación de resultados clínicos (seguridad)

Para evaluar la seguridad y eficacia del modelo de cirugía ambulatoria implementado, los resultados postoperatorios obtenidos en la cohorte prospectiva (grupo intervención, casos) del Hospital Dos de Maig se compararon con los datos históricos procedentes de una cohorte retrospectiva equivalente (grupo controles)

del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, durante el mismo periodo (septiembre de 2020 a diciembre de 2022).

Se recopilaron las mismas variables clínicas y quirúrgicas de manera homogénea en ambos grupos, lo que facilitó un análisis comparativo directo y riguroso de los siguientes indicadores:

- Tasas de complicaciones postoperatorias.
- Tasas de reingresos hospitalarios.
- Frecuencia de las reintervenciones.
- Visitas a urgencias.
- Éxito del alta en régimen ambulatorio (definido como alta otorgada antes del cierre de la unidad a las 21:45 h)

4.7.2 Evaluación comparativa de la satisfacción (NPS)

La percepción de calidad asistencial y satisfacción de los pacientes fue evaluada mediante el Net Promoter Score (NPS), según la metodología descrita previamente.

Los resultados del NPS obtenidos en la cohorte prospectiva (grupo casos) se compararon con los datos provenientes de una muestra recopilada mediante la plataforma Opinát (www.opinat.com), que constituye el sistema institucional de recogida sistemática de la experiencia del paciente en el Hospital Dos de Maig. A través del acceso autorizado al área privada de la plataforma Opinát (<https://bo-emea.opinat.com/>), se identificó específicamente una muestra de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el Hospital Dos de Maig, correspondiente al período inmediatamente posterior a la implementación. Esta comparación permitió contextualizar los resultados del presente estudio dentro de un marco institucional estandarizado y contrastable.

4.8 Análisis estadístico

Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo inicial de las variables de interés. Las variables cuantitativas se expresaron como **media $\pm$ desviación estándar (DE)** si seguían una distribución normal, mientras que las variables cualitativas se presentaron en forma de **frecuencias absolutas y porcentajes**.

Para realizar las comparaciones estadísticas entre grupos (cohorte prospectiva frente a cohorte histórica), se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas, según el tipo de variable y la distribución observada:

- Chi-cuadrado o test exacto de Fisher para variables categóricas.
- Test t de Student para variables cuantitativas con distribución normal.

Adicionalmente, se efectuó un análisis de tendencia temporal en los resultados obtenidos dentro de la cohorte prospectiva, con el objetivo de evaluar si existía una variación significativa de los resultados clínicos a lo largo del periodo de estudio. Para este análisis se utilizó la prueba de Jonckheere-Terpstra, que permite identificar tendencias en muestras ordenadas temporalmente.

Finalmente, se llevó a cabo un análisis de regresión múltiple para identificar variables clínicas, demográficas y organizativas potencialmente asociadas a los siguientes desenlaces clínicos clave:

- Ingreso inmediato (fracaso de ambulatorización).
- Reingreso hospitalario en los primeros 30 días.
- Complicaciones postoperatorias.

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico Stata en su versión 18.0 (StataCorp LLC, College Station, TX, [EEUU](#)). En todos los análisis, se estableció como criterio de significación estadística un valor de p inferior a 0,05.

5. RESULTADOS

5.1 Presentación general de la actividad de los dos centros hospitalarios y el impacto de la crisis COVID-19

La colecistectomía laparoscópica ambulatoria (CL-CMA) se implementó en el Hospital Dos de Maig de Barcelona en septiembre de 2020, en el contexto de reorganización asistencial posterior a la primera ola de la pandemia por COVID-19 y en el marco de una alianza estratégica territorial con el Hospital Santa Creu i Sant Pau, centro terciario de referencia de la misma área sanitaria.

El periodo de estudio abarcó hasta diciembre de 2022. Durante el período comprendido entre septiembre de 2020 y diciembre de 2022, se realizaron 150 colecistectomías laparoscópicas ambulatorias en el Hospital Dos de Maig (grupo casos) y 126 en el Hospital Sant Pau (grupo control).

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la organización hospitalaria, afectando tanto la asignación de recursos sanitarios como la priorización y planificación de los procedimientos quirúrgicos electivos. Este contexto afectó de forma notable la actividad quirúrgica programada en ambos centros.

En el Hospital Dos de Maig, el índice de sustitución de colecistectomías laparoscópicas (porcentaje de procedimientos ambulatorios respecto al total de colecistectomías laparoscópicas realizadas) fue el siguiente:

- Año 2020: 52,6% (20/37 procedimientos).
- Año 2021: 42,4% (64/152 procedimientos).
- Año 2022: 51,6% (66/128 procedimientos).

La tasa global durante todo el período estudiado fue del 48,9%.

En el Hospital Sant Pau, el índice de sustitución fue lo siguiente:

- Año 2020: 21,7% (13/60 procedimientos).
- Año 2021: 24,1% (48/199 procedimientos).
- Año 2022: 31,1% (65/209 procedimientos).

El índice global en este centro fue del 25,6%.

El análisis comparativo detallado de estos datos entre los dos grupos se presenta resumido en la Tabla 8.

Tabla 8. Análisis del Índice de Sustitución ($IS = CL-CMA \times 100 / (CL-CMA + CL-Ingreso)$) de los dos grupos

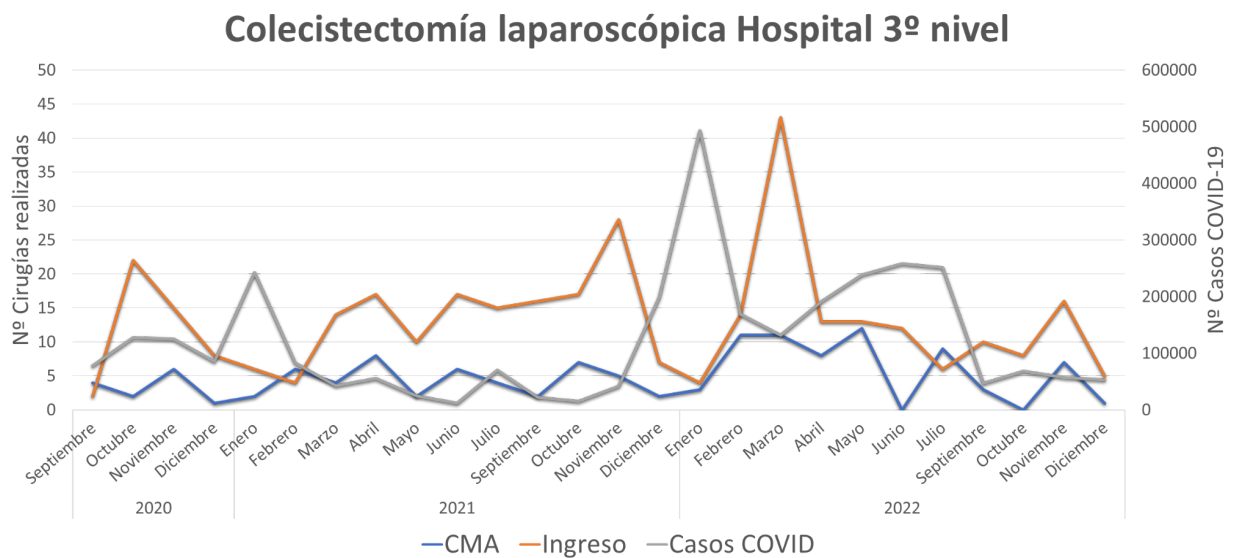
Año	CL-CMA (Casos)	CL-CMA (Controles)	CL-Ingreso (Casos)	CL-Ingreso (Controles)	IS Casos (%)	IS Controles (%)
2020	20	13	18	47	52.6%	21.7%
2021	64	48	87	151	42.4%	24.1%
2022	66	65	62	144	51.6%	31.1%

Durante el periodo de estudio (2020–2022), se identificaron diferencias en la distribución de colecistectomías laparoscópicas realizadas en régimen ambulatorio (CL-CMA) frente a ingreso convencional entre los dos centros hospitalarios estudiados (Tabla 8). El Hospital Dos de Maig (grupo casos) mostró una mayor proporción de procedimientos realizados en régimen ambulatorio en comparación con el Hospital Sant Pau (grupo control), aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística (CL-CMA: $p = 0,427$; CL-Ingreso: $p = 0,226$; índice de sustitución: $p = 0,388$).

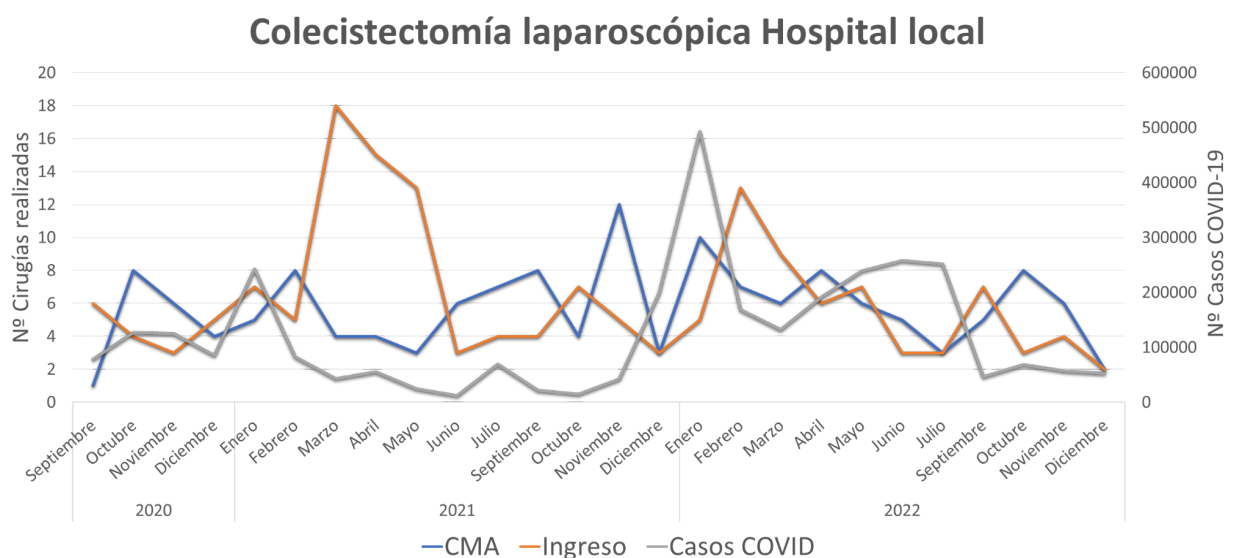
Las Gráficas 2 y 3 ilustran la evolución mensual de la actividad quirúrgica programada (tanto ambulatoria como con ingreso convencional) en ambos hospitales, destacando claramente su relación temporal con los picos epidémicos de COVID-19 registrados en enero–febrero de 2021, diciembre de 2021–enero de 2022, y junio–julio de 2022. Durante estos periodos específicos, se evidenció una reducción generalizada de la actividad quirúrgica electiva en ambos centros, reflejando claramente la suspensión o disminución de procedimientos

programados debido a la priorización urgente de recursos hospitalarios hacia la atención de pacientes afectados por COVID-19.

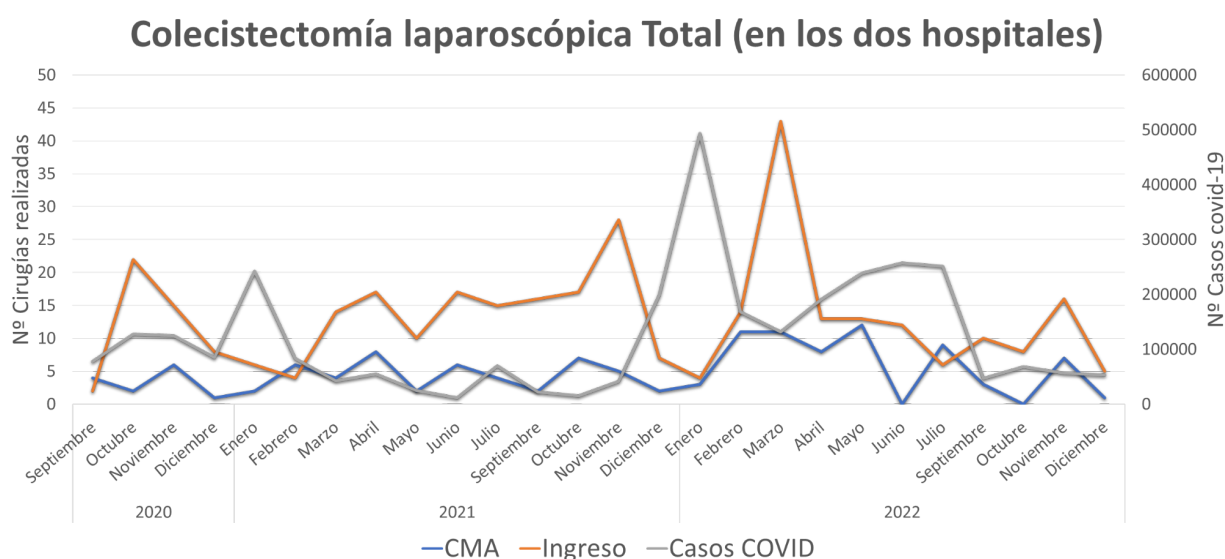
La Gráfica 4 muestra la actividad quirúrgica total combinada de ambos hospitales, destacando claramente un incremento progresivo de la misma tras las fases más críticas de la pandemia, reflejando así un proceso sostenido de recuperación asistencial y normalización de la actividad quirúrgica.



Gráfica 2. Colecistectomía laparoscópica CMA e Ingreso en el Hospital Universitario y la relación con la ola COVID-19



Gráfica 3. Colecistectomía laparoscópica CMA e Ingreso en el Hospital Local y la relación con la ola COVID-19



Gráfica 4. Colecistectomía laparoscópica CMA e Ingreso - actividad global en los dos hospitales y la relación con la ola COVID-19

5.2 Resultados análisis de los grupos casos y controles

5.2.1 Análisis datos demográficos y antecedentes patológicos relevantes

En la Tabla 9 se presentan las características basales de los pacientes incluidos en los grupos casos y control. Ambos grupos mostraron perfiles demográficos y clínicos similares en la mayoría de las variables analizadas, aunque se identificaron algunas diferencias estadísticamente significativas.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en variables como el sexo ($p = 0,831$), edad ($p = 0,853$), presencia de síndrome de apnea del sueño (SAHS), ni en el índice de masa corporal (IMC). Sin embargo, se detectaron diferencias significativas en algunos antecedentes médicos y quirúrgicos. La prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) fue significativamente superior en el grupo casos respecto al grupo control (7,3% vs. 1,6%; $p = 0,042$). Además, la presencia de antecedentes quirúrgicos abdominales fue considerablemente mayor en el grupo control en comparación con el grupo casos (65,1% vs. 33%; $p < 0,001$), mostrando una diferencia altamente significativa.

Respecto a la clasificación ASA, el grupo control presentó un menor porcentaje de pacientes ASA I y un mayor porcentaje de pacientes ASA II, observándose una diferencia global significativa entre las categorías ($p = 0,026$). Este hallazgo indica que los pacientes del grupo control probablemente presentaban una mayor carga de comorbilidades. Estas diferencias podrían deberse a variaciones en los criterios de selección entre ambos centros, sugiriendo que el hospital terciario concentra una mayor proporción de pacientes con perfiles clínicos más complejos.

Tabla 9. Características de los dos grupos de pacientes, casos y control.

	Control (n=126)	Caso (n=150)	P valor
	N (%) / media (DE)	N (%) / media (DE)	
Características Poblacionales			
Hombres	33 (26,2%)	41 (27,3%)	0,831
Edad	49,4 (+/-12,3)	49,1 (+/-12,3)	0,853
<i>mínimo-máximo</i>	22-79	24-77	
Antecedentes medicos			
EPOC	2 (1,6%)	11 (7,3%)	0,042
SAHS	1 (0,8%)	1 (0,7%)	1
IMC ≥ 30	34 (27,0%)	31 (20,7%)	0,218
<i>máximo</i>	43,3	41,2	
ASA			
1	23 (18,3%)	46 (30,7%)	0,018
2	102 (80,9%)	101 (67,3%)	0,011
3	1 (0,8%)	3 (2,0%)	0,628
Antecedente Quirúrgicos	82 (65,1%)	49 (32,7%)	<0,001
IMC	26,9 (+/-4,7)	26,9 (+/-4,6)	0,959

5.2.2 Análisis de las pruebas complementarias y de la indicación quirúrgica

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos respecto a la indicación quirúrgica, tal como se detalla en la Tabla 10. En el grupo control se observó una mayor proporción de pacientes intervenidos tras un episodio de pancreatitis aguda biliar (22%) en comparación con el grupo casos (3%; $p < 0,001$). En cambio, en el grupo casos fue significativamente más frecuente la indicación por cólicos biliares no complicados (94% frente al 71% del grupo control; $p < 0,001$).

Estas diferencias probablemente reflejan variaciones en los circuitos asistenciales y en los criterios de derivación entre ambos centros, ya que el Hospital Terciario suele recibir con mayor frecuencia pacientes con patologías más complejas o con antecedentes clínicos más severos.

Tabla 10. Causa de la indicación quirúrgica.

Indicación	Casos N (%)	Control N (%)	P valor
Colicos Biliares	141 (94,0)	90 (71,4)	< 0,001
PAB	5 (3,4)	28 (22,2)	< 0,001
Colecistitis subaguda	2 (1,3)	5 (4,0)	NS
Polipo vesicular	2 (1,3)	3 (2,4)	NS

En ambos grupos, la ecografía abdominal fue la técnica principal utilizada para confirmar la enfermedad biliar, con una frecuencia cercana al 90% y sin diferencias estadísticamente significativas (Tabla 11). Esto refuerza el papel fundamental de la ecografía como método diagnóstico en la evaluación preoperatoria de la colelitiasis.

En la Tabla 11 se detallan los hallazgos de las exploraciones complementarias. El grupo casos presentó una proporción significativamente mayor de pacientes con analíticas completas y normales (49% frente a 24% en el grupo control; $p < 0,001$), así como una proporción considerablemente menor de pacientes sin analítica preoperatoria registrada (1% frente a 27%; $p < 0,001$).

Asimismo, la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) fue significativamente más frecuente en el grupo control (6,3% frente al 0,7% en el grupo casos; $p = 0,013$), lo que sugiere una mayor prevalencia de coledocolitiasis sospechada o confirmada en este grupo. Esta diferencia probablemente esté relacionada con la disponibilidad de un servicio especializado de endoscopia avanzada en el Hospital Universitario, lo que facilita un acceso más directo a esta técnica.

Tabla 11. Exploraciones complementarias en los dos grupos.

	Control (n=126)	Caso (n=150)	P valor
	N (%)	N (%)	
Pruebas Analíticas			
Completa y no alterada	30 (23,8)	74 (49,3)	<0,001
No alterada <6 meses	18 (60,0)	47 (63,5)	0,737
No alterada ≥6 meses	12 (40,0)	27 (36,5)	0,737
Alterada	46 (36,5)	46 (30,7)	0,305
Alterada y CPRE	7 (15,2)	1 (2,2)	0,026
Incompleta	16 (12,7)	29 (19,3)	0,137
Faltante	34 (27,0)	1 (0,7)	<0,001
Pruebas de Imagen			
ECO	114 (90,5)	136 (90,7)	0,957
> 6 meses	40 (31,7)	101 (78,3)	<0,001
CRM	22 (17,5)	19 (12,7)	0,265
CPRE	8 (6,3)	1 (0,7)	0,013

En la Tabla 12 se observa que el tiempo de espera, desde la inclusión en la lista quirúrgica hasta la intervención, así como el intervalo hasta la primera visita postoperatoria, fueron significativamente menores en el grupo control que en el grupo de casos ($p < 0,001$ en ambos análisis). Estas diferencias podrían atribuirse a una mayor disponibilidad de recursos o a un circuito asistencial más ágil en el

Hospital Universitario, lo que podría repercutir positivamente en la eficiencia global del proceso quirúrgico.

Tabla 12. Tiempo (días) de espera en la lista de espera quirúrgica y hasta la primera visita postquirúrgica

	Control (n=126)	Caso (n=150)	P valor
	Media (DE)	Media (DE)	
Tiempo de espera (días) hasta IQ	86,6 (114,2)	188,9 (92,0)	<0,001
Tiempo (días) hasta la visita post IQ	19,7 (6,9)	26,7 (10,1)	<0,001

5.2.3 Análisis de los principales indicadores quirúrgicos

La Tabla 13 resume los principales indicadores quirúrgicos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a incidencias intraoperatorias, ingresos inmediatos tras la cirugía (fallo de la ambulatorización), reintervenciones, reingresos no planificados, ni en las visitas a urgencias durante los primeros 30 días postoperatorios.

Tabla 13. Análisis de los principales indicadores quirúrgicos

Indicadores	Casos N (%)	Control N (%)	P valor
Incidencias Intraoperatorias	4 (2,7)	3 (24)	1
Complicaciones postoperatorias	10 (6,6)	9 (7,1)	0,31
Urgencias postoperatorias	21 (14,0)	15 (12,0)	0,624
Reingreso	6 (4,0)	2 (1,6)	0,298
Reintervención quirúrgica	1 (0,7)	1 (0,8)	1
Ingreso inmediato	8 (5,3)	7 (5,6)	1

Incidencias intraoperatorias

Durante el periodo de estudio se identificaron pocas incidencias intraoperatorias, sin diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p = 1$). En el grupo casos se registraron cuatro eventos, todos en la fase inicial del programa: dos colecistitis con plastrón inflamatorio, una laceración hepática y una hemorragia por lesión de la arteria cística. En el grupo control se observaron tres incidencias: una colecistitis, un sangrado intraoperatorio importante y una lesión de la vía biliar.

Ingreso hospitalario inmediato

La tasa de ingresos hospitalarios inmediatos — indicador del fracaso de la ambulatorización — no difirió significativamente entre ambos grupos ($p = 1$).

En el grupo casos, ocho pacientes requirieron ingreso inmediato: cinco en 2020 (dos por dolor postoperatorio y tres por incidencias intraoperatorias), dos en 2021 (colecistitis y reacción alérgica a analgésicos), y uno en 2022 (vómitos postoperatorios).

En el grupo control se registraron siete ingresos inmediatos por causas similares: colecistitis (1), dolor (1), náuseas (2), incidencias intraoperatorias (2) y lesión de la vía biliar (1).

Reintervención quirúrgica

Se realizó una reintervención en un paciente de cada grupo, ambos por coleperitoneo. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 1$).

Reingresos hospitalarios

Se documentaron seis reingresos en el grupo casos: dolor con alteración de pruebas hepáticas (1), dolor de difícil control (1), pancreatitis aguda (1) y fístulas biliares (2). En el grupo control se registraron dos reingresos: uno por pancreatitis aguda y otro por coleperitoneo. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,298$).

Consultas en el servicio de urgencias en los primeros 30 días postoperatorios

En el grupo casos se documentaron 21 visitas a urgencias: 14 por dolor, 6 por infección de herida y 1 por seroma. En el grupo control se registraron 15 consultas, 9 por dolor y 6 por infección de herida. Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,624$).

Complicaciones postoperatorias

En el grupo casos se identificaron 10 complicaciones postoperatorias, incluyendo:

- Coledocolitiasis residual (1) que necesitó CPRE,
- Pancreatitis aguda (1),
- Fístulas biliares (2),
- Infecciones de herida quirúrgica (6)

En el grupo control se documentaron 9 complicaciones:

- Coledocolitiasis residual (1) que necesitó CPRE,
- Lesión de la vía biliar (1),
- Pancreatitis aguda (1),
- Infecciones de la herida (6).

Las diferencias entre ambos grupos no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,31$).

Un resumen cualitativo de estos eventos se presenta en la Tabla 14.

Tabla 14. Resumen cualitativo de los principales indicadores postquirúrgico

	Casos	Controles
Incidencias intraoperatorias	Colecistitis (2), Laceración hepática (1), Sangrado arteria cística (1)	Colecistitis (1), Sangrado importante (1), Lesión VB (1)
Ingresos inmediatos	Dolor (2), Incidencias intraop (3), Colecistitis (1), Alergia analgésicos (1), Vómitos (1)	Colecistitis (1), Dolor (1), Náuseas (2), Incidencias intraop (2), Lesión VB (1)
Reintervención	Coleperitoneo (1)	Coleperitoneo (1)
Reingreso	Dolor + alteración función hepática (1), Dolor mal controlado (1), Pancreatitis aguda (1), Fístula biliar (2)	Pancreatitis (1), Coleperitoneo (1)
Consultas Urgencias < 30 días	Dolor (14), Infección herida (6), Seroma (1)	Dolor (9), Infección herida (6)
Complicaciones	Coledocolitiasis residual (1, CPRE), Pancreatitis aguda (1), Fístula biliar (2), Infección herida (6)	Coledocolitiasis residual (1, CPRE), Lesión VB (1, IQ urgente), Pancreatitis aguda (1), Infección herida (6)

La Tabla 15 presenta la distribución de las complicaciones postoperatorias clasificadas según la escala de Clavien-Dindo (39). Se observó una mayor proporción de complicaciones de grado II en el grupo casos (4,7%) en comparación con el grupo control (0%), diferencia que resultó estadísticamente significativa ($p = 0,017$). En cambio, no se encontraron diferencias significativas en las complicaciones de grado I ni IIIb entre ambos grupos.

Asimismo, los pacientes del grupo casos realizaron su primera consulta a urgencias en un plazo significativamente menor, con una media de 9,1 días frente a 20,3 días en el grupo control ($p = 0,019$).

Tabla 15. Complicaciones en los primeros días post intervención quirúrgica según la escala Clavien-Dindo. (39)

	Control (n=126)	Caso (n=150)	P valor
	N (%) / media (DE)	N (%) / media (DE)	
CLAVIEN-DINDO a 30 días			
I	2 (1,6%)	5 (3,3%)	0,460
II	0 (0)	7 (4,7%)	0,017
IIIa	1 (0,7%)	2 (1,3%)	1
IIIb	1 (0,7%)	1 (0,6%)	1
IV	0	0	
V	0	0	
Tiempo entre intervención quirúrgica hasta presentación a urgencias (días)	20,3 (+/-17,5)	9,1 (+/-10,5)	0,019

En el grupo casos, las complicaciones clasificadas como grado III incluyeron dos procedimientos de CPRE (IIIa) — uno por coledocolitiasis residual y otro por fuga biliar del conducto cístico —, así como una reintervención quirúrgica por coleperitoneo (IIIb).

En el grupo control, se documentaron también dos complicaciones grado III: una CPRE (IIIa) por coledocolitiasis residual y una cirugía urgente por coleperitoneo que requirió derivación biliar (IIIb).

No se registraron complicaciones mayores (Clavien-Dindo > III) en ninguno de los grupos analizados.

5.2.4 Análisis según el concepto de Textbook Outcome

En nuestro estudio, este concepto se adaptó para evaluar la cohorte de 150 pacientes intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica ambulatoria, siguiendo una definición basada en la evidencia reciente y en la experiencia asistencial acumulada. Se establecieron los siguientes criterios para alcanzar el TO:

- Cirugía realizada por laparoscopia, sin conversión ni incidencias intraoperatorias relevantes (146/150 casos; 97,3%);
- Alta hospitalaria el mismo día (142/150; 94,7%);
- Ausencia de reintervención quirúrgica (149/150; 99,3%);
- Ausencia de complicaciones postoperatorias $\geq$ grado III de Clavien-Dindo (147/150; 98%);
- Ausencia de consultas en urgencias dentro de los primeros 30 días (129/150; 86%);
- Ausencia de reingreso hospitalario (144/150; 96%).

Considerando el cumplimiento conjunto de estos seis criterios, 129 pacientes (86%) alcanzaron un resultado óptimo o **Textbook Outcome**.

5.3 Resultados análisis evolución temporal (de tendencias) del grupo casos

5.3.1 Características poblacionales

El análisis de tendencias temporales del grupo casos (Tabla 16) evidenció un incremento significativo en la proporción de pacientes con antecedentes quirúrgicos abdominales, que pasó del 25% en 2020 al 43,9% en 2022 ($p = 0,016$). Asimismo, se observó un aumento progresivo en la edad máxima de los pacientes incluidos, desde 60 años en 2020 hasta 77 años en 2022.

Estos hallazgos podrían reflejar una creciente confianza del equipo asistencial en el modelo ambulatorio, así como una flexibilización progresiva de los criterios de selección sin comprometer la seguridad del procedimiento.

Tabla 16. Análisis de tendencias en las características del grupo caso.

	2020 (n=20)	2021 (n=64)	2022 (n=66)	P valor
	N (%) / media (DE)	N (%) / media (DE)	N (%) / media (DE)	
Hombres	8 (40,0%)	19 (29,7)	14 (21,2)	0,089
Edad	45,9 (+/-6.6)	48.9 (+/-12.9)	50.4 (+/-13.0)	0,149
mínimo-máximo	35-60	26-75	24-77	
EPOC	1 (5,0%)	6 (9,4%)	4 (6,1%)	0,782
SAHS	0 (0)	1 (1,5%)	0 (0)	0,561
Obesidad (IMC $\geq$ 30)	3 (15,0%)	13 (20,3%)	15 (22,7%)	0,49
IMC máximo	37,3	43,2	40,2	
Antecedentes IQ	5 (25,0%)	15 (23,4%)	29 (43,9%)	0,016
ASA				
1	6 (30,0%)	19 (29,7%)	21 (31,8%)	0,806
2	14 (70.0%)	43 (67.2%)	44 (66.7%)	0,823
3	0 (0)	3 (3.1%)	1 (1.5%)	0,953
IMC	26.9 (+/-4.2)	26.6 (+/-4.7)	27.2 (+/-4.6)	0,706

5.3.2 Indicaciones quirúrgicas

Como se muestra en la Tabla 17, no se observaron variaciones estadísticamente significativas en las principales indicaciones quirúrgicas a lo largo del periodo de estudio. La colelitiasis sintomática se mantuvo como la indicación predominante durante los tres años analizados, confirmando la consistencia en los criterios clínicos de selección empleados en el hospital.

Tabla 17. Análisis de tendencias de la indicación quirúrgica del grupo caso.

Indicación IQ	2020 (n=20)	2021 (n=64)	2022 (n=66)	P valor
	N (%)	N (%)	N (%)	
Cólicos Biliares	19 (95%)	59 (92,2)	63 (95,5)	0,640
PAB	0 (0)	4 (6.2)	1 (1.5)	0,567
Colecistitis subaguda	1 (5,0)	0 (0)	1 (1,5)	0,680
Pólipo vesicular	0 (0)	1 (1,6)	1 (1,5)	0,733

5.3.3 Exploraciones complementarias

La Tabla 18 refleja una mejora significativa en el estudio preoperatorio de los pacientes. Se observó un incremento en el porcentaje de analíticas completas y sin alteraciones ($p < 0,001$), acompañado de una disminución notable de los casos con analíticas incompletas o ausentes ($p < 0,001$).

Respecto a las pruebas de imagen, la ecografía abdominal se mantuvo como la técnica diagnóstica principal, a pesar de una leve reducción en su utilización en 2022 (84,4%) frente a 2020 (100%). Por otro lado, el empleo de la colangiografía por resonancia magnética (CRM) y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) no mostró cambios estadísticamente significativos a lo largo del periodo estudiado.

Tabla 18. Análisis de tendencias de las exploraciones complementarias del grupo caso

	2020 (n=20)	2021 (n=64)	2022 (n=66)	P valor
Pruebas Analíticas	N (%)	N (%)	N (%)	
Completa y no alterada	0 (0)	32 (50)	42 (63,6)	<0,001
No alterada < 6 meses	0 (0)	27 (84,4)	20 (47,6)	0,001
No alterada ≥ 6 meses	0 (0)	5 (15,6)	22 (52,4)	0,001
Alterada	2 (10)	22 (34,4)	22 (33,3)	0,199
Alterada & CPRE	0 (0)	1 (4,5)	0 (0)	0,394
Incompleta	18 (90,0)	9 (14,1)	2 (3,0)	<0,001
Faltante	0 (0)	1 (1,6)	0 (0)	0,561
Pruebas de imagen				
ECO	20 (100)	60 (93,7)	56 (84,4)	0,020
> 6 meses	10 (76,9)	40 (41,4)	53 (85,5)	0,108
CRM	2 (10,0)	6 (9,4)	11 (16,7)	0,230
CPRE	0 (0)	1 (1,6)	0 (0)	0,561

5.3.4 Tiempos de espera

Tal como se muestra en la Tabla 19, el tiempo medio de espera quirúrgica experimentó un incremento progresivo, pasando de 113 días en 2020 a 227 días en 2022, diferencia que resultó estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

En contraste, el intervalo entre la cirugía y la primera visita postoperatoria permaneció estable a lo largo del periodo analizado, sin diferencias estadísticamente significativas entre los tres años.

Tabla 19. Análisis de la tendencia en tiempo del tiempo (días) de espera en la lista de espera quirúrgica y hasta la primera visita postquirúrgica

	2020 (n=20)	2021 (n=64)	2022 (n=66)	P valor
	media (DE)	media (DE)	media (DE)	
Tiempo espera hasta IQ	113 (64,2)	173,1 (80,4)	227,3 (91,8)	<0,001
Tiempo hasta la visita post IQ	30,4 (20,6)	24,6 (7,5)	27,8 (7,5)	0,059

5.3.5 Resultados intra y postoperatorios

Tal como se muestra en la Tabla 20, se observó una reducción significativa tanto en las incidencias intraoperatorias (del 20% en 2020 al 0% en 2021 y 2022; $p < 0,001$) como en el fallo de la ambulatorización (25% en 2020 frente a 1,5% en 2022; $p = 0,003$).

Estos hallazgos reflejan una mejora progresiva en la experiencia del equipo quirúrgico, así como una mayor adherencia y eficacia en la aplicación de la vía clínica establecida.

Tabla 20. Análisis de tendencias de los resultados intra y postoperatorios del grupo caso

Indicadores postIQ	2020 N (%)	2021 N (%)	2022 N (%)	P trend
Incidencias Intraoperatorias	4 (20)	0 (0)	0 (0)	<0,001
Complicaciones postoperatorias	1 (5,0)	7 (10,9)	8 (12,1)	0,464
Urgencias	2 (10,0)	8 (12,5)	11 (16,7)	0,38
Reingreso	1 (5,0)	2 (3,1)	3 (4,5)	0,875
Reintervención	0 (0)	0 (0)	1 (1,5)	0,288
Ingreso inmediato	5 (25,0)	2 (3,1)	1 (1,5)	0,003

Tabla 21. Análisis de tendencias de la escala Clavien y tiempo de presentación a urgencias del grupo caso.

Complicaciones	2020 (n=20) N (%)	2021(n=64) N (%)	2022 (n=66) N (%)	P valor
Clavien				
I	0 (0)	3 (4,7)	2 (3,0)	0,863
II	2 (10)	2 (3,1)	3 (4,5)	0,626
III	0 (0)	1 (1,6)	2 (3,0)	0,370
	media (DE)	media (DE)	media (DE)	
Tiempo entre intervención quirúrgica hasta presentación a urgencias (días)	3,5 (+/-0,7)	14,9 (+/- 15,1)	5,9 (+/-4,2)	0,432

La distribución de las complicaciones según la clasificación de Clavien-Dindo (Tabla 21) no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los años analizados. Sin embargo, las complicaciones de grado II fueron más frecuentes en 2020.

En cuanto a la atención en urgencias, el tiempo medio hasta la primera consulta fue menor en 2020 (3,5 días) en comparación con 2021 (14,9 días), sin alcanzar significación estadística.

5.3.6 Cumplimiento de la vía clínica

Como se observa en la Tabla 22, se registró una reducción progresiva de las desviaciones postoperatorias relacionadas con dolor mal controlado, náuseas/vómitos y factores sociales.

Asimismo, se evidenció una mejora notable en el cumplimiento de la estancia postoperatoria establecida, con un incremento en el porcentaje de pacientes con estancia total ≤ 8 horas, pasando del 20% en 2020 al 87,7% en 2022. Aunque la

mayoría de estas mejoras no alcanzaron significación estadística, la reducción de la estancia en la Unidad de Cirugía Sin Ingreso (UCSI) sí fue significativa ($p = 0,041$).

Estos resultados reflejan una evolución positiva en la eficiencia del circuito asistencial, así como en el control sintomático y la adhesión progresiva al protocolo clínico.

Tabla 22. Análisis de tendencias de los datos recogidos en la vía clínica.

	2020 (n=20)	2021 (n=64)	2022 (n=66)	P valor
Variaciones Vía clínica	%	%	%	
Dolor mal controlado	5,0	10,9	7,6	0,71
Náuseas/Vómitos	0	3,1	4,5	0,137
Mareo/hipotensión/vagal	0	3,1	0	1
Problemas Sociales	5,0	1,6	3,0	0,602
EVA >3 domicilio (24h)	0	4,8	5,6	0,249
Estancia postoperatoria	2020	2021	2022	
Estancia global (media Horas:Minutos; Estándar < 8h)	8h:55min	7h:43min	7h:11min	0,139
REA (Estándar < 1h)	1h:43min	1h:21min	1h:28min	0,535
UCSI (Estándar < 7h)	7h:1 min	6h:22min	5h:42min	0,041
% estancia global <=8h	20%	74,5%	87,7%	0,216

5.4 Resultado análisis univariante grupo caso

Se realizó un análisis de regresión logística univariante para identificar posibles factores asociados a la aparición de complicaciones postoperatorias en el grupo de casos. Las variables analizadas incluyeron datos demográficos, antecedentes

médicos y quirúrgicos, características de la analítica preoperatoria e indicación quirúrgica.

Los resultados no mostraron asociaciones estadísticamente significativas entre ninguna de estas variables y la ocurrencia de complicaciones. Este hallazgo sugiere que, en la población seleccionada para cirugía ambulatoria, no se identificaron factores predictores claros de complicaciones postoperatorias. No obstante, no puede descartarse la influencia de variables no recogidas o la existencia de asociaciones no detectadas debido al tamaño muestral limitado.

5.5 Promoter Score (NPS)

5.5.1 Análisis de la tendencia temporal del NPS

La evaluación de la satisfacción mediante el Net Promoter Score (NPS) mostró una proporción elevada y sostenida de pacientes promotores durante los tres años analizados: 64,3% en 2020, 74,1% en 2021 y 65,4% en 2022. Aunque el porcentaje de detractores fue bajo, se observó una ligera tendencia ascendente con el tiempo (0% en 2020, 11,1% en 2021 y 14,6% en 2022), sin alcanzar significación estadística ($p = 0,191$). Los resultados detallados se presentan en la Tabla 23.

El NPS global del periodo fue de 57,72. Por años, el valor fue de 64 en 2020, 63 en 2021 y 51 en 2022, reflejando un nivel de satisfacción global elevado, aunque con una leve disminución en el último año.

Tabla 23. Análisis de tendencia de los componentes del NPS.

NPS	2020 (n=20)	2021 (n=64)	2022 (n=66)	P valor
	N (%)	N (%)	N (%)	
Detractores	0 (0)	6 (11,1)	8 (14,6)	0,191
Pasivos	5 (35,7)	8 (14,8)	11 (20,0)	0,660
Promotores	9 (64,3)	40 (74,1)	36 (65,4)	0,602

Los comentarios cualitativos proporcionados por los pacientes clasificados como detractores identificaron tres áreas de mejora recurrentes: la necesidad de recibir una información más completa en el momento del alta hospitalaria, el control insuficiente de síntomas como el dolor y las náuseas durante las primeras 24 horas postoperatorias, y la percepción de un alta hospitalaria prematura, especialmente en aquellos pacientes con escaso apoyo familiar.

5.5.2 Comparación con plataforma Opinat (2023–2024)

Con el objetivo de contextualizar los resultados obtenidos, se compararon los datos del grupo de casos con los registrados en la plataforma Opinat, correspondiente a pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el Hospital Dos de Maig durante los años 2023 y 2024. El análisis estadístico, realizado mediante prueba de chi-cuadrado, no evidenció diferencias significativas en la distribución de promotores, pasivos y detractores entre ambas cohortes ($p = 0,773$), lo que indica una percepción de satisfacción global comparable.

El NPS global en la cohorte Opinat fue de 57,1, prácticamente idéntico al obtenido en el presente estudio (57,72). Los resultados comparativos detallados se presentan en la Tabla 24.

Tabla 24. Resultado NPS del grupo casos y del Opinat

	Total	Promotores N (%)	Pasivos N (%)	Detractores N (%)
Opinat 2023-2025	28	20 (71,4%)	4 (14,3%)	4 (14,3%)
Estudio Casos 2020-2022	123	85 (69,1%)	24 (19,5%)	14 (11,4%)

Los comentarios cualitativos recogidos en la plataforma Opinat por parte de los pacientes que otorgaron una puntuación inferior a 10 refuerzan algunas de las observaciones detectadas en el presente estudio. Entre las áreas señaladas como mejorables destacan: el deseo de recibir información postoperatoria directa por

parte del cirujano; críticas a las condiciones del área de recuperación, con especial mención a la falta de intimidad y la imposibilidad de contar con acompañamiento familiar; y preocupación relacionada con el control de síntomas tras el alta, así como con la tolerancia oral precoz.

5.6 Análisis de costes

Durante el periodo de estudio, un total de 150 pacientes fueron intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA). Esta modalidad permitió evitar un número considerable de estancias hospitalarias. De ellos, 8 pacientes requirieron ingreso inmediato y 6 fueron reingresados tras el alta, por lo que 136 pacientes evitaron completamente la hospitalización.

Considerando que la principal diferencia de costes entre la CMA y el régimen de hospitalización convencional se encuentra en la estancia hospitalaria, el ahorro puede calcularse en función de las estancias evitadas. Según datos del sistema APR-DRG (All Patient Refined Diagnosis Related Groups) de 2022, el coste medio de una colecistectomía ambulatoria en España es de 2.060,3 euros, frente a los 4.256,8 euros de una colecistectomía con ingreso (40). Esto representa un ahorro estimado de 2.196,5 euros por paciente sin hospitalización.

Aplicando este diferencial a los 136 pacientes que no requirieron ingreso, el ahorro bruto asciende a 298.724 euros. No obstante, para obtener una estimación más ajustada, se han considerado también los costes derivados de los ingresos inmediatos y los reingresos, cuyos detalles se presentan en la Tabla 25.

Tabla 25. Cálculo estimativo de ahorro vía Colectistectomía CMA basado en el coste de hospitalización por APR-DRG

Categoría	Número	Detalles
Pacientes remitidos vía	150	Total de pacientes estudiados
Ingresados inmediatamente	8	Costo por paciente: 4.256,8 euros, total 34.054,4 euros.
Reingresados tras el alta	6	Costo por paciente: 2.060,3 (ambulatorio) + 4.256,8 (hospitalización) = 6.317,1 euros, total 37.902,6 euros.
Nunca ingresados	136	Costo por paciente: 2.060,3 euros, total 280.200,8 euros.
Costo total con CMA		$34.054,4 + 280.200,8 + 37.902,6 = 352.157,8$ euros
Costo total sin CMA		$150 \times 4.256,8 = 638.520$ euros.
Ahorro neto real		$638.520 - 352.157,8 = \mathbf{286.362,2 \text{ euros.}}$

6. DISCUSIONES

6.1 Inicio del proyecto de colecistectomía CMA durante pandemia COVID-19

La pandemia de COVID-19 forzó una reorganización quirúrgica sin precedentes, centrada en la seguridad de pacientes y profesionales. En este escenario, la cirugía mayor ambulatoria se consolidó como herramienta clave para reducir las estancias hospitalarias, minimizando el riesgo de contagio y permitiendo continuar con intervenciones electivas no demorables. Según la *International Association for Ambulatory Surgery* (IAAS) (2021), este modelo debía integrarse como pilar estratégico en la recuperación post pandémica, incentivando tanto su expansión como la incorporación de nuevas técnicas adaptadas a este régimen. (41).

En el contexto de recuperación asistencial tras la primera ola pandémica, el Hospital Dos de Maig puso en marcha su programa de colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Esta iniciativa ayudó a reactivar de forma segura la actividad quirúrgica electiva y, al mismo tiempo, iniciar una transición hacia un modelo asistencial más eficiente.

Entre 2020 y 2022, la actividad quirúrgica electiva en nuestro centro se vio reducida durante las sucesivas olas epidémicas, con una recuperación parcial en los periodos intermedios. Este patrón fue compartido a nivel internacional también. Un estudio retrospectivo en 68 hospitales alemanes reportó una caída del 51,1% en colecistectomías durante marzo-abril de 2020, seguida de una reactivación desde mayo. (42). En China se describió un fenómeno similar tras el levantamiento del confinamiento. (43).

Los resultados de nuestra serie siguen un patrón similar. El índice de sustitución alcanzó el 48,86% en el grupo de intervención frente al 25,63% en el control ($p < 0,001$), lo que evidencia un efecto favorable del programa CMA en la optimización de ingresos hospitalarios. Aunque esta cifra está por debajo del umbral aspiracional (>75%) propuesto por la British Benign Upper GI Surgical Society

(44), es coherente con los porcentajes documentados durante fases iniciales de implementación. Así, en el Hospital Sant Joan de Déu de Sant Boi se logró un 43% en los primeros siete meses de actividad (45), y en el Hospital de Mataró se registró un descenso puntual del 50% al 35% en plena fase aguda de la pandemia, atribuible a las limitaciones operativas del momento (46).

Según el estudio nacional coordinado por la Asociación Española de Cirujanos (AEC), la CMA se vio ser una alternativa eficaz y segura durante la pandemia, contribuyendo significativamente a reducir hospitalizaciones, minimizar infecciones nosocomiales y mejorar el uso de los recursos disponibles (47).

En el plano internacional, la cirugía ambulatoria se mantuvo estable durante la pandemia y, en muchos casos, fue determinante para recuperar la actividad quirúrgica. En el Reino Unido, Ayyaz et al. observaron que las regiones con mayor uso de CMA lograron recuperar antes los niveles pre-pandemia (48). En otro hospital británico, la tasa de cirugía ambulatoria alcanzó el 60% tras la fase aguda de la pandemia (49). En el Hospital de Braga (Portugal) la tasa de CMA llegó al 72,6% en 2020, superando cifras previas, gracias a una reorganización adaptada a las exigencias del momento (50).

Los índices de sustitución obtenidos en el Hospital Dos de Maig (52,6% en 2020, 42,4% en 2021 y 51,6% en 2022) reflejan la viabilidad de mantener un enfoque ambulatorio incluso bajo condiciones de elevada presión asistencial. Esta experiencia es coherente con datos internacionales que respaldan el papel de la CMA como elemento clave para garantizar la continuidad quirúrgica y reforzar la capacidad del sistema sanitario frente a situaciones de crisis.

6.2 Implementación de la colecistectomía ambulatoria en la literatura

La implementación de la colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio ha seguido una evolución progresiva, inicialmente limitada a centros pioneros con amplia experiencia quirúrgica y que actualmente se expande como estándar

deseable en múltiples hospitales. En nuestra serie, el índice de ambulatorización mostró una tendencia creciente desde el inicio del programa: 54% en 2020 (20/37), 42% en 2021 (64/152) y 51% en 2022 (66/128), aunque sin alcanzar significación estadística ($p = 0,427$).

A nivel internacional, diversas instituciones han documentado experiencias iniciales con tasas variables de éxito. Tiryaki et al. (2016), en Turquía, lograron un 92% de altas ambulatorias en pacientes cuidadosamente seleccionados (51). En Túnez, Zaafouri et al. (2017) alcanzaron un 78% de altas ambulatorias en la fase inicial de su programa, sin reingresos (52). En contextos de equipos más consolidados, como el reportado por Al-Omani et al. (2015) en Arabia Saudita, se obtuvo una tasa de ambulatorización del 96%, con solo un 4% de ingresos no planificados (53).

Sin embargo, no todos los centros logran un éxito inmediato. Emma Sánchez et al. (2022) describen cómo, a pesar de ocho años de implementación, su índice de ambulatorización se mantenía en el 4%, debido a una escasa adherencia profesional y a criterios de selección excesivamente restrictivos (54).

La experiencia del Westmead Hospital en Australia también refleja la necesidad de una implementación progresiva: su tasa de programación ambulatoria aumentó del 48% al 73% entre 2014 y 2018 (55). En nuestra serie, factores clave para mejorar el índice de ambulatorización fueron la flexibilidad prudente en los criterios de selección, la exclusión de intervenciones vespertinas y la disponibilidad de una unidad de CMA bien coordinada.

Nuestros resultados son comparables a muchas de las experiencias iniciales descritas en la literatura, tanto en índices de ambulatorización como en tasas de complicaciones y reingresos. Esta evidencia refuerza la viabilidad del modelo en hospitales de segundo nivel, siempre que se cuente con un protocolo estandarizado, una adecuada selección de pacientes y un equipo multidisciplinar comprometido.

6.3 El papel de la vía clínica en el inicio de una CMA

La implementación de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el Hospital Dos de Maig se realizó mediante una vía clínica consensuada entre los servicios implicados: Cirugía General, Anestesiología y Enfermería (de Quirófano y de la UCSI). Esta vía clínica ha constituido una herramienta fundamental para estandarizar los cuidados perioperatorios, reducir la variabilidad asistencial y facilitar la ambulatorización segura de los pacientes.

El protocolo define de forma precisa todas las etapas del proceso quirúrgico, desde la selección del paciente en consulta hasta el alta domiciliaria, incluyendo la preparación preoperatoria, técnica anestésica, criterios de alta y el circuito en la UCSI. Nuestros resultados evidencian una elevada adherencia al protocolo, con una tasa de éxito de ambulatorización del 94,6% (142 de 150 pacientes), una tasa de reingresos del 1,6% ($n = 6$) y una baja incidencia de complicaciones graves, lo que respalda la efectividad del modelo implantado.

La literatura sugiere el impacto positivo de las vías clínicas estructuradas. Soler Dorda et al. (2021) mostraron que su implementación redujo significativamente la tasa de fracaso de ambulatorización (del 30,2% al 9,9%) y la de reingresos (del 1,7% al 0,5%), con una mejora global de los indicadores de calidad (56). En nuestra serie, la tasa de fracaso fue del 5,4% ($n = 8$), alineada con los estándares reportados en series comparables.

La vía postoperatoria también fue estandarizada, estableciendo un objetivo de alta antes de las 8 horas tras la cirugía (1 hora en la sala de reanimación postanestésica y hasta 7 horas en la UCSI). Este criterio se cumplió en el 87,7% de los casos, lo que constituyó un factor determinante del éxito. Se adaptó la programación quirúrgica para evitar iniciar procedimientos después de las 13:00 h, garantizando así un margen adecuado para el seguimiento postoperatorio y reduciendo el riesgo de ingreso por motivos logísticos. Esto es similar a otros datos como los de Castellón Pavón et al. (2019), quienes observaron una tasa significativamente mayor de fracaso en las CL-CMA realizadas por la tarde (72,1% vs. 36,5%; $p < 0,01$) debido a retrasos acumulativos y menor disponibilidad horaria (57). Aslet et al. (2020) mostraron que la implementación de una vía

clínica anestésica incrementó en un 12,1% la tasa de ambulatorización, siendo la programación matutina el predictor más potente del éxito (58).

Las más frecuentes desviaciones de la vía clínica, aunque poco prevalentes (<10%), fueron el dolor mal controlado y las náuseas en las primeras horas postoperatorias. Esto permitió identificar áreas de mejora e introducir protocolos analgésicos y antieméticos reforzados.

La implantación de una vía clínica específica fue útil para garantizar la seguridad, la eficiencia y la reproducibilidad del proceso de CL-CMA en nuestro centro. La experiencia acumulada durante los tres años del estudio indica que el éxito de esta estrategia no se limita solo a la técnica quirúrgica, sino que requiere un enfoque integral y coordinado del paciente quirúrgico ambulatorio.

6.4 Selección de los pacientes

Uno de los pilares del éxito de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es la adecuada selección de los pacientes. Esta debe ser rigurosa y basada en criterios clínicos, quirúrgicos, sociales y organizativos, que incluyen la condición médica general, el entorno social del paciente y la logística hospitalaria. Aunque la literatura no establece un consenso uniforme, numerosos estudios coinciden en la relevancia de factores como la edad, la clasificación ASA, el índice de masa corporal (IMC), el tipo de patología biliar y el soporte familiar. Nuestra experiencia confirma esta perspectiva, habiendo aplicado criterios estrictos que permitieron alcanzar elevadas tasas de ambulatorización y una baja morbilidad.

6.4.1 Características del paciente: edad, clasificación ASA y IMC

En nuestra serie, la mayoría de los pacientes incluidos pertenecieron a los grupos ASA I y II, siendo únicamente tres casos (2%) clasificados como ASA III. Esta distribución coincide con los datos de la revisión sistemática de Chen et al. (2022),

donde el 70,8% de los estudios limitaban la inclusión a pacientes ASA I–II, aunque el 29,2% consideraba la inclusión de pacientes ASA III seleccionados (59). En nuestro caso, la inclusión de pacientes ASA III fue muy restrictiva, previa evaluación individualizada del riesgo anestésico y quirúrgico.

Respecto a la edad, no se estableció un umbral estricto, pero se excluyeron pacientes con deterioro cognitivo, limitaciones funcionales graves o sin apoyo social. La edad máxima registrada fue de 77 años. En la literatura, los valores de corte habituales se sitúan entre los 65 y 70 años; no obstante, estudios como los de Carlomagno et al. (2016) y Cao et al. (2021) respaldan la inclusión de pacientes de edad avanzada cuando estén bien seleccionados (60) (61). En nuestra cohorte, la edad avanzada no se asoció a una mayor tasa de complicaciones ni a fracaso de ambulatorización, lo que respalda la seguridad del modelo CL-CMA en este subgrupo.

En cuanto al IMC, el valor medio fue de 26,9 kg/m², con un 20% de pacientes con obesidad (IMC $\geq$ 30 kg/m²) y algunos casos puntuales de obesidad grado II y III (hasta 41,2 kg/m²). Se excluyeron la gran mayoría de los pacientes con IMC > 35 kg/m². Estos hallazgos son consistentes con los estudios de Gregori et al. (2018), González Santillana et al. (2024) y Tandon et al. (2016), que coinciden en que la obesidad no constituye una contraindicación absoluta para la CL-CMA cuando existe experiencia quirúrgica y anestésica adecuada (62) (63) (64). Sin embargo, Balciscueta et al. (2021) identificaron el IMC > 30 kg/m² como un factor de riesgo para el fracaso de la ambulatorización (65). En nuestra serie, los pacientes con obesidad no presentaron mayor incidencia de complicaciones ni reingresos.

6.4.2 Características de la enfermedad y el tiempo de espera

Desde el punto de vista clínico, se priorizó a los pacientes con colelitiasis no complicada, excluyéndose sistemáticamente aquellos con antecedentes recientes de colecistitis aguda, pancreatitis o colangitis. En el 91,3% de los casos, la indicación fue el cólico biliar típico. Asimismo, se evitó la inclusión de pacientes con hallazgos ecográficos sugestivos de enfermedad biliar complicada

(engrosamiento de la pared vesicular, dilatación de la vía biliar) o alteraciones analíticas significativas. Solo el 49,3% de los pacientes presentaban una analítica completa y sin alteraciones, y el 63,5% de estas pruebas eran recientes (<6 meses). Si bien el 78,3% disponía de ecografía previa, en más de la mitad de los casos esta tenía más de seis meses de antigüedad al momento de la intervención. Estos datos evidencian la necesidad de optimizar la actualización del estudio preoperatorio para mejorar la seguridad y eficiencia en la selección de los pacientes.

El tiempo medio de espera quirúrgica fue significativamente mayor en el grupo de casos que en el grupo control (188,9 vs. 86,6 días; $p < 0,001$). Estudios como los de Demetriou et al. (2022) y Sandblom et al. (2022) han evidenciado que los retrasos prolongados pueden incrementar el riesgo de complicaciones inflamatorias (colecistitis, pancreatitis), reduciendo la elegibilidad para cirugía ambulatoria (49) (66). Esta tendencia podría comprometer la eficiencia del modelo ambulatorio si no se acortan los tiempos de programación quirúrgica.

A pesar de esta demora, en nuestra serie no se observaron diferencias significativas en la incidencia de complicaciones postoperatorias respecto al grupo control, lo que refuerza la seguridad del modelo en pacientes cuidadosamente seleccionados.

6.5 Impacto de los factores intraoperatorios en la ambulatorización de los pacientes

El éxito de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria no depende únicamente de una selección preoperatoria adecuada, sino también de las decisiones técnicas durante la intervención. Determinados hallazgos intraoperatorios imprevistos y algunas prácticas quirúrgicas, como la colocación de drenajes o la estrategia analgésica/anestésica aplicada, pueden aumentar el fracaso.

6.5.1 Uso de drenajes

En nuestra serie, la presencia intraoperatoria de enfermedad inflamatoria no sospechada previamente (colecistitis, plastrón inflamatorio) o la aparición de incidencias técnicas (sangrado de la arteria cística, laceración hepática leve) motivó la colocación de drenajes en cuatro pacientes (2,7% del total de casos programados como ambulatorios). Todos estos pacientes requirieron ingreso inmediato. Esta asociación ha sido ampliamente documentada en la literatura como uno de los factores predictivos más consistentes de fracaso en la cirugía mayor ambulatoria.

El metaanálisis de Picchio et al. (2014), que incluye 12 ensayos clínicos aleatorizados, concluyó que la omisión del drenaje se asocia con menor dolor postoperatorio, menor tasa de infecciones de herida quirúrgica y menor morbilidad general, sin aumentar el riesgo de colecciones intraabdominales (67). Pham et al. (2021) identificaron la colocación de drenaje como un predictor independiente de ingreso no planificado (55).

No obstante, el uso de drenaje continúa siendo necesario en casos seleccionados. Nuestra rutina ha sido limitarlo a situaciones claramente justificadas, como hemorragia intraoperatoria, disección compleja con riesgo de fuga biliar o evidencia de colecistitis activa no diagnosticada previamente. Si bien algunas series proponen el alta ambulatoria con drenaje en pacientes seleccionados, esta estrategia no se ha implementado en nuestro centro debido al mayor riesgo de dolor, la ansiedad del paciente y la necesidad de seguimiento inmediato intensivo, difícilmente compatible con un modelo sin ingreso.

6.5.2 Anestesia local

Desde el inicio incorporamos de manera sistemática la anestesia local como parte de una estrategia multimodal de analgesia. Esta incluye la infiltración de anestésico local en los puntos de inserción de los trocares e instilación en el lecho hepático. Su objetivo es minimizar el dolor postoperatorio temprano y facilitar el

cumplimiento del alta dentro de las primeras 8 horas, conforme a la vía clínica protocolizada.

El adecuado control del dolor ha sido un elemento clave para el éxito del programa. En nuestra experiencia, el dolor postoperatorio persistente fue una de las principales causas de desviación de la vía clínica, aunque afectó a menos del 10% de los casos. La estancia postoperatoria fue inferior a 8 horas en el 87,7% de los pacientes, lo que sugiere una recuperación eficaz en la mayoría de los casos.

La literatura ofrece resultados variables respecto a la eficiencia de la anestesia local. El metaanálisis de Ryan et al. (2021) no encontró diferencias significativas en la tasa de ambulatorización ni en la duración de la estancia hospitalaria con el uso de infiltración local o intraperitoneal aislada (11). Por otra parte, Louizos et al. (2005) mostraron que la combinación de infiltración preincisional e instilación intraperitoneal de levobupivacaína reduce significativamente el dolor postoperatorio en comparación con placebo (68).

Investigaciones recientes, como las de Haider et al. (2024) y Shin & Mun (2024), han mostrado que el dolor postoperatorio se localiza mayoritariamente en la pared abdominal, y puede controlarse eficazmente mediante infiltraciones dirigidas a las capas profundas de la pared y al lecho quirúrgico (69) (70).

6.6 Resultados postoperatorios. Seguridad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

La seguridad de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria ha sido uno de los aspectos más debatidos en su implementación. El análisis de los resultados postoperatorios a corto plazo es esencial para validar esta vía asistencial como alternativa segura al ingreso convencional. En nuestra serie, los resultados obtenidos indican que la CL-CMA es una opción quirúrgica segura y eficaz cuando se aplica a pacientes cuidadosamente seleccionados y dentro de un circuito clínico estructurado.

En el grupo de 150 pacientes sometidos a CL-CMA, se registraron incidencias intraoperatorias en el 2,7% de los casos (n = 4), fallos de ambulatorización en el 5,3% (n = 8), reintervención quirúrgica en el 0,7% (n = 1), reingresos no planificados en el 4% (n = 6) y consultas en urgencias durante los primeros 30 días postoperatorios en un 14% (n = 21). La tasa global de complicaciones postoperatorias fue del 10,7% (n = 16). Todos estos resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas con respecto al grupo control y no se registraron mortalidades.

Estas cifras se encuentran dentro de los márgenes de seguridad encontrados en la literatura o publicados por las sociedades científicas. La British Benign Upper GI Surgical Society establece como estándares de calidad una morbilidad inferior al 10%, reingresos menores al 10% e ingresos no planificados por debajo del 5%. En nuestra cohorte, la tasa de reingresos (1,6%) y la de reintervenciones (0,7%) estuvieron por debajo de dichos umbrales, respaldando la viabilidad clínica del modelo ambulatorio en nuestro entorno (44).

Keeratibharat et al. (2024), en un estudio comparativo realizado en Tailandia, no hallaron diferencias significativas en las tasas de complicaciones o reingresos entre la CL-CMA y la colecistectomía con ingreso hospitalario, lo que refuerza la idea de que la modalidad ambulatoria es igualmente segura en pacientes seleccionados (71). De forma similar, Seyednejad et al. (2017) informaron una tasa de éxito ambulatorio del 87,1%, con un 9,6% de ingresos no planificados y un 3,2% de reingresos a 30 días (72).

La estancia postoperatoria fue inferior a 8 horas en el 87,7% de los casos, de acuerdo con el estándar definido por nuestra vía clínica. Sala-Hernández et al. (2019) subrayan que la duración del postoperatorio guarda relación directa con la organización del circuito asistencial, y en su experiencia lograron altas entre las 5 y 10 horas desde la intervención quirúrgica (73). Nuestra estrategia de no programar cirugías después de las 13:00 h se alinea con la evidencia que destaca la programación matutina como un factor clave en el éxito del alta ambulatoria (58).

En cuanto a los factores que condicionan el fracaso de la ambulatorización, la literatura distingue entre factores modificables (dolor, náuseas, presencia de drenajes, programación vespertina, expectativas del paciente) y no modificables (edad, ASA elevado, antecedentes de enfermedad biliar complicada). Balciscueta et al. (2021) identifican todos estos elementos como determinantes y relevantes (65). En nuestra cohorte, el dolor postoperatorio fue la causa más frecuente de desviación de la vía clínica, aunque su impacto en los reingresos fue bajo.

Nuestra tasa de reingresos (1,6%) se encuentra en el rango inferior respecto a otras series publicadas. Manzia et al. (2020) reportaron un 13,3% de ingresos no planificados (20), y Solodkyy et al. (2018) identificaron una tasa del 24,2%, especialmente en pacientes ASA III o de edad avanzada (14). Esta diferencia puede atribuirse a una rigurosa selección de candidatos, un protocolo de alta definido y criterios clínicos estrictos.

El dolor y las náuseas persistentes son descritos en la literatura como causas frecuentes de reingreso. Beck et al. (2021) y Moghadamyeghaneh et al. (2020) observaron que las complicaciones quirúrgicas (colecciones intraabdominales o fístulas biliares) tienden a originar reingresos tempranos, mientras que las causas funcionales o inespecíficas suelen aparecer más tarde (74) (75). En nuestra serie, dos fístulas biliares fueron responsables de reingresos, mientras que los restantes correspondieron a dolor persistente o intolerancia oral.

Otros autores, como Awolaran et al. (2017), destacan que más del 50% de los casos de dolor abdominal postoperatorio no presentan una causa orgánica demostrable (76). Por ello, la presencia del dolor abdominal crónico o de síndromes funcionales debería considerarse en la selección de pacientes. En nuestra serie no se incluyeron pacientes con antecedentes de dolor funcional ni comorbilidades psiquiátricas relevantes.

La tasa de complicaciones quirúrgicas fue del 10,7%, la mayoría de grado I-II según la clasificación de Clavien-Dindo, con solo dos eventos grado IIIa (CPRE) y una IIIb (reintervención quirúrgica por coleperitoneo). Estos resultados son congruentes con los descritos en grandes series. Rothman et al. (2015), en un estudio basado en el registro danés de colecistectomías, describen una tasa de

complicaciones del 10% y una mortalidad del 0,1% (16). En nuestra cohorte no se produjeron muertes.

6.7 Textbook Outcome en colecistectomía laparoscópica ambulatoria

Considerando el cumplimiento conjunto de seis criterios que creemos que son relevantes para el éxito de la CL-CMA (cirugía sin conversión ni incidencias intraoperatorias relevantes, alta hospitalaria el mismo día, ausencia de reintervención, de complicaciones postoperatorias $\geq$ grado III de Clavien-Dindo y de consultas en urgencias dentro de los primeros 30 días), 129 pacientes (86%) alcanzaron un resultado óptimo o **Textbook Outcome**. Estos criterios son similares a los presentados por Hernández-Bermejo et al. (2024), quienes identificaron el abordaje laparoscópico, la cirugía electiva y la ausencia de complejidad técnica como predictores independientes de alcanzar un TO (77). Este porcentaje del nuestro TO sitúa favorablemente a nuestra cohorte respecto a los datos disponibles en la literatura internacional.

Lucocq et al. (2022), en un estudio sobre colecistectomía laparoscópica electiva publicado en *JAMA Network Open*, definieron el TO como la ausencia de conversión, de colecistectomía subtotal, de complicaciones $\geq$ Clavien-Dindo III, de reintervenciones postoperatorias, de estancia prolongada, de reingreso y de mortalidad. En su cohorte de 2.166 pacientes, el 85,5% alcanzó un TO (78), una cifra casi idéntica a la observada en en nuestro estudio (86%).

Comes et al. (2024) informaron una tasa de TO del 67,9% en pacientes con colelitiasis no complicada, incluyendo además la resolución completa del dolor abdominal como criterio (79). Thunnissen et al. (2023) reportaron un TO del 64%, siendo la persistencia del dolor abdominal el principal factor de exclusión (80).

La aplicación de este modelo de *Textbook Outcome* puede ser una herramienta objetiva para monitorizar la calidad asistencial, identificar áreas de mejora y establecer estándares comparables a otras instituciones. En futuras

investigaciones, sería recomendable incorporar la evolución del dolor a medio y largo plazo y la percepción del paciente para construir una definición de TO más completa y centrada en resultados reportados por el propio paciente.

6.8 Evaluación de la satisfacción de los pacientes

La evaluación de la experiencia del paciente constituye un componente importante en la valoración integral de los programas de cirugía mayor ambulatoria. Esto no solo refleja la percepción subjetiva de la calidad asistencial, sino que también orienta las estrategias de mejora continua de los procesos quirúrgicos. En nuestro estudio, se utilizó el *Net Promoter Score* (NPS) como herramienta principal para medir la satisfacción tras someterse a una colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio, dada su validación previa en el ámbito sanitario, su sencillez metodológica y su capacidad para recoger información cualitativa mediante preguntas abiertas.

Durante el periodo de estudio, se obtuvieron valores globales de NPS de 64, 63 y 51 para los años 2020, 2021 y 2022, respectivamente, con un NPS acumulado de 57,72. La mayoría de los pacientes fueron clasificados como promotores (64,3% en 2020, 74,1% en 2021 y 65,4% en 2022), pero se observó un incremento progresivo de los detractores (0%, 11,1% y 14,6%, respectivamente), aunque sin alcanzar significación estadística. Esta tendencia podría estar relacionada con un leve aumento en los tiempos de espera quirúrgica, la percepción de alta hospitalaria precoz sin soporte adecuado, y el control insuficiente de síntomas postoperatorios inmediatos, tal como fue señalado en los comentarios espontáneos recogidos.

Nuestros resultados son similares a los publicados por Alonso García et al. (2023), quienes reportaron un NPS del 81% en cirugía ambulatoria, identificando como áreas de mejora la calidad de la información postoperatoria y los tiempos de espera quirúrgica (81).

Una parte de los pacientes manifestó preferencia por permanecer ingresados una noche, expresando una percepción subjetiva de mayor seguridad con hospitalización convencional. Esta inquietud ha sido documentada previamente por Sala-Hernández et al. (2019): aunque solo el 6,5% de los pacientes consideraron el alta precoz como “demasiado temprana”, un 33,9% refirieron inseguridad por no haber pernoctado en el hospital (73). Estos datos subrayan la importancia del manejo de expectativas y de una adecuada educación preoperatoria para mejorar la experiencia del paciente.

Estudios recientes han mostrado que el NPS está influido por múltiples factores, como las expectativas preoperatorias, el control del dolor, la calidad de la comunicación médico-paciente y el contexto organizativo. Hamilton et al. (2014), en el ámbito de la cirugía ortopédica, mostraron que el NPS no refleja exclusivamente la satisfacción subjetiva, sino la percepción global del proceso asistencial (33). Lynskey et al. (2021) destacaron además el impacto de la resiliencia individual y la necesidad de interpretar cuidadosamente los significados culturales atribuidos a las escalas del NPS (82).

Finalmente, al interpretar el NPS deben considerarse también los factores culturales y educativos. Krol et al. (2015) mostraron que en países como los Países Bajos, donde las calificaciones de 6 a 8 se consideran positivas en el sistema educativo, estas pueden ser interpretadas como “pasivas” o incluso “detractoras” bajo el sistema NPS, distorsionando la percepción de calidad asistencial (83).

Aunque los resultados del NPS en nuestra serie reflejan una alta satisfacción general, comparable con otras experiencias descritas en la literatura, los datos cualitativos son igual de importantes y permiten identificar oportunidades concretas de mejora. La implementación de intervenciones educativas estructuradas y estrategias de acompañamiento postoperatorio puede optimizar la experiencia del paciente y mejorar los indicadores de calidad percibida en el contexto de la cirugía ambulatoria.

6.9 Análisis de coste

La implementación de la colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria no solo presenta ventajas clínicas y organizativas, sino también implicaciones económicas relevantes. En el contexto de sostenibilidad del sistema sanitario público, resulta fundamental evaluar el impacto económico de estos programas para justificar su consolidación y expansión.

Durante el periodo 2020–2022, se intervinieron 150 pacientes mediante CL-CMA, de los cuales 136 evitaron completamente la hospitalización, al no requerir ingreso inmediato ni reingreso en los 30 días posteriores. Esto se tradujo en un ahorro directo equivalente a 136 días de hospitalización evitados.

Según el sistema APR-DRG (40), el coste medio de una colecistectomía ambulatoria en España es de 2.060,3 euros, frente a los 4.256,8 euros de la misma intervención con ingreso hospitalario, lo que significa una reducción del coste de 51,5%.

Estos hallazgos son consistentes con los reportados en la literatura internacional. Manzia et al. (2020), desde la perspectiva del sistema sanitario italiano, identificaron un ahorro neto del 40% por paciente ambulatorizado (20). En Brasil, Teixeira et al. (2016) hallaron una reducción del 35% en los costes hospitalarios totales para pacientes intervenidos en régimen ambulatorio frente a hospitalización convencional (84).

Planells Roig et al. (2013) concluyeron, tras analizar 14 años de actividad, que la ambulatorización representa la única vía eficaz para mejorar la rentabilidad de la colecistectomía laparoscópica, siendo el componente cultural (preferencia por el ingreso) un obstáculo frecuente (85).

Cabe señalar que la estimación económica realizada no incluye los costes asociados a los seis reingresos registrados, ni los beneficios derivados de la liberación de camas o de personal. De todas formas se puede asumir que la CL-CMA contribuye a una redistribución más eficiente de los recursos, reduce el

riesgo de infecciones nosocomiales y mejora la capacidad resolutive quirúrgica, especialmente en contextos de alta presión asistencial, como se evidenció durante la pandemia de COVID-19.

6.10 Limitaciones del estudio

Este estudio presenta diversas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados obtenidos.

En primer lugar, la asignación de los pacientes a los grupos de estudio no fue aleatoria, lo que introduce un potencial sesgo de selección. No obstante, se establecieron criterios de inclusión y exclusión estrictos, aplicados de manera homogénea en ambos grupos. Además, se realizó una comparación detallada de las características basales, lo que refuerza la validez interna del análisis comparativo.

En segundo lugar, el estudio se desarrolló en un único centro hospitalario, lo que puede comprometer la extrapolación de los resultados a otros entornos con diferente estructura organizativa o nivel de recursos. Sin embargo, se ha descrito detalladamente tanto el protocolo asistencial como el perfil clínico y demográfico de los pacientes, lo que facilita la replicabilidad del modelo en otros centros con características similares.

Una tercera limitación es el periodo de seguimiento, limitado a los 30 días posteriores a la intervención. Esta decisión responde al objetivo principal del estudio — evaluar la seguridad inmediata del procedimiento en régimen ambulatorio — y se ajusta a los estándares internacionales para el análisis de eventos adversos precoces en cirugía ambulatoria.

Por último, la evaluación de la satisfacción del paciente se realizó únicamente en el grupo de casos, lo que impide comparaciones directas con el grupo control. A pesar de ello, se utilizó una herramienta validada (Net Promoter Score) y se recogieron observaciones cualitativas, proporcionando una visión útil de la experiencia percibida.

7. CONCLUSIONES

1. La colecistectomía laparoscópica ambulatoria es un procedimiento seguro en hospitales locales cuando se implementa mediante una vía clínica estructurada.
2. La tasa de complicaciones, reingresos y visitas a urgencias fue baja y comparable a la de un hospital terciario, confirmando la viabilidad del modelo.
3. La implementación protocolizada en una vía clínica favoreció la mejora continua en las tasas de ambulatorización y en los resultados clínicos.
4. El modelo ambulatorio es coste-eficiente, permitiendo un ahorro significativo al evitar ingresos hospitalarios innecesarios.
5. La satisfacción de los pacientes fue elevada según el Net Promoter Score.
6. La colecistectomía vía ambulatoria permitió mantener la actividad quirúrgica durante la pandemia de COVID-19, demostrando ser un modelo resiliente ante crisis sanitarias.

8. IMPLICACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Los resultados de este estudio respaldan la incorporación de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria como modelo asistencial seguro, eficiente y coste-efectivo en hospitales de segundo nivel. El alto nivel de satisfacción expresado por los pacientes subraya la necesidad de integrar su experiencia como dimensión fundamental en la evaluación de calidad.

A partir de estos resultados, se plantean varias líneas estratégicas y de investigación futura:

- **Ampliación de los criterios de inclusión**, explorando la posibilidad de incorporar pacientes de mayor edad, con comorbilidades controladas o con IMC elevado, siempre bajo estándares estrictos de seguridad clínica.
- **Optimización organizativa**, mediante la revisión de los horarios quirúrgicos y la extensión del funcionamiento de la unidad de cirugía sin ingreso a jornada vespertina, con el objetivo de aumentar la capacidad operativa sin comprometer el seguimiento postoperatorio.
- **Evaluación longitudinal del impacto asistencial**, que permita cuantificar el efecto acumulado de la CMA sobre las listas de espera, la ocupación hospitalaria y la eficiencia global del sistema en escenarios de alta demanda.
- **Validación del NPS** como herramienta para medir la experiencia del paciente en cirugía ambulatoria, evaluando su sensibilidad, aplicabilidad y capacidad de identificar áreas de mejora clínica y organizativa.

Estas líneas de actuación contribuirán a seguir avanzando hacia un modelo quirúrgico más centrado en el paciente, sostenible, escalable y adaptable a diferentes contextos asistenciales.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Enochsson L, Thulin A, Osterberg J, Sandblom G, Persson G. The Swedish Registry of Gallstone Surgery and Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (GallRiks): A nationwide registry for quality assurance of gallstone surgery. *JAMA Surg.* 2013 May;148(5):471–8.
2. Gollan MD PhD FRCP J, Bulkley GB, Diehl AM. NIH Consensus conference. Gallstones and laparoscopic cholecystectomy. *JAMA.* 1993 Feb 24;269(8):1018–24.
3. Rome Foundation [Internet]. 2020 [cited 2025 Jan 22]. Rome IV criteria. Available from: <https://theromefoundation.org/rome-iv/rome-iv-criteria/>
4. van Dijk AH, Wennmacker SZ, de Reuver PR, Latenstein CSS, Buyne O, Donkervoort SC, et al. Restrictive strategy versus usual care for cholecystectomy in patients with gallstones and abdominal pain (SECURE): a multicentre, randomised, parallel-arm, non-inferiority trial. *Lancet.* 2019 Jun 8;393(10188):2322–30.
5. Reynolds W Jr. The first laparoscopic cholecystectomy. *JSLs.* 2001 Jan;5(1):89–94.
6. Reddick EJ, Olsen DO. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. *Am J Surg.* 1990 Nov;160(5):485–7; discussion 488–9.
7. Keus F, de Jong JAF, Gooszen HG, van Laarhoven CJHM. Laparoscopic versus open cholecystectomy for patients with symptomatic cholecystolithiasis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Oct 18;(4):CD006231.
8. Gurusamy K, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of day-case laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2008 Feb;95(2):161–8.
9. Vaughan J, Gurusamy KS, Davidson BR. Day-surgery versus overnight stay surgery for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jul 31;(7):CD006798.
10. Hao XY, Shen YF, Wei YG, Liu F, Li HY, Li B. Safety and effectiveness of day-surgery laparoscopic cholecystectomy is still uncertain: meta-analysis of eight randomized controlled trials based on GRADE approach. *Surg Endosc.* 2017 Dec;31(12):4950–63.
11. Ryan JM, O'Connell E, Rogers AC, Sorensen J, McNamara DA. Systematic review and meta-analysis of factors which reduce the length of stay associated with elective laparoscopic cholecystectomy. *HPB.* 2021 Feb;23(2):161–72.

12. Ripetti V, Luffarelli P, Santoni S, Greco S. Laparoscopic cholecystectomy: do risk factors for a prolonged length of stay exist? *Updates Surg.* 2019 Sep;71(3):471–6.
13. Greilsamer T, Orion F, Denimal F, De Kerviler B, Jean MH, Dimet J, et al. Increasing success in outpatient laparoscopic cholecystectomy by an optimal clinical pathway. *ANZ J Surg* [Internet]. 2018 Apr 19; Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ans.14297>
14. Solodkyy A, Hakeem AR, Oswald N, Di Franco F, Gergely S, Harris AM. “True Day Case” Laparoscopic Cholecystectomy in a High-Volume Specialist Unit and Review of Factors Contributing to Unexpected Overnight Stay. *Minim Invasive Surg.* 2018 Jul 24;2018:1260358.
15. El-Sharkawy AM, Tewari N, Vohra RS, CholeS Study Group, West Midlands Research Collaborative. The Cholecystectomy As A Day Case (CAAD) Score: A Validated Score of Preoperative Predictors of Successful Day-Case Cholecystectomy Using the CholeS Data Set. *World J Surg.* 2019 Aug;43(8):1928–34.
16. Rothman JP, Burcharth J, Pommergaard HC, Bardram L, Liljekvist MS, Rosenberg J. The quality of cholecystectomy in Denmark has improved over 6-year period. *Langenbecks Arch Surg.* 2015 Aug;400(6):735–40.
17. Steiner CA, Karaca Z, Moore BJ, Imshaug MC, Pickens G. Surgeries in hospital-based ambulatory surgery and hospital inpatient settings, 2014. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs [Internet]. 2014; Available from: <https://europaepmc.org/article/nbk/nbk442035>
18. Ministerio de Sanidad [Internet]. Portal estadístico. Available from: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/procedimientos/procedimientos-hospitalizacion-y-cma>
19. Friedlander DF, Krimphove y. MJ, Cole z. AP, Marchese M, Lipsitz SR, Weissman y. JS, et al. *Annals of Surgery.* Volume 273, Number 5, May 2021. Where Is the Value in Ambulatory Versus Inpatient Surgery? Available from: <http://journals.lww.com/annalsofsurgery>
20. Manzia TM, Quaranta C, Filingeri V, Toti L, Anselmo A, Tariciotti L, et al. Feasibility and cost effectiveness of ambulatory laparoscopic cholecystectomy. A retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond).* 2020 Jul;55:56–61.
21. Rosen MJ, Malm JA, Tarnoff M, Zuccala K, Ponsky JL. Cost-effectiveness of ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2001 Jun;11(3):182–4.
22. Padbury RTA. Day-only laparoscopic cholecystectomy in 2021. *ANZ J Surg.* 2021 Apr;91(4):484.
23. Villeta Plaza R, Landa García JI, Rodríguez Cuéllar E, Alcalde Escribano J,

- Ruiz López P. Proyecto Nacional para la Gestión Clínica de Procesos Asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la colelitiasis. Desarrollo de la vía clínica. *Cirugía Española*. 2006 Nov 1;80(5):307–25.
24. Rodríguez-Martínez AI, Ruiz-López PM. Las vías clínicas. Metodología general Clinical pathways. General methodology. *Rev CONAMED*. 2011;16(2):79–90.
 25. Antakia R, Elsayed SA, Al-Jundi W, Dias R, Ravi K. Day case laparoscopic cholecystectomy, room for improvement: A United Kingdom. *Ambul Surg*. 2014;20(1):4–9.
 26. Xiong W, Li M, Wang M, Zhang S, Yang Q. The Safety of Laparoscopic Cholecystectomy in the Day Surgery Unit Comparing with That in the Inpatient Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int*. 2020 Apr 28;2020:1924134.
 27. Kolfshoten NE, Kievit J, Gooiker GA, van Leersum NJ, Snijders HS, Eddes EH, et al. Focusing on desired outcomes of care after colon cancer resections; hospital variations in “textbook outcome.” *Eur J Surg Oncol*. 2013 Feb;39(2):156–63.
 28. The International Association for Ambulatory Surgery (IAAS) [Internet]. IAAS Recommendations: Patient satisfaction surveys IAAS. Available from: <https://www.iaas-med.com/index.php/iaas-recommendations/patient-satisfaction-surveys>
 29. Martínez Rodenas F, Arganda Iglesias L, Giralt Murillo C, Moreno Solorzano JE, Codina Grifell J, Bueno López A, Llopart Lopez JR. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Dificultades para su implementación y desarrollo: punto del vista del paciente. *CIR MAY AMB*. 2014;19(2):35–42.
 30. McLean KA, Sheng Z, O'Neill S, Boyce K, Jones C, Wigmore SJ, et al. The Influence of Clinical and Patient-Reported Outcomes on Post-surgery Satisfaction in Cholecystectomy Patients. *World J Surg*. 2017 Jul;41(7):1752–61.
 31. JA. Wolf, V. Niederhauser, D. Marshburn, SL. LaVela. Defining Patient Experience. *Patient Experience Journal*. 2014 Apr;1(1):7–19.
 32. Reichheld FF. The one number you need to grow. *Harv Bus Rev*. 2003 Dec;81(12):46–54, 124.
 33. D. F. Hamilton, J. V. Lane, P. Gaston, J. T. Patton, D. J. MacDonald, A. H. R. W. Simpson, C. R. Howie. Assessing treatment outcomes using a single question. THE NET PROMOTER SCORE. *Bone Joint J*. 2014;96(B):622–8.
 34. Department of Health and Social Care. GOV.UK. 2012 [cited 2022 Apr 6]. “Friends and family” test aims to improve patient care and identify best performing hospitals. Available from: <https://www.gov.uk/government/news/friends-and-family-test-aims-to-improve->

patient-care-and-identify-best-performing-hospitals

35. Mulier J. Opioid free general anesthesia: A paradigm shift? *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2017 Oct;64(8):427–30.
36. Haribhakti SP, Mistry JH. Techniques of laparoscopic cholecystectomy: Nomenclature and selection. *J Minim Access Surg*. 2015 Apr;11(2):113–8.
37. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. 1995 Jan;180(1):101–25.
38. J. Viñoles PA. Criterios de alta en cirugía ambulatoria. *CIR MAY AMB*. 2013;18(3):125–32.
39. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004 Aug;240(2):205–13.
40. Ministerio de Sanidad. Registro de Actividad de Atención Especializada - RAE-CMBD. . [Internet]. [cited 2025]. Costes por GRD en hospitales del SNS. Available from: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/anDesarrolloGDR.htm>
41. Whinnie DM, Magalhães C, Philip B. IAAS Statement on the COVID pandemic. *Ambulatory Surgery*. 2021 Sep;27(3):48.
42. Koch F, Hohenstein S, Bollmann A, Meier-Hellmann A, Kuhlen R, Ritz JP. Cholecystectomies in the COVID-19 Pandemic During and After the First Lockdown in Germany: an Analysis of 8561 Patients. *J Gastrointest Surg*. 2022 Feb;26(2):408–13.
43. Lei T, Ma H. Letter to the Editor: Cholecystectomies in the COVID-19 Pandemic During and After the First Lockdown in Germany: an Analysis of 8561 Patients. *J Gastrointest Surg*. 2022 Feb;26(2):514–5.
44. British Benign Upper Gastrointestinal Surgical Society (BBUGSS) [Internet]. Recommended performance standards for Cholecystectomy. Available from: <https://www.bbugss.com/cholecystectomy-practice-guidelines>
45. Emma Sanchez Saez, Alba Diaz Padillo, Enric Sebastian Valverde, Cristina Mercader Bach, Eva Digon Molina, Jordi Comajuncosas Camp. Is the Outpatient Cholecystectomy satisfying for the patients? *Ambul Surg*. 2024 Jun;30(2).
46. de la Cruz Luis Hidalgo ACABMVJ. Laparoscopic cholecystectomy results: widening our outpatient experience. *Ambul Surg*. 2022 Jun;28(2):29.
47. Morales-García D, Docobo-Durantez F, Capitán Vallvey JM, Suarez-Grau JM, Campo-Cimarras ME, González-Vinagre S, et al. Consenso de la sección de

cirugía mayor ambulatoria de la Asociación Española de Cirujanos sobre el papel de la cirugía mayor ambulatoria en la pandemia SARS-CoV-2. *Cirugía Española*. 2022 Mar 1;100(3):115–24.

48. Ayyaz FM, Joyner J, Cheetham M, Briggs T, Gray WK. Association of day-case rates with post COVID-19 recovery of elective laparoscopic cholecystectomy activity across England. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2024 Apr 2; Available from: <http://dx.doi.org/10.1308/rcsann.2023.0111>
49. Demetriou G, Wanigasooriya K, Elmaradny A, Al-Najjar A, Rauf M, Martin-Jones A, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on elective laparoscopic cholecystectomy: A retrospective Cohort study. *Frontiers in Surgery* [Internet]. 2022;9. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2022.990533>
50. A. R. Arantes VV. Did Ambulatory Surgical Units succeed in adapting to COVID-19 pandemic? The experience of a Portuguese Hospital with Ambulatory Surgery. *Ambul Surg*. 2021 Jun;27(2):39–42.
51. Tiryaki C, Bayhan Z, Kargi E, Alponat A. Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: A single center experience. *J Minim Access Surg*. 2016 Jan-Mar;12(1):47–53.
52. Zaafour H, Mrad S, Khedhiri N, Haddad D, Bouhafa A, Maamer AB. [First experience with outpatient laparoscopic cholecystectomy in Tunisia]. *Pan Afr Med J*. 2017 Sep 27;28:78.
53. Al-Omani S, Almodhaiberi H, Ali B, Alballa A, Alsowaina K, Alhasan I, et al. Feasibility and safety of day-surgery laparoscopic cholecystectomy: a single-institution 5-year experience of 1140 cases. *Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2015 Aug;19(3):109–12.
54. Emma Sánchez Sáez, Enric Sebastián Valverde, Laura Hernández Giménez, Rolando Orbeal, Leonardo Silvio Estaba Jordi Comajuncosas. Outpatient cholecystectomy implementation, not always an easy path. *Ambul Surg*. 2022 Jun;28(2):32.
55. Pham H, Chiong C, Sinclair JL, Pang TCY, Yuen L, Lam VWT, et al. Day-only elective cholecystectomy: early experience and barriers to implementation in Australia. *ANZ J Surg*. 2021 Apr;91(4):590–6.
56. Soler Dorda G, Álvarez 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 Cholecystectomy in major ambulatory surgery: results of the application of a clinical pathway. *CIR MAY AMB*. 2021;26(3):147–53.
57. Castellón Pavón CJ, de la Fuente Bartolomé M, García Vásquez C, Morales Artero S, Apentchenko Eriutina N, de los Galanes y. SJ. ¿Es segura la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en turno de tarde? Is ambulatory laparoscopic cholecystectomy safe to perform on the afternoon shift? *CIR*

MAY AMB. 2019;24(2).

58. Aslet M, Yates D, Wasawo S. Improving the day case rate for laparoscopic cholecystectomy via introduction of a dedicated clinical pathway. *J Perioper Pract.* 2020 Jun;30(6):156–62.
59. Chen W, Wu Q, Fu N, Yang Z, Hao J. Patient selection for ambulatory laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. *J Minim Access Surg.* 2022 Apr-Jun;18(2):176–80.
60. Carlomagno N, Tammaro V, Scotti A, Candida M, Calogero A, Santangelo ML. Is day-surgery laparoscopic cholecystectomy contraindicated in the elderly? Results from a retrospective study and literature review. *Int J Surg.* 2016 Sep;33 Suppl 1:S103–7.
61. Cao J, Liu B, Shi J, Meng X, Zhang H, Pan Y, et al. Safety of ambulatory laparoscopic cholecystectomy in the elderly. *ANZ J Surg.* 2021 Apr;91(4):597–602.
62. Gregori M, Miccini M, Biacchi D, de Schoutheete JC, Bonomo L, Manzelli A. Day case laparoscopic cholecystectomy: Safety and feasibility in obese patients. *Int J Surg.* 2018 Jan 1;49:22–6.
63. S. González Santillana, L. Velasco Rodrigo, M. Portas González, A. Reyes Fierro, E. Novoa Lago, J. Azanza Cordova, N. Iñurritegui Arregui, M. Zaballos García. INGRESOS NO PREVISTOS Y CALIDAD DE RECUPERACIÓN POSTOPERATORIA (QOR-15) EN PACIENTES OBESOS INTERVENIDOS DE COLECISTECTOMÍA. *CIR MAY AMB.* 2024;29(1):1–19.
64. Tandon A, Sunderland G, Nunes QM, Misra N, Shrotri M. Day case laparoscopic cholecystectomy in patients with high BMI: Experience from a UK centre. *Ann R Coll Surg Engl.* 2016 May;98(5):329–33.
65. Balciscueta I, Barberà F, Lorenzo J, Martínez S, Sebastián M, Balciscueta Z. Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: Systematic review and meta-analysis of predictors of failure. *Surgery.* 2021 Aug;170(2):373–82.
66. Sandblom G, Österberg J, Rogmark P, Drott CJ, Haraldsson E, Khodakaram K, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the management of gallstone surgery: A Swedish population-based study. *Scand J Surg.* 2022 Jan-Mar;111(1):14574969211070389.
67. Picchio M, Lucarelli P, Di Filippo A, De Angelis F, Stipa F, Spaziani E. Meta-analysis of drainage versus no drainage after laparoscopic cholecystectomy. *JSLS [Internet].* 2014 Oct;18(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.4293/JSLS.2014.00242>
68. Louizos AA, Hadzilia SJ, Leandros E, Kouroukli IK, Georgiou LG, Bramis JP. Postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy: a placebo-controlled double-blind randomized trial of preincisional infiltration and intraperitoneal instillation of levobupivacaine 0.25%. *Surg Endosc.* 2005

Nov;19(11):1503–6.

69. Haider S, Aziz R, Aziz M, Rehman AU, Akbar W, Muzammil M. Infiltration of Bupivacaine In Liver Bed Versus Preperitoneal Intercostal Nerve Block In Laparoscopic Cholecystectomy. *bmcjms*. 2024 Dec 28;5(2):18–22.
70. Shin MH, Mun SP. The evaluation of feasibility of ambulatory laparoscopic cholecystectomy using intraoperative instillation of bupivacaine: a retrospective observational study. *Ann Surg Treat Res*. 2024 Jul;107(1):35–41.
71. Keeratibharat N, Patcharanarumol S, Puranapanya S, Phupaibul S, Khomweerawatong N, Chansangrat J. Comparative study of ambulatory versus inpatient laparoscopic cholecystectomy in Thailand: Assessing effectiveness and safety with a propensity score matched analysis. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg* [Internet]. 2024 May 20; Available from: <http://dx.doi.org/10.14701/ahbps.24-056>
72. Seyednejad N, Goecke M, Konkin DE. Timing of unplanned admission following daycare laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg*. 2017 Jul;214(1):89–92.
73. Sala-Hernández A, Granero Castro P, Montalvá 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. *Cirugía Española*. 2019 Jan 1;97(1):27–33.
74. Beck AC, Goffredo P, Gao X, McGonagill PW, Weigel RJ, Hassan I. Unanticipated Admission Following Outpatient Laparoscopic Cholecystectomy: Identifying Opportunities for Improvement. *Am Surg*. 2021 Jul;87(7):1080–6.
75. Moghadamyeghaneh Z, Badami A, Masi A, Misawa R, Dresner L. Unplanned readmission after outpatient laparoscopic cholecystectomy. *HPB* . 2020 May;22(5):702–9.
76. Awolaran O, Gana T, Samuel N, Oaikhinan K. Readmissions after laparoscopic cholecystectomy in a UK District General Hospital. *Surg Endosc*. 2017 Sep;31(9):3534–8.
77. Hernández-Bermejo D, García-Vega C, Rubio-García JJ, Villodre-Tudela C, Carbonell-Morote S, Ramia JM. Textbook outcome en colecistectomía. ¿Es útil esta herramienta en una intervención con baja tasa de morbilidad? *Cir Esp*. 2024 Nov;102(11):582–9.
78. Lucocq J, Scollay J, Patil P. Evaluation of textbook outcome as a composite quality measure of elective laparoscopic cholecystectomy. *JAMA Netw Open*. 2022 Sep 1;5(9):e2232171.
79. Comes DJ, Thunnissen BSc FM, Latenstein CSS, Stommel MWJ, van

- Laarhoven CJHM, Drenth JPH, et al. Unraveling factors associated with textbook outcome after cholecystectomy in patients with uncomplicated cholecystolithiasis: A posthoc analysis of individual data of 1,124 patients. *Surgery*. 2024;176(2):414–9.
80. Thunnissen FM, Comes DJ, Latenstein CSS, Stommel MWJ, van Laarhoven CJHM, Drenth JPH, et al. A mixed-methods study to define Textbook Outcome for the treatment of patients with uncomplicated symptomatic gallstone disease with hospital variation analyses in Dutch trial data. *HPB*. 2023;25(9):1000–10.
 81. M. Alonso García, M.J. Castillo Fe, S Villar Riu, E Quirós Higuera, J.L. Porrero Carro. VALORACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES CON LA ESCALA NET PROMOTER SCORE (NPS). *CIR MAY AMB*. 2023;28(1):1–31.
 82. Lynskey SJ, Ling F, Greenberg AM, Penny-Dimri JC, Sutherland AG. The influence of patient resilience and health status on satisfaction after total hip and knee arthroplasty. *Surgeon*. 2021 Feb;19(1):8–14.
 83. Krol MW, de Boer D, Delnoij DM, Rademakers JJDJM. The Net Promoter Score--an asset to patient experience surveys? *Health Expect*. 2015 Dec;18(6):3099–109.
 84. Teixeira UF, Goldoni MB, Machry MC, Ceccon PN, Fontes PRO, Waechter FL. AMBULATORY LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IS SAFE AND COST-EFFECTIVE: a Brazilian single center experience. *Arq Gastroenterol*. 2016 Apr-Jun;53(2):103–7.
 85. Planells Roig M, Garcia Espinosa R, Cervera Delgado M, Navarro Vicente F, Carrau Giner M, Sanahuja Santafé Á, et al. Ambulatory Laparoscopic Cholecystectomy. A Cohort Study of 1600 Consecutive Cases. *Cirugía Española (English Edition)*. 2013 Mar 1;91(3):156–62.